eko-precyzja

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Hrubieszów

Hrubieszów 2020

Wykonawca:
Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja
43-450 Ustroń ul. Sikorskiego 10
tel. +48 512 110 314; fax (33) 487 63 98
biuro@eko-precyzja.eu

Spis treści

1. Wykaz skrótów ... 4
2. Wstęp ... 5
2.1. Cel i zakres opracowania ... 5
2.2. Opis przyjętej metodyki ... 6
2.3. Charakterystyka Gminy Miejskiej Hrubieszów ... 6
2.3.1. Położenie ... 6
2.3.2. Budowa geologiczna ... 8
2.3.3. Warunki klimatyczne ... 10
2.3.4. Demografia ... 12
3. Założenia Programu Ochrony Środowiska ... 14
3.1. Dokumenty międzynarodowe ... 14
3.2. Dokumenty krajowe ... 16
3.3. Dokumenty wojewódzkie ... 25
3.4. Dokumenty powiatowe ... 27
3.5. Dokumenty gminne ... 27
4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym ... 28
5. Ocena stanu środowiska na terenie Gminy Miejskiej Hrubieszów ... 31
5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza ... 31
5.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza ... 31
5.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujące na terenie Gminy Miejskiej Hrubieszów ... 34
5.1.3 Jakość powietrza ... 41
5.1.4. Odnawialne Źródła Energii (OZE) ... 47
5.1.5. Działania realizowane na terenie Gminy Miejskiej Hrubieszów w celu poprawy jakości powietrza ... 53
5.1.6. Zagadnienia horyzontalne ... 56
5.1.7. Analiza SWOT ... 57
5.2. Zagrożenia hałasem ... 58
5.2.1. Stan wyjściowy ... 58
5.2.2. Źródła hałasu ... 58
5.2.3. Monitoring poziomu hałasu ... 61
5.2.4. Zadania horyzontalne ... 62
5.2.5. Analiza SWOT ... 63
5.3. Pola elektromagnetyczne ... 63
5.3.1. Stan wyjściowy ... 63
5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego ... 65
5.3.3. Monitoring poziomu pola elektromagnetycznego ... 68
5.3.4. Zagadnienia horyzontalne ... 69
5.3.5. Analiza SWOT ... 69
5.4. Gospodarowanie wodami ... 70
5.4.1. Wody powierzchniowe ... 70
5.4.2. Jakość wód powierzchniowych ... 77
5.4.3. Wody podziemne ... 78
5.4.4. Jakość wód podziemnych ... 82
5.4.5. Zadania horyzontalne ... 84
5.4.6. Analiza SWOT ... 85
5.5. Gospodarka wodno-ściekowa ... 85
5.5.1. Zaopatrzenie w wodę ... 85
5.5.2. Odprowadzanie ścieków sanitarnych ... 87
5.5.3. Zagadnienia horyzontalne ... 90
5.5.4. Analiza SWOT ... 91

5.6. Gleby ... 91
5.6.1. Stan aktualny ... 91
5.6.3. Zagadnienia horyzontalne ... 94
5.6.4. Analiza SWOT ... 94
5.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów ... 95
5.7.1. Region gospodarowania odpadami ... 95
5.7.2. Odpady wytwarzane na terenie Gminy Miejskiej Hrubieszów ... 97
5.7.3. Zapobieganie powstawaniu odpadów ... 100
5.7.4. Działania realizowane na terenie Gminy Miejskiej Hrubieszów w celu poprawy systemu gospodarki odpadami ... 102
5.7.4. Zagadnienia horyzontalne ... 103
5.7.5. Analiza SWOT ... 103
5.8. Zasoby geologiczne ... 104
5.8.1. Przepisy prawne ... 104
5.8.2. Stan aktualny ... 104
5.8.3. Zagadnienia horyzontalne ... 105
5.8.4. Analiza SWOT ... 106
5.9. Zasoby przyrodnicze ... 106
5.9.1. Formy ochrony przyrody ... 106
5.9.2. Grunty leśne ... 111
5.9.3. Zagadnienia horyzontalne ... 112
5.9.4. Analiza SWOT ... 113
5.10. Zagrożenia poważnymi awariami ... 114
5.10.1. Stan aktualny ... 114
5.10.2. Działania kontrolne ... 114
5.10.3. Zagadnienia horyzontalne ... 115
5.10.4. Analiza SWOT ... 115
6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finasowanie ... 116
6.1. Wyznaczone cele i zadania ... 116
7. System realizacji programu ochrony środowiska ... 150
7.1. Współpraca z interesariuszami ... 151
7.2. Edukacja ekologiczna ... 152
7.3. Sprawozdawczość ... 154
7.4. Monitoring realizacji programu ... 154
7.5. Źródła finansowania ... 155
7.5.1. Fundusze krajowe ... 155
7.5.2. Fundusze Unii Europejskiej ... 157
Spis tabel ... 161
Spis rysunków ... 162

1. Wykaz skrótów

Analiza SWOT	Narzędzie służące do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń.
ARiMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
EFRR	Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Lublinie
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GIOŚ DMŚ RWMŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Lublinie
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IUNG PIG	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy w Puławach
JCW	Jednolita część wód
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWPd	Jednolita część wód podziemnych
JST	Jednostka samorządu terytorialnego
KPGO	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
KPZPO	Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OSChR	Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
PGKiM	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Hrubieszowie
PGL LP	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
PGO WL	Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubelskiego
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POIiŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POKzA	Program Oczyszczania Kraju z Azbestu
POP	Program Ochrony Powietrza
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
PSZOK	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Lublinie
RDW	Ramowa Dyrektywa Wodna
RIPOK	Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
UE	Unia Europejska
URE	Urząd Regulacji Energetyki
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Lublinie
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie
ZDW	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Lublinie
ZDR	Zakłady Dużego Ryzyka
ZZR	Zakłady Zwiększonego Ryzyka

2. Wstęp

2.1. Cel i zakres opracowania

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Hrubieszów” jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy miejskiej Hrubieszów. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyśpieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska na terenie miasta Hrubieszów, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska.

Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania w mieście sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2020, poz 1219 t.j.), dokonuje się okresowo, co 2 lata.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska na terenie miasta Hrubieszów w odniesieniu m.in. do ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej. W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb miasta w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie miasta Hrubieszów.

2.2. Opis przyjętej metodyki

Obowiązek wykonania Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2020, poz 1219 t.j.)[1], a w szczególności:

„Art. 17. 1. Organ wykonawczy województwa, miasta i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1.

Art. 18. 1. Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwala odpowiednio sejmik województwa, rada miasta albo rada gminy.

Art. 18. 2. Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, miasta i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie miasta lub radzie gminy."

Program ochrony środowiska dla Gminy Miejskiej Hrubieszów tworzony jest w celu realizacji polityki ochrony środowiska na szczeblu powiatowym.

2.3. Charakterystyka Gminy Miejskiej Hrubieszów

2.3.1. Położenie

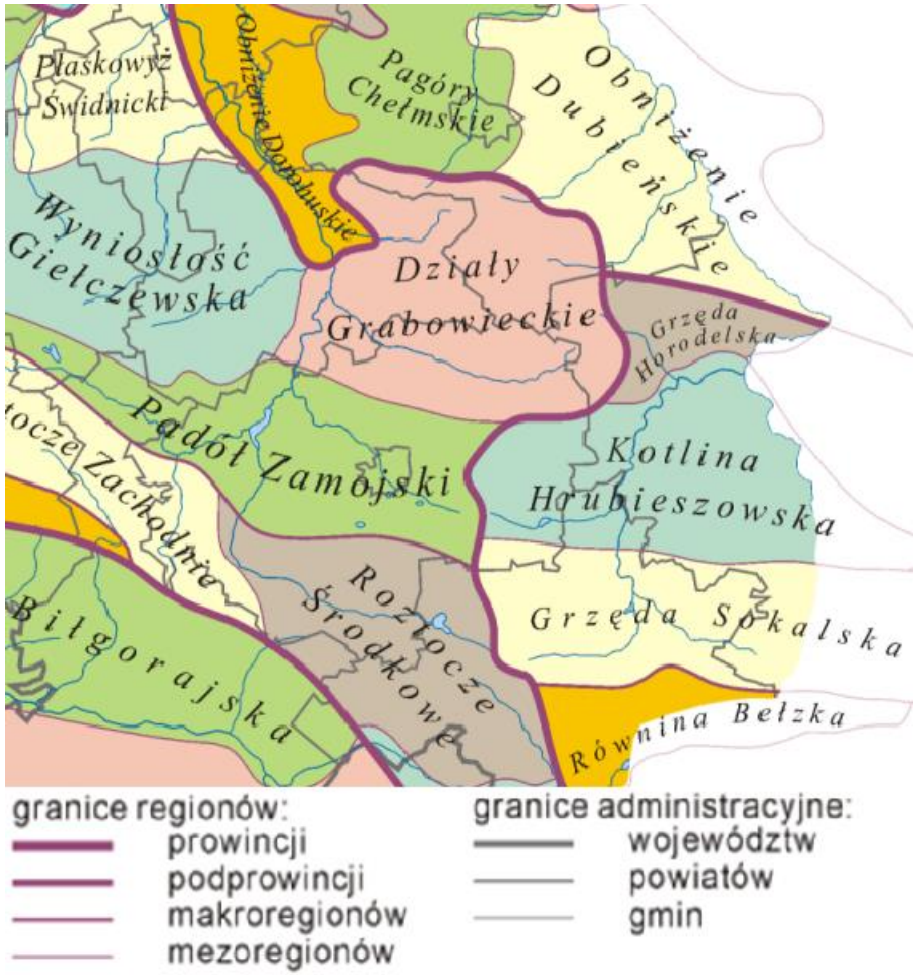
Gmina Miejska Hrubieszów jest miastem zajmującym powierzchnię 33 km^2 [GUS, stan na 31.12.2019r.] Miasto Hrubieszów leży w południowo – wschodniej części województwa lubelskiego, w powiecie hrubieszowskim. Miasto Hrubieszów jest najdalej wysuniętym na wschód miastem Polski, położone jest 18 km od przejścia granicznego z Ukrainą w Zosinie. Miasto Hrubieszów graniczy z gminą wiejską Hrubieszów oraz jest siedzibą powiatu hrubieszowskiego.

Według fizyczno – geograficznej regionalizacji Polski J. Kondrackiego (1998) gmina miejska Hrubieszów umiejscowione jest w następujących jednostkach:

- megaregion – Pozaalpejska Europa Środkowa,
  - prowincja – Wyżyny Polskie (34),
    - podprowincja – Wyżyna Lubelsko - Lwowska (343),
      - makroregion – Wyżyna Lubelska (343.1)
        - mezoregion – Działy Grabowieckie (343.18)
- megaregion – Niż Wschodnioeuropejski,
  - prowincja – Wyżyny Ukraińskie (85),
    - podprowincja – Wyżyna Wołyńsko – Podolska (851),
      - makroregion – Wyżyna Wołyńska (851.1),
        - mezoregion – Grzęda Horodelska (851.11),
        - mezoregion – Kotlina Hrubieszowska (851.12).

1 Z uwzględnieniem zapisów ustaw zmieniających, w tym Ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2014 r., poz. 1101).

Rysunek 1. Położenie gminy miejskiej Hrubieszów na tle województwa lubelskiego.
źródło: www. http://administracja.mswia.gov.pl, opracowanie własne



Rysunek 2. Położenie gminy miejskiej Hrubieszów na tle regionów fizycznogeograficznych.
źródło: Wikipedia, opracowanie własne

2.3.2. Budowa geologiczna[2]

Najstarszymi utworami na terenie gminy miejskiej Hrubieszów są bazalty prekambru (wendu dolnego), które nawiercono na głębokości od 3 832,5 do 3 850,5 m. Spąg pokrywy bazaltowej nie został przewiercony. Poznano jedynie stropową partię o miąższości ponad 18,0 m. Na bazaltach wendu dolnego, na głębokości 3 680,0 - 3 832,5 m, występują piaskowce kwarcowe z wkładkami mułowców, przechodzące w iłowce laminowane piaskowcem i mułowcem wendu górnego. Miąższość tych utworów wynosi 152,5 m.

Na osadach prekambru w poszczególnych partiach arkusza zalegają różne ogniwa starszego paleozoiku. Na głębokości od 3 040,0 do 3 680,0 m, zalegają rozwarstwiające się wzajemnie iłowce, mułowce i piaskowce kambru o miąższości 640,0 m. Znajdujące się powyżej wapienie, margle i iłowce ordowiku występują lokalnie na głębokości 3 614,5 – 3 680,0 m, a ich miąższość wynosi 65,5 m. W dolnej części profilu ordowiku przeważają wapienie i margle, jednakże ku stropowi obserwuje się wzrost ilości osadów ilastych. W profilu syluru utwory ilaste odgrywają główną rolę, natomiast wapienie i margle występują w postaci niewielkich wkładek, soczewek i konkrecji. W rejonie Hrubieszowa utwory syluru znajdują się na głębokości od 3 080,0 do 3 680,0 m, a ich miąższość waha się w granicach od 550,0 do 600,0 m.

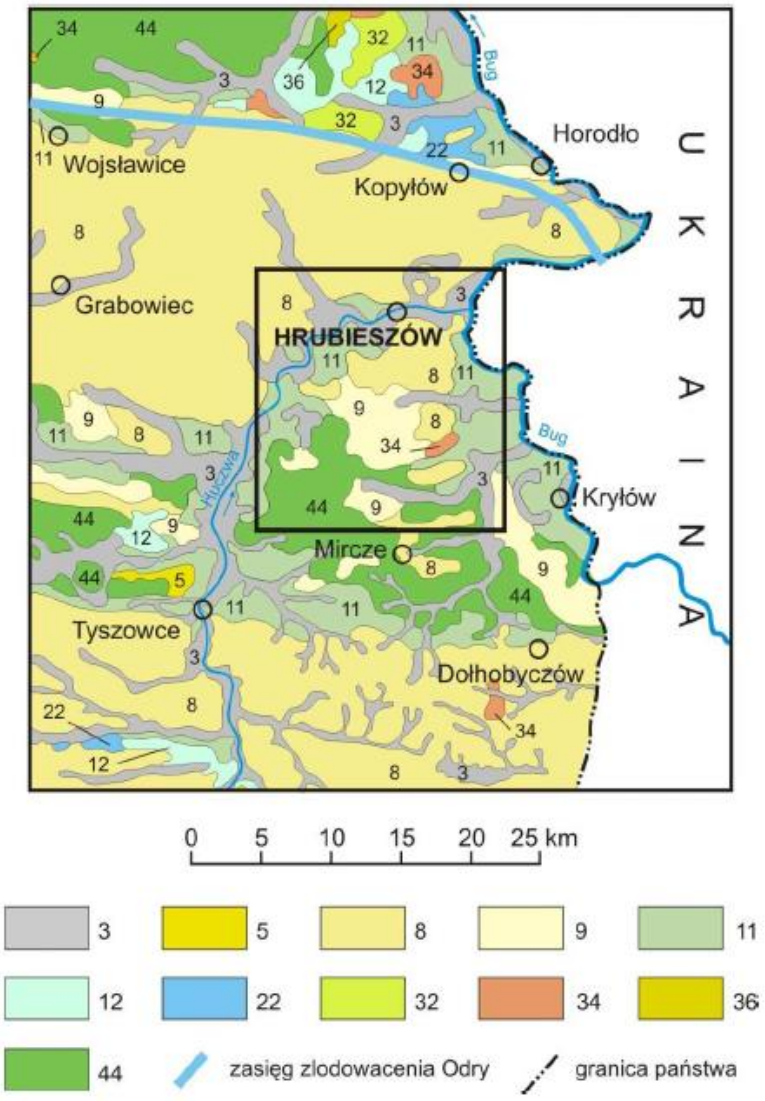
Utwory dewonu reprezentowane są przez iłowce i mułowce z wkładkami piaskowców dewonu dolnego oraz wapienie, margle i dolomity dewonu środkowego i górnego. Strop utworów dewonu znajduje się na głębokości od 1 033,0 do 1 259,5 m, natomiast ich miąższość wynosi 1 820,5 - 2 047,0 m. Na utworach dewonu niezgodnie zalegają osady karbońskie, których strop znajduje się na głębokości 605,0 m, a miąższość jest rzędu 780,0 m. Utwory karbonu dolnego reprezentowane są przez osady mułowcowo-wapienne z przewarstwieniami piaskowców formacji Huczwy oraz osady ilasto-mułowcowe z wkładkami wapieni i piaskowców formacji Terebina, które zaliczane są do namuru A. Powyżej zalegają utwory piaskowcowo-mułowcowe z wkładkami wapieni formacji dęblińskiej, w obrębie której wydziela się ogniwa: bużańskie (namur B) i kumowskie (namur C oraz niższa część westfalu A). W utworach karbonu dolnego i górnego występują pokłady węgla, których rozprzestrzenienie poziome i pionowe jest bardzo zmienne. Pokłady węgla w obrębie dolnego karbonu nie mają znaczenia ekonomicznego. Natomiast pokłady węgla stwierdzane w obrębie ogniwa Bugu są eksploatowane poza granicami Polski, w kopalniach ukraińskich. Podstawową formację produktywną w Lubelskim Zagłębiu Węglowym stanowi formacja lubelska. Strop osadów karbońskich ma charakter erozyjny.

Zalegające niezgodnie na utworach karbonu piaskowce jurajskie o miąższości 8,5 m, nawiercone zostały jedynie w północno-zachodniej części obszaru arkusza, gdzie występują na głębokości od 525,0 do 533,5 m. Szerokie rozprzestrzenienie mają utwory kredy, występujące na całej powierzchni arkusza. Mają one miąższość od 421,5 do 521,0 m, a ich strop występuje na głębokości 18,0 - 45,0 m (w części północnej i centralnej), natomiast odsłania się na powierzchni terenu w części południowej. Osady kredowe reprezentowane są przez: piaski glaukonitowe kredy dolnej oraz górnokredowe wapienie, margle, kredę piszącą i opoki. Utwory kredowe pokryte są warstwą osadów czwartorzędowych, które występują na całej powierzchni obszaru arkusza, z wyjątkiem części południowej.

2 Objaśnienia do mapy geośrodowiskowej Polski, Hrubieszów (864)

Najstarszymi utworami czwartorzędowymi stwierdzonymi na obszarze arkusza są piaszczysto-żwirowe zlodowaceń najstarszych, które zachowały się w kopalnych dolinach. Nawiercono je w Hrubieszowie na głębokości 45,0 m, a ich miąższość wynosi 3,0 m. Osady zlodowaceń południowopolskich reprezentowane są przez: gliny zwałowe, iły zastoiskowe, piaski wodnolodowcowe oraz lessy. Wszystkie te utwory, z wyjątkiem glin zwałowych, występują pod nadkładem osadów młodszych.

Gliny mają miąższość od kilku do 30,0 m, a w profilu pionowym wykazują dwudzielność – granicę między dwiema seriami tworzy warstwa piasków wodnolodowcowych. Gliny zlodowaceń południowopolskich nawiercono w okolicach Hrubieszowa, natomiast na powierzchni terenu odsłaniają się w rejonie Czerniczyna. Na glinach zwałowych spoczywają iły zastoiskowe, które w Hrubieszowie występują na głębokości od 20,0 do 45,0 m. Lessy zlodowaceń południowopolskich (najstarsze) stwierdzono w kilku otworach wiertniczych, m.in. w Hrubieszowie i Nieledwi.

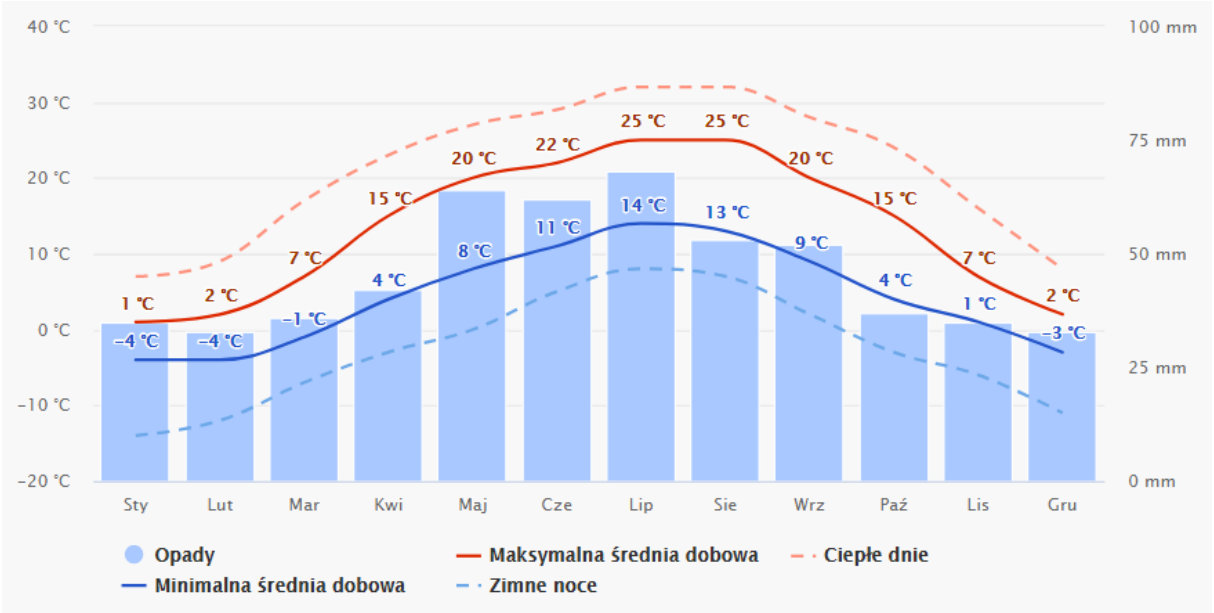


Rysunek 3. Położenie gminy miejskiej Hrubieszów na tle Mapy geologicznej Polski wg. L. Marksa, A. Bera, W. Gogołka, K. Piotrowskiej

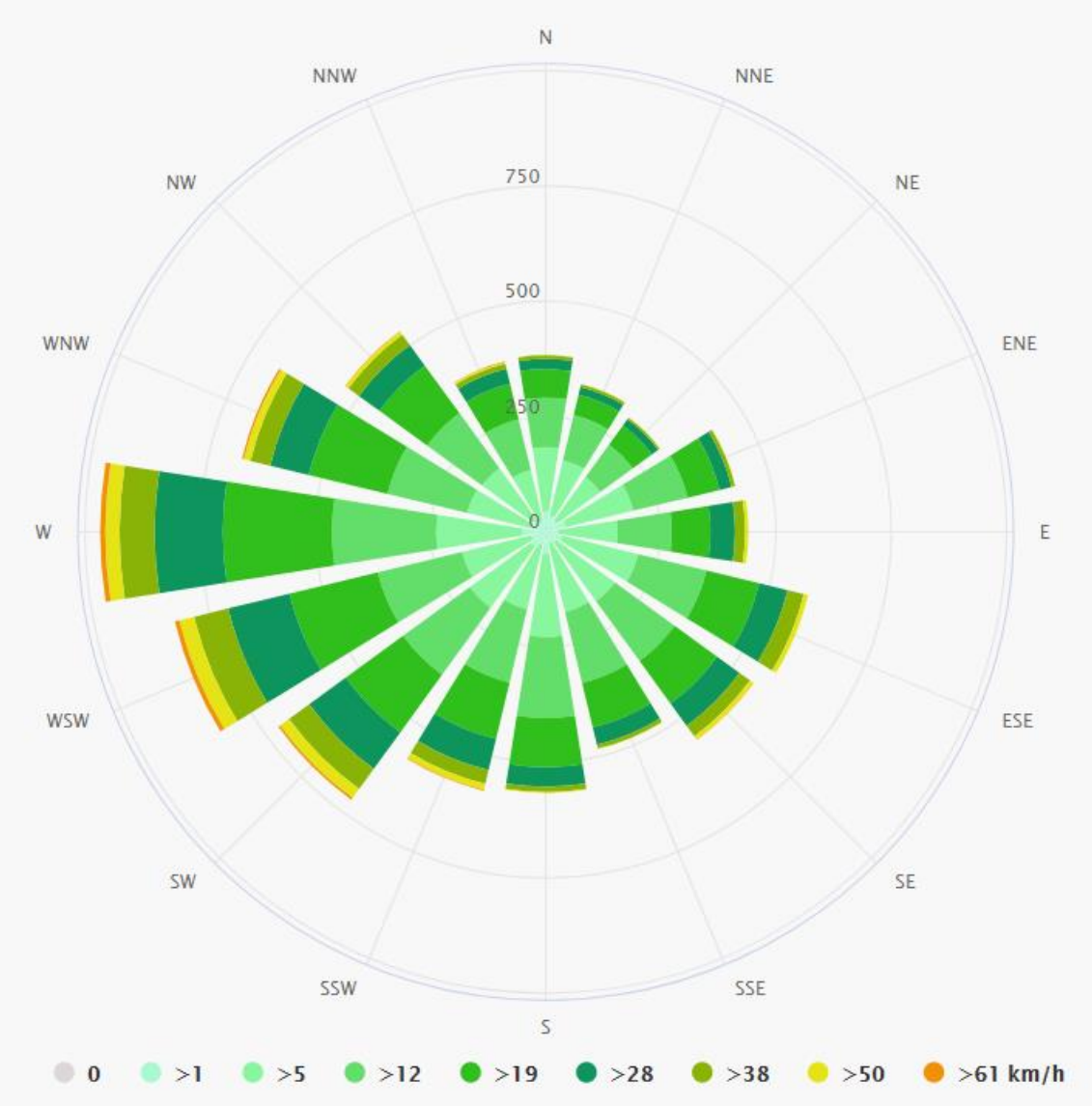
źródło: Objaśnienia do mapy geośrodowiskowej Polski, Hrubieszów (864)

2.3.3. Warunki klimatyczne

Zgodnie z regionalizacją klimatyczną Okołowicza (1975) gmina miejska Hrubieszów leży w regionie lubelskim. Charakteryzuje się on silnym wpływem klimatycznym kontynentalnych mas powietrza, długim latem oraz długą mroźna zimą. Klimat w mieście Hrubieszów jest umiarkowany zimny. Średnia roczna temperatura wynosi 7,5 °C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią temperaturą 18 °C, natomiast najzimniejszym styczeń ze średnią temperaturą -4.5 °C. Średnia temperatura wacha się w trakcie roku o 22.5 °C. Na terenie miasta Hrubieszów występują znaczne opady w trakcie roku. Nawet w najsuchsze miesiące jest duża ilość opadów. Opady w ciągu roku średnio wynoszą 568 mm. Najsuchszym miesiącem jest styczeń ze średnią ilością 26 mm, natomiast najwięcej odpadów jest w lipcu, ze średnią na poziomie 79 mm. Opady wahają się na poziomie 53 mm pomiędzy najsuchszym a najmokrzejszym miesiącem. Na obszarze miasta Hrubieszów dominują wiatry z kierunków W-SW stanowiące około 60% wszystkich wiejących w tym rejonie Polski.



Rysunek 4. Średnie temperatury i opady występujące na terenie gminy miejskiej Hrubieszów.
źródło: https://www.meteoblue.com/



Rysunek 5. Róża wiatrów gminy miejskiej Hrubieszów.
źródło: https://www.meteoblue.com/

2.3.4. Demografia

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego z 2019 roku liczba ludności w mieście Hrubieszów wynosiła 17 528 osób, z czego 8 315 stanowili mężczyźni, a 9 213 kobiety. Szczegółowe informacje na temat demografii zostały zamieszczone w poniższej tabeli.

Tabela 1. Dane demograficzne gminy miejskiej Hrubieszów.

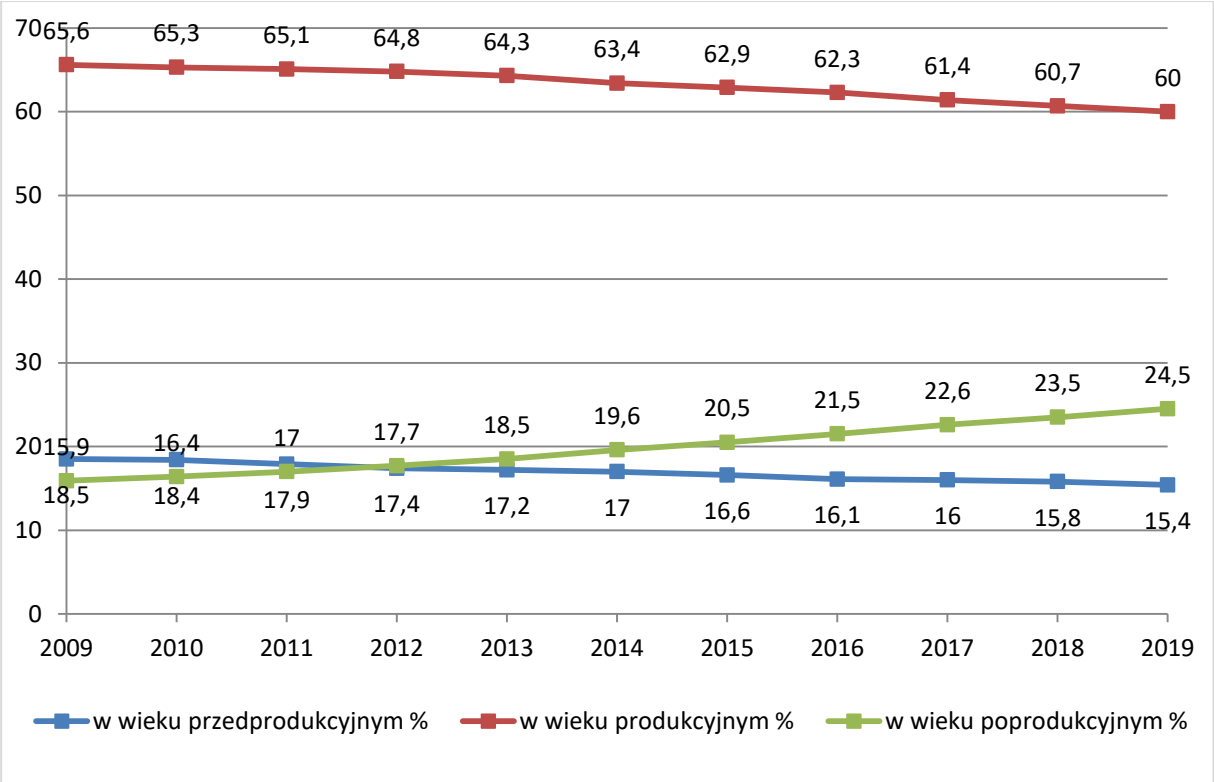
Ludność według miejsca zameldowania	
Liczba ludności (ogółem) [os]	17 528
Liczba mężczyzn [os]	8 315
Liczba kobiet [os]	9 213
Wskaźnik ludności	
ludność na 1km^2	531
Zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców [os]	-11,7
Przyrost naturalny na 1000 mieszkańców [os]	-3,97
Udział ludności według ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem	
W wieku przedprodukcyjnym [%]	15,4
W wieku produkcyjnym [%]	60,0
W wieku poprodukcyjnym [%]	24,5

źródło: GUS, stan na 31.12.2019r.

Tabela 2. Liczba ludności gminy miejskiej Hrubieszów w latach 2009-2019.

Rok	Kobiety	Mężczyźni	Ogółem
2009	9 682	8 699	18 381
2010	9 951	8 964	18 915
2011	9 912	8 924	18 836
2012	9 855	8 876	18 731
2013	9 764	8 821	18 585
2014	9 717	8 733	18 450
2015	9 620	8 667	18 287
2016	9 494	8 581	18 075
2017	9 382	8 521	17 903
2018	9 306	8 429	17 735
2019	9 213	8 315	17 528

źródło: GUS, stan na 31.12.2019r.



Rysunek 6. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem
źródło: GUS, opracowanie własne

Z powyższych zestawień wynika, że liczba ludności w ostatnich latach systematycznie maleje, na co wpływ mają utrzymujące się stale na ujemnym poziomie przyrost naturalny oraz saldo migracji. Zaobserwować można również wystąpienie procesu starzenia się społeczeństwa, przejawiającego się w zmniejszającej się dynamicznie populacji osób w wieku produkcyjnym oraz wzrastającej liczbie osób w wieku poprodukcyjnym. Utrzymanie się takiej sytuacji będzie prowadzić do coraz większego obciążenia ekonomicznego grupy w wieku produkcyjnym.

3. Założenia Programu Ochrony Środowiska

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Hrubieszów” zgodny jest z dokumentami wyższego szczebla, tj. dokumentami europejskimi, krajowymi oraz wojewódzkimi.

3.1. Dokumenty międzynarodowe

3.1.1. Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu

Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, Europa 2020 zawiera priorytety tematyczne, w tym między innymi priorytet „Europa efektywnie korzystająca z zasobów” – projekt na rzecz uniezależnienia wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów, przejścia na gospodarkę niskoemisyjną, większego wykorzystania odnawialnych źródeł energii, modernizacji transportu oraz propagowania efektywności energetycznej.

Efektem realizacji priorytetów Europy 2020 będzie osiągnięcie wymiernych, współzależnych celów przedstawionych w strategii i dotyczących m.in: na ograniczenia emisji CO_2 i osiągnięcia celów 20/20/20 w zakresie klimatu i energii: należy ograniczyć emisje gazów cieplarnianych o 20 % w stosunku do poziomu z 1990 r. (lub nawet o 30 %, jeśli warunki będą sprzyjające), 20 % energii powinno pochodzić ze źródeł odnawialnych, efektywność energetyczna powinna wzrosnąć o 20 %. Założenia 3x20 mają swoje odzwierciedlenie w projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Hrubieszów.

3.1.2. Międzynarodowa ochrona środowiska – Globalny Program Działań Szczytu Ziemi: Agenda 21

Jeden z najważniejszych programów międzynarodowych dotyczących zrównoważonego rozwoju ludzkości i ochrony zasobów środowiska naturalnego. Przewiduje on działania na poziomie globalnym, narodowym i lokalnym prowadzone w celu koordynacji wysiłków w rozwiązywaniu problemów światowej ekologii i polityki rozwoju. Program dotyczy wszystkich dziedzin życia w których człowiek oddziałuje na środowisko.
Najważniejsze założenia i cele Agendy 21 to m.in.:

- ochrona i wspomaganie zdrowia człowieka;
- zrównoważony rozwój osiedli ludzkich (powstrzymanie kryzysu ekologicznego miast);
- ochrona atmosfery (przeciwdziałanie efektowi cieplarnianemu, zanikaniu warstwy ozonowej, kwaśnym deszczom);
- bezpieczne wykorzystanie toksycznych substancji chemicznych;
- bezpieczne gospodarowanie odpadami stałymi i ściekowymi, niebezpiecznymi i radioaktywnymi;
- zrównoważone gospodarowanie gruntami rolnymi;
- powstrzymanie niszczenia lasów;
- ochrona i zagospodarowanie zasobów wód słodkich;
- zachowanie różnorodności biologicznej (krajowe oceny różnorodności biologicznej, opracowanie strategii ich zachowania);
- przeciwdziałanie pustynnieniu i suszy;
- edukacja ekologiczna.

Agenda stała się priorytetowym dokumentem dla formułowania celów wszystkich dziedzin życia społeczno - gospodarczego, opartych na zasadzie zrównoważonego rozwoju. W oparciu o przyjęte w niej zasady organizowane są międzynarodowe i europejskie systemy wspierania rozwoju.

3.1.3. Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (dyrektywa OOS)

Dyrektywa nr 85/337/EWG dotyczy oceny oddziaływania wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko. Innymi dokumentami o międzynarodowej randze i charakterze przestrzennym, stanowiącymi podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, sygnowane przez stronę polską, m.in.: Konwencja Ramsarska o obszarach wodno - błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982r.) i Regina (1987r.), Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo), Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r., Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 1987r. wraz z poprawkami londyńskim (1990r.), wiedeńskimi (1992r.), Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r., Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992r. Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997r. wraz z Protokołem.

3.1.5. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (dyrektywa SOOŚ)

Celem Dyrektywy nr 2001/42/WE „jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko”.

3.2. Dokumenty krajowe

3.2.1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

Uchwała Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności.

1. Cel 7: „Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska”:
    a) Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
    b) Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
    c) Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
    d) Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
    e) Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
    f) Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.
2. Cel 8: „Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych”:
    a) Kierunek interwencji – Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach,
    b) Kierunek interwencji – Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta,
    c) Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,
    d) Kierunek interwencji – Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast.
3. Cel 9: „Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski”:
    a) Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitarnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

Zgodnie z ustawą z dnia 15 lipca 2020 r. o zmianie ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2020 r. poz. 1378) ulegają zmianie tworzenie dok. ws. rozwoju. Najistotniejszą zmianą wprowadzaną w ustawie jest odejście od długookresowej strategii rozwoju i koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju. Po wejściu w życie ustawy, podstawowym dokumentem strategicznym odnoszącym się do rozwoju kraju stanie się średniookresowa strategia rozwoju kraju, która ma łączyć aspekty społeczne, gospodarcze i przestrzenne.

Zgodnie z ustawą - Art. 33. Traci moc:

1) koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju przyjęta uchwałą nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (M.P. z 2012 r. poz. 252);

2) długookresowa strategia rozwoju kraju przyjęta uchwałą nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności (M.P. poz. 121).

Art. 34. Ustawa wchodzi w życie po upływie 3 miesięcy od dnia ogłoszenia

3.2.2. Strategia Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.)

Uchwała nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.).

Cel główny: Tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski, przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

1. Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną
    - Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny,
2. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony
    - Kierunek interwencji – Aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom miasta
    - Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich,
3. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport
    - Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce,
    - Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,
4. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia
    - Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju,
    - Kierunek interwencji – Poprawa efektywności energetycznej,
    - Kierunek interwencji – Rozwój techniki,
5. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko
    - Kierunek interwencji – Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód,
    - Kierunek interwencji – Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
    - Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego,
    - Kierunek interwencji – Ochrona gleb przed degradacją,
    - Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi,
    - Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami,
    - Kierunek interwencji – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych.

3.2.3. Polityka ekologiczna państwa 2030

W systemie dokumentów strategicznych PEP2030 stanowi doprecyzowanie i operacjonalizację zapisów Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). W związku z powyższym, cel główny PEP2030, tj. Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, został przeniesiony wprost ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). Cele szczegółowe PEP2030 zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez cele horyzontalne.

Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.
Kierunki interwencji:

- Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód;
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania;
- Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb;
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej.

Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska.
Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu;
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym;
- Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa;
- Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT.

Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.
Kierunki interwencji:

- Przeciwdziałanie zmianom klimatu;
- Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Cel szczegółowy IV: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa.
Kierunki interwencji:
Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.

Cel szczegółowy V: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.
Kierunki interwencji:
Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Polityka ekologiczna państwa 2030 uchyla Strategię „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” w części dotyczącej Celu 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska i Celu 3. Poprawa stanu środowiska.

3.2.4. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020r.

Uchwała Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. (M.P. z 2014, poz. 469).

Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię

a) Kierunek interwencji 2.1. – Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,
b) Kierunek interwencji 2.2. – Poprawa efektywności energetycznej,
c) Kierunek interwencji 2.6. – Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
d) Kierunek interwencji 2.7. – Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,
e) Kierunek interwencji 2.8. – Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne,

3.2.5. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”

Uchwała Nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013 r. w sprawie Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki "Dynamiczna Polska 2020"

Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki

1. Kierunek działań 1.2. Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych
    - Działanie 1.2.3. Identyfikacja i wspieranie rozwoju obszarów i technologii o największym potencjale wzrostu,
    - Działanie 1.2.4. Wspieranie różnych form innowacji,
    - Działanie 1.2.5. Wspieranie transferu wiedzy i wdrażania nowych/nowoczesnych technologii w gospodarce (w tym technologii środowiskowych),
2. Kierunek działań 1.3. Uproszczenie, zapewnienie spójności i przejrzystości systemu danin publicznych mające na względzie potrzeby efektywnej i innowacyjnej gospodarki
    - Działanie 1.3.2. Eliminacja szkodliwych subsydiów i racjonalizacja ulg podatkowych,

Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców

3. Kierunek działań 3.1. Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę", zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki,
    - Działanie 3.1.1. Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej,
    - Działanie 3.1.2. Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu,
    - Działanie 3.1.3. Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW),
    - Działanie 3.1.4. Promowanie przedsiębiorczości typu „business & biodiversity", w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością,
4. Kierunek działań 3.2. Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia
    - Działanie 3.2.1. Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów,
    - Działanie 3.2.2. Stosowanie zasad zrównoważonej architektury.

3.2.6. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)

Uchwała nr 105 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. w sprawie przyjęcia "Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku"

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

3.2.7. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

Uchwała nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. w sprawie przyjęcia "Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030"

1. Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska
    - Kierunek interwencji: II.4. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska
    - Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom

3.2.8. Strategia „*Sprawne Państwo 2020*"

Uchwała Nr 17 Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2013r. w sprawie przyjęcia strategii "Sprawne Państwo 2020".

1. <u>Cel 3: Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych</u>
    a) Kierunek interwencji 3.2. – Skuteczny system zarządzania rozwojem kraju
        - Przedsięwzięcie 3.2.1. – Wprowadzenie mechanizmów zapewniających spójność programowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego,
        - Przedsięwzięcie 3.2.2. – Zapewnienie ładu przestrzennego,
        - Przedsięwzięcie 3.2.3. – Wspieranie rozwoju wykorzystania informacji przestrzennej z wykorzystaniem technologii cyfrowych,

2. Cel 5: Efektywne świadczenie usług publicznych
   a) Kierunek interwencji 5.2. – Ochrona praw i interesów konsumentów
      - Przedsięwzięcie 5.2.3. – Wzrost świadomości uczestników obrotu o przysługujących konsumentom prawach oraz stymulacja aktywności konsumenckiej w obszarze ochrony tych praw,
   b) Kierunek interwencji 5.5. – Standaryzacja i zarządzanie usługami publicznymi, ze szczególnym uwzględnieniem technologii cyfrowych
      - Przedsięwzięcie 5.5.2. – Nowoczesne zarządzanie usługami publicznymi,
3. Cel 7: Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego
   a) Kierunek interwencji 7.5. – Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego
      - Przedsięwzięcie 7.5.1. – Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego.

3.2.9. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022

Uchwała Nr 67 Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013r. w sprawie przyjęcia „Strategii rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022".

1. Cel 3: Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego
   a) Priorytet 3.1. – Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej
      - Kierunek interwencji 3.1.3. – Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce,
2. Cel 4: Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa
   a) Priorytet 4.1. – Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego
      - Kierunek interwencji 4.1.1. – Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną.
      - Kierunek interwencji 4.1.2. – Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa.
      - Kierunek interwencji 4.1.3. – Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa.
      - Kierunek interwencji 4.1.4. – Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

3.2.10. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030

Uchwała nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r. w sprawie przyjęcia "Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030"

1) Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym
   - Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych
   - Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów
2) Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych
   - Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach

3.2.11. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020

Uchwała Nr 104 Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 2013 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020.

1. Cel szczegółowy 4: Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej
   a) Kierunek interwencji – kształtowanie zdrowego stylu życia poprzez promocję zdrowia, edukację zdrowotną oraz prośrodowiskową oraz działania wspierające dostęp do zdrowej i bezpiecznej żywności.

3.2.12. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020

Uchwała Nr 61 Rady Ministrów z dnia 26 marca 2013r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego 2020.

1. Cel szczegółowy 4: Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego
   a) Priorytet Strategii 4.1. – Wzmocnienie roli kultury w budowaniu spójności społecznej
      - Kierunek działań 4.1.2. – Ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz krajobrazu.

3.2.13. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2030r.

1. Kierunek – poprawa efektywności energetycznej
   a) Cel główny – dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,
   b) Cel główny – konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15.
2. Kierunek – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii
   a) Cel główny – racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,
   b) Cel główny – zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego.
3. Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła
   a) Cel główny – zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii.
4. Kierunek – dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej
   a) Cel główny – przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych.

5. Kierunek – rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw
   a) Cel główny – wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,
   b) Cel główny – osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,
   c) Cel główny – ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,
   d) Cel główny – wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,
   e) Cel główny – zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach.
6. Kierunek – rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii
   a) Cel główny – zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen.
7. Kierunek – ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko
   a) Cel główny – ograniczenie emisji CO2 do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
   b) Cel główny – ograniczenie emisji SO2 i NOx oraz pyłów (w tym PM10 i PM2,5) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
   c) Cel główny – ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
   d) Cel główny – minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce,
   e) Cel główny – zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

3.2.14. Krajowy plan gospodarki odpadami 2022

Uchwała Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022.

Kierunki działań w zakresie ogólnym:

1) realizacja badań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, między innymi badania dotyczące analizy składu morfologicznego odpadów oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów;
2) utrzymanie finansowania inwestycji, między innymi przez instrumenty finansowe, ukierunkowanych na modernizację instalacji przetwarzających odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji selektywnie zebrane, tak aby mogły dostosować się i spełniać wysokie standardy ochrony środowiska;
3) ograniczenie możliwości finansowania ze środków publicznych inwestycji z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi i pochodzącymi z ich przetworzenia – w przypadku wystąpienia zagrożenia możliwości osiągnięcia wyznaczonych celów do 2020 r. lub w przypadku wystąpienia nadwyżki mocy przerobowych instalacji w regionach gospodarki odpadami lub województwach w stosunku do dostępnego strumienia odpadów;

4) organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych zarówno na szczeblu ogólnokrajowym, jak i gminnym mających na celu między innymi:
    a. podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie ZPO (zapobieganie powstawaniu odpadów), w tym odpadów ulegających biodegradacji, ze szczególnym podkreśleniem należytego, to jest racjonalnego planowania zakupów artykułów spożywczych, aby zapobiegać marnotrawieniu żywności,
    b. właściwe postępowanie z odpadami, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji, szczególnie w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
    c. promowanie takich technologii przetwarzania bioodpadów, w wyniku których powstaje pełnowartościowy i bezpieczny dla środowiska materiał wykorzystywany do celów nawozowych lub rekultywacyjnych,
    d. promowanie prawidłowego sposobu postępowania z odpadami i korzyści z tego wynikających (szeroko pojęte działania edukacyjno-informacyjne skierowane do różnych grup docelowych, w szczególności przedszkolaków, uczniów i studentów, ogółu obywateli, a także decydentów);
5) utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o BDO (baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami);
6) stworzenie podstawy prawnej i organizacyjnej dla gmin do prowadzenia kontroli prawidłowego odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych, w szczególności przez zniesienie rozwiązań prawnych odnoszących się do możliwości ryczałtowego rozliczania firmy odbierającej odpady komunalne od mieszkańców proporcjonalnie do ich ilości oraz łączenia przetargu na odbiór i zagospodarowanie odpadów;
7) wdrożenie rozwiązań pozwalających na należyte monitorowanie i kontrolę postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12);
8) realizacja działań na rzecz należytego zbilansowania funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m., od 1 stycznia 2016 r.;
9) określenie procentowej różnicy pomiędzy stawkami opłat za odpady zbierane w sposób selektywny a odpadami zbieranymi w sposób nieselektywny, tak aby stanowiła ona zachętę do selektywnego zbierania odpadów;
10) na etapie aktualizacji poszczególnych WPGO (Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami) dokonanie analizy podziału na regiony gospodarki odpadami komunalnymi wraz ze wskazaniem gmin wchodzących w skład każdego regionu, tak aby prawidłowo wykorzystać moce przerobowe instalacji, z uwzględnieniem aspektów ekologicznych i ekonomicznych;
11) prowadzenie przez gminy gospodarki odpadami komunalnymi w ramach systemu regionów gospodarki odpadami komunalnymi i w oparciu o RIPOK;
12) wdrażanie przez przedsiębiorców BAT (najlepsza dostępna technika (ang. Best available techniques)).

3.3. Dokumenty wojewódzkie

3.3.1. Program Ochrony Środowiska Województwa Lubelskiego na lata 2020 – 2023 z perspektywą do roku 2027

Uchwała Nr XII/201/2019 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 3 grudnia 2019 r.

Obrane cele w podziale na poszczególne obszary interwencji przedstawione zostały poniżej:

1) Ochrona klimatu i jakości powietrza

CEL I: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,

2) Zagrożenia hałasem

CEL II: Poprawa klimatu akustycznego w województwie lubelskim,

3) Pola elektromagnetyczne

CEL III: Ochrona przed polami elektromagnetycznymi,

4) Gospodarowanie wodami

CEL IV: Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych,

CEL V: Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą,

5) Gospodarka wodno-ściekowa

CEL VI: Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej,

6) Zasoby geologiczne

CEL VII: Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi,

7) Gleby

CEL VIII: Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu,

8) Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

CEL IX: Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa lubelskiego,

9) Zasoby przyrodnicze

CEL X: Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej,

CEL XI: Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,

CEL XII: Zwiększanie lesistości,

10) Zagrożenia poważnymi awariami

CEL XIII Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków.

3.3.2. Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020 z perspektywą do 2030 r.

Uchwała Nr XXXIV/559/2013 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 24 czerwca 2013 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020 z perspektywą do 2030 r.

3.3.3. Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla strefy lubelskiej ze względu ma przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 z uwzględnieniem pyłu PM2,5

Uchwała Nr XXXV482/2017 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 20 listopada 2017 r. w sprawie przyjęcia aktualizacji Programu ochrony powietrza dla strefy lubelskiej, ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 z uwzględnieniem pyłu PM2,5

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska głównym celem aktualizacji programów ochrony powietrza jest określenie działań ochronnych dla grup ludności wrażliwych na przekroczenia, obejmujących w szczególności osoby starsze i dzieci. Realizacja aktualizacji Programu wpisuje się w założenia KPOP, którego głównym celem jest poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

3.3.4. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubelskiego 2022

Uchwała Nr XXIV/349/2016 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 2 grudnia 2016 r. w sprawie uchwalenia „Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubelskiego 2022”
Uchwała Nr VII/145/2019 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 24 czerwca 2019 r. zmieniająca uchwałę w sprawie wykonania „Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubelskiego 2022”

Cele szczegółowe:

1. Objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych.
2. Do 2020 roku udział masy termicznie przekształcanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych w województwie nie może przekraczać 30%.
3. Do końca 2021 r. zsynchronizowanie w województwie lubelskim systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych do tego, jaki będzie ujednolicony na terenie całego kraju.
4. Do 2025 r. poddanie recyklingowi 60% odpadów komunalnych.
5. Do 2030 r. poddanie recyklingowi 65% odpadów komunalnych.
6. Do 2030 r. redukcja składowania odpadów komunalnych maksymalnie do 10%.
7. Do końca 2021 r. wprowadzenie we wszystkich gminach w województwie systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i bioodpadów.

3.3.5. Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa lubelskiego

Uchwała Nr V/119/2019 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 25 kwietnia 2019 r. w sprawie przyjęcia Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa lubelskiego

3.4. Dokumenty powiatowe

3.5.1. Programu Ochrony Środowiska Dla Powiatu Hrubieszowskiego na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025

Uchwała Nr VIII/52/2019 Rady Powiatu w Hrubieszowie z dnia 16 kwietnia 2019 roku w sprawie przyjęcia Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Hrubieszowskiego

3.5.2. Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla Powiatu Hrubieszowskiego na lata 2007-2032

Uchwała Nr XX/183/2008 Rady Powiatu w Hrubieszowie z dnia 9 października 2008 roku w sprawie uchwalenia Programu Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest dla Powiatu Hrubieszowskiego na lata 2008-2032

3.5. Dokumenty gminne

3.5.1. Programu Ochrony Środowiska Dla Miasta Hrubieszów

Uchwała Nr XXV/237/04 Rady Miejskiej w Hrubieszowie z dnia 5 października 2004 r. w sprawie uchwalenia Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Hrubieszowa

3.5.2. Strategia Rozwoju Miasta Hrubieszów na lata 2015-2020

Uchwała Nr XXVI/196/2016 Rady Miejskiej w Hrubieszowie z dnia 30 czerwca 2016 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Miasta Hrubieszów na lata 2015-2020 (z perspektywą do roku 2030)

3.5.3. Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta Hrubieszów na lata 2012-2032

Uchwała Nr XIX/143/2012 Rady Miejskiej w Hrubieszowie z dnia 29 lutego 2012 r.

3.5.4. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Hrubieszów na lata 2015-2020

Uchwała Nr XXV/189/2016 Rady Miejskiej w Hrubieszowie z dnia 20 czerwca 2016 roku w sprawie przyjęcia do realizacji zaktualizowanego „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Hrubieszów na lata 2015-2020”

3.5.5. Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe

Uchwała Nr VII/41/2015 Rady Miejskiej w Hrubieszowie z dnia 27 marca 2015 roku w sprawie uchwalenia „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miejskiej Hrubieszów na lata 2014-2029”

4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Cel opracowania

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Hrubieszów” jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie miasta. Według założeń, przedstawionych w niniejszym dokumencie, realizacja programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa. Opracowanie, jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia opracowania, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyśpieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

Zakres opracowania

Sporządzony *Program* zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska na terenie gminy miejskiej Hrubieszów, źródła jego zanieczyszczeń, analizę SWOT, propozycje oraz opis celów i zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w mieście sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a dowodów jego osiągania dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (co 2 lata). Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie miejskiej Hrubieszów w odniesieniu m.in. do ochrony klimatu i jakości powietrza, zagrożeń hałasem, pola elektromagnetycznego, gospodarowania wodami, gospodarki wodno-ściekowej, gleb, gospodarki odpadami, zasobów przyrodniczych, zagrożeń poważnymi awariami, edukacji ekologicznej, z podaniem ich charakterystyki, oceną stanu aktualnego umożliwiającą tym samym identyfikację obszarów problemowych. Identyfikacja potrzeb miasta w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących w kraju przepisów prawnych i regulacji prawnych Unii Europejskiej, polega na sformułowaniu celów średniookresowych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy miejskiej Hrubieszów.

Charakterystyka gminy miejskiej Hrubieszów

Gmina miejska Hrubieszów leży w południowo – wschodniej części województwa lubelskiego, w północnej części powiatu hrubieszowskiego. Gmina miejska Hrubieszów graniczy z gminą wiejską Hrubieszów. Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego z 2019 roku liczba ludności w mieście Hrubieszów wynosiła 17 528 osób, z czego 8 315 stanowili mężczyźni, a 9 213 kobiety. Powierzchnia miasta wynosi 33 km^2, co wraz z liczbą zamieszkujących go ludzi daje gęstość zaludnienia na poziomie 531 os./km^2.

Ocena stanu środowiska

W niniejszym opracowaniu opisano stan środowiska na terenie gminy miejskiej Hrubieszów. Wyznaczono w tym zakresie następujące obszary interwencji:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Zagrożenia hałasem (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Pola elektromagnetyczne (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Gospodarowanie wodami (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Gospodarka wodno-ściekowa wodami (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Gleby (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Zasoby geologiczne (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Zasoby przyrodnicze (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Zagrożenia poważnymi awariami (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska).

Analiza SWOT

Analiza SWOT jest narzędziem służącym do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń (w przypadku niniejszego opracowania – środowiska). Od tych elementów pochodzi jej nazwa: **S** – strenghts (silne strony); **W** – weaknesses (słabe strony); **O** – opportunities (szanse), **T** – threats (zagrożenia).

W przypadku badań środowiska przyrodniczego analiza polega na określeniu słabych i silnych stron poszczególnych elementów środowiska także szans oraz zagrożeń tworzonych przez czynniki wewnętrzne oraz zewnętrzne.

Cele i strategia ich realizacji

W niniejszym *Programie* obrano obszary interwencji wynikające z dokumentów wyższego szczebla oraz lokalnych potrzeb i są to:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza;
- Zagrożenia hałasem;
- Pola elektromagnetyczne;
- Gospodarowanie wodami;
- Gospodarka wodno-ściekowa;
- Gleby;
- Zasoby geologiczne;
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- Zasoby przyrodnicze;
- Zagrożenia poważnymi awariami.

Na ich podstawie wyznaczono cele i kierunki interwencji, a także strategię ich realizacji na poziomie powiatowym. Narzędziem pomocniczym w realizacji założonych celów są zadania przedstawione w rozdziale *6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie*. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami gminy miejskiej Hrubieszów.

Wdrażanie i monitoring programu

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Z tego powodu w rozdziale *7. System realizacji programu ochrony środowiska*, sformułowano zasady zarządzania środowiskiem, które stanowią podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Analiza uwarunkowań finansowych

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu w rozdziale *6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie* przedstawiono potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

5. Ocena stanu środowiska na terenie Gminy Miejskiej Hrubieszów

5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza

Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić:

A. ze względu na pochodzenie,
B. ze względu na to w jaki sposób następuje rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń źródeł emisji zanieczyszczeń,
C. ze względu na postać w jakiej zostały uwolnione do atmosfery.

A. Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić ze względu na pochodzenie na:

1) Źródła pochodzenia naturalnego:
   - wybuchy wulkanów – obecnie jest około 450 czynnych wulkanów (popioły i gazy wulkaniczne: dwutlenek węgla – CO_2, dwutlenek siarki – SO_2, siarkowodór -H_2S i in.),
   - bagna (metan CH_4, dwutlenek węgla CO_2, siarkowodór H_2S, amoniak NH_3),
   - pożary lasów, sawann, stepów (dwutlenek węgla CO_2, tlenek węgla-CO, pył),
   - gejzery (siarkowodór- H_2S, arsen i inne metale ciężkie),
   - gleby i skały ulegające erozji , burze piaskowe (pyły),
   - wyładowania atmosferyczne (tlenki azotu NOx),
   - bakterie i inne organizmy (metan CH_4),
   - roślinność i grzyby (pyłki, zarodniki).

2) Źródła pochodzenia antropogenicznego
   Większość zanieczyszczeń powietrza jest związana z działalnością człowieka. Antropogeniczne źródła można podzielić na różne kategorie w zależności od przyjętych kryteriów. Jednym z nich jest podział wg sektorów gospodarki, gdzie wyróżniamy cztery podstawowe kategorie:
   - Energetyczne – na które składają się procesy wydobywania (kopalnie, szyby wiertnicze) i spalania paliw.
   - Przemysłowe – przemysł ciężki (przeróbka ropy naftowej, hutnictwo, cementownie, przemysł chemii organicznej), metalurgiczny, produkcja i stosowanie rozpuszczalników, przemysł spożywczy, przemysł farmaceutyczny i inne.
   - Komunikacyjne – transport lądowy (samochodowy, kolejowy, powietrzny) i wodny.
   - Komunalno-bytowe – paleniska domowe, kotłownie lokalne, gospodarstwa rolne, gromadzenie i utylizacja odpadów stałych i ścieków (wysypiska, oczyszczalnie).

B. Podział źródeł ze względu na to w jaki sposób następuje rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń źródeł emisji zanieczyszczeń to:

1) punktowe (emisja z pojedynczych źródeł, najczęściej z wysokich kominów),
2) liniowe (np. szlaki komunikacyjne),
3) powierzchniowe (emisja z wielu różnorodnych źródeł, np. z obszarów zamieszkanych). Do źródeł powierzchniowych zalicza się źródła powodujące tzw. „niską emisję" – emisję pyłów i gazów do atmosfery z emitorów znajdujących się na wysokości do 40 m.

C. Zanieczyszczenia powietrza ze względu na postać w jakiej zostały uwolnione do atmosfery można podzielić na:

1) zanieczyszczenia pierwotne, które występują w powietrzu w takiej postaci, w jakiej zostały uwolnione do atmosfery,
2) zanieczyszczenia wtórne, będące produktami przemian fizycznych i reakcji chemicznych, zachodzących między składnikami atmosfery i jej zanieczyszczeniem (produkty tych reakcji są niekiedy bardziej szkodliwe od zanieczyszczeń pierwotnych) oraz pyłami uniesionymi ponownie do atmosfery po wcześniejszym osadzeniu na powierzchni ziemi.

Skład powietrza w troposferze cały czas się zmienia. Niektóre substancje znajdujące się w powietrzu są wysoce reaktywne tzn. mają większą skłonność do wchodzenia w reakcję z innymi substancjami w celu tworzenia nowych związków. Wówczas mogą się utworzyć tzw. zanieczyszczenia wtórne, które są szkodliwe dla naszego zdrowia i środowiska. Katalizatorem, który sprzyja procesom reakcji chemicznej lub je wywołuje, jest ciepło, w tym ciepło wytwarzane przez Słońce.

Tabela 3. Rodzaje zanieczyszczeń oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.

Zanieczyszczenia	Źródło emisji
Pył ogółem	spalanie paliw, unoszenie pyłu w powietrzu
B(a)P	spalanie paliw, produkt uboczny spalania drewna i odpadów oraz produkcji koksu i stali
SO_2 (dwutlenek siarki)	spalanie paliw zawierających siarkę
NO (tlenek azotu)	spalanie paliw
NO_2 (dwutlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne
NO_x(suma tlenków azotu)	spalanie paliw w wysokich temperaturach
CO (tlenek węgla)	produkt niepełnego spalania
O_3 (ozon)	powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń będących utleniaczami
Dioksyny	spalanie odpadów, spalanie materii organicznej
WWA	spalanie paliw kopalnych (węgiel, ropa naftowa, torf), dymy z zakładów przemysłowych i domowych kotłowni, spaliny samochodowe i ścieranie opon, duże awarie w przemyśle naftowym

źródło: opracowanie własne

Zanieczyszczenia powietrza związane z niską emisją mogą być powodem wielu negatywnych skutków dla środowiska oraz żywych organizmów.

Tabela 4. Skutki zanieczyszczeń powietrza dla środowiska i organizmów żywych.

Zanieczyszczenia	Skutki dla środowiska i żywych organizmów
Pył zawieszony	PM – czyli pył zawieszony są to cząstki unoszące się w powietrzu, między innymi sól morska, tzw. czarny węgiel (głównie drobiny węgla w czystej postaci), pył oraz skroplone cząstki niektórych substancji chemicznych. W zależności od rozmiaru tych cząstek wyróżnić można: PM2.5 – cząstki o średnicy do 2,5 µm, czyli do 2,5 tysięcznych milimetra. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) uważa PM2.5 za najbardziej szkodliwe dla człowieka zanieczyszczenie atmosferyczne. Do jego negatywnych skutków na organizm człowieka można zaliczyć choroby układu krążenia (miażdżyca) i układu oddechowego (podrażnienie naskórka i śluzówki, zapalenie górnych dróg oddechowych, choroby alergiczne, astma, nowotwory płuc, gardła i krtani) oraz skrócenie średniej długości życia nawet o 8 miesięcy. Średnioroczne dopuszczalne stężenie PM2.5 ustalono na poziomie 20 µg/m^3 (do 2020 roku). Wcześniej (do 2015 roku) dawka ta była wyższa o 5 µg/m^3. PM10 – to cząstki o średnicy do 10 µm, będące mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych zawierających substancje toksyczne (m.in. benzo(a)piren, metale ciężkie oraz dioksyny i furany). Podobnie jak PM2.5 wpływają one niekorzystnie na układy oddechowy i krążenia, mogąc powodować m.in. problemy z oddychaniem, zapalenie płuc i zapalenie oskrzeli. Dopuszczalna dzienna dawka tego zanieczyszczenia to 50 µg/m^3 (nie może zostać przekroczona więcej niż 35 razy w roku), a średnioroczna – 40 µg/m^3.
B(a)P	Benzo(a)piren powoduje raka płuc, problemy z oddychaniem oraz podrażnienie oczu, nosa i gardła. Jego stężenie w powietrzu nie powinno przekraczać 1 ng/m^3 (czyli 0,001 µg/m^3).
Dwutlenek siarki	Dwutlenek siarki, powstający podczas spalania paliw, ma negatywny wpływ na błony śluzowe układu oddechowego oraz powoduje zmniejszenie dróg oddechowych.
Tlenki azotu	Tlenki azotu powodują zwiększenie się podatności na infekcje układu oddechowego, zwiększa prawdopodobieństwo ataków astmatycznych oraz uszkadza komórki układu immunologicznego w płucach.
Dioksyny	Dioksyny kumulują się w organizmie wpływając negatywnie na odpowiedź immunologiczną organizmu. W dużych stężeniach mogą wywoływać choroby dermatologiczne takie jak trądzik chlorowy.
Tlenek węgla	Tlenek węgla ma negatywny wpływ na układ naczyniowo-sercowy człowieka. Przenikając do układu krwionośnego łączy się z hemoglobiną tworząc karboksyhemoglobinę, które nie jest zdolna do przenoszenia tlenu. Kontakt z dużym stężeniem tlenku węgla może spowodować śmierć, natomiast dłuższa ekspozycja ma wpływ na zwiększenie prawdopodobieństwa zawału serca oraz hamuje odpowiedź immunologiczną organizmu.
Ozon	Ozon w górnych warstwach atmosfery jest gazem niezbędnym do przetrwania życia, natomiast w warstwach dolnych cechuje się negatywnym wpływem na żywe organizmy. Atakuje on komórki błony śluzowej wyścielające drogi oddechowe, płuca oraz oskrzela a także zmniejsza odporność na infekcje.
WWA	Najpowszechniej występującymi wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi są benzo(a)piren oraz naftalen. Długotrwałe narażenie na WWA może powodować występowanie nowotworów, chorób oczu, nerek oraz wątroby a także zmniejszają odpowiedź immunologiczną organizmu. Do najbardziej narażonych tkanek organizmu ludzkiego należą: nabłonek, szpik kostny, jądra i tkanki układu chłonnego.

źródło: opracowanie własne

Zgodnie z corocznym raportem Europejskiej Agencji Środowiska (EEA), dotyczącym jakości powietrza w Europie, Polska od wielu lat znajduje się w czołówce krajów o najbardziej zanieczyszczonym powietrzu. Dotyczy to zwłaszcza zanieczyszczenia pyłem PM10 oraz benzo(a)pirenem. W celu poprawy sytuacji utworzony został Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej. Wyznaczono w nim priorytety mające doprowadzić do rozwoju gospodarki niskoemisyjnej przy jednoczesnym zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju:

- modernizacja infrastruktury krajowego systemu elektroenergetycznego,
- rozwój wykorzystania OZE,
- upowszechnienie alternatywnych, innych niż odnawialne, metod pozyskiwania energii,
- promocja optymalnego wykorzystywania surowców,
- rozwój niskoemisyjnej gospodarki odpadami,
- tworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju niskoemisyjnej gospodarki w sektorze przemysłu,
- rozpowszechnienie istniejących technologii niskoemisyjnych w procesach produkcyjnych,
- poprawa standardu energetycznego istniejących budynków,
- zwiększenie efektywności wybranych elementów łańcucha logistycznego,
- transformacja niskoemisyjna w sektorze handlu,
- modernizacja pojazdów oraz infrastruktury w celu upowszechnienia niskoemisyjnych form transportu,
- poprawa efektywności zarządzania transportem oraz wspieranie rozwoju transportu publicznego,
- rozwój i zastosowanie niskoemisyjnych paliw w transporcie oraz magazynowania energii w środkach transportu,
- promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w edukacji,
- wspieranie dostępności oraz wiarygodności informacji na temat wpływu konsumpcji poszczególnych produktów i usług na emisyjność gospodarki,
- promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w gospodarstwach domowych,
- promocja transformacji niskoemisyjnej w sektorze publicznym.

5.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujące na terenie Gminy Miejskiej Hrubieszów

Poniżej dokonano analizy źródeł zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujących na terenie gminy miejskiej Hrubieszów (energetyczne, przemysłowe, komunikacyjne oraz komunalno-bytowe).

1) Zanieczyszczenia z sektora energetycznego

Spalanie paliw kopalnych (gaz ziemny, olej lekki) i produkcja energii stanowi jeden z najbardziej niekorzystnych dla środowiska rodzajów działalności człowieka. Wynika to zarówno z ogromnej ilości użytkowanej energii, jak i z istoty przemian energetycznych, którym energia musi być poddawana w celu dostosowania do potrzeb odbiorców.

System ciepłowniczy

Dostawcą energii cieplnej na terenie miasta jest Zakład Energetyki Cieplnej w Hrubieszowie. System ten dostarcza ciepło na potrzeby centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej do podłączonych budynków mieszkaniowych wielorodzinnych, wspólnot mieszkaniowych oraz do obiektów użyteczności publicznej znajdujących się na terenie miasta. Długość sieci cieplnej przesyłowej i rozdzielczej na terenie miasta wynosi 5,6 km, długość przyłączy do budynków 3,6 km. [GUS, stan na 31.12.2018 r.].

Działania realizowane przez Zakład Energetyki Cieplnej w Hrubieszowie:

- realizacja zadań Rady Miejskiej w zakresie zaopatrzenia miasta w energię cieplną,
- produkcja, przetwarzanie, przesyłanie, rozdział i sprzedaż energii cieplnej,
- eksploatacja urządzeń ciepłowniczych oraz ich konserwacja remonty i modernizacja,
- obsługa i eksploatacja miejskiej ciepłowni, wymiennikowni, sieci przesyłowych przekazanych zakładowi w zarząd,
- utrzymanie ciągłej sprawności wszystkich urządzeń ciepłowniczych,
- wykonywanie i prowadzenie inwentaryzacji urządzeń i sieci ciepłowniczych,
- zapewnienie dystrybucji ciepłej wody dla budynków podłączonych do centralnej sieci ciepłowniczej,
- bilansowanie pokrycia potrzeb cieplnych przez system ciepłowniczy,
- opisywanie i uzgadnianie projektów budowlanych,
- przygotowywanie dokumentacji niezbędnej do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę w zakresie inwestycji ciepłowniczych.

W gminie miejskiej Hrubieszów działają również kotłownie instytucji użyteczności publicznej, podmiotów handlowych i usługowych oraz wielorodzinnych budynków mieszkalnych, wytwarzających ciepło na potrzeby własne. Na terenie miasta pozostało stosunkowo dużo obiektów opalanych węglem kamiennym, chociaż procesem ciągłym jest modernizacja lokalnych kotłowni węglowych związanych z przejściem na paliwo ekologiczne np.: gaz ziemny sieciowy, olej opałowy, gaz płynny lub ekologiczne spalanie węgla i drewna w nowoczesnych wysokosprawnych kotłach.

System gazowniczy

Zaopatrzenie w gaz na poziomie średniego i niskiego ciśnienia jest obsługiwane przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział w Lublinie. Teren gminy miejskiej Hrubieszów jest obszarem zgazyfikowanym częściowo. Jednostką terenową świadczącą usługi dla miasta Hrubieszów jest gazownia w Zamościu.

Tabela 5. Charakterystyka sieci gazowej na terenie gminy miejskiej Hrubieszów.

Parametr	Jednostka	2017	2018	2019*
Długość czynnej sieci ogółem	m	43 208	44 747	57 657
Długość sieci przesyłowej	m	5 015	5 015	5 015
Długość sieci rozdzielczej	m	38 193	39 732	45 681
Czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieszkalnych)	szt.	395	489	620
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych	szt.	299	403	533
Odbiorcy gazu	gosp.	518	593	-
Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp.	478	556	-
Ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	1 393	1 577	-
Zużycie gazu	MWh	8 080,8	11 771,1	-
Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	MWh	7 088,7	10 754,0	-

*dane od Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział w Lublinie

źródło: GUS, stan na 31.12.2018r.

2) Zanieczyszczenia z sektora przemysłowego

Emisja przemysłowa związana jest ze źródłami punktowymi, pochodzącymi z zakładów przemysłowych, głównie z procesów spalania paliw w celach energetycznych oraz procesów technologicznych.

Zgodnie z informację udostępnioną przez Starostwo Powiatowe w Hrubieszowie na terenie gminy miejskiej Hrubieszów istnieje 6 podmiotów, które posiadają pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza:

1. Masarnia z Ubojnią - Adam Kurantowicz, ul. Ceglana 25, 22-500 Hrubieszów,
2. Zakład Energetyki Cieplnej, ul. Gródecka 40a, 22-500 Hrubieszów,
3. Zakład Przetwórstwa Mięsnego i Piekarniczego Józef Wojczuk, Dziekanów 53, 22-500 Hrubieszów,
4. Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Handlowe ,,SUM'' Paweł Kurantowicz, Edyta Tarłowska Spółka Jawna, ul. Ceglana 25, 22-500 Hrubieszów,
5. Tradycyjny Wyrób Wędlin Mirosław Kłos Strzyżów, ul. Armii Krajowej 79, 22-523 Horodło
6. REAL Spółka Akcyjna, ul. Brzeska 76, 08-102 Siedlce, Oddział REAL S.A. Zakład Produkcji Koncentratów Nieledew, 22-554 Trzeszczany.

3) Zanieczyszczenia z sektora komunikacyjnego

System transportowy na terenie gminy miejskiej Hrubieszów obejmuje:

- transport samochodowy,
- kolej,
- komunikację miejską.

Transport samochodowy

Negatywne oddziaływanie na środowisko szczególnie odczuwalne jest w pobliżu dróg charakteryzujących się znacznym natężeniem ruchu kołowego. Sektor transportu charakteryzuje się bardzo dużą dynamiką zmian, zarówno w zakresie liczby pojazdów poruszających się po drogach i jakości tych pojazdów. Jednocześnie na terenie miasta nieustannie poprawiany jest stan istniejącej infrastruktury poprzez szukanie nowych rozwiązań w transporcie zarówno po stronie systemowej komunikacji publicznej jak i infrastruktury drogowej.

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym są:

- tlenek i dwutlenek węgla,
- węglowodory,
- tlenki azotu,
- pyły zawierające metale ciężkie,
- pyły ze ścierania się nawierzchni dróg i opon samochodowych.

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja NO_x oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Komunikacja jest również źródłem emisji benzenu, benzo(a)pirenu oraz innych związków organicznych. Na wielkość tych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów na drogach oraz aktualny stan infrastruktury dróg spowodował, iż transport jest uciążliwy dla środowiska naturalnego. W przypadku substancji toksycznych emitowanych przez silniki pojazdów do atmosfery, źródła te trudno zinwentaryzować pod kątem emisji zanieczyszczeń, gdyż zwykle nie ma dla nich materiałów sprawozdawczych. Na podstawie znanych wartości średniego składu paliwa, szacowany przeciętny skład spalin silnikowych przedstawiono w tabeli.

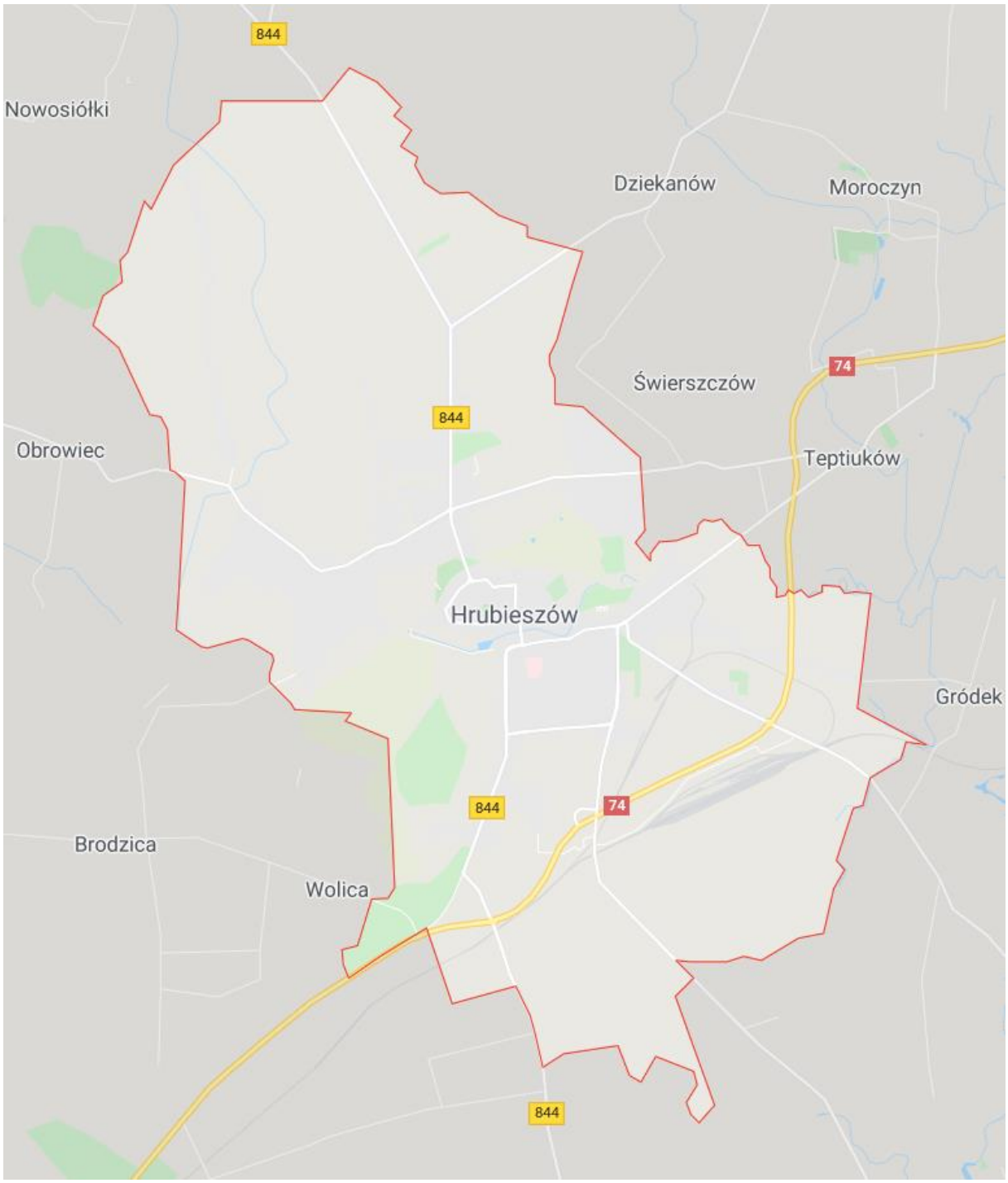
Tabela 6. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).

Składnik	Silniki benzynowe	Silniki wysokoprężne	Uwagi
Azot	24 – 77	76 – 78	nietoksyczny
Tlen	0,3 – 8	2 – 18	nietoksyczny
Para wodna	3,0 – 5,5	0,5 – 4	nietoksyczny
Dwutlenek węgla	5,0 – 12	1 – 10	nietoksyczny
Tlenek węgla	0,5 – 10	0,01 – 0,5	toksyczny
Tlenki azotu	0,0 – 0,8	0,0002 – 0,5	toksyczny
Węglowodory	0,2 – 3	0,009 – 0,5	toksyczny
Sadza	0,0 – 0,04	0,01 – 1,1	toksyczny
Aldehydy	0,0 – 0,2	0,001 – 0,009	toksyczny

źródło: *Motoryzacja a środowisko,* J. Jakubowski

Sieć komunikacyjna miasta współtworzona jest przede wszystkim przez transport drogowy. Składa się ona z:

- dróg krajowych o łącznej długości 4,962 km:
  - DK74 od km 0 + 406 km do 5 + 368 km
- drogi wojewódzkiej 844 o długości 9,34 km,
- 40 dróg powiatowych o łącznej długości 39,160 km:
  - droga 3473L Mickiewicza 356mb,
  - droga 3474L Narutowicza 587mb,
  - droga 3476L Polna 993mb,
  - droga 3487L Piłsudskiego 876mb,
  - droga 3457L Bat. Chłopskich 1130mb,
  - droga 3458L Ciesielczuka 746mb,
  - droga 3459L Listopadowa 607mb,
  - droga 3460L Działkowa 972mb,
  - droga 3462L Grotthusów 642mb,
  - droga 3463L Grunwaldzka 548mb,
  - droga 3467L Królowej Jadwigi 733mb,
  - droga 3468L Górna 363mb,
  - droga 3470L Ludna 446mb,
  - droga 3477L Prosta 200mb,
  - droga 3482L Targowa 367mb,
  - droga 3485L Wesoła 830mb,
  - droga 3454L Antonówka 1177mb,
  - droga 3455L Bartłomieja 374mb,
  - droga 3461L Gęsia 111mb,
  - droga 3464L Władysława Jagiełły 1042mb,
  - droga 3465L Marii Konopnickiej 930mb,
  - droga 3466L Komandora Krawczyka 738mb,
  - droga 3469L Lipice 2982mb,
  - droga 3471L Matejki 394mb,
  - droga 3472L Michałówka 2300mb,
  - droga 3475L Podzamcze 250mb,
  - droga 3478L Bolesława Prusa 304mb,
  - droga 3479L 27 Wołyńska Dywizja piechoty Ak 68mb,
  - droga 3479L Pogodna 108mb,
  - droga 3480L Szewska 348mb,
  - droga 3481L Mjr.H. Dobrzańskiego "Hubala" 292mb,
  - droga 3483L Teresówka 661mb,
  - droga 3484L Uchańska 4030mb,
  - droga 3486L Wspólna 54mb
  - droga 3432L Nowa 2647mb,
  - droga 3430L Kolejowa 2129mb,
  - droga 3407L Dziekanowska 1310mb,
  - droga 3430L Grabowiecka 1813mb,
  - droga 3412L Dwernickiego 2517mb,
  - droga 3431L Gródecka 2185mb.



Rysunek 7. Układ głównych dróg na terenie gminy miejskiej Hrubieszów.
źródło: google.pl/maps

Komunikacja miejska

Na obszarze gminy miejskiej Hrubieszów nie funkcjonuje komunikacja miejska. W 2019 r. prowadzone były konsultacje społeczne „*Czy na terenie miasta Hrubieszowa potrzebna jest komunikacja miejska?"* gdzie zdecydowana większość stwierdziła o konieczności jej powstania.

Kolej

Sieć kolejowa na terenie gminy miejskiej Hrubieszów jest współtworzona przez:

- linia kolejowa nr 72 Zawada – Hrubieszów Miasto – linia o długości 64,215 km oddana do użytku w 1916 roku. Od 2007 roku prędkość maksymalna wynosi 60 km/h. Linia czynna dla transportu towarowego i pasażerskiego.
- linia kolejowa nr 65 Most na rzece Bug – Sławków Południowy LHS – jednotorowa linia kolejowa o długości 394,650 km oddana do użytku w 1979 roku. Prędkość maksymalna wynosi 80 km/h. Linia kolejowa nr 65 jest najdłuższą szerokotorową (1520 mm) linią kolejową w Polsce. Od 2001 roku linia jest czynna wyłącznie dla transportu towarowego, ruch pasażerski zakończył się w 2000 roku.

4) Zanieczyszczenia z sektora komunalno-bytowego

Głównymi źródłem tego rodzaju zanieczyszczeń powietrza może być:

- spalanie paliw stałych tj. węgla złej jakości oraz drewna,
- spalanie odpadów w piecach indywidualnych gospodarstw domowych.

5) Inne zanieczyszczenia antropogeniczne tzw. emisja niezorganizowana

Emisja niezorganizowana to przeciwieństwo do źródeł emisji zorganizowanej, których głównym kryterium klasyfikacji jest praktyczna możliwość kontroli emisji poprzez pomiary natężenia przepływu odgazów i stężeń substancji w nich zawartych. Źródła, które według tego kryterium nie należą do źródeł emisji zorganizowanej, można podzielić na dwa rodzaje:

- **emisje z nieszczelności:** emisje do środowiska powstające w wyniku stopniowej utraty szczelności elementów wyposażenia przeznaczonego do przesyłania cieczy lub gazów. Zazwyczaj emisja spowodowana jest nadciśnieniem w przewodach instalacji. Przykładem emisji lotnych mogą być wycieki z kołnierzy połączeniowych, pomp lub innych elementów wyposażenia oraz „wycieki" z urządzeń do magazynowania produktów gazowych lub ciekłych. Do emisji dochodzi w wyniku dyfuzji, z tego też względu emisję tę klasyfikuje się jako podgrupę rodzaju „emisje z dyfuzji",
- **emisje powodowane dyfuzją:** emisje powstające w normalnych warunkach eksploatacji w wyniku bezpośredniego kontaktu substancji lotnych lub pylących ze środowiskiem, w wyniku którego dochodzi do dyfundowania (samorzutnego przenikania) wykorzystywanych substancji do powietrza. Głównymi mechanizmami dyfuzji prowadzącej do emisji gazów jest parowanie i sublimacja, ale również w zakresie tej definicji zwiera się samorzutne uwalnianie pyłów powstających podczas niektórych operacji. Do kategorii tej zalicza się również wtórną emisję pyłów (porywanie pyłów), wywołaną erozją wietrzną.

Do emisji powodowanych dyfuzją należą następujące rodzaje źródeł:

- suszenie (suszenie masy, suszenie powierzchni po lakierowaniu lub drukowaniu),
- magazynowanie cieczy w zbiornikach bezciśnieniowych (lub z poduszką gazową) umożliwiające uwalnianie gazów znad magazynowanej cieczy do atmosfery w trakcie jej przechowywania lub podczas napełniania zbiornika, gdy opary są wypierane ze zbiornika w trakcie jego napełniania,
- magazynowanie „świeżych" produktów stałych, zawierających w swojej masie pozostałości procesowe, np. mocznika lub produktów niestabilnych chemicznie, umożliwiające częściowy rozkład, np. w wyniku hydrolizy,

- magazynowanie materiałów sypkich na otwartym terenie,
- transportu materiałów z wykorzystaniem przenośników, przesypów, ładowarek,
- emisje pośrednie, np. w wyniku nieszczelności układów chłodniczych w obszarze procesowym i przedostawania się zanieczyszczeń do układu chłodniczego, a następnie ich dyfuzję w trakcie odparowywania w wieżach chłodniczych lub chłodniach wentylatorowych,
- konserwacja maszyn z wykorzystaniem LZO (VOC).

Źródła emisji powodowanej dyfuzją mogą mieć następujący charakter:

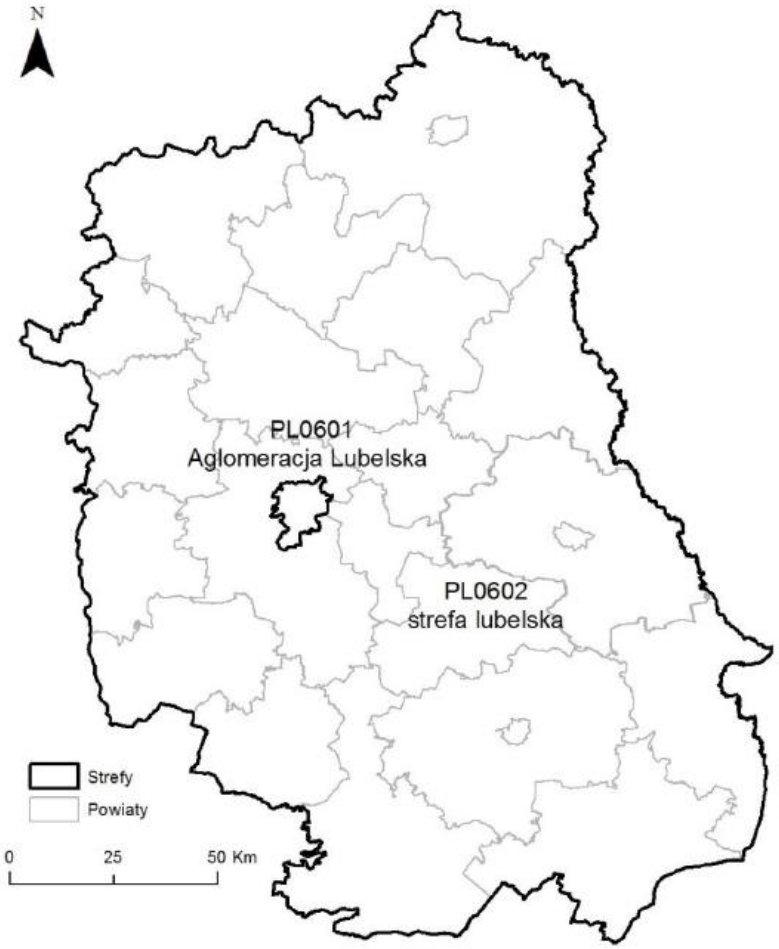
- źródła punktowe (odpowietrzenia, układy oddechowe zbiorników, przesypy),
- źródła liniowe (transportery taśmowe),
- źródła powierzchniowe (otwarte zbiorniki, laguny i odstojniki, komory napowietrzania ścieków, hałdy magazynowe i place składowe),
- źródła przestrzenne (instalacje zlokalizowane poza budynkami).

5.1.3 Jakość powietrza

Zgodnie z art. 88 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020, poz 1219 t.j.), oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza. W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa lubelskiego wyznaczono 2 strefy:

- Aglomeracja Lubelska (kod strefy: PL0601),
- strefa lubelska (kod strefy: PL0602), do której należy gmina miejska Hrubieszów.

Roczna ocena jakości powietrza, dokonywana przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, jest prowadzona w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2018, poz. 1119). Są to równocześnie substancje, dla których w prawie krajowym (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu) i w dyrektywach UE (2008/50/WE i 2004/107/WE) określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/docelowych/celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.



Rysunek 8. Podział województwa lubelskiego na strefy ochrony powietrza.
źródło: Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Lublinie

Lista zanieczyszczeń, jakie należy uwzględnić w ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi, obejmuje 12 substancji:

- dwutlenek siarki SO_2,
- dwutlenek azotu NO_2,
- tlenek węgla CO,
- benzen C_6H_6,
- ozon O_3,
- pył PM10,
- pył PM2.5
- ołów Pb w PM10,
- arsen As w PM10,
- kadm Cd w PM10,
- nikiel Ni w PM10,
- benzo(a)piren B(a)P w PM1.

W ocenach dokonywanych pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje:

- dwutlenek siarki SO_2,
- tlenki azotu NOx,
- ozon O_3.

Wynik oceny i klasyfikacji strefy dla danego zanieczyszczenia zależy od stężeń tego zanieczyszczenia występujących na terenie strefy - zwykle w rejonach o najwyższym stopniu zanieczyszczenia daną substancją. Uzyskany wynik przekłada się na określone wymagania w zakresie działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione odpowiednie kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy).

Poniżej zestawiono klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza:

- **Klasa A** - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego/docelowego,
- **Klasa C** - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny/docelowy,
- **Klasa D1** - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu),
- **Klasa D2** - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu).

Tabela 7. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza.

Poziom stężeń	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom dopuszczalny			
nie przekracza poziomu dopuszczalnego	ochrona zdrowia ludzi: dwutlenek siarki SO_2, dwutlenek azotu NO_2, tlenek węgla CO, benzen C_6H_6, pył PM10, pył PM2.5 ołów Pb (zawartość w PM10) ochrona roślin: dwutlenek siarki SO_2 tlenki azotu NOX -	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakość powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
powyżej poziomu dopuszczalnego		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu, - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom docelowy			
nie przekracza poziomu docelowego	ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin ozon O3 ochrona zdrowia ludzi arsen As (zawartość w PM10), kadm Cd (zawartość w PM10), nikiel Ni (zawartość w PM10), benzo(a)piren B(a)P (zawartość w PM10)	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego
powyżej poziomu docelowego		C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - określenie obszarów przekroczeń poziomów docelowych - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu
W przypadku, gdy dla ozonu określony jest poziom celu długoterminowego			
poniżej poziomu celu długoterminowego	ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin ozon O3	D1	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego
powyżej poziomu celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w rozporządzeniu MŚ w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

źródło: Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Lublinie

W 2019 roku program pomiarów jakości powietrza realizowany był zgodnie z „Programem Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Lubelskiego na lata 2016 – 2020". W skład całej sieci monitoringu wchodzi 12 stacji pomiarowych (10 należących do GIOŚ, 1 należąca do IMGW oraz 1 należąca do Roztoczańskiego Parku Narodowego). Stacje dzielą się na trzy typy: miejski (6), podmiejski (3) i pozamiejski (3).

Zestawienie wszystkich wynikowych klas dla strefy lubelskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 8. Wynikowe klasy strefy lubelskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2019 rok. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
	SO_2	NO_2	CO	C_6H_6	O_3	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
strefa lubelskiej	A	A	A	A	A D2*	A	A	A	A	A	C	A A1*

* D2 - klasa strefy O_3 wg poziomu celu długoterminowego
* A1 - klasa strefy dla PM2.5 II faza
źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim raport wojewódzki za rok 2019*

Jak wynika z *Rocznej oceny jakości powietrza w województwie lubelskim raport wojewódzki za rok 2019* na terenie strefy lubelskiej, stwierdzono występowanie w ciągu roku, przekroczenie wartości docelowej stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyle PM10. Na terenie strefy lubelskiej, stwierdzono także przekroczenie poziomów celu długoterminowego, określonego w odniesieniu do stężenia ozonu.

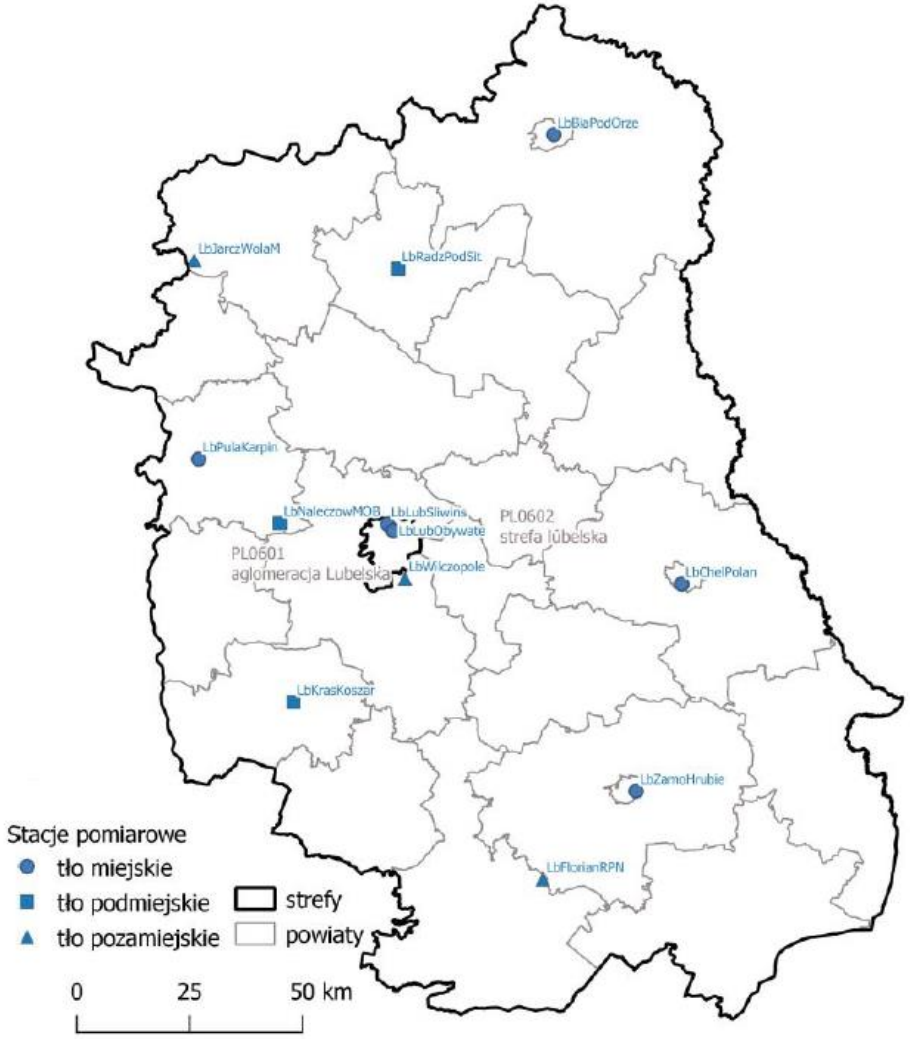
Stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy lubelskiej, ze względu na ochronę roślin, nie zostały przekroczone w przypadku tlenków siarki i azotu. Stwierdzono przekroczenie poziomów celu długoterminowego określonego w odniesieniu do stężenia ozonu. Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy lubelskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 9. Klasy strefy lubelskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2019 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej		
	SO_2	NO_X	O_3
strefa lubelska	A	A	A / D2*

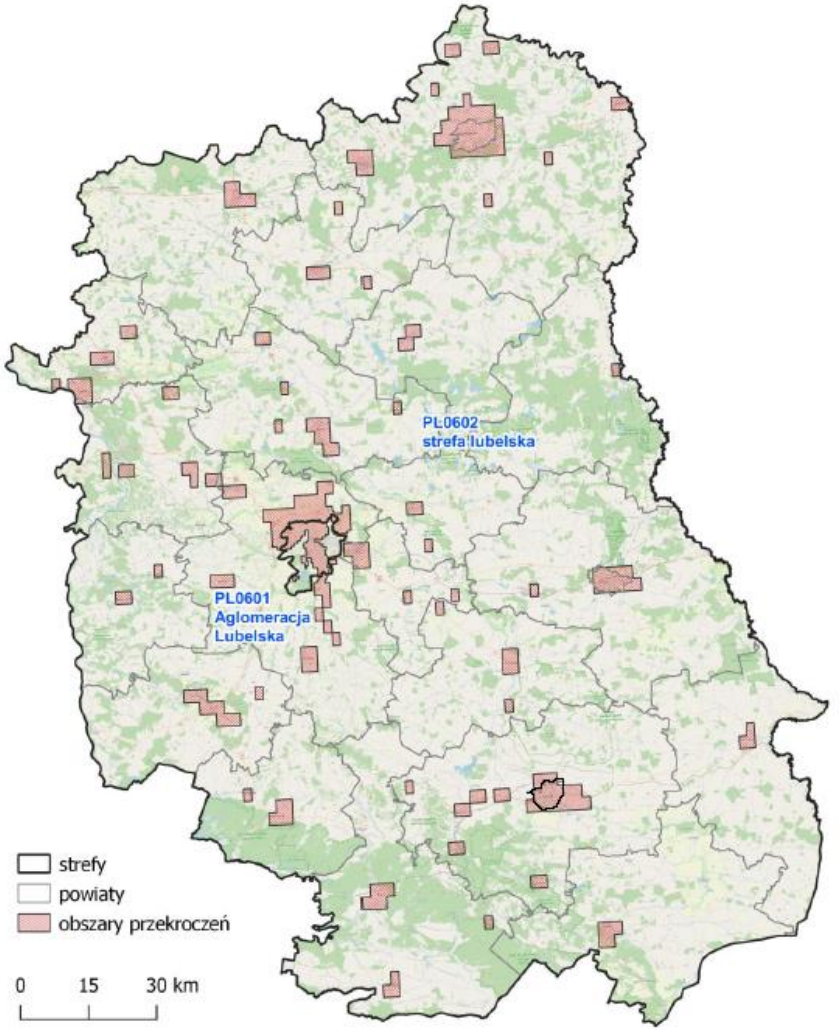
* D2 - klasa strefy O_3 wg poziomu celu długoterminowego
źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim raport wojewódzki za rok 2019*

Poniżej przedstawiono w formie graficznej lokalizację stacji pomiarowych oraz zasięg obszarów przekroczeń dla benzo(*a*)pirenu na terenie województwa lubelskiego.



Rysunek 9. Lokalizacja stacji pomiarowych na terenie województwa lubelskiego.

źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim raport wojewódzki za rok 2019*



Rysunek 10. Obszar przekroczeń B(a)P w województwie lubelskim w roku 2019.

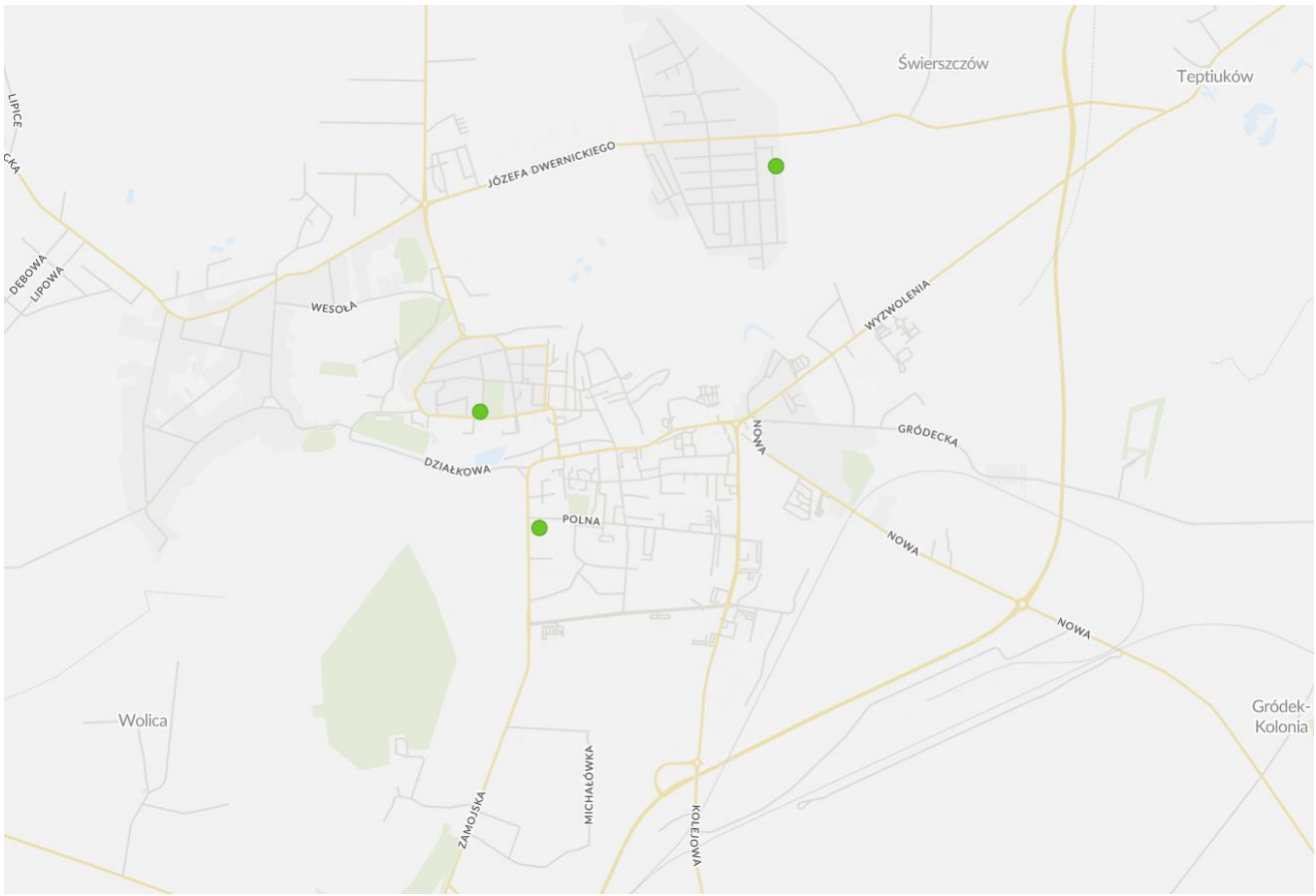
źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim raport wojewódzki za rok 2019*

Monitorowanie Jakości Powietrza

Monitorowanie stanu jakości powietrza na terenie gminy miejskiej Hrubieszów, prowadzone jest również w celu weryfikacji efektów poczynionych wcześniej działań z zakresu ograniczenia niskiej emisji. Wyłonione w przetargu firma wykonała na terenie gminy miejskiej Hrubieszów System Monitorowania Jakości Powietrza (Airly). Na terenie miasta na obiektach użyteczności publicznej są wykonywane stałe pomiary jakości powietrza w zakresie stężeń pyłów PM10 i PM2,5 oraz temperatury powietrza, wilgotności powietrza, ciśnienia atmosferycznego, kierunku i prędkości wiatru. Urządzenia pracują w zintegrowanej sieci pomiarowej z możliwością interpolacji wyników dla obszaru całego miasta jak również są skalibrowane ze stacją pomiarową Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska zlokalizowaną w Lublinie. Dane pozyskiwane z urządzeń zamontowanych na terenie gminy miejskiej Hrubieszów są publikowane na stronie internetowej. W skład całego systemu wchodzi sieć czujników jakości powietrza, platforma, aplikacje na system Android i iOS, dane oraz prognoza zanieczyszczeń powietrza. Platforma jakości powietrza jest miejscem, gdzie każdy mieszkaniec może sprawdzić aktualną jakość powietrza w konkretnej lokalizacji. Dzięki zaawansowanym algorytmom można sprawdzić na platformie szczegółową prognozę jakości powietrza na najbliższe 24 godziny.

Lista czujników na terenie gminy miejskiej Hrubieszów:

1) ul. Unii Horodelskiej,
2) ul. mjra Henryka Dobrzańskiego,
3) ul. Zamojska.



Rysunek 11. Lokalizacja czujników na terenie gminy miejskiej Hrubieszów.
źródło: https://airly.eu/map/pl/

5.1.4. Odnawialne Źródła Energii (OZE)

Wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na energię przy jednoczesnym wyczerpywaniu się zasobów konwencjonalnych wzrasta zainteresowanie alternatywnymi sposobami pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Energia odnawialna jest to energia pochodząca z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych, uzyskiwana z odnawialnych niekopalnych źródeł energii (energia: wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich, oraz energia wytwarzana z biomasy stałej, biogazu i biopaliw ciekłych). Odnawialne źródło energii to natomiast źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

Biogaz

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów. Biogaz powstaje w wyniku fermentacji metanowej ścieków.

Przyjmuje się, iż ze 100 m^3 osadu o zawartości suchej masy na poziomie 5% można uzyskać od 10 do 30 m^3 gazu, który może być wykorzystany do produkcji energii cieplnej, elektrycznej, do napędzania pojazdów bądź przesyłany wprost do sieci gazowej.

Biomasa

Biomasę stanowią organiczne, niekopalne substancje o pochodzeniu biologicznym, które mogą być wykorzystywane w charakterze paliwa do produkcji ciepła lub wytwarzania energii elektrycznej. Do najważniejszych rodzajów tego typu paliw należą:

- drewno,
- słoma i odpady pochodzące z produkcji rolniczej,
- odpady organiczne,
- oleje roślinne,
- tłuszcze zwierzęce,
- osady ściekowe,
- rośliny szybko rosnące, takie jak: wierzba wiciowa, miskant olbrzymi (trawa słoniowa), słonecznik bulwiasty, ślazowiec pensylwański, rdest sachaliński.

Biomasa jest obecnie źródłem energii o największym potencjale. Udział paliw takich jak słoma, drewno czy wierzba energetyczna w bilansie energetycznym kraju systematycznie wzrasta. Po odliczeniu areału upraw do celów spożywczych oraz upraw na potrzeby produkcji komponentów biopaliw, ostateczna powierzchnia możliwa do wykorzystania pod uprawy substratów energetycznych na terenie kraju wynosi około 600-700 tys. ha.

Wykorzystywanie biomasy w celu pozyskiwania energii należy prowadzić w sposób przemyślany i zrównoważony, gdyż zgodnie z prognozami Agencji Ochrony Środowiska zaorywanie ziemi pod uprawy roślin energetycznych może przyczynić się do większej produkcji CO_2 do roku 2030 niż preferowane dotychczas spalanie paliw kopalnych.

Jak wynika z prowadzonych badań, najbardziej sprzyjające środowisku jest pozyskiwanie energii z odpadów drewna. Uprawa roślin energetycznych niesie ze sobą ryzyko niebezpieczeństwa biologicznego, polegającego na niekontrolowanym rozprzestrzenianiu się gatunków obcych. Podczas produkcji energii z biomasy, należy także pamiętać o nisko-emisyjnym sposobie jej produkcji.

Energia cieków wód powierzchniowych

Potencjalna i kinetyczna energia cieków wód powierzchniowych wykorzystywana jest do wytwarzania energii w elektrowniach wodnych. Potencjał energii wodnej zależny jest od spadu i przepływu. Przepływy ze względu na dużą zmienność w czasie muszą być przyjęte na podstawie wieloletnich obserwacji dla przeciętnego roku przy średnich warunkach hydrologicznych. Spad określany jest jako iloczyn spadku i długości na danym odcinku rzeki. Rzeczywiste możliwości wykorzystania zasobów wodnych są znacznie mniejsze. Do energii odnawialnej zalicza się tylko i wyłącznie produkcję energii elektrycznej w elektrowniach na dopływie naturalnym (przepływowych). Planując tego typu inwestycję należy wziąć pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze (ocena zasobów przez IMGW, warunków geomorfologicznych i geologicznych), techniczne (tryb pracy elektrowni, specyfikacja techniczna turbin, wydajność, środowiskowe (przede wszystkim formy ochrony przyrody: obszary Natura 2000, prawne (pozwolenie wodnoprawne zgodność z planem zagospodarowania przestrzennego), ekonomiczne oraz społeczne (np. turystyka).

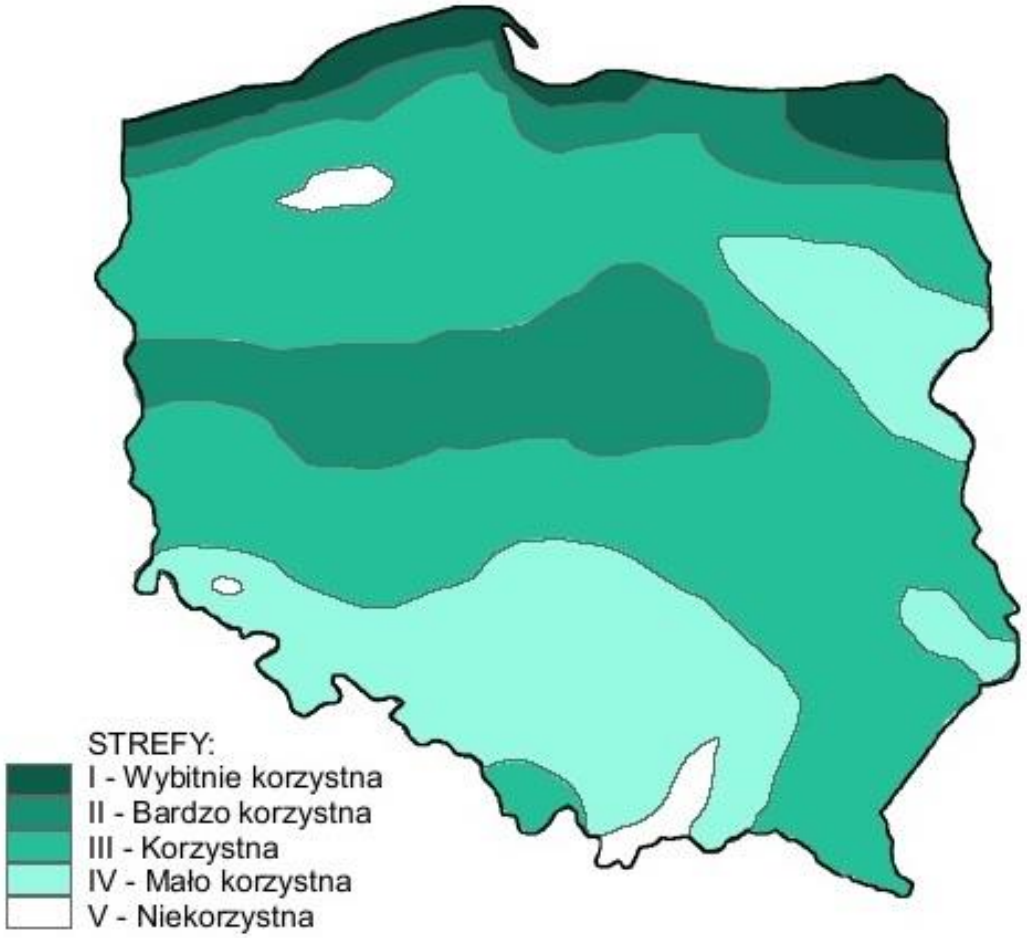
Energia wiatru

Energię wiatru stanowi energia kinetyczna wiatru wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej w turbinach wiatrowych. Potencjał elektrowni wiatrowych jest określany przez możliwości generowania przez nie energii elektrycznej. Tereny o korzystnym potencjale wyznacza się na podstawie badań kierunku, siły oraz częstotliwości występowania wiatrów. Na tej podstawie sporządzono strefy energetyczne wiatru oraz podzielono powierzchnię kraju zgodnie z potencjałem energetycznym.

Według IMGW obszar Polski można podzielić na 5 stref energetycznych warunków wiatrowych:

- Strefa I – wybitnie korzystna,
- Strefa II – bardzo korzystna,
- Strefa III – korzystna,
- Strefa IV – mało korzystna,
- Strefa V – niekorzystna.

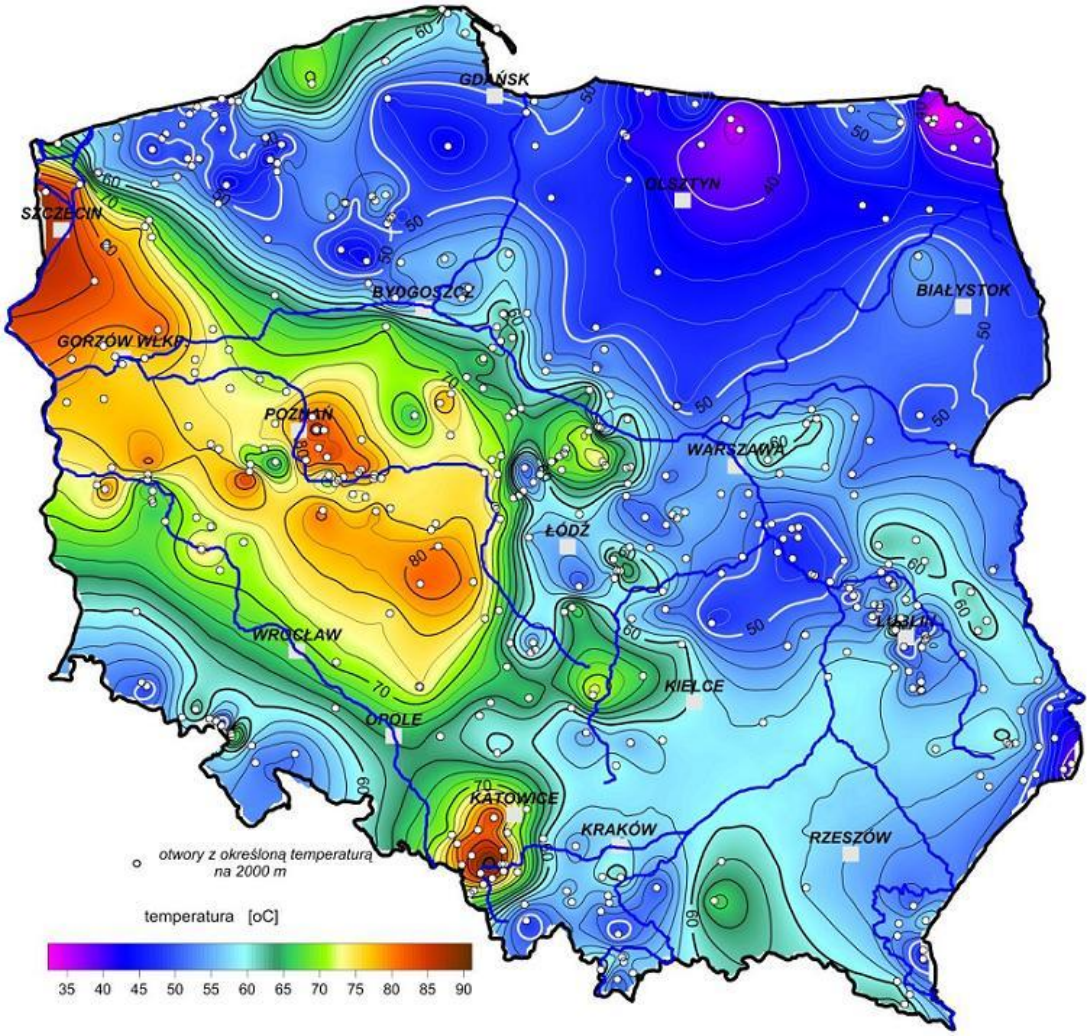
Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, teren gminy miejskiej Hrubieszów leży w strefie III (korzystnej). Poniższy rysunek przedstawia podział terytorium Polski na strefy energetyczne wiatru.



Rysunek 12. Strefy energetyczne warunków wiatrowych.
źródło: imgw.pl

Energia geotermalna

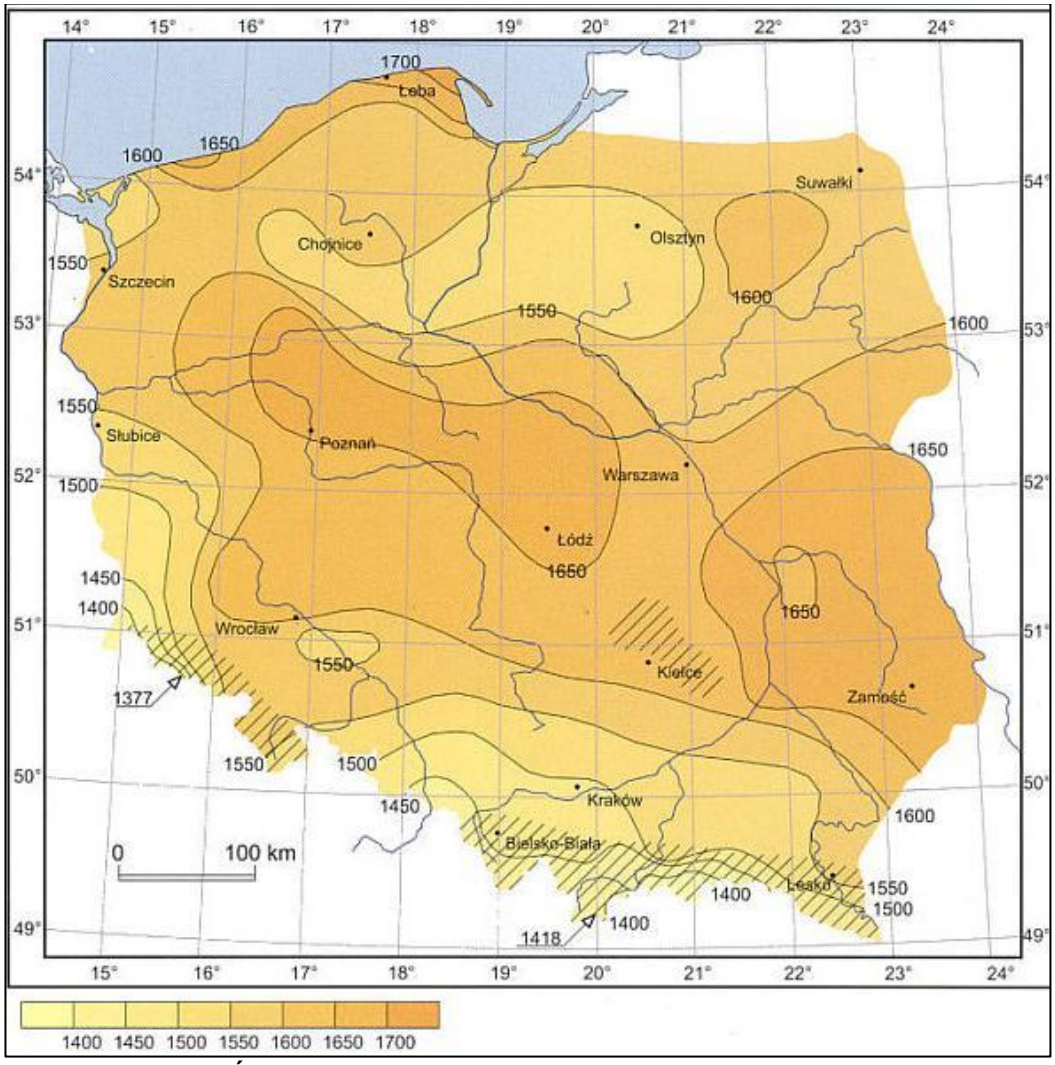
Energia geotermalna jest to energia cieplna pozyskiwana z głębi ziemi i stosowana głównie w celach grzewczych. Z racji na szerokie rozpowszechnienie o pełną odnawialność energia tego typu stanowi olbrzymi potencjał. Ciepłe wody o wyższej temperaturze zdatne są do produkcji energii elektrycznej, pozostałe z powodzeniem stosowane się w ciepłownictwie, rolnictwie czy do celów rekreacyjnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych. Warunkiem opłacalności jest odpowiednia temperatura podziemnych wód (minimum 65ºC na głębokości 2 km), ich wydajność oraz niskie zasolenie. Opłacalność wzrasta w sytuacjach, gdy ciepłe wody są umieszczone płycej (mniejsze koszty wiercenia i instalacji) oraz gdy ich temperatura jest wyższa. W związku z powyższym, wykorzystanie energii geotermalnej wydaje się być nieefektywne ekonomicznie na terenie gminy miejskiej Hrubieszów, dlatego też w chwili obecnej nie funkcjonują żadne instalacje wykorzystujące energię geotermalną. Nie planuje się także budowy instalacji tego typu. Warto jednak zaznaczyć, iż możliwe jest wykorzystanie energii wód podskórnych i ciepła ziemi przy zastosowaniu indywidualnych pomp ciepła. Rozwiązania tego typu mogą znaleźć zastosowanie w domach jednorodzinnych oraz budynkach użyteczności publicznej w terenach o rozproszonej zabudowie.



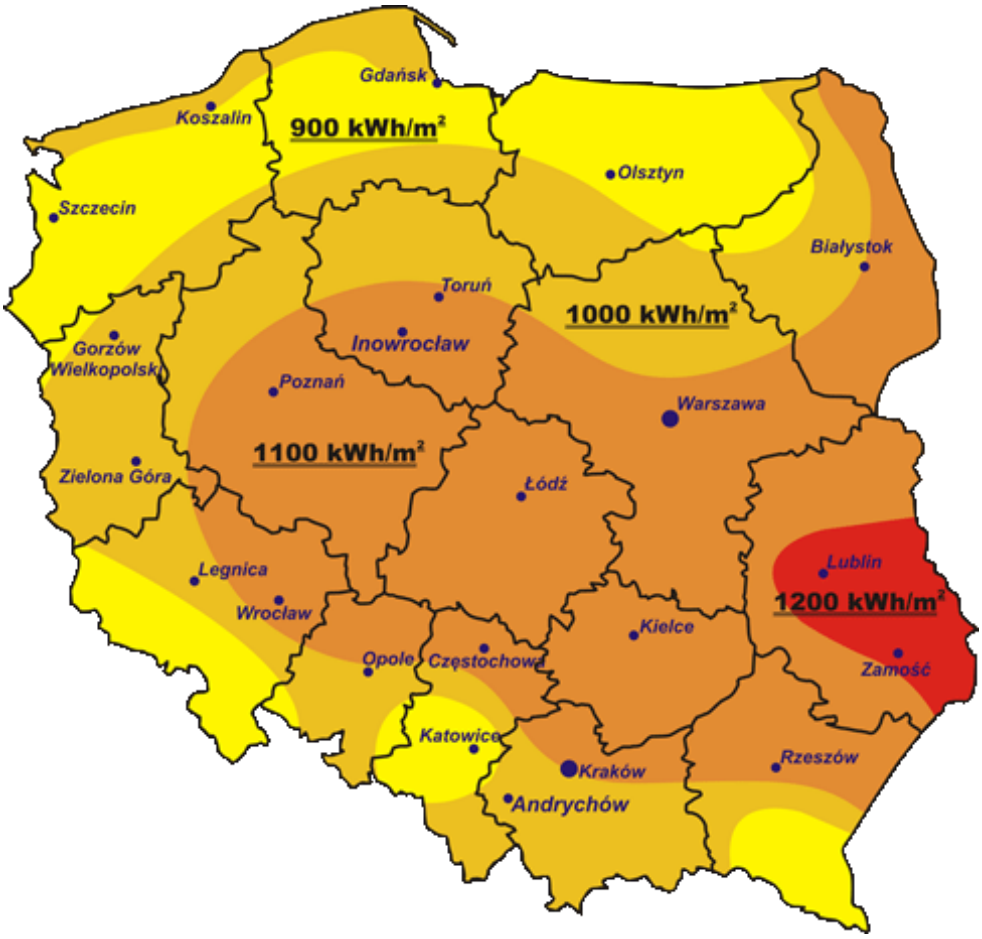
Rysunek 13. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu.
źródło: Szewczyk 2010, Państwowy Instytut Geologiczny

Energia słońca

Energia promieniowania słonecznego wykorzystywana jest w dwojaki sposób: do produkcji energii elektrycznej bądź ciepła. Ciepło może być pozyskiwane w sposób bierny poprzez nagrzewanie pomieszczeń bezpośrednim promieniowaniem bądź poprzez systemy cieczowych lub powietrznych kolektorów słonecznych służących ogrzewaniu mieszkań, podgrzewaniu wody użytkowej itp. Konwersja promieniowania na prąd elektryczny odbywa się natomiast poprzez zastosowanie ogniw fotowoltaicznych bądź elektrowni termicznych. Zastosowanie kolektorów słonecznych oraz ogniw fotowoltaicznych może okazać się zasadne już nawet w przypadku użytkowania przez pojedyncze gospodarstwa domowe, w zależności od stopnia zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową oraz energię elektryczną. Poniższe rysunki przedstawiają dwa najważniejsze czynniki wpływające na opłacalność inwestycji związanych z wykorzystaniem energii słonecznej.



Rysunek 14. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski.
źródło: imgw.pl



Rysunek 15. Mapa nasłonecznienia Polski.
źródło: cire.pl

Gmina miejska Hrubieszów zlokalizowana jest w strefie gdzie średnioroczna suma promieniowania słonecznego wynosi 1200 kWh/m^2. Nasłonecznienie na terenie całego miasta szacowane jest na 1700 h/rok. Opisane powyżej warunki określane są jako najbardziej korzystne w porównaniu do warunków panujących w innych rejonach Polski.

Instalacje OZE na terenie gminy miejskiej Hrubieszów

W granicach gminy miejskiej Hrubieszów występują źródła energii odnawialnej w postaci mikroinstalacji OZE, wykorzystujących energię słoneczną (kolektory słoneczne oraz panele fotowoltaiczne). Instalacje te montowane są na budynkach użyteczności publicznej (szkoły, urzędy gmin, gminne ośrodki kultury, oczyszczalnie ścieków) oraz domach jednorodzinnych.

5.1.5. Działania realizowane na terenie Gminy Miejskiej Hrubieszów w celu poprawy jakości powietrza

Projekty wymienione poniżej realizowane były i są realizowane obecnie na terenie gminy miejskiej Hrubieszów w latach 2014-2020 oraz dofinansowane ze środków Unii Europejskiej.

1. Projekt „Termomodernizacja obiektów Komend Powiatowych Policji w Łukowie, Opolu Lubelskim i Hrubieszowie oraz Komisariatu Policji w Poniatowej". Całkowita wartość projektu: 7 995 304,71 zł. Kwota dofinansowania: 6 739 881,61 zł.

2. Projekt „Modernizacja i rozbudowa systemu gospodarki wodno-ściekowej w Hrubieszowie z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii oraz usprawnieniem zarządzania majątkiem sieciowym". Projekt jest realizowany na terenie aglomeracji Hrubieszów, w woj. lubelskim. Zakres projektu: budowa kanalizacji sanitarnej (10,13 km), przebudowa sieci kanalizacyjnej (1,02 km), budowa sieci wodociągowej (4,14 km), przebudowa sieci wodociągowej (1,11 km), inteligentny system zarządzania siecią. W ramach projektu zostanie podłączonych do sieci kanalizacyjnej 693 RLM, a do sieci wodociągowej 351 osób. Wartość projektu 11 318 661,63 zł w tym 5 157 966,14 zł dofinansowania z UE.

3. Projekt „Budowa instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii w Mieście Hrubieszowie". Projekt obejmuje wykonanie instalacji kolektorów słonecznych, instalacji PV wraz z pompami ciepła w Hrubieszowie. Instalacje będą służyły indywidualnym mieszkańcom miasta. Celem projektu jest ochrona i poprawa stanu środowiska naturalnego i poprawa jakości życia mieszkańców. Wartość projektu 5 531 287,83 zł w tym 3 210 595,12 zł dofinansowania z UE.

4. Projekt „Lubelska Natura 2000 - wdrażanie planów zadań ochronnych". Projekt dotyczy siedlisk przyrodniczych oraz gatunków występujących na obszarach Natura 2000 i w większości opiera się na wdrażaniu działań ochronnych zaproponowanych w planach bądź projektach planów zadań ochronnych dla tych obszarów. Przedsięwzięcie ukierunkowane jest na poprawę stanu zachowania wybranych fragmentów półnaturalnych siedlisk otwartych zagrożonych w wyniku procesu sukcesji, wzmocnienie populacji zagrożonych gatunków takich jak żmijowiec czerwony, szczodrzeniec zmienny, utrzymanie dobrego stanu oraz odtwarzanie i zasilanie zwartych kolonii susła perełkowanego, rozpoznanie zasięgu największej w Europie Środkowej populacji żółwia błotnego oraz potencjalnych kierunków jej migracji. Wartość projektu 3 269 814,00 zł w tym 2 779 341,90 zł dofinansowania z UE.

5. Projekt „Poprawa efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej Starostwa Powiatowego i Gminy Miejskiej Hrubieszów". Celem projektu jest poprawa efektywności energetycznej budynku administracyjnego przy ul. mjr H. Dobrzańskiego „HUBALA" 1 w Hrubieszowie, w tym zastosowanie OZE oraz uzyskanie efektu ekologicznego, przez realizację kompleksowych zadań termomodernizacyjnych. Wartość projektu 2 377 091,59 zł w tym 1 361 382,60 zł dofinansowania z UE.

6. Projekt „Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w budynkach publicznych w Hrubieszowie". Celem głównym projektu jest poprawa efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej w Hrubieszowie poprzez realizację kompleksowych zadań termomodernizacyjnych. Grupą docelową projektu są mieszkańcy Hrubieszowa, ze szczególnym uwzględnieniem użytkowników Hrubieszowskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji oraz Środowiskowego Domu Samopomocy w Hrubieszowie. W ramach zadań przewidzianych do realizacji planuje się głęboką termomodernizację obu w/w budynków z wykorzystaniem instalacji wykorzystujących OZE. Wartość projektu 1 937 852,73 zł w tym 893 048,01 zł dofinansowania z UE.

7. Projekt „Zmniejszenie presji na gatunki i siedliska poprzez kanalizację ruchu turystycznego na obszarze Błoni Nadbużańskich". Celem głównym projektu jest ochrona gatunków i siedlisk użytku ekologicznego „Błonia Nadbużańskie" poprzez kanalizację ruchu turystycznego i czynną ochronę najcenniejszych zasobów. W projekcie przewidziano wypas i wykaszanie muraw kserotermicznych na dwóch stanowiskach oraz skanalizowanie ruchu turystycznego na obszarze użytku m.in. poprzez odtworzenie elementów ścieżki historyczno-przyrodniczej „Królewski Kąt" i utworzenie punktu widokowego. Gatunki chronione: żmijowiec czerwony, błotniak łąkowy, brodziec piskliwy, zimorodek zasięg: Błonia Nadbużańskie – woj. lubelskie. Wartość projektu 983 792,01 zł w tym 836 223,00 zł dofinansowania z UE.

8. Projekt „Termomodernizacja budynku przy ul. Zamojskiej 179 w Hrubieszowie celem poprawy efektywności energetycznej". Celem projektu jest obniżenie zapotrzebowania na energie i uzyskanie w efekcie znacznych oszczędności poprzez termomodernizację nieruchomości Projekt dotyczy termomodernizacji obiektu położonego przy ul. Zamojskiej 179 w Hrubieszowie i pełniącego obecnie funkcję handlową. Wartość projektu 946 441,99 zł w tym 499 625,52 zł dofinansowania z UE.

9. Projekt „Wzrost efektywności energetycznej Przedsiębiorstwa Dorota Szendrak". Głównym celem projektu jest zwiększenie efektywności energetycznej budynku handlowo-usługowego poprzez obniżenie kosztów m.in. ogrzewania: Kompleksowa termomodernizacja budynku usługowo-handlowego. Wartość projektu 946 152,86 zł w tym 450 978,66 zł dofinansowania z UE.

10. Projekt „Termomodernizacja budynku biurowego przy ul. Kolejowej 18 w Hrubieszowie". Głównym celem projektu jest zwiększenie efektywności energetycznej budynku biurowego Wnioskodawcy – Krzysztof Skrok GOLDEN AMBER, Krzysztof Skrok CARMAX, HOSTEL74 oraz ochrona i poprawa stanu środowiska naturalnego poprzez głęboką termomodernizację wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii. Zadania zaplanowane w projekcie to: wymiana oświetlenia, docieplenie stropodachu wentylowanego, wymiana okien, docieplenie ścian zewnętrznych, wymiana drzwi, docieplenie stropodachu niewentylowanego, modernizacja systemu c.w.u. – zasilanie z OZE, zastosowanie systemu zarządzania energią. Wartość projektu 827 037,94 zł w tym 424 549,77 zł dofinansowania z UE.

11. Projekt „Poprawa efektywności energetycznej obiektów KP PSP w Hrubieszowie". Projekt dotyczy termomodernizacji dwóch budynków Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej (KP PSP) przy ul. Gródecka nr 36, na działce o numerze ewidencyjnym 2291 w Hrubieszowie. Tj. budynku administracyjnego dwukondygnacyjnego, zbudowanego w tradycyjnej konstrukcji murowanej z dwuspadowym dachem pokrytym blachodachówką. Budynek pełni funkcję administracyjno-socjalną, gdyż znajdują się w nim pomieszczenia garażowe, magazynowe, sanitariaty, zaplecze kuchenne oraz aula przeznaczona na organizację spotkań. W budynku tym znajduje się również jednej lokal mieszkalny o powierzchni 61,22 m2. A także 1 budynek gospodarczego jednopoziomowego – zbudowany w tradycyjnej konstrukcji murowanej z dwuspadowym dachem pokrytym eternitem. Wartość projektu 653 027,07 zł w tym 407 805,34 zł dofinansowania z UE.

12. Projekt „Kompleksowa termomodernizacja budynku magazynowo - socjalnego w celu poprawy efektywności energetycznej przedsiębiorstwa". Przedmiotem projektu zaplanowanego do realizacji przez przedsiębiorcę „3B" BRUKARSTWO-BETONIARSTWO-BUDOWNICTWO Tomasz Czajkowski jest przeprowadzenie kompleksowej termomodernizacji budynku magazynowo – socjalnego (pow. netto 690m2) w miejscowości Hrubieszów. Przeprowadzenie robót budowlanych obejmujących powyższe usprawnienia pozwoli na zmniejszenie strat energii pierwotnej i zmniejszenie zużycia energii końcowej oraz produkcję energii z OZE. Realizacja wielokierunkowych i kompleksowych zadań w różnych dziedzinach doprowadzi do znaczącej poprawy efektywności energetycznej przedsiębiorstwa. Wartość projektu 959 923,60 zł w tym 372 233,93 zł dofinansowania z UE.

13. Projekt „Termomodernizacja budynku przy ul. Kolejowej 16 w Hrubieszowie celem poprawy efektywności energetycznej". Celem projektu jest obniżenie zapotrzebowania na energie i uzyskanie w efekcie znacznych oszczędności. Projekt dotyczy termomodernizacji obiektu położonego przy ulicy Kolejowej 16 w Hrubieszowie, który wybudowany został w latach 60-tych XX w. Pełni obecnie funkcję handlową. Budynek parterowy, podpiwniczony, o konstrukcji murowanej, pokryty dachem z żelbetu ocieplonym wełną mineralną. Okna PCV i drewniane, drzwi aluminiowe, bramy stalowe i drewniane. Wartość projektu 580 320,00 zł w tym 306 916,25 zł dofinansowania z UE.

14. Projekt „Hrubieszowskie Centrum Dziedzictwa szansą na ożywienie społeczno-gospodarcze w obszarze rewitalizacji". Celem projektu jest odnowa zdegradowanej przestrzeni miejskiej w Hrubieszowie oraz utworzenie Hrubieszowskiego Centrum Dziedzictwa (HCD) prowadząca do rozwiązywania zdiagnozowanych problemów społecznych tego obszaru. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez wsparcie przedsięwzięcia rewitalizacyjnego obejmującego m. in. zadanie w zakresie głębokiej przebudowy i adaptacji zdegradowanego obiektu i obszaru, ukierunkowane w szczególności na poprawę jakości korzystania z przestrzeni, likwidację izolacji obszarów problemowych oraz poprawę jakości życia mieszkańców obszarów zdegradowanych. Wartość projektu 13 422 912,64 zł w tym 9 297 739,95 zł dofinansowania z UE.

15. Projekt „Wspieranie efektywności energetycznej sektora mieszkań komunalnych w Hrubieszowie". W ramach projektu Wnioskodawca zaplanował termomodernizację 2 budynków socjalnych przy ul. Wyzwolenia 14 oraz Żeromskiego 41B będących w zasobach mieszkaniowych Gminy Miejskiej Hrubieszów. Inwestycja dotyczy głębokiej, kompleksowej modernizacji energetycznej. Grupą docelową są Mieszkańcy Hrubieszowa, z uwzględnieniem mieszkańców budynków komunalnych. Przedsięwzięcie wpisuje się w cele RPO i przyczyni się do ich realizacji, w tym celu głównego zakładającego: podniesienie konkurencyjności regionu w oparciu o wewnętrzne potencjały, sprzyjające zwiększeniu spójności społecznej i terytorialnej. Przyczynia się także do wypełnienia celów wynikających z pakietu klimatyczno-energetycznego oraz Polityki energetycznej Polski do 2030. Wartość projektu 232 900,13 zł w tym 165 365,13 zł dofinansowania z UE.

16. Projekt „Termomodernizacja w ramach przebudowy budynku biurowego wojskowego na budynek zakwaterowania turystycznego wraz z infrastrukturą" Projekt dotyczy termomodernizacji obiektu położonego w Hrubieszowie przy ul. Dwernickiego 4H. Termomodernizacja będzie realizowana w ramach większej inwestycji związanej z przebudową i zmianą przeznaczenia obiektu z biurowej na usługi zakwaterowania turystycznego. Proponowana termomodernizacja obejmuje ocieplenie ścian, dachu, wymianę okien i drzwi zewnętrznych. Wartość projektu 899 535,82 zł w tym 305 367,88 zł dofinansowania z UE.

5.1.6. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zgodnie z analizami wykonanymi na potrzeby programu KLIMADA, zamieszczonymi *w Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020,* na przestrzeni następnych lat warunki klimatyczne Polski zmienią się. Przewidywane jest zwiększenie się średniej rocznej temperatury ilości dni upalnych (z temperaturą powyżej 25^{o}C) oraz zmniejszenie się ilości dni z temperaturami poniżej 0^{o}C. Efektem tego może być ograniczenie zapotrzebowania na energię potrzebną do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych, co jednocześnie spowoduje ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Zwiększenie się ilości dni upalnych, może z kolei spowodować wzrost zapotrzebowania na energię (urządzenia klimatyzacyjne). Większa ilość dni słonecznych przyczyni się natomiast do polepszenia się warunków słonecznych, wyjątkowo ważnych przy korzystaniu z energii odnawialnej. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań temperatur oraz zapotrzebowania energetycznego, wdrożenie rozproszonych, niskoemisyjnych źródeł energii oraz wykorzystywanie energii odnawialnej.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie ochrony powietrza, można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie sieci przesyłowych oraz awarie w zakładach przemysłowych. Awaria instalacji przemysłowych lub przesyłowych może doprowadzić do uwolnienia dużych ilości lotnych związków chemicznych do powietrza. Substancje takie mogą cechować się negatywnym wpływem na organizmy żywe oraz środowisko naturalne. Zasięg skażenia po awarii przemysłowej jest zależny od lokalnych uwarunkowań terenowych, klimatu oraz pogody i w zależności od tych parametrów może pokryć bardzo duży obszar.

Działania edukacyjne

Jednym z najważniejszych zadań miasta jest zwiększanie świadomości ekologicznej ich mieszkańców – zwłaszcza tych dorosłych. Cel ten można osiągnąć poprzez organizowanie szkoleń oraz akcji edukacyjnych podejmujących tematykę zmian klimatu, sposobów minimalizowania ich skutków, ograniczania niskiej emisji oraz minimalizacji negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne.

Monitoring środowiska

Monitoring powietrza w województwie lubelskim prowadzony jest przez Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Lublinie. W ramach systemu monitoringu jakości powietrza w województwie lubelskim funkcjonują stacje pomiarowe, które prowadzą monitoring w sposób automatyczny lub manualny.

5.1.7. Analiza SWOT

O C H R O N A K L I M A T U I J A K O Ś C I P O W I E T R Z A	
SILNE STRONY	**SŁABE STRONY**
1. Opracowany i wdrożony *„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej”* oraz *„Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”* dla gminy miejskiej Hrubieszów. 2. Funkcjonujący System Monitorowania Jakości Powietrza (Airly) na terenie miasta.	1. Występowanie na terenie miasta tradycyjnych, nie ekologicznych źródeł ciepła. 2. Występowanie licznych liniowych i punktowych źródeł zanieczyszczeń. 3. Spalanie w kotłach paliw niskiej jakości. 4. Przekroczenia dopuszczalnych norm jakości powietrza w przypadku pyłu B(a)P. 5. Brak pełnej gazyfikacji miasta.
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
1. Stopniowe zastąpienie ogrzewania węglowego, bardziej nowoczesnym systemem (w tym OZE). 2. Modernizacja kotłowni opartych na spalaniu węgla. 3. Możliwość wykorzystania energii geotermalnej. 4. Termomodernizacja budynków na terenie miasta. 5. Tworzenie ścieżek rowerowych. 6. Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące nielegalnego spalania odpadów komunalnych.	1. Zanieczyszczenie powietrza wynikające z tzw. niskiej emisji, w tym spalania odpadów komunalnych w piecach domowych. 2. Wzrost natężenie ruchu pojazdów samochodowych szlakami komunikacyjnymi przebiegającymi przez teren miasta. 3. Brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza. 4. Zanieczyszczenia powietrza wynikające z działalności przemysłowej. 5. Zanieczyszczenia powietrza pochodzące spoza obszaru miasta.

5.2. Zagrożenia hałasem

5.2.1. Stan wyjściowy

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020, poz 1219 t.j.), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

- emisja – wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio energie do powietrza, wody lub ziemi, związane z działalnością człowieka (takie jak hałas czy wibracje),
- hałas – dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz,
- poziom hałasu – równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy Prawo ochrony środowiska. W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego LAeq i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość LAeq< 52 dB
- średnia uciążliwość 52 dB<LAeq< 62 dB
- duża uciążliwość 63 dB<LAeq< 70 dB
- bardzo duża uciążliwość LAeq> 70 dB

5.2.2. Źródła hałasu

Hałas drogowy

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno – wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalny równoważny poziom hałasu LAeqD w porze dziennej i LAeqN w porze nocnej. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45–56 dB. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w tabeli.

Poziomy dopuszczalne zostały określone dla dwóch grup wskaźników mających zastosowanie :

- w prowadzeniu długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania map akustycznych oraz programów ochrony środowiska przed hałasem:
  - LDWN – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach [dB], wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia od godz. 6.00 – 18.00, pory wieczoru od godz. 18.00 – 22.00 oraz pory nocy od godz. 22.00 – 6.00;
  - LN – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach [dB], wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku od godz. 22.00-6.00,
- do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:
  - LAeqD jest to równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia, rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 – 22.00,
  - LAeqN – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy, rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 – 6.00.

Tabela 10. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
	Drogi lub linie kolejowe*		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{AeqD}	L_{AeqN}
a) Obszary A ochrony uzdrowiskowej b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży** c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem d) Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ***	68	60	55	45

gdzie:

* Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

** W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.
*** Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych

źródło: Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112)

Natężenie ruchu pojazdów poruszających się drogami na terenie gminy miejskiej Hrubieszów na przestrzeni lat ulega zwiększeniu, przez co negatywne oddziaływanie akustyczne nasila się. Hałas, oddziałując bezpośrednio na tereny sąsiadującej zabudowy, stanowi główne źródło zagrożenia. Hałas drogowy stanowi dominujące źródło na terenie miasta, zarówno pod względem wielkości jak i zasięgu oddziaływania. Największy poziom hałasu może występować na terenach położonych w bezpośrednim sąsiedztwie dróg krajowych oraz dróg wojewódzkich. Drogi te charakteryzuje duży udział pojazdów ciężkich. Wzdłuż tych dróg istnieją miejsca gdzie nie ma zabezpieczeń akustycznych w postaci ekranów.

Drogi dojazdowe i osiedlowe charakteryzuje duża zmienność natężenia ruchu w ciągu doby, ruch jest największy podczas dnia, a w czasie nocy spada znacząco. Charakteryzują się one także mniejszym udziałem pojazdów ciężkich (z wyjątkiem pojazdów komunikacji miejskiej). Stopień zagrożenia hałasem obszarów położonych wokół dróg jest zależny od struktury ruchu, rodzaju drogi, stanu i rodzaju nawierzchni, ale także ukształtowania terenu. Na stopień zagrożenia hałasem wpływa również typ zabudowy zlokalizowanej wokół dróg oraz sposób jej zagospodarowania i użytkowania.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń zawiązanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Obejmuje dźwięki emitowane przez maszyny i urządzenia, procesy technologiczne, a także instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do tego rodzaju hałasu zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych np.: wentylatory i urządzenia klimatyzacyjne. Hałas ten ma charakter lokalny i występuje głównie na terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi. Poziom hałasu jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od wykorzystywanych maszyn i urządzeń, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych oraz prowadzonych procesów technologicznych.

W przypadku przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu przez zakłady przemysłowe, wydawane są dla zakładu decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu (odrębnie dla pory dziennej i nocnej). Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

Pomiar hałasu przemysłowego nie jest prowadzony systematycznie ani regularnie, zazwyczaj jest przeprowadzany w skutek interwencji. Na terenie gminy miejskiej Hrubieszów funkcjonują zakłady o charakterze przemysłowym, jednak emitowany przez nie hałas nie jest przyczyną pogorszenia klimatu akustycznego miasta.

Hałas kolejowy

Hałas kolejowy stanowi uciążliwość dla mieszkańców terenów odległych nawet o 1 km. Hałas ten jest jednak znacznie mniej uciążliwy niż hałas drogowy. Największa uciążliwość akustyczna występuje w pasie 300 m od linii kolejowej. Linie kolejowe stanowiące potencjalne źródło hałasu w obrębie gminy miejskiej Hrubieszów to:

- nr 72 relacji Zawada – Hrubieszów Miasto,
- nr 65 relacji Most na rzece Bug – Sławków Południowy LHS.

Na stopień zagrożenia hałasem kolejowym wpływa struktura ruchu, rodzaj torowiska oraz jego stan. Im większy udział pociągów towarowych w strukturze ruchu, tym większy wpływ linii kolejowych na klimat akustyczny. Na stopień zagrożenia hałasem wpływa także prędkość pociągów, ukształtowanie i użytkowanie terenu wokół źródeł hałasu, oraz zabudowa wraz ze sposobem jej zagospodarowania i użytkowania.

Hałas lotniczy

Na terenie gminy miejskiej Hrubieszów nie występują uciążliwości akustyczne związane z ruchem lotniczym.

5.2.3. Monitoring poziomu hałasu

Monitoring WIOŚ w Lublinie

Celem Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) jest uzyskanie danych i ich ocena oraz obserwacja zmian stanu środowiska, w tym stanu akustycznego. Uzyskane informacje służą zapewnieniu ochrony przed hałasem, realizowanej przez poprawne planowanie przestrzenne oraz instrumenty ochrony środowiska, takie jak mapy akustyczne, programy ochrony przed hałasem oraz rozwiązania techniczne zmierzające do zminimalizowania oddziaływania źródła hałasu (np. budowa ekranów akustycznych, wałów ziemnych, zakładanie pasów zieleni). Na terenie województwa lubelskiego niezmiennie od kilkunastu lat decydujące znaczenie dla odczuwania uciążliwości hałasowej ma hałas komunikacyjny, tj. dźwięki powstające w związku z komunikacją, głównie samochodową oraz w mniejszym stopniu ruchem kolejowym.

Na podstawie ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020, poz 1219 t.j.), Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska dokonują oceny klimatu akustycznego na terenach miast o liczbie mieszkańców poniżej 100 tysięcy oraz na terenach położonych przy drogach o natężeniu ruchu poniżej 3 mln pojazdów w ciągu roku (8200 pojazdów na dobę).

Dla pozostałych obszarów istnieje obowiązek wykonywania map akustycznych, przy czym:

- dla aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, obowiązek wykonania map spoczywa na staroście (prezydencie miasta na prawach miasta),
- dla dróg publicznych o średniorocznym natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów oraz linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 tys. pociągów rocznie, obowiązek wykonania map spoczywa na zarządcach danych odcinków dróg i linii kolejowych.

Mapy akustyczne sporządza się co 5 lat.

W latach 2011 – 2019 WIOŚ w Lublinie nie prowadził monitoringu hałasu komunikacyjnego na terenie gminy miejskiej Hrubieszów. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie obecnie prowadzi monitoring hałasu komunikacyjnego zgodnie z założeniami *Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Śląskiego na lata 2016 – 2020*, zatwierdzonego przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. W PMŚ na lata 2016 – 2020 dla województwa lubelskiego nie zostały przewidziane pomiary hałasu komunikacyjnego na terenie gminy miejskiej Hrubieszów.

5.2.4. Zadania horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wzrost temperatur średnich temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym powoduje zwiększenie się poziomów dźwięków – zwłaszcza tych generowanych przez urządzenia mechaniczne oraz elektryczne. Wzrost temperatury wymusza również, intensywniejsze działanie układów chłodzących co również może powodować uciążliwości dla środowiska, zwłaszcza w miastach gdzie naturalny krajobraz uległ największym przekształceniom. Aby zmniejszyć negatywny wpływ wysokich temperatur należy zwiększać ilość terenów zielonych oraz niwelować efekt tzw. „miejskiej wyspy ciepła".

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie zagrożenia hałasem można zaliczyć wszelkiego rodzaju zdarzenia losowe powodujące nagłe zwiększenie emisji dźwięku.

Działania edukacyjne

Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej zagrożenia nadmiernym poziomem dźwięku powietrzu, zwłaszcza przy nieustannie rosnącej ilości pojazdów mechanicznych, powinno być jednym z priorytetów jednostek samorządu terytorialnego. Ważnym krokiem w tym kierunku może być organizacja szkoleń, dla mieszkańców miasta, mających na celu propagowanie wiedzy na temat zagrożeń związanych z hałasem niwelowania ich skutków a także stref ciszy oraz ograniczeń w użytkowaniu jednostek pływających.

Monitoring środowiska

Monitoring poziomów dźwięku w województwie lubelskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Lublinie. Badania obejmują okolice dróg o dużym natężeniu ruchu, okolice linii kolejowych oraz lotnisk.

5.2.5. Analiza SWOT

ZAGROŻENIA HAŁASEM	
SILNE STRONY	**SŁABE STRONY**
1. Ryzyko nadmiernego hałasu dotyczy niewielkiego obszaru miasta.	1. Nadmierny poziom hałasu na terenach położonych wzdłuż drogi krajowej 74. 2. Występowanie hałasu przemysłowego. 3. Występowanie hałasu kolejowego.
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
1. Monitorowanie poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych z największym natężeniem ruchu oraz monitorowanie poziomów emisji hałasu przemysłowego. 2. Budowa ekranów akustycznych na obszarach narażonych na nadmierny poziom hałasu. 3. Dbanie o poprawny stan techniczny nawierzchni ciągów komunikacyjnych. 4. Uwzględnianie w PZP odległości od potencjalnych źródeł hałasu.	1. Niedostateczny poziom funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego. 2. Wzrost ilości pojazdów.

5.3. Pola elektromagnetyczne

5.3.1. Stan wyjściowy

Źródłami naturalnego pola elektromagnetycznego, w którym człowiek żyje „od zawsze”, są Ziemia (wytwarzająca w swoim jądrze pole magnetyczne), zjawiska atmosferyczne (związane z wyładowaniami piorunowymi), Słońce (wytwarzające promieniowanie w zakresie od podczerwieni do nadfioletu, w tym światło widzialne, jak również wiatr słoneczny), zjawiska kosmiczne oraz każda materia o temperaturze przekraczającej temperaturę zera bezwzględnego.

Człowiek wskutek rozwoju cywilizacyjnego rozpoczął wytwarzanie sztucznych źródeł pola elektromagnetycznego. Każde urządzenie zasilane energią elektryczną, czy to z sieci energetycznej, czy bateryjnie, wytwarza pole elektromagnetyczne. Sztuczne pole elektromagnetyczne może więc stanowić efekt zamierzony lub uboczny. Z wytwarzanym polem elektromagnetycznym mamy do czynienia w przypadku wszystkich urządzeń radiowych czy mikrofalowych. Należą do nich zarówno duże obiekty, takie jak nadawcze stacje radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne, jak również zdecydowanie mniejsze urządzenia, m.in. CB radio, radiotelefony wykorzystywane np. przez służby ratunkowe, telefony komórkowe, piloty do zdalnego sterowania (np. centralnym zamkiem w samochodzie lub bramą garażową), urządzenia do identyfikacji radiowej RFID, punkty dostępowe sieci Wi-Fi, telefony bezsznurowe DECT, urządzenia wyposażone w interfejs Bluetooth. Szczególny rodzaj urządzeń celowo wytwarzających pole elektromagnetyczne stanowią urządzenia stosowane w medycynie: do diagnozowania pacjentów oraz w fizykoterapii i rehabilitacji.

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020, poz 1219 t.j.) – dział VI Ochrona przed polami elektromagnetycznymi. Zgodnie z powyższym ochrona przed polami polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone są w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448) w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r. poz. 258).[3]

Tabela 11. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.

Parametr fizyczny **Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego**		**Składowa elektryczna E (V/m)**	**Składowa magnetyczna H (A/m)**	**Gęstość mocy S (W/m^2)**
lp.	1	2	3	4
1.	0 Hz	10000	2500	ND
2.	od 0 Hz do 0,5 Hz	ND	2500	ND
3.	od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND
4.	od 0,05 kHz do 1 Hz	ND	3 / f	ND
5.	od 1 kHz do 3 kHz	250 / f	5	ND
6.	od 3 kHz do 150 kHz	87	5	ND
7.	od 0,15 MHz do 1 MHz	87	0,73 / f	ND
8.	od 1 MHz do 10 MHz	$87 / f^{0,5}$	0,73 / f	ND
9.	od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
10.	od 400 MHz do 2000 MHz	$1,375 \times f^{0,5}$	$0,0037 \times f^{0,5}$	f / 200
11.	od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

Oznaczenia:

f – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego". ND – nie dotyczy.

Objaśnienia:

Dopuszczalne poziomy podane w tabeli określono do oceny oddziaływania pól elektromagnetycznych emitowanych podczas użytkowania stałych sieci elektroenergetycznych i radiokomunikacyjnych. Wymagania te nie mają zastosowania do oceny pól elektromagnetycznych emitowanych przez elektryczne urządzenia przenośne i urządzenia użytkowane w mieszkaniach. Ocena oddziaływania pola elektromagnetycznego w środowisku pracy określona jest odrębnymi przepisami.

3Oba rozporządzenia zastąpiły rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192 poz. 1883)

Dla miejsc dostępnych dla ludności rozumianych jako wszelkie miejsca, z wyjątkiem miejsc, do których dostęp ludności jest zabroniony lub niemożliwy bez użycia sprzętu technicznego, ustalane według istniejącego stanu zagospodarowania i zabudowy nieruchomości – parametry charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko (kolumny 2, 3 i 4 w tabeli), reprezentują wartości graniczne natężenia pola elektrycznego i magnetycznego oraz gęstości mocy i odpowiadają:

1) wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych E i magnetycznych H o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz, podanym z dokładnością do jednego miejsca znaczącego;
2) wartości równoważnej gęstości mocy S dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, podanej z dokładnością do jednego miejsca znaczącego po przecinku.

Dla częstotliwości od 100 kHz do 10 GHz wartości E2, H2 oraz S w tabeli należy uśredniać w ciągu 6 minut, przy czym dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych muszą być dotrzymane w każdym 6-minutowym okresie czasu. Dla częstotliwości wyższych niż 10 GHz wartości E2, H2 oraz S w tabeli należy uśredniać w ciągu t minut, przy czym dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych muszą być dotrzymane w dowolnym t-minutowym okresie czasu, gdzie t = 68 / f1,05, f oznacza częstotliwość wyrażoną w GHz. W przypadku ekspozycji krótkotrwałych, wywoływanych przez pola impulsowe, wartości szczytowe natężeń pól elektrycznych E i magnetycznych H nie powinny przekraczać n-krotności odpowiednich poziomów odniesienia określonych w tabeli, przy czym:

- w zakresie częstotliwości do 100 kHz: n = 1,4. Uwaga: Dla impulsów o czasie trwania tp należy przyjąć częstotliwość równoważną obliczoną jako f = 1/(2tp).
- w zakresie częstotliwości od 100 kHz do 10 MHz: n = 10a, gdzie a = 0,176 + 0,665 × log(f/100), f oznacza częstotliwość wyrażoną w kHz.
- w zakresie częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz: n = 32.

W przypadku ekspozycji krótkotrwałych, wywoływanych przez pola impulsowe, wartość szczytowa równoważnej gęstości mocy S w zakresie częstotliwości powyżej 10 MHz nie powinna przekraczać 1000-krotności odpowiednich poziomów odniesienia określonych w tabeli.

źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448)

5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego

Na terenie gminy miejskiej Hrubieszów źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

- linie i stacje elektroenergetyczne wysokiego, średniego i niskiego napięcia,
- urządzenia radiokomunikacyjne,
- radionawigacyjne i radiolokacyjne.

Elektroenergetyka

Jedną z dziedzin funkcjonowania gminy miejskiej Hrubieszów jest gospodarka energetyczna, czyli zagadnienia związane z zaopatrzeniem w energię, jej użytkowaniem i gospodarowaniem zapewniając bezpieczeństwo i równość dostępu zasobów. Zaopatrzenie terenu gminy miejskiej Hrubieszów w energię elektryczną odbywa się z krajowego systemu elektroenergetycznego. Operatorem systemu dystrybucyjnego działającym w zasięgu terytorialnym miasta jest PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość. Zgodnie z wymogami koncesji na działalność dystrybucyjną, PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość odpowiada za rozwój, eksploatację i modernizację infrastruktury przesyłowej na terenie funkcjonowania, by przyłączonym do sieci odbiorcom dostarczać energię o prawidłowych parametrach jakościowych.

Dane o infrastrukturze elektroenergetycznej na terenie miasta Hrubieszów:

- Długość linii napowietrznych WN (110 kV) 9,71 km, z czego:
  - Linia Zamość – Hrubieszów na odcinku ok. 2,83 km;
  - Linia Poturzyn – Hrubieszów Południe na odcinku ok. 2,06 km;
  - Linia Hrubieszów Południe – Hrubieszów na odcinku ok. 4,82 km.
- Ilość stacji WN/SN (GPZ): 2 szt. z czego:
  - Stacja Hrubieszów 110/30/15 [kV/kV/kV];
  - Stacja Hrubieszów Południe 110/15 [kV/kV].
- Długość linii: kablowych WN 0 km, napowietrznych SN 47,3 km,
- Długość linii: kablowych SN 43,6 km, napowietrznych nN 35,5 km,
- Długość linii kablowych nN 113,3 km
- Przyłącza napowietrzne długość 24,96 km, ilość 1 233 szt.
- Przyłącza kablowe długość 52,4 km, ilość 1 896 szt.
- Ilość stacji : napowietrznych 28 szt, wnętrzowe 51 szt.

Instalacja wytwarzające pola elektromagnetyczne

Zgłoszone instalacje wytwarzające pola elektromagnetyczne (inne niż stacje elektroenergetyczne lub napowietrzenie linie elektroenergetyczne) zlokalizowane na terenie gminy miejskiej Hrubieszów zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 12. Zgłoszone instalacje wytwarzające pola elektromagnetyczne na terenie gminy miejskiej Hrubieszów.

Lp.	stacja bazowa telefonii komórkowej
1.	P4 Sp. z o.o., ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa, 22-500 Hrubieszów, ul. Żeromskiego 9, stacja bazowa nr HRU 3302_ A
2.	P4 Sp. z o.o., ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa, 22-500 Hrubieszów, ul. Kolejowa 1, stacja bazowa nr HRU 3301_ C
3.	T- Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa, 22-500 Hrubieszów, ul. Nowa 11, stacja bazowa nr 26703 (N!85042) WZA_HRUBIESZO_NOWA11
4.	T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa, 22-500 Hrubieszów, ul. Grabowiecka 20, stacja bazowa nr 26702 (85041N!) WZA_HRUBIESZO_GRABOWIECKA20
5.	Orange Polska S.A., al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa, 22-500 Hrubieszów, ul. Kolejowa 41, stacja bazowa nr 5651 (85992N!) HRUBIESZÓW
6.	T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa, 22-500 Hrubieszów, ul. Piłsudskiego 11, stacja bazowa nr BTS 26701 (85040N!)
7.	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa, 22-500 Hrubieszów, ul. Chełmska 29, stacja bazowa nr BT- 11727 HRUBIESZÓW
8.	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa, 22-500 Hrubieszów, ul. Zamojska 12, stacja bazowa BT 10186 HRUBIESZÓW STASZICA
9.	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., o ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa, 22-500 Hrubieszów, ul. Dwernickiego 10, stacja bazowa BT 12935 HRUBIESZÓW SŁAWĘCIN
10.	P4 Sp. z o.o., ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa, 22-500 Hrubieszów, ul. Zamojska 12, stacja bazowa nr HRU 3303_A
11.	T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa, 22-500 Hrubieszów, ul. Żeromskiego 9, stacja bazowa nr 26831 (N!85221)
12.	P4 Sp. z o.o., ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa, 22-500 Hrubieszów, ul. Wyzwolenia 48, stacja bazowa nr HRU 3304_B

źródło: Starostwo Powiatowe w Hrubieszowie

Na poniższym rysunku przedstawiono lokalizację stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie gminy miejskiej Hrubieszów.

Rysunek 16. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie gminy miejskiej Hrubieszów.
źródło: http://beta.btsearch.pl/

5.3.3. Monitoring poziomu pola elektromagnetycznego

Monitoring Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Lublinie

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska zgodnie z art. 123 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020, poz 1219 t.j.). Zakres i sposób prowadzenia badań pomiarowych PEM określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2007, Nr 221, poz. 1645). Monitoring prowadzony jest od 2008 r. na terenie każdego z województw w 135 punktach pomiarowo-kontrolnych (ppk) w ciągu 3 lat pomiarowych, tj. w 45 ppk w każdym roku.

Zgodnie z wytycznymi rozporządzenia punkty rozlokowane są na trzech reprezentatywnych, dostępnych dla ludności terenach na obszarze województwa:

- w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys. (15 punktów);
- w pozostałych miastach (15 punktów);
- na terenach wiejskich (15 punktów).

Pomiary wykonuje się w cyklu trzyletnim. W każdym roku z wymienionych obszarów realizuje się pomiary w 15 punktach pomiarowych. Po trzech latach następuje powrót do uprzednio wyznaczonych punktów pomiarowych. W ten sposób pozyskane są dane porównawcze pozwalające określić zmiany i kierunki zmian na przestrzeni lat. Wyniki pomiarów poziomów pola elektromagnetycznego na terenie gminy miejskiej Hrubieszów zestawiono w tabeli.

Tabela 13. Wyniki pomiarów poziomów pola elektromagnetycznego na terenie gminy miejskiej Hrubieszów.

Rok badań	Adres	Średnia arytmetyczną zmierzonych wartości [V/m]
2017	ul. 3 Maja/Dobrzańskiego (Park miejski)	<0,35
2019	Hrubieszów, osiedle Sławęcin	<0,3

źródło: Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Lublinie

Z przeprowadzonych badań wynika, że na terenie gminy miejskiej Hrubieszów nie dochodziło do przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w badanych latach. Uzyskane wyniki były znacznie poniżej dopuszczalnych poziomów. Pomimo potencjalnie korzystnej sytuacji, zarówno na terenie całego województwa lubelskiego jak i gminy miejskiej Hrubieszów, niezbędny jest ciągły nadzór nad istniejącymi oraz potencjalnymi źródłami promieniowanie elektromagnetycznego.

5.3.4. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wzrost temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym może powodować zmiany w rozchodzeniu się pól elektromagnetycznych wokół emiterów a w efekcie mieć negatywny wpływ na ludzi oraz środowisko. W celu zmniejszenia takiego wpływu należy zwiększać powierzchnię terenów zielonych oraz brać pod uwagę czynniki klimatyczne, podczas wybierania lokalizacji dla źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie PEM można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie urządzeń powodujące nadmierną emisję promieniowania mogącą negatywnie wpłynąć na środowisko oraz organizmy żywe.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne na terenie miasta powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym oraz urządzeniami, które takie promieniowanie emitują.

Monitoring środowiska

Monitoring poziomów PEM w województwie lubelskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Lublinie. Badania prowadzi się w miastach o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tyś., w miastach o liczbie ludności poniżej 50 tyś. oraz na terenach wiejskich.

5.3.5. Analiza SWOT

POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	
SILNE STRONY	**SŁABE STRONY**
1. Stały monitoring poziomu pól elektromagnetycznych. 2. Brak przekroczeń poziomu promieniowania PEM na terenie miasta.	1. Lokalizacja potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego w bezpośredniej bliskości zabudowy mieszkaniowej.
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
1. Stała kontrola istniejących oraz planowanych inwestycji mogących emitować promieniowanie elektromagnetyczne.	1. Wzmacnianie istniejących pól elektromagnetycznych przez nowe emitery.

5.4. Gospodarowanie wodami

5.4.1. Wody powierzchniowe

Huczwa jest pierwszym dużym dopływem Bugu (ujście na 547,2 km), znajdującym się w całości w granicach Polski. Większa część powiatu hrubieszowskiego odwadniana jest przez Huczwę. Powierzchnia jej dorzecza wynosi 1394,3 km^2. Górna część dorzecza odwadnia Grzędę Sokalską z charakterystycznym układem równoleżnikowych form rzeźby terenu, takich jak w dorzeczu Warężanki. Huczwa zaczyna się w Justynówce, na zachodnim krańcu Grzędy Sokalskiej, niedaleko Tomaszowa Lubelskiego i Jeziora Wieprzowego. W Tyszowcach, gdzie do 1960 r. istniał wodowskaz, zamykający zlewnię o powierzchni 550,4 km^2, Huczwa opuszcza Grzędę Sokalską i płynie przez Kotlinę Hrubieszowską, sąsiaduje od wschodu z dorzeczem Bukowej. Przyjmuje tu lewostronny dopływ Siniochę, płynącą prawie równolegle do północnej krawędzi Grzędy Sokalskiej i odprowadzająca wodę z rozległych podmokłych obniżeń terenu, pociętych siecią rowów melioracyjnych. W Gozdowie, na 16,9 km biegu Huczwy (od ujścia) znajduje się wodowskaz zamykający zlewnię o powierzchni 1215 km^2.

W Hrubieszowie Huczwa dzieli się na dwa ramiona obejmujące stare miasto. Lewe ramię jest czynnym korytem, prawe zamieniono na kanał. Na terenie miasta, na 7,2 km biegu rzeki, istniał wodowskaz kontrolujący zlewnię o powierzchni 1357,9 km^2. Funkcjonował on do 1960 r. Dolny odcinek rzeki stanowi granicę między Kotliną Hrubieszowską, a Działami Grabowieckimi i Grzędą Horodelską. Z krain tych do Huczwy spływają niewielkie cieki. Rzeka Huczwa w dolnym biegu nie jest uregulowana. Meandruje, wcinając się głęboko w dno doliny.

Wcięcie sprowokowane zostało zniszczeniem piętrzeń przy młynach wodnych i dopasowaniem się do profilu rzeki do podstawy erozji. Huczwa uchodzi do Bugu na wysokości 175,7 m n.p.m. Różnica wysokości źródeł i ujścia wynosi około 64 m, co przy długości rzeki 74,6 km daje spadek średni 0,86%. Huczwa oddaje do Bugu średnio 4,2 m^3/s wody i jest w skali regionu rzeką o średnim przepływie.[4]

Przez teren gminy miejskiej Hrubieszów przepływają następujące cieki:

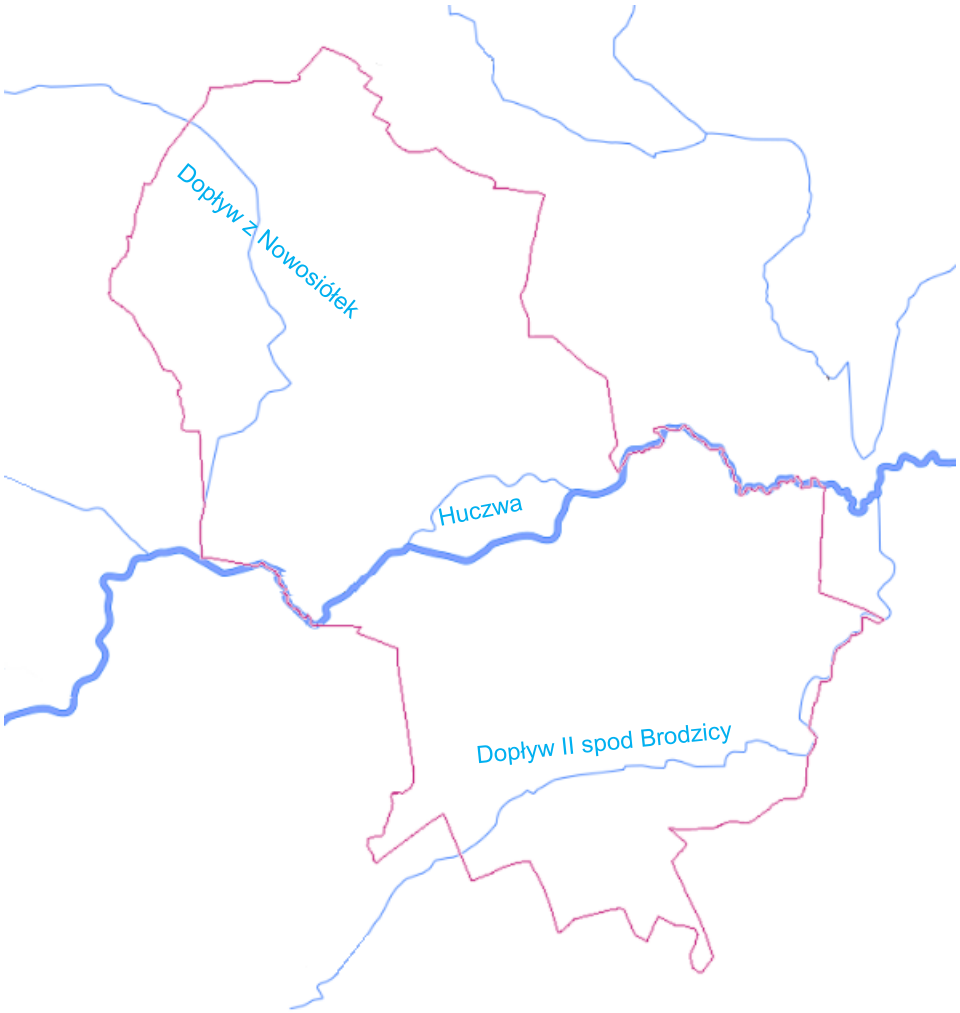
1. Huczwa o łącznej długości 77,43 km, w tym 7 km (od 4+500 do 11+500) na terenie miasta Hrubieszów,
2. Kanał Ulgi o łącznej długości 2,12 km, w całości na terenie miasta Hrubieszów.

Tabela 14. Jednolite Części Wód Powierzchniowych w zasiegu których leży gmina miejska Hrubieszów.

Lp.	Kod Jednolitej Części Wód Powierzchniowych	Nazwa Jednolitej Części Wód Powierzchniowych
1.	RW2000162661949	Dopływ spod Metelina
2.	RW200016266292	Dopływ z Nowosiółek
3.	RW200016266294	Dopływ II spod Brodzicy
4.	RW20001626631129	Dopływ z Moniatycz
5.	RW200024266299	Huczwa od Sieniochy do ujścia

źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

4 http://www.starostwo.hrubieszow.pl/



Rysunek 17. Układ sieci hydrologicznej na terenie gminy miejskiej Hrubieszów
źródło: http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/, opracowanie własne

Obszary zagrożone powodzią

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2020. poz. 310) powódź to: *„czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych”.*

Ze względu na źródło wezbrań poziomu wody, powódź dzieli się na:

- powódź roztopowa – wzrost poziomu wód w wyniku topnienia pokrywy śnieżnej,
- powódź zatorowa – wzrost poziomu wód w wyniku spiętrzenia wód spowodowanych zatorem lodu lub śniegu,
- powódź opadowa – wzrost poziomu wód w wyniku intensywnych opadów atmosferycznych.

Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową na terenie gminy miejskiej Hrubieszów odpowiadają Dyrektorzy Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w Lublinie. Do ich obowiązków należy m.in. przygotowanie planu ochrony przeciwpowodziowej.

Mapy zagrożenia powodziowego oraz ryzyka powodziowego

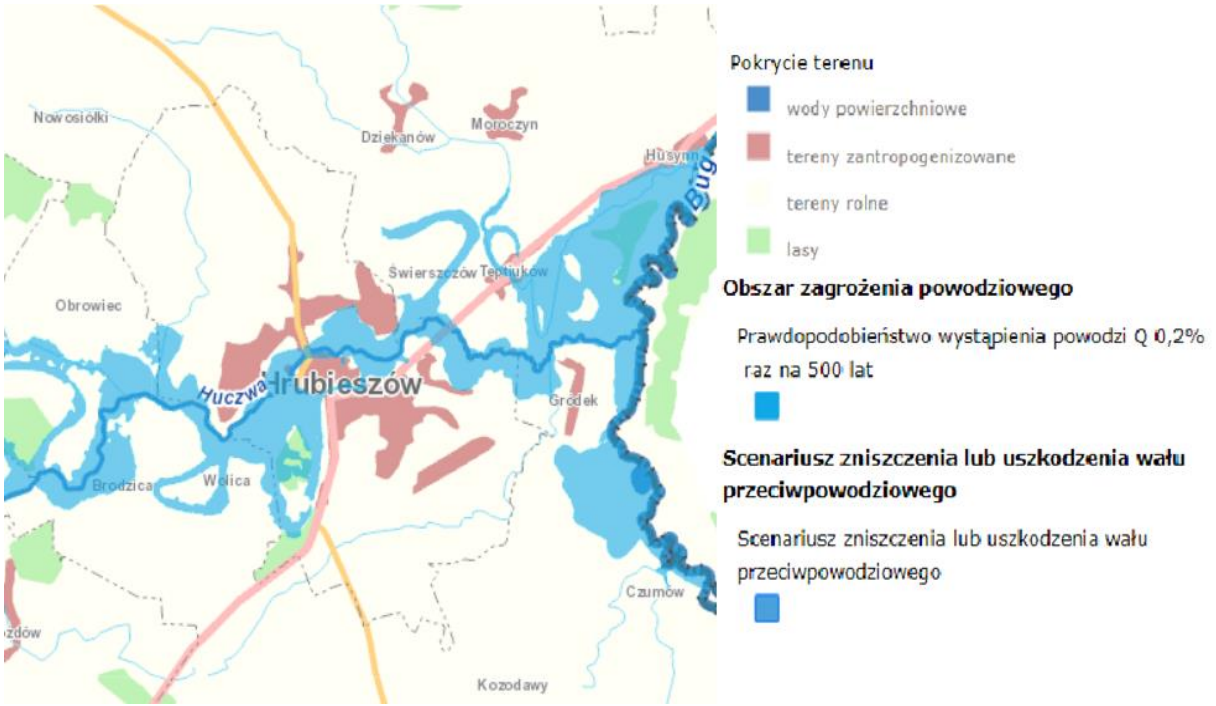
Zgodnie z wymogami Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim Prezes Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie (dawniej Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej) przygotowuje mapy zagrożenia powodziowego (MZP) oraz mapy ryzyka powodziowego (MRP). Na mapach przedstawiono obszary o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q 0,2%);
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q1%),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10%),

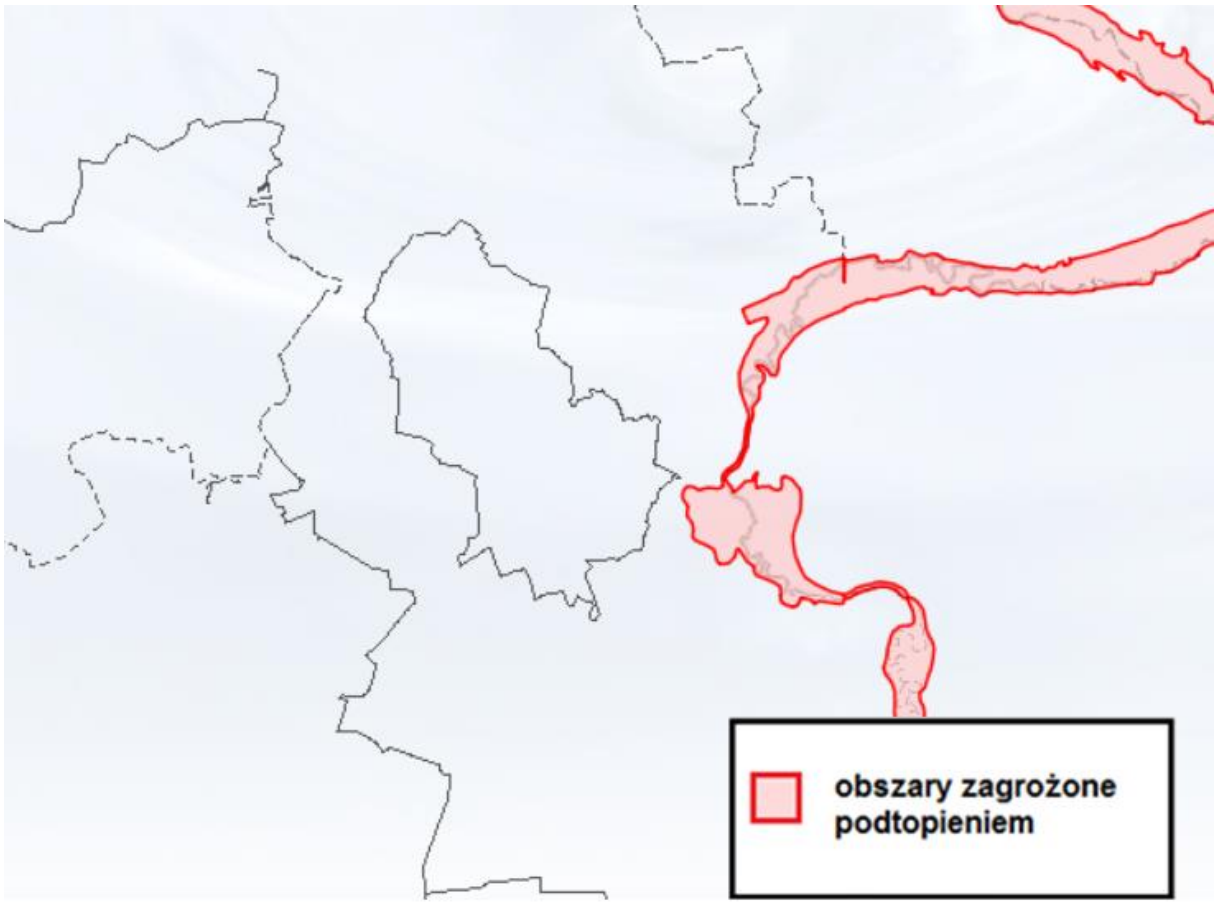
W przypadku MZP wskazuje się także obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku:

- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego,
- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwsztormowego (budowli ochronnych pasa technicznego - według ustawy Prawo wodne, obowiązującej przed 12 lipca 2014 r.).

MRP określają natomiast wartości potencjalnych strat powodziowych, gdzie uwzględniane są obiekty narażone na zalanie w przypadku wystąpienia powodzi o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia. Obiekty te pozwalają na ocenę ryzyka powodziowego dla zdrowia i życia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej. Poniżej przedstawiono fragmenty MZP oraz MRP dla gminy miejskiej Hrubieszów.



Rysunek 18. Obszary zagrożone powodzią na terenie gminy miejskiej Hrubieszów.
źródło: http://mapy.isok.gov.pl/imap/



Rysunek 19. Obszary zagrożone podtopieniem na terenie gminy miejskiej Hrubieszów.
źródło: http://spdpsh.pgi.gov.pl/PSHv7/

MZP oraz MRP wskazują, iż na terenie gminy miejskiej Hrubieszów prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi występuje w środkowej części miasta przy rzece Huczwa.

Obszary zagrożone suszą

Susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu. Wyróżnia się następujące typy suszy:

- Susza atmosferyczna,
- Susza rolnicza,
- Susza hydrologiczna,
- Susza hydrogeologiczna

Susza, obok zjawiska powodzi, jest jednym z najbardziej dotkliwych i bezpośrednich zjawisk naturalnych oddziałujących na środowisko, gospodarkę i lokalne społeczności. Jednakże w przeciwieństwie do powodzi nie ma praktycznie możliwości prowadzenia działań doraźnych, które przyczynią się do zminimalizowania skutków suszy. W walce z suszą potrzebne są działania długofalowe, strategiczne które poprzez swą ilość przyczynią się do minimalizowania jej skutków. Takim działaniem jest m.in. opracowanie planu przeciwdziałania skutkom suszy, który jest głównym, strategicznym dokumentem w Polsce, zgodnie z którym prowadzi się walkę z suszą.

Realizacja działań zawartych w Planach przyczyni się do ograniczenia zjawiska suszy oraz minimalizowania skutków suszy. Wraz z planami gospodarowania wodami oraz planami zarządzania ryzykiem powodziowym stanowić będzie program przyczyniający się do zintegrowanej ochrony wód i gospodarki wodami. Jego celem jest zapewnienie dobrej jakości oraz wystarczającej ilości wód służących wszystkim działom gospodarki narodowej oraz środowisku naturalnemu. W ramach opracowania Planów zostanie dokonana identyfikacja i hierarchizacja obszarów zagrożonych wystąpieniem zjawiska suszy na poszczególnych obszarach dorzeczy, ocena potrzeb w zakresie ochrony przed suszą. Zostanie również opracowany zestaw działań mający na celu zapobieganie i łagodzenie skutków suszy na społeczeństwo, środowisko i gospodarkę.

Region wodny Środkowej Wisły

Zgodnie z dokumentem pn.: *„Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Środkowej Wisły”* teren gminy miejskiej Hrubieszów jest głównie zagrożony wystąpieniem suszy atmosferycznej, rolniczej i hydrologicznej. Jako kryterium do oceny zagrożenia suszą atmosferyczną wzięto pod uwagę: udział miesięcy i lat bardzo i ekstremalnie suchych w wieloleciu, tendencje zmian w seriach rocznych wskaźnika standaryzowanego opadu (SPI) oraz zasięg suszy z lat z intensywną suszą atmosferyczną.

Klasa zagrożenia suszą atmosferyczną na terenie gminy miejskiej Hrubieszów

III	**BARDZO NARAŻONE**	Obszary, na których czas trwania susz atmosferycznych bardzo silnych i ekstremalnych był długi (obejmował wysoki odsetek lat i miesięcy w wieloleciu) o wysokim poziomie intensywności zdarzeń w wieloleciu oraz stwierdzony kierunek zmian warunków pluwialnych wskazuje na możliwy wzrost deficytów opadów
IV	**SILNIE NARAŻONE**	Obszary, na których czas trwania susz atmosferycznych bardzo silnych i ekstremalnych był najdłuższy (obejmował największy odsetek lat i miesięcy w wieloleciu) o wysokim poziomie intensywności zdarzeń w wieloleciu oraz stwierdzony kierunek zmian warunków pluwialnych wskazuje na możliwy wzrost deficytów opadów

Analizę dla suszy rolniczej wykonano na podstawie klimatycznego bilansu wodnego (KBW) jednak biorąc pod uwagę jedynie dane z okresu wegetacyjnego (kwiecień - wrzesień). W ocenie zagrożenia suszą uwzględniono również typy gleb i ich podatność na suszę oraz rodzaje upraw. Do łącznej oceny zagrożenia suszą rolniczą wzięto pod uwagę udział miesięcy z suszą w wieloleciu 1972-2011, udział miesięcy określonych jako posuszne oraz procentowy udział występowania suszy w poszczególnych okresach.

Klasy zagrożenia suszą rolniczą na terenie gminy miejskiej Hrubieszów

III	**BARDZO NARAŻONE**	Obszary, na których czas trwania susz rolniczych mierzony udziałem miesięcy w wieloleciu wynosił od 3,2% do 2,51% oraz na których czas trwania okresów o mniejszej intensywności warunków niekorzystnych dla wegetacji (bliskich warunkom suszy – posuchy) był znaczny a występowanie susz rolniczych przypadało w miesiącach letnich oraz sporadycznie zjawisko występowało w miesiącach początkowych okresu wegetacyjnego (okres od kwietnia do maja).
IV	**SILNIE NARAŻONE**	Obszary, na których czas trwania susz rolniczych obejmował najwyższą wartość udziału miesięcy w wieloleciu oraz na których czas trwania okresów o mniejszej intensywności warunków niekorzystnych dla wegetacji (bliskich warunkom suszy – posuchy) był również wysoki, a występowanie susz rolniczych często notowane było w miesiącach początkowych okresu wegetacyjnego (okres od kwietnia do maja)

W celu oceny zagrożenia suszą hydrologiczną wykorzystano procentowy wskaźnik występowania niżówek, średnią liczbę niżówek w roku, średni czas trwania niżówki, wskaźnik niedoboru dynamicznych zasobów wodnych niżówki ekstremalnej oraz tendencję zmian w seriach średnich rocznych przepływów niżówki.

Klasa zagrożenia suszą hydrologiczną na terenie gminy miejskiej Hrubieszów

III	**BARDZO NARAŻONE**	Obszary, na których czas trwania susz hydrologicznych był długi, liczba stwierdzonych niżówek była duża i wskaźnik występowania niżówek w wieloleciu był wysoki oraz intensywność niżówek ekstremalnych kształtowała głębokie niedobory zasobów wodnych, a także stwierdzona tendencja zmian odpływu średniego niżówki miała kierunek ujemny.

Klasa zagrożenia suszą hydrogeologiczną na terenie gminy miejskiej Hrubieszów

Obszar gminy miejskiej Hrubieszów cechuje się słabą intensywnością/podatnością susz hydrogeologicznych oraz stosunkowo krótkim (sezonowym) ich czasem trwania.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie Środkowej Wisły przedstawia stopień narażenia wystąpienia suszy wraz z zalecanymi do wykonania zadaniami na terenie gminy miejskiej Hrubieszów.

Tabela 15. Stopień narażenia na susze na terenie gminy miejskiej Hrubieszów

atmosferyczną	4
rolnicza	4
hydrologiczną	3
hydrogeologiczną	2

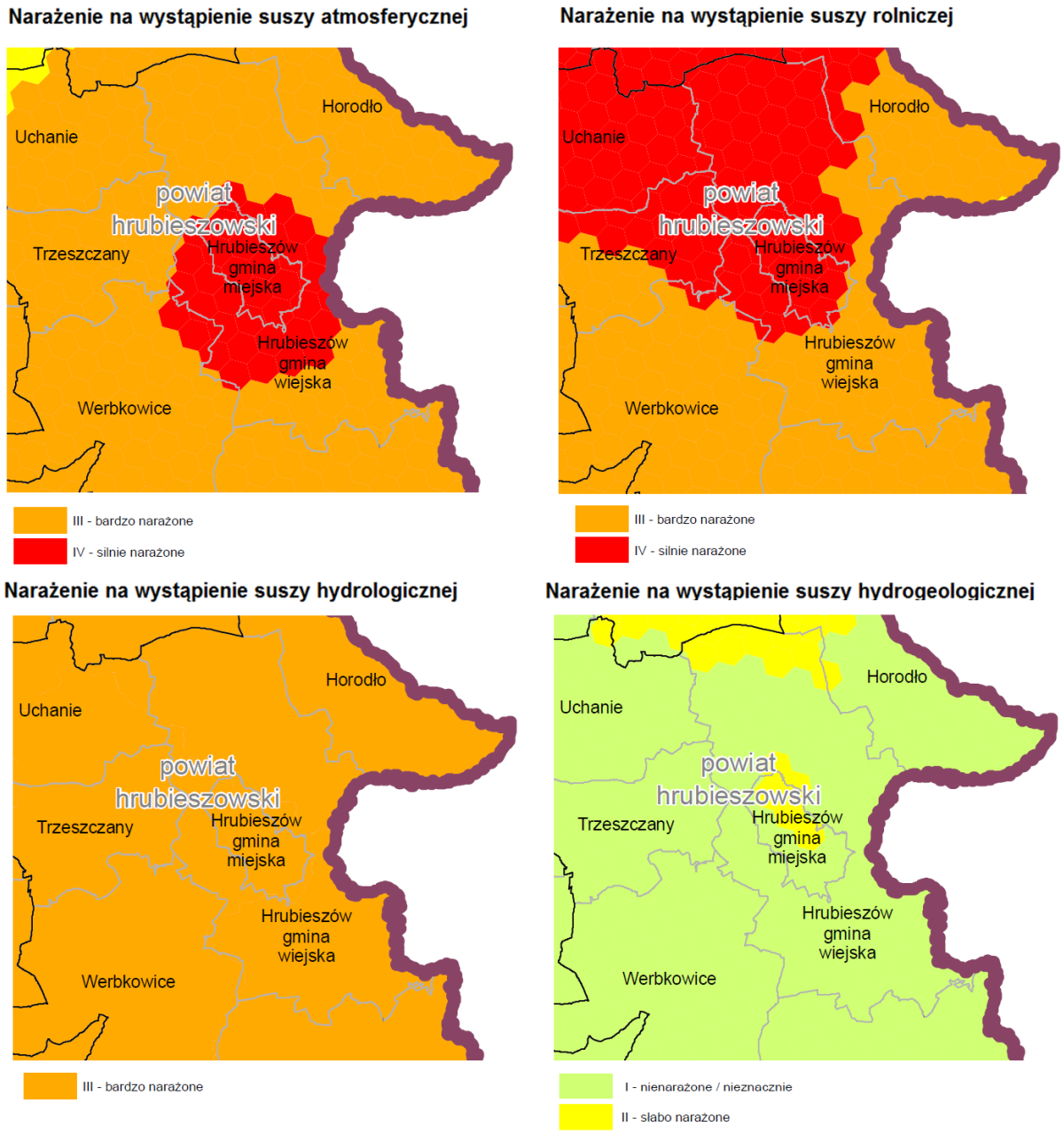
źródło: *Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie Środkowej Wisły*

Wykaz zadań, które zaleca się zrealizować na terenie gminy miejskiej Hrubieszów zgodnie z *Planem przeciwdziałania skutkom suszy w regionie Środkowej Wisły.*

Tabela 16. Działania służące ograniczeniu skutków suszy na terenie gminy miejskiej Hrubieszów.

Kod działania	Nazwa działania
13D	Odbudowa/przebudowa systemów melioracyjnych z odwadniających na nawadniająco-odwadniające i budowa systemów melioracyjnych (nawadniająco-odwadniających).
16D	Zwiększanie retencji leśnej.
18D	Zwiększanie retencji na obszarach rolniczych.
19D	Propagowanie zmiany struktury upraw rolniczych na gatunki i odmiany roślin uprawnych bardziej odpornych na suszę rolniczą oraz odpowiednie nawożenie gleb.
22D	Przebudowa cieku (meandryzacja) rzeki Huczwa/ Bug, m. Hrubieszów.
23D	Odtwarzanie obszarów starorzeczy i obszarów bagiennych.
31D	Prowadzenie uprawowych zabiegów agrotechnicznych w sposób zapobiegający przesuszaniu gleby.
33D	Tworzenie i ochrona roślinnych pasów ochronnych.
32D	Tworzenie zadrzewień przydrożnych.

źródło: *Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie Środkowej Wisły.*



Rysunek 20. Mapa klas zagrożenia występowania zjawiska susz na terenie gminy miejskiej Hrubieszów.
źródło: *Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie Środkowej Wisły*

5.4.2. Jakość wód powierzchniowych

Informacje na temat stanu wód JCWP zlokalizowanych na terenie gminy miejskiej Hrubieszów zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 17. Stan JCWP zlokalizowanych na terenie gminy miejskiej Hrubieszów.

Kod JCWP	Status	Stan chemiczny	Stan/potencjał ekologiczny	Stan wód
RW200016266292	NAT	-	umiarkowany stan ekologiczny	zły
RW200024266299	SZCW	stan chemiczny poniżej dobrego	słaby potencjał ekologiczny	zły

źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

Monitoring wód powierzchniowych

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMŚ) wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne. Zgodnie z ust. 3 tego artykułu, badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów biologicznych, fizykochemicznych, chemicznych (w tym substancji priorytetowych w matrycy będącej wodą) należą do kompetencji inspekcji ochrony środowiska. W zakresie obowiązków leży również prowadzenie obserwacji elementów hydromorfologicznych na potrzeby oceny stanu ekologicznego. Stan ichtiofauny jako jednego z biologicznych elementów jakości wód jest badany przez wykonawców zewnętrznych, a jego ocena jest przekazywana do GIOŚ. Badania substancji priorytetowych, dla których określono środowiskowe normy jakości we florze i faunie, są zlecane przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Zgodnie z ustawą – Prawo wodne, realizacja monitoringu wód powierzchniowych ma na celu m.in. pozyskanie informacji o stanie wód powierzchniowych na potrzeby planowania w gospodarowaniu wodami i oceny osiągnięcia celów środowiskowych przypisanych jednolitym częściom wód powierzchniowych, czyli oddzielnym i znaczącym elementom wód powierzchniowych, takim jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny; sztuczny zbiornik wodny; struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części; morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne.

W 2018 r. na terenie gminy miejskiej Hrubieszów prowadzono badania monitoringowe dla 2 JCWP rzecznej. Badania realizowano zgodnie z *Wojewódzkim Programem Monitoringu Środowiska dla województwa lubelskiego na lata 2016-2020* zapisów Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 19 listopada 2016 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. 2016, poz. 1178). Badania posłużyły do oceny JCWP. Ocenę przeprowadzono na podstawie RMŚ z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1187). Dodatkowo uwzględniono zasady określone szczegółowo w opracowanych przez GIOŚ wytycznych do przeprowadzenia oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz oceny spełnienia dodatkowych wymagań dla wód stanowiących obszary chronione.

Tabela 18. Wykaz monitorowanych JCWP rzecznych i jeziornej na terenie gminy miejskiej Hrubieszów w 2018 r.

Lp.	Nazwa punktu pomiarowo - kontrolnego	Nazwa ocenianej JCWP	Kod ocenianej JCWP
1.	Dopływ z Nowosiółek - Lipice	Dopływ z Nowosiółek	RW200016266292
2.	Huczwa - Gródek	Huczwa od Sieniochy do ujścia	RW200024266299

źródło: Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Lublinie

Tabela 19. Ocena stanu JCWP badanych w 2018 roku na terenie gminy miejskiej Hrubieszów.

nazwa JCWP	klasa elementów biologicznych	klasa elementów fizykochemiczny ch z gr. 3.1-3.5	klasa elementów zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych	stan/potencjał ekologiczny	stan chemiczny	STAN
Dopływ z Nowosiółek	3	>2	-	umiarkowany stan ekologiczny	-	zły stan wód
Huczwa od Sieniochy do ujścia	>2	>2	2	słaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód

źródło: Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Lublinie

Ocenę stanu ekologicznego JCWP wykonano na podstawie badań biologicznych i wspierających je badań fizykochemicznych. Dodatkowo uwzględniono elementy hydromorfologiczne odzwierciedlajace cechy środowiska, które wpływają na warunki bytowania organizmów żywych, np. reżim hydrologiczny wód czy ciągłość rzeki.

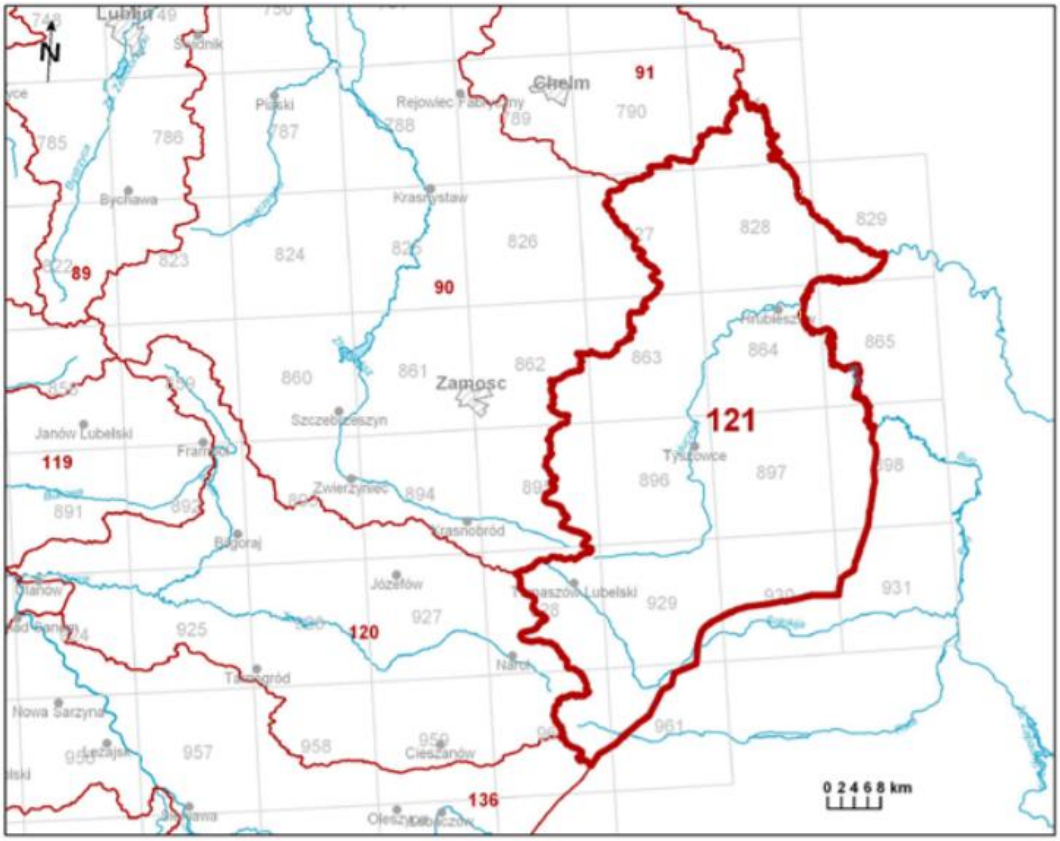
5.4.3. Wody podziemne

Zgodnie z podziałem regionalnym zwykłych wód podziemnych Polski, obszar gminy miejskiej Hrubieszów położony jest w obrębie regionu IX lubelsko-podlaskiego. Cały omawiany obszar leży w granicach głównego zbiornika wód podziemnych Niecka lubelska (Chełm – Zamość) nr 407. Na obszarze gminy miejskiej Hrubieszów wydzielają się dwa poziomy wodonośne:

- poziom wód czwartorzędowych - występuje głównie w obrębie plejstoceńskich i holoceńskich utworów dolin rzecznych oraz w utworach piaszczystych wypełniających obniżenia w stropie utworów górnokredowych. Z uwagi na silne zróżnicowanie litologiczne oraz zmienny zasięg poziomy i pionowy warstw wodonośnych, poziom ten jest bardzo niejednorodny. Ze względu na przypowierzchniowe występowanie, wody piętra czwartorzędowego mają związek hydrauliczny z powierzchnią i w sposób bezpośredni reagują na zmieniające się warunki hydrologiczne: wielkość opadów atmosferycznych i wahania wody w rzekach. Wody tego poziomu mają na ogół swobodne zwierciadło wody i są silnie narażone na zanieczyszczenia z powierzchni – fizykochemiczne i bakteriologiczne.

- wody piętra kredowego - stanowią główny, użytkowy poziom wodonośny. Poziom kredy zaopatruje miasto w wodę z ujęć zlokalizowanych w Teresówce. Występują w obrębie stropowej, spękanej do około 150 m p.p.t. partii górotworu kredowego. Największe dopływy z tego piętra notowane są w interwale głębokości od około 30,0 - 90,0 m p.p.t. Powyżej występować mogą lokalnie warstwy wodonośne, których obecność wynika z przemiennego zalegania bardziej i mniej spękanych warstw utworów górnokredowych. Wody piętra kredowego posiadają swobodne lub lokalnie napięte zwierciadło (napinane przez utwory mało przepuszczalne lub niespękany górotwór). Wody podziemne piętra kredowego charakteryzują się na ogół bardzo dobrą jakością. Jest to woda słodka bardzo czysta i czysta, która posiada naturalny chemizm i wskaźniki bakteriologiczne spełniające wymagania dla wody pitnej. Woda ta może być stosowana do celów pitnych i gospodarczych bez uzdatniania. Woda z ujęć w Teresówce charakteryzuje się wysoką jakością i odpowiada klasie Ib. Ujęcia w Teresówce mają zatwierdzone strefy ochrony bezpośredniej, zamykające się w granicach ujęć. Źródłem zanieczyszczeń wód podziemnych poziomu czwartorzędowego, jak i kredowego mogą być odcieki z wysypiska śmieci, nawozy sztuczne i środki ochrony roślin lub ścieki sanitarne.[5]

Gmina miejska Hrubieszów położona jest w obrębie jednolitych części wód podziemnych (JCWPd): nr 121 (PLGW2000121).



Rysunek 21. Lokalizacja JCWPd nr 121.
źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

5 *Program Ochrony Środowiska dla Miasta Hrubieszowa*

Tabela 20. Charakterystyka JCWPd nr 121.

Powierzchnia [km^2]	3 036.4
Województwo	lubelskie, podkarpackie
Powiaty	chełmski, zamojski, tomaszowski, hrubieszowski, lubaczowski
Dorzecze	Wisły
Region wodny	Środkowej Wisły
Główna zlewnia w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Bug (III), Sołokija, Huczwa, Wełnianka (IV)
Obszar bilansowy	Z-14 Bug graniczny (L) z Leśną i Pulwą
Liczba pięter wodonośnych	2 – Piętro czwartorzędowe – Piętro kredowe

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

Główny Zbiornik Wód Podziemnych

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych występujące na terenie gminy miejskiej Hrubieszów (wg Informatora PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, wydanego przez Państwowy Instytut Geologiczny oraz Państwowy Instytut Badawczy w 2017 roku, przy współpracy z Ministerstwem Środowiska oraz Krajowym Zarządem Gospodarki Wodnej) to:

- GZWP Nr 407 Niecka lubelska (Chełm – Zamość).

Informacje szczegółowe dotyczące GZWP znajdują się w poniższej tabeli.

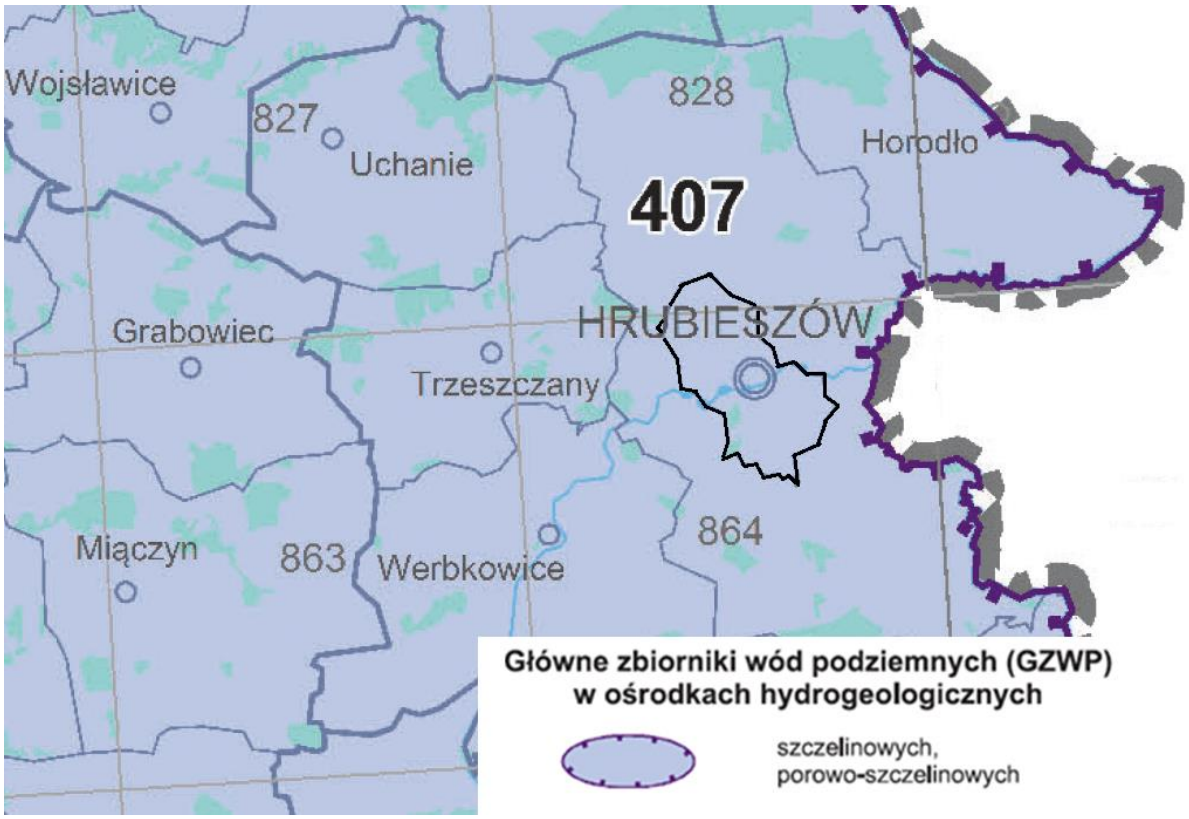
Tabela 21. Charakterystyka GZWP nr 407.

Nazwa GZWP	**GZWP nr 407 Niecka lubelska (Chełm – Zamość)**
Województwo	lubelskie, podkarpackie
Powiat	biłgorajski, chełmski, m. Chełm, hrubieszowski, krasnostawski, lubartowski, łęczyński, parczewski, radzyński, świdnicki, tomaszowski, włodawski, zamojski, m. Zamość, lubaczowski
RZGW	Warszawa, Kraków
Numer JCWPd (wg podziału na 172 części)	67, 75, 90, 91, 120, 121
Jednostka hydrogeologiczna wg Paczyńskiego, Sadurskiego (2007)	prowincja Wisły: ŚWW – region środkowej Wisły – subregion wyżynny, SŚWN – region środkowej Wisły – subregion nizinny, SBN – region Bugu – subregion nizinny, SBW – region Bugu – subregion wyżynny, SZP – region górnej Wisły – subregion zapadliska przedkarpackiego
Jednostka hydrogeologiczna wg Kleczkowskiego (1990a, b), zmieniona	pasmo zbiorników Wyżyn Polskich (GZWP w paśmie wyżyn)
Zlewnia powierzchniowa (II rzędu wg MphP)	Wieprza, Narwi, Sanu

Nazwa GZWP	GZWP nr 407 Niecka lubelska (Chełm – Zamość)
Prowincja i makroregion fizycznogeograficzne wg Kondrackiego (2002)	Niż Środkowoeuropejski (31): Nizina Południowopodlaska (318.9); Wyżyny Polskie (34): Wyżyna Lubelska (343.1), Roztocze (343.2); Karpaty i Podkarpacie (51-52): Kotlina Sandomierska (512.4-5); Niż Wschodniobałtycko-Białoruski (84): Polesie Zachodnie (845.1), Polesie Wołyńskie (845.3); Wyżyny Ukraińskie (85): Wyżyna Wołyńska (851.1), Kotlina Pobuża (851.2)
Parametry hydrogeologiczne warstw wodonośnych	
Typ zbiornika	porowo-szczelinowy
Stratygrafia	kreda górna
Klasa jakości wody*	I - III
Wodoprzewodność [m^2/d]	200 – 500
Moduł jednostkowy zasobów dyspozycyjnych [$m^3/d \times km^2$]	127,4
Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [m^3/d]	1 099 600
Podatność zbiornika na antropopresję	na przeważającym obszarze bardzo podatny, podatny, lokalnie średnio i mało podatny, w północnej części zbiornika bardzo mało podatny

* Wg rozporządzenia MŚ z dnia 23 lipca 2008 r.

źródło: *Informatora PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, 2017r.*



Rysunek 22. Lokalizacja GZWP znajdujących się na terenie gminy miejskiej Hrubieszów.

źródło: *Mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych stan na 01.01.2017r.*

5.4.4. Jakość wód podziemnych

Informacje na temat stanu jakości JCWPd znajdującej się w obrębie gminy miejskiej Hrubieszów przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 22. Wyniki oceny stanu JCWPd zlokalizowanych na terenie gminy miejskiej Hrubieszów.

Kod JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Status JCWPd	Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych
PLGW2000121	dobry	dobry	dobry	niezagrożona

źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

Zgodnie art. 4.1 Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) oraz ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. 2020. poz.310.), celem środowiskowym dla JCWPd jest zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do niej zanieczyszczeń; zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa stanu oraz ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem wód, tak aby osiągnąć i utrzymać ich dobry stan.

Monitoring wód podziemnych

W 2019 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych. Próbki wód podziemnych pobrano w 1289 punktach pomiarowych. Wyniki analiz fizykochemicznych punktu monitoringu sieci krajowej zlokalizowanego na terenie gminy miejskiej Hrubieszów zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 23. Wyniki analiz fizykochemicznych punktu monitoringu sieci krajowej za 2019 rok zlokalizowanego na terenie gminy miejskiej Hrubieszów.

Lp.	Nr MONBADA	1666
1.	Nr SOH	-
2.	Nr CBDH	8640059
3.	Identyfikator UE (172)	PL2000121_004
4.	PUWG 1992 X	843799,39
5.	PUWG 1992 Y	336221,46
6.	Województwo	lubelskie
7.	Powiat	hrubieszowski
8.	Gmina	Hrubieszów (gm. miejska)
9.	Miejscowość	Hrubieszów
10.	Nazwa dorzecza	dorzecze Wisły
11.	RZGW	Lublin
12.	Stratygrafia	K2
13.	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	20,0
14.	Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t]	35,00-65,30
15.	Zwierciadło wody	napięte
16.	Typ ośrodka	szczelinowo-krasowy
17.	Rodzaj punktu pomiarowego	st. wiercona

Lp.	Nr MONBADA	1666
18.	Użytkowanie terenu	10. Lasy
19.	Przewodność elektrolityczna w 20°C – wartość terenowa [µS/cm]	770,00
20.	Odczyn pH - wartość terenowa	6,87
21.	Temperatura - wartość terenowa [°C]	9,8
22.	Tlen rozpuszczony - wartość terenowa [mgO_2/l]	3,44
23.	Przewodność elektrolityczna w 20°C - wartość laboratoryjna [µS/cm]	726,00
24.	Odczyn pH - wartość laboratoryjna	6,95
25.	Ogólny węgiel organiczny [mgC/l]	<1,0
26.	Amonowy jon [mgNH_4/l]	0,72
27.	Antymon [mgSb/l]	<0,00005
28.	Arsen [mgAs/l]	<0,002
29.	Azotany [mgNO_3/l]	0,54
30.	Azotyny [mgNO_2/l]	<0,01
31.	Bar [mgBa/l]	0,133
32.	Beryl [mgBe/l]	<0,00005
33.	Bor [mgB/l]	0,11
34.	Chlorki [mgCl/l]	34,50
35.	Chrom [mgCr/l]	<0,003
36.	Cyjanki wolne [mgCN/l]	<0,003
37.	Cyna [mgSn/l]	<0,0005
38.	Cynk [mgZn/l]	<0,003
39.	Fluorki [mgF/l]	0,18
40.	Fosforany [mgF/l]	<0,30
41.	Glin [mgAl/l]	<0,0005
42.	Kadm [mgCd/l]	<0,00005
43.	Kobalt [mgCo/l]	0,00009
44.	Magnez [mgMg/l]	24,9
45.	Mangan [mgMn/l]	0,005
46.	Miedź [mgCu/l]	<0,00005
47.	Molibden [mgMo/l]	<0,00005
48.	Nikiel [mgNi/l]	<0,0005
49.	Ołów [mgPb/l]	<0,00005
50.	Potas [mgK/l]	14,5
51.	Rtęć [mgHg/l]	<0,0001
52.	Selen [mgSe/l]	<0,002
53.	Siarczany [mgSO_4/l]	19,90
54.	Sód [mgNa/l]	30,2
55.	Srebro [mgAg/l]	<0,00005
56.	Tal [mgTl/l]	<0,00005
57.	Tytan [mgTi/l]	<0,002
58.	Uran [mgU/l]	<0,00005

Lp.	Nr MONBADA	1666
59.	Wanad [mgV/l]	<0,001
60.	Wapń [mgCa/l]	113,5
61.	Wodorowęglany [mgHCO_3/l]	520,0
62.	Żelazo [mgFe/l]	0,45

źródło: Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Lublinie

Na podstawie wykonanych badań nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych wartości badanych elementów.

5.4.5. Zadania horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Przeprowadzone analizy wskazują na zwiększenie się prawdopodobieństwa występowania powodzi błyskawicznych, wywołanych gwałtownymi zjawiskami pogodowymi, mogących spowodować zalewanie obszarów na których gospodarka przestrzenna prowadzona jest w sposób nieodpowiedni. Przewidywane jest również skrócenie się okresu zalegania warstwy śnieżnej co może mieć skutki pozytywne (mniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych) jak i negatywne (niedobór wód i susze). Planowane działania maja na celu usprawnienie funkcjonowania w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Osiągnięcie tego planowane jest poprzez zreformowanie struktur gospodarki wodnej z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu, opracowanie i wdrożenie metod oceny ryzyka powodziowego i ryzyka podtopień, odpowiednie zarządzanie ryzykiem powodziowym oraz przywracanie i utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych i od wody zależnych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w zakresie gospodarowania wodami należą powodzie, podtopienia oraz susze.

- Zagrożenie powodziowe oraz zagrożenie podtopieniami
  MZP oraz MRP wskazują, iż na terenie gminy miejskiej Hrubieszów prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi występuje w środkowej części miasta.
- Susza
  Gmina miejska Hrubieszów w największym stopniu jest narażone na występowanie suszy atmosferycznej, rolniczej i hydrologicznej.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarowania wodami powinny dotyczyć zagadnień takich jak: racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi, ochrona wód przed zanieczyszczeniami oraz zwiększenie świadomości na temat wpływu rolnictwa na stan wód.

Monitoring środowiska

Monitoring wód powierzchniowych w województwie lubelskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Lublinie. W ramach monitoringu prowadzone są badania wód rzecznych i jeziornych. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH). Kontrolą sytuacji hydrologicznej zajmuje się również Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Lublinie.

5.4.6. Analiza SWOT

GOSPODAROWANIE WODAMI	
SILNE STRONY	**SŁABE STRONY**
1. Dobry stan chemiczny i ilościowy wód podziemnych. 2. Stały monitoring wód powierzchniowych i podziemnych.	1. Niewłaściwe opróżnianie zbiorników bezodpływowych. 2. Niska świadomość ekologiczna mieszkańców. 3. Zły stan JCWP w obrębie których leży miasto Hrubieszów.
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
1. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie. 2. Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych. 3. Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie prawidłowego użytkowania wód podziemnych.	1. Podatność wód na zanieczyszczenie. 2. Przedostawanie się do wód powierzchniowych zanieczyszczeń z dzikich składowisk odpadów, nieszczelnych zbiorników bezodpływowych i kanalizacji. 3. Zanieczyszczenie wód spływem powierzchniowym z terenów rolniczych.

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

Obsługą sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gminy miejskiej Hrubieszów zajmuje się Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Spółka z o.o., zlokalizowane przy ul. Kruczej 20 w Hrubieszowie.

5.5.1. Zaopatrzenie w wodę

Ujęcia wód podziemnych oraz strefy ochronne obejmujące teren ochrony bezpośredniej ujęć wód na terenie gminy miejskiej Hrubieszów zostały zestawione w poniższych tabelach.

Tabela 24. Ujęcia wód podziemnych na terenie gminy miejskiej Hrubieszów.

Organ wydający	znak decyzji	data wydania	data ważności	ilość studni
Starosta Hrubieszowski	RLO.6341.34.2016	2016-12-27	2036-12-26	1
Starosta Hrubieszowski	RLO.6341.16.2012	2012-06-29	2022-06-28	6
Starosta Hrubieszowski	RLO.6341.12.2013	2013-07-11	2033-07-10	3
Starosta Hrubieszowski	RLO.6341.27.2014	2014-11-14	2034-11-13	1
Dyrektor RZGW w Warszawie	NN-404/P/56-AB/15	2015-09-22	2035-09-17	2
Dyrektor Zarządu Zlewni w Białej Podlaskiej	LU.ZUZ.1.421.231.2018.AD	2019-01-07	2049-01-07	1
Starosta Hrubieszowski	RLO.6341.30.2017	2017-12-08	2037-12-07	1

Tabela 25. Strefy ochronne obejmujące teren ochrony bezpośredniej ujęć wód na terenie gminy miejskiej Hrubieszów.

Organ wydający	znak decyzji	data wydania	rodzaj ujęcia
Dyrektor Zarządu Zlewni w Białej Podlaskiej	LU.ZUZ.1.4100.208.2018/2019.KB	2019-06-05	podziemne
Dyrektor Zarządu Zlewni w Białej Podlaskiej	LU.ZUZ.1.4100.208.2018/2019.KB	2019-06-05	podziemne
Dyrektor Zarządu Zlewni w Białej Podlaskiej	LU.ZUZ.1.4100.208.2018/2019.KB	2019-06-05	podziemne
Dyrektor Zarządu Zlewni w Białej Podlaskiej	LU.ZUZ.1.4100.133.2018.AD	2019-02-11	podziemne
Dyrektor Zarządu Zlewni w Białej Podlaskiej	LU.ZUZ.1.4100.133.2018.AD	2019-02-11	podziemne
Dyrektor Zarządu Zlewni w Białej Podlaskiej	LU.ZUZ.1.4100.133.2018.AD	2019-02-11	podziemne
Dyrektor Zarządu Zlewni w Białej Podlaskiej	LU.ZUZ.1.4100.133.2018.AD	2019-02-11	podziemne
Dyrektor Zarządu Zlewni w Białej Podlaskiej	LU.ZUZ.1.4100.133.2018.AD	2019-02-11	podziemne
Dyrektor Zarządu Zlewni w Białej Podlaskiej	LU.ZUZ.1.4100.133.2018.AD	2019-02-11	podziemne
Wojewoda Lubelski	NN-404/P-AB/15	2015-09-22	podziemne
Wojewoda Lubelski	NN-404/P-AB/15	2015-09-22	podziemne

Stacja Uzdatniania Wody

Ujęcie wody i stacja wodociągowa zostało przekazane do eksploatacji w roku 1977. Woda surowa tłoczona jest ze studni głębinowych do stacji uzdatniania wody poprzez zbiorniki kontaktowe na filtry ciśnieniowe, do zbiorników retencyjnych wody i poprzez zestawy hydroforowe i do miasta. Woda ze studni głębinowych napływa na dwa niezależne ciągi technologiczne, przepływa przez mieszacze statyczne i napływa do zbiorników kontaktowych. Na rurociągu wody surowej, do pomiaru ilości wody zamontowano przepływomierz elektromagnetyczny.

Filtracja odbywa się na 6 filtrach ciśnieniowych o średnicy f2500mm w dwóch ciągach technologicznych. Ilość wody odpływającej z każdego filtra jest opomiarowana poprzez zastosowanie przepływomierzy elektromagnetycznych. Woda uzdatniona po filtrach ciśnieniowych dopływa do zbiorników retencyjnych wody uzdatnionej. Są to zbiorniki żelbetowe o pojemności 500 m³ każdy. Woda czysta ze zbiorników retencyjnych jest przesyłana do sieci wodociągowej do miasta poprzez zestawy hydroforowe. Zestawy hydroforowe pracują przemiennie. Sterowanie zestawów odbywa się w funkcji potrzymania zadanego ciśnienia (4 bary), poprzez czujnik ciśnienia zamontowany na kolektorze tłocznym zestawu. Zestawy pracują z przetwornicami częstotliwości w trybie nadążnym, z przemienną pracą pomp zestawu. W przypadku wystąpienia potrzeby woda jest poddawana dezynfekcji za pomocą podchlorynu sodu.

W 2019 roku całkowita długość sieci wodociągowej na terenie gminy miejskiej Hrubieszów wynosiła 61,3 km, a ilość przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosiła 2 587 sztuk. Poziom zwodociągowania na terenie Hrubieszowa wynosi 98,5%. Sieć wodociągowa zbudowana jest z materiałów takich jak: PCV + PE 83,52%, żeliwo 13,95%, azbesocement 2,34%, stal 0,19%.

Tabela 26. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy miejskiej Hrubieszów.

Wskaźnik	Jednostka	2019
Długość czynnej rozdzielczej sieci wodociągowej	km	61,3
Długość sieci magistralnej*	km	3,5
Długość przyłączy*	km	59,0
Połączenia rozdzielczej sieci wodociągowej prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	2 587
Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam^3/rok	520,0
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m^3	29,5

*dane z Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Hrubieszowie

źródło: GUS, PGKiM, stan na 31.12.2019 r.

5.5.2. Odprowadzanie ścieków sanitarnych

Oczyszczalnia ścieków w Hrubieszowie została zbudowana końcem lat 70 – tych. Obiekt został zmodernizowany w latach 2004 – 2006. Po modernizacji jest to oczyszczalnia biologiczno – mechaniczna z podwyższonym usuwaniem biogenów. Zlokalizowana jest na terenie gminy miejskiej Hrubieszów od strony wschodniej, w niedalekim sąsiedztwie granicy państwa z Ukrainą - 2 km, przebiegającą wzdłuż rzeki Bug. Od strony północnej oczyszczalni znajduje się rzeka Huczwa – odbiornik ścieków oczyszczonych. Powierzchnia oczyszczalni wynosi 3,7 ha. Obsługiwana liczba mieszkańców przez oczyszczalnie to około 20 000. Obecnie równoważna liczba mieszkańców to RLM = 23 367.
Przepływ wg projektu:

- przepływ średnio dobowy Qdśr = 3 300 m^3/d.
- przepływ max dobowy Qdmax = 4 400 m^3/d.

Oczyszczalnia Ścieków w Hrubieszowie podzielona jest na trzy podstawowe sekcje oraz obiekty im towarzyszących, na które składają się:

- część mechaniczna i wstępna: budynek krat, pompownia ścieków surowych, piaskownik pionowy, osadnik wstępny, stacja zlewcza ścieków dowożonych;
- część biologiczna: komory defosfatacji i denitryfikacji, komory nitryfikacji, osadnik wtórny typu Dorr ø 24 m, pompownia osadu recyrkulowanego, komory pomiarowe osadu nadmiernego i recyrkulowanego, stacja dmuchaw, stacja dozowania PIX – u, zwężka pomiarowa, wylot ścieków oczyszczonych;
- gospodarka osadowa: zbiorniki retencyjne osadu przefermentowanego, stacja mechanicznego odwadniania osadu, układ do higienizacji osadu odwodnionego, wiata do tymczasowego składowania osadu;
- obiekty towarzyszące: budynek techniczny z laboratorium, stacja TRAFO, budynek agregatu prądotwórczego, pomieszczenie warsztatowe, pomieszczenie socjalne, budynek separatora piasku.

Na infrastrukturę kanalizacyjną gminy miejskiej Hrubieszów składa się rozdzielczy system kanalizacji sanitarnej i deszczowej. W 2019 roku łączna długość sieci kanalizacji sanitarnej wynosiła 47,3 km. Do sieci kanalizacji sanitarnej podłączonych jest 2 189 budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Sieć kanalizacyjna zbudowana jest z następujących materiałów: PCV + PE 58,86%, kamionka 37,33%, azbestocement 2,29%, żeliwo 1,52%.

Tabela 27. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy miejskiej Hrubieszów.

Wskaźnik	**Jednostka**	**2019**
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	47,5
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	2 189
Ścieki odprowadzone siecią kanalizacyjną.	dam^3	588,0

źródło: GUS, stan na 31.12.2019 r.

Na terenach niewłączonych do zbiorowego systemu odprowadzania ścieków nieczystości gromadzone są w podziemnych zbiornikach asenizacyjnych i za pomocą taboru asenizacyjnego wywożone do oczyszczalni ścieków. Na terenie miasta istnieją również przydomowe oczyszczalnie ścieków, należy jednak pamiętać o ich odpowiedniej obsłudze w celu dbałości o środowisko naturalne. W 2018 roku na terenie gminy miejskiej istniało 195 zbiorników bezodpływowych oraz 18 przydomowa oczyszczalnia ścieków.

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Głównym celem KPOŚK jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczonych ścieków na terenie poszczególnych aglomeracji. W *Programie* opracowane zostały szczegółowe potrzeby oraz działania dla aglomeracji o RLM>2 000 w zakresie rozbudowy systemów kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków.

Zgodnie z dyrektywą 91/271/EWG warunkami koniecznymi do spełnienia dla aglomeracji jest:

- wydajność oczyszczalni dostosowana do wielkości ładunku zanieczyszczeń generowanych na terenie aglomeracji,
- zastosowanie technologii podwyższonego usuwania biogenów dla wszystkich oczyszczalni ścieków zlokalizowanych na terenie aglomeracji > 10 000 RLM,
- wyposażenie aglomeracji w zbiorczy system odbioru ścieków komunalnych gwarantujące 95% poziom obsługi dla aglomeracji o RLM < 100 000.

Zgodnie z aktualizacją KPOŚK 2017 aglomeracje zostały podzielone na trzy priorytety, w ramach których uwzględniono znaczenie inwestycji oraz pilność w zapewnieniu środków na ich realizację. Poniżej przedstawiono charakterystykę poszczególnych priorytetów:

- Priorytet I – aglomeracje o najwyższym priorytecie: powyżej 100 000 RLM, które spełniają przynajmniej 2 warunki zgodności z dyrektywą 91/271/EWG a po realizacji planowanych działań, uzyskają lub utrzymają pełną zgodność z dyrektywą.

- Priorytet II – aglomeracje, które do dnia 31 września 2016 r. wywiązały się z warunków dyrektywy 91/271/EWG pod względem jakości i wydajności oczyszczalni oraz zagwarantowały właściwy poziom zbiorczego systemu odbioru ścieków komunalnych, a pomimo tego planują dalsze prace w celu utrzymania oraz poprawy stanu środowiska.
- Priorytet III - aglomeracje, które w wyniku realizacji planowanych inwestycji, spełnią warunki dyrektywy 91/271/EWG pod względem jakości i wydajności oczyszczalni oraz zagwarantowały właściwy poziom zbiorczego systemu odbioru ścieków komunalnych po dniu 31 grudnia 2021 r.
- Pozostałe kategorie
  Uzupełnieniem podziału na priorytety są następujące kategorie:
  - PP – aglomeracja poza priorytetem (nie spełniające wymogów dyrektywy 91/271/EWG ale planujące działania w tym kierunku),
  - R5% - aglomeracje o niezweryfikowanej RLM.

Tabela 28. Charakterystyka gospodarki ściekowej na terenie gminy miejskiej Hrubieszów.

Nazwa aglomeracji	Hrubieszów
ID aglomeracji	PLLE017
Gminy w aglomeracji	Gmina Miejska Hrubieszów
RLM aglomeracji zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem/uchwałą	31 633
RLM rzeczywista	22 085
Liczba rzeczywistych mieszkańców w aglomeracji	17 547
Liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego	16 668
Liczba mieszkańców obsługiwanych przez tabor asenizacyjny	812
Liczba mieszkańców korzystających z systemów indywidualnych (przydomowych oczyszczalni ścieków)	72
Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	18
Długość sieci kanalizacyjnej sanitarnej w aglomeracji: ogółem [km] w tym sieci grawitacyjnej [km]	 46,8 40,3
Długość sieci kanalizacyjnej ogólnospławnej w aglomeracji: ogółem [km] w tym sieci grawitacyjnej [km]	 0,7 0,7
Długość sieci kanalizacyjnej (sanitarnej i ogólnospławnej) w aglomeracji: ogółem [km] w tym sieci grawitacyjnej [km]	 47,5 41,0
Długość kanalizacji deszczowej w aglomeracji [km]	10,4
Długość sieci kanalizacyjnej wybudowanej i odebranej w roku sprawozdawczym - sanitarnej i ogólnospławnej (bez deszczowej) ogółem [km]	0,0
Liczba mieszkańców rzeczywistych podłączonych do sieci kanalizacyjnej w roku sprawozdawczym	180
Ilość ścieków komunalnych powstających w aglomeracji ogółem [tys. m^3/r]	779,4
Ilość ścieków komunalnych odprowadzanych zbiorczym systemem kanalizacyjnym do oczyszczalni [tys. m^3/r]	768,1
Ilość ścieków dostarczanych do oczyszczalni taborem asenizacyjnym [tys. m^3/r]	8,7
Ilość ścieków oczyszczanych systemami indywidualnymi (przydomowymi oczyszczalniami ścieków) [tys. m^3/r]	2,6

Nazwa aglomeracji	Hrubieszów
ID oczyszczalni ścieków	PLLE0170
Nazwa oczyszczalni	Hrubieszów
Przepustowość średnia [m^3/d]	3 300
Przepustowość maksymalna [m^3/d]	4 400
Projektowa wydajność oczyszczalni ścieków [RLM]	31 633
Ilość oczyszczonych ścieków komunalnych ogółem w ciągu roku [tys. m^3/r]	768,1
Ilość ścieków oczyszczonych odprowadzonych do odbiornika [tys. m^3/r]	776,8
Rodzaj oczyszczalni	PUB1
Średnie roczne wartości wskaźników w ściekach dopływających do oczyszczalni ścieków	
BZT5 [mgO_2/l]	837
ChZT [mgO_2/l]	1 525
zawiesina ogólna [mg/l]	396
azot [mg/l]	142
fosfor [mg/l]	17
Średnie roczne wartości wskaźników w ściekach odpływających z oczyszczalni ścieków	
BZT5 [mgO_2/l]	4
ChZT [mgO_2/l]	36
zawiesina ogólna [mg/l]	10
azot [mg/l]	9
fosfor [mg/l]	1
Forma przeróbki osadu na oczyszczalni poprzedzająca zagospodarowanie	odwadnianie i higienizacja
Ilość suchej masy osadów powstających na oczyszczalni [Mg/rok]	405,1

źródło: *Sprawozdanie z wykonania KPOŚK za 2018 rok*

5.5.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany zachodzące obecnie w klimacie cechuje zwiększenie się gwałtowności zjawisk pogodowych. Częściej występują także skrajne zjawiska takie jak burze. Wiąże się to z dostarczeniem do sieci kanalizacyjnych dużych ilości wody w krótkim czasie. Infrastruktura może być nieprzygotowana na taką sytuację co może spowodować wydostawanie się wody, wraz z zanieczyszczeniami, z sieci kanalizacyjnej. Również przepustowość oczyszczalni ścieków może być niewystarczająca w przypadku wystąpienia gwałtownych zjawisk pogodowych. Aby zminimalizować efekty takich zjawisk należy brać je pod uwagę już na etapie planowania przedsięwzięć związanych z gospodarką wodno-ściekową.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki wodno - ściekowej można zaliczyć wszelkiego rodzaju wycieki i awarie sieci kanalizacyjnej powodujące zanieczyszczenie środowiska. Ponadto istnieje zagrożenie przedostania ścieków przemysłowych do środowiska jak i sieci kanalizacyjnej. Przyczyną mogą być awarie w zakładach przemysłowych oraz awarie podczas transportu ścieków.

Działania edukacyjne
Działania edukacyjne na terenie miasta powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat roli sieci wodno-kanalizacyjnych w ochronie wód oraz propagowaniu racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi.

Monitoring środowiska
Monitoring jakości wód przeznaczonych do spożycia, w województwie lubelskim, prowadzony jest przez Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Lublinie. Badania jakości ścieków są natomiast prowadzone przez jednostki zarządzające oczyszczalniami ścieków oraz sieciami kanalizacyjnymi.

5.5.4. Analiza SWOT

GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	
SILNE STRONY	**SŁABE STRONY**
1. Dostęp do wodociągów mieszkańców miasta. 2. Kanalizacja o długości 47,3 km. 3. Systematyczne prace związane z rozbudową sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie miasta.	1. Zły stan wód powierzchniowych w obrębie których leży miasto Hrubieszów. 2. Niewłaściwe opróżnianie zbiorników bezodpływowych przez mieszkańców tam gdzie nie ma sieci kanalizacyjnej.
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
1. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie. 2. Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych. 3. Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej.	1. Stale rosnąca liczba ludności, rozwój budownictwa jednorodzinnego i letniskowego, co wywołuje rosnący popyt na wodę pitną. 2. Negatywny wpływ zanieczyszczeń spoza obszaru miasta.

5.6. Gleby

5.6.1. Stan aktualny

Na terenie gminy miejskiej Hrubieszów występują gleby I oraz II klas bonitacyjnych. Gleby te przedstawiają wysoką wartość rolniczą:

- gleby klasy I – gleby orne najlepsze. Są to gleby położone w dobrych warunkach fizjograficznych, najbardziej zasobne w składniki pokarmowe, posiadają dobrą naturalną strukturę, są łatwe do uprawy (czynne biologicznie, przepuszczalne, przewiewne, ciepłe, wilgotne),
- gleby klasy II – gleby orne bardzo dobre. Mają skład i właściwości podobne (lub nieco grosze) jak gleby klasy I, jednak położone są w mniej korzystnych warunkach terenowych lub mają gorsze warunki fizyczne, co powoduje, że plony roślin uprawianych na tej klasie gleb, mogą być niższe niż na glebach klasy I.

Gleby gminy miejskiej Hrubieszów można zaliczyć do dobrych, wyróżniających się pod tym względem w skali kraju. Na obszarze Hrubieszowa gleby zaliczone są do rzędu brunatnoziemnych i czarnoziemnych. Gleby brunatne występują na obszarze Grzędy Horodelskiej na północ od doliny Huczwy. W dolinie Huczwy występują gleby deluwialne oraz gleby aluwialne i bagienne. Na łąkach wokół Teresówki znajdują się gleby torfowe niskie. Obszary dolin Huczwy za wyjątkiem łąk zajmują mady rzeczne.

Gleby brunatne właściwe - wykształcone z bogatych w węglan wapnia skał macierzystych. Posiadają poziom orno-próchniczy o grubości 30-35 cm, zawartość próchnicy rzędu 1,5-2,0 %, wapno w profilu glebowym występuje poniżej 60-100 cm. Ten typ gleb nie tworzy większych powierzchniowo konturów i występuje na wyniosłościach pokrywy lessowej, gdzie procesy erozji są ograniczone. Gleby te często sąsiadują z rędzinami kredowymi. Dominują one na obszarach Grzędy Horodelskiej na północ od doliny Huczwy.

- Czarnoziemy zdegradowane – zajmują obszar teras nadzalewowych na północ i południe od rzeki Huczwy, w kierunku południowym od miasta na terenach wysoczyzny lessowej oraz na wyniesieniu Teresówki, które obecnie jest porośnięte lasem.
- Czarnoziemy deluwialne – występują na terasach nadzalewowych, w nieckowatych obniżeniach wysoczyzny oraz u podnóży części stoków. Powstają one w wyniku mechanicznego wymycia przez wody opadowe najdrobniejszych frakcji pokrywy glebowej i osadzenia jej w obniżeniach i u podnóża.
- Gleby bagienne - są to gleby mułowo – torfowe, wypełniają one dolinę Huczwy, zalegają dwoma płatami. Pierwszy z nich stanowi niezbyt szeroki pas, sięgający od 20 – 60 m, występujący w zachodniej części miasta na prawym brzegu terasy zalewowej Huczwy. Drugi pas znajduje się u podnóża terasy zalewowej na południe od ul. Dwernickiego.
- Gleby aluwialne – występują w dolinie Huczwy na pozostałym obszarze nie zajętym przez gleby bagienne. Powstają one z materiału osadzanego przez przepływające wodypo wewnętrznej stronie meandrów rzecznych.[6]

Użytkowanie powierzchni ziemi

Użytki rolne na terenie gminy miejskiej Hrubieszów stanowią około 71 % całego obszaru. Dane na temat struktury użytkowania powierzchni ziemi na terenie miasta zostały zestawione w poniższej tabeli.

6 Program Ochrony Środowiska dla Miasta Hrubieszów

Tabela 29. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie gminy miejskiej Hrubieszów.

Lp.	Nazwa		
1.	**użytki rolne - razem**	**ha**	**2 330**
2.	użytki rolne - grunty orne	ha	1 842
3.	użytki rolne - sady	ha	25
4.	użytki rolne - łąki trwałe	ha	263
5.	użytki rolne - pastwiska trwałe	ha	107
6.	użytki rolne - grunty rolne zabudowane	ha	69
7.	użytki rolne - grunty pod rowami	ha	24
	Pozostałe grunty		
8.	**grunty leśne - razem**	**ha**	**92**
9.	grunty leśne - lasy	ha	86
10.	grunty leśne – grunty zadrzewione i zakrzewione	ha	6
11.	**grunty pod wodami razem**	**ha**	**28**
12.	grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	ha	27
13.	grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	ha	1
14.	**grunty zabudowane i zurbanizowane razem**	**ha**	**722**
15.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny mieszkaniowe	ha	230
16.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny przemysłowe	ha	26
17.	grunty zabudowane i zurbanizowane – inne tereny zabudowane	ha	141
18.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny zurbanizowane niezabudowane l	ha	63
19.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	ha	15
20.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne – drogi	ha	145
21.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny komunikacyjne – kolejowe	ha	102
22.	**tereny różne**	**ha**	**111**
23.	**nieużytki**	**ha**	**20**
	POWIERZCHNIA OGÓŁEM	**ha**	**3 303**

źródło: GUS, stan na 31.12.2014r.

5.6.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Efektem przewidywanych zmian klimatycznych będzie wzrost częstotliwości oraz intensywności susz co będzie miało negatywny wpływ na gleby oraz rolnictwo. Wymagane będzie zintensyfikowane nawadnianie terenów dotkniętych suszami. Do działań adaptacyjnych będzie można zaliczyć wsparcie inwestycyjne gospodarstw oraz szkolenia i doradztwo technologiczne a także doskonalenie systemu tworzenia i zarządzania rezerwami żywności, materiału siewnego i paszy na wypadek nieurodzaju.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń gleb można zaliczyć brak stosowania tzw. „dobrych praktyk rolniczych", awarie w zakładach przemysłowych, zanieczyszczenia powstające podczas ruchu komunikacyjnego, odprowadzanie ścieków do gleby oraz gromadzenie odpadów na dzikich wysypiskach.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące rolnictwa oraz zagospodarowania gleb powinny dotyczyć tematów jakich jak dobre praktyki rolnicze, ochrona gleb, bezpieczne stosowanie środków ochrony roślin oraz nawozów oraz ograniczanie erozji gleb. Szkolenia poruszające tematy rolnicze organizowane są przez Lubelski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Końskowoli oraz jego oddziały.

Monitoring środowiska

Monitoringiem jakości gleb zajmuje się Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Lublinie oraz Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach.

5.6.4. Analiza SWOT

G L E B Y	
SILNE STRONY	**SŁABE STRONY**
1. Gleby o wysokiej jakości bonitacyjnej. 2. Użytki rolne zajmują X % obszaru miasta.	1. Wyrzucanie odpadów komunalnych na porzucone użytki rolne(odłogi). 2. Odprowadzanie przez mieszkańców nieoczyszczonych ścieków do gleby.
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
1. Wdrażanie zasad dobrej praktyki rolniczej. 2. Zwiększenie świadomości ekologicznej rolników. 3. Ograniczenie użycia chemicznych środków ochrony roślin oraz nawozów sztucznych. 4. Zalesianie gleb o niskim potencjale rolnym. 5. Przeciwdziałanie zakwaszeniu gleb poprzez wapnowanie.	1. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego. 2. Zanieczyszczenia przy szlakach komunikacyjnych. 3. Nieprawidłowe praktyki rolnicze. 4. Degradacja gleb. 5. Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powierzchni ziemi.

5.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.7.1. Region gospodarowania odpadami

Podział województwa na RGOK został zniesiony. Wskazane zmiany wynikają z przepisów ustawy z dnia z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych ustaw (Dz. U. 2019 poz. 1579), która zmieniła przepisy ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 797) m.in. w zakresie zniesienia regionów gospodarki odpadami oraz zmiany regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych na instalacje komunalne.

Instalacje komunalne do przetwarzania odpadów funkcjonujące na terenie województwa lubelskiego zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 30. Wykaz funkcjonujących instalacji komunalnych na terenie województwa lubelskiego.

Lp.	Nazwa i adres instalacji	Nazwa i adres zarządzającego instalacją
Instalacje zapewniające mechaniczno – biologiczne przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielenie z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku		
1.	Zakład Zagospodarowania Odpadów ul. Ekologiczna 1, 21-500 Biała Podlaska	Bialskie Wodociągi i Kanalizacja „WOD-KAN” Sp. z o.o., ul. Narutowicza 35A, 21-500 Biała Podlaska
2.	Zakład Zagospodarowania Odpadów we Włodawie, ul. Komunalna 22, 22-200 Włodawa	Zakład Zagospodarowania Odpadów MZC Sp. z o.o. ul. Żołnierzy WiN 22, 22-200 Włodawa
3.	Dział Utylizacji Odpadów, Stara Wieś, 21-010 Łęczna	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Łęczna Sp. z o.o., ul. Krasnystawska 54, 21-010 Łęczna
4.	Zakład Zagospodarowania Odpadów, ul. Metalurgiczna 17a, 20-234 Lublin	KOM-EKO S.A. Lublin, ul. Wojenna 3, 20-424 Lublin
5.	Zakład Zagospodarowania Odpadów, Lasy, ul. Jodłowa 70, 23-200 Kraśnik	EKOLAND POLSKA S.A., ul. Józefa Piłsudskiego 14, 23-200 Kraśnik
6.	Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Bełżycach, ul. Przemysłowa 35a, 24-200 Bełżyce	Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Bełżycach Sp. z o.o., ul. Przemysłowa 35a, 24-200 Bełżyce
7.	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Wólce Rokickiej, Wólka Rokicka, 21-100 Lubartów	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Wólce Rokickiej, Wólka Rokicka, 21-100 Lubartów
8.	Zakład Przetwarzania Odpadów Komunalnych Srebrzyszcze, 22-105 Chełm	Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. w Chełmie, ul. Ks. P. Skargi 11, 22-100 Chełm
9.	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Łaskowie, Łasków 69, 22-530 Mircze	Gminny Zakład Komunalny w Mirczu, ul. Młyńska 2A, 22-530 Mircze
10.	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Korczowie, 23-400 Biłgoraj	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Biłgoraju, ul. Łąkowa 13, 23-400 Biłgoraj
11.	Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Adamkach k. Radzynia Podlaskiego Sp. z o.o., Biała 185b, 21-300 Radzyń Podlaski	Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Adamkach k. Radzynia Podlaskiego Sp. z o.o., Biała 185b, 21-300 Radzyń Podlaski
12.	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych, ul. Dęblińska 96, 24-100 Puławy	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o., ul. Dęblińska 2, 24-100 Puławy

Lp.	Nazwa i adres instalacji	Nazwa i adres zarządzającego instalacją
13.	Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów w Dębowcu, Dębowiec 165, 22-420 Skierbieszów	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Zamościu, ul. Krucza 10, 22-400 Hrubieszów
14.	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Wincentowie, 22-302 Siennica Nadolna	Międzygminne Składowisko Odpadów Komunalnych „KRAS-EKO" Sp. z o.o. w Wincentowie, 22-302 Siennica Nadolna
Instalacje zapewniające składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych		
1.	składowisko odpadów, ul. Ekologiczna 1, 21-500 Biała Podlaska	Bialskie Wodociągi i Kanalizacja „WOD-KAN" Sp. .z o.o., ul. Narutowicza 35A, 21-500 Biała Podlaska
2.	składowisko odpadów Turowola, 21-013 Puchaczów	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Łęczna Sp. z o.o., ul. Krasnystawska 54, 21-010 Łęczna
3.	Składowisko Odpadów Komunalnych "Rokitno" Rokitno, 21-100 Lubartów	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o., al. J. Piłsudskiego 15, 20 - 407 Lublin
4.	składowisko odpadów Lasy, ul. Jodłowa 70, 23-200 Kraśnik	20 - 407 Lublin 4. składowisko odpadów Lasy, ul. Jodłowa 70, 23-200 Kraśnik EKOLAND POLSKA S.A., ul. Józefa Piłsudskiego 14, 23-200 Kraśnik
5.	składowisko odpadów Srebrzyszcze, 22-105 Chełm	Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. w Chełmie, ul. Ks. P. Skargi 11, 22-100 Chełm
6.	Składowisko Odpadów w Łaskowie, Łasków, 22-530 Mircze	MIR-EKO Sp. z o.o., ul. Kryłowskiej 20, 22-530 Mircze
7.	składowisko odpadów w Korczowie, 23-400 Biłgoraj	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Biłgoraju, ul. Łąkowa 13, 23-400 Biłgoraj
8.	składowisko odpadów, ul. Dęblińska 96, 24-100 Puławy	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o., ul. Dęblińska 2, 24-100 Puławy,
9.	składowisko odpadów w Dębowcu, Dębowiec 165, 22-420 Skierbieszów	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Zamościu, ul. Krucza 10, 22-400 Hrubieszów
10.	składowisko odpadów w m. Niedźwiadka, 21-422 Stanin	Zakład Gospodarki Komunalnej Gminy Stanin Sp. z o.o., Stanin 62, 21-422 Stanin
11.	składowisko odpadów w m. Biała, 21-300 Radzyń Podlaski	Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Adamkach k. Radzynia Podlaskiego Sp. z o.o., Biała 185b, 21-300 Radzyń Podlaski
12.	składowisko odpadów w m. Ryki, ul. Janiszewska 70, 08-500 Ryk	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Ryki Sp. z o.o., ul. Słowackiego 5, 08-500 Ryki
13.	składowisko odpadów w m. Wincentów, 22-302 Siennica Nadolna	Międzygminne Składowisko Odpadów Komunalnych „KRAS-EKO" Sp. z o.o. w Wincentowie, 22-302 Siennica Nadolna

źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego w Lublinie

Zmieszane odpady komunalne zebrane z terenu miasta Hrubieszów w 2019 r. zostały przekazane do Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Łaskowie.

5.7.2. Odpady wytwarzane na terenie Gminy Miejskiej Hrubieszów

Odpady komunalne

Odpady komunalne na terenie gminy miejskiej Hrubieszów powstają głównie w gospodarstwach domowych, ale również na terenach nieruchomości niezamieszkałych, jak: obiekty użyteczności publicznej (ośrodki zdrowia, szkoły) oraz infrastruktury (handel, obiekty turystyczne, usługi). Są to także odpady z terenów otwartych, takie jak: odpady z koszy ulicznych, zmiotki, odpady z placów targowych. Odpady komunalne z terenu miasta odbierane są w postaci nieselektywnej (zmieszanej) oraz selektywnej. Na terenie gminy miejskiej funkcjonuje punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych przy ul. Kruczej 20. Punkt jest przeznaczone do obsługi mieszkańców miasta. Systemem gospodarki odpadami komunalnymi objęci nie są właściciele nieruchomości zamieszkałych – czyli wszyscy mieszkańcy oraz właściciele nieruchomości niezamieszkałych, na których powstają odpady komunalne. W 2019 r. na terenie gminy miejskiej Hrubieszów odebrano od mieszkańców łącznie 5 754,13 Mg odpadów komunalnych, w tym 4 415,10 Mg odpadów zmieszanych. Masę poszczególnych odpadów komunalnych odebranych od mieszkańców z terenu gminy miejskiej przedstawia poniższa tabela.

Tabela 31. Masa odebranych odpadów komunalnych na terenie gminy miejskiej Hrubieszów w 2019 r.

Kod odpadu	Rodzaj odpadów	Masa [Mg]
PSZOK		
15 01 06	zmieszane odpady opakowaniowe	1,320
15 01 07	odpady ze szkła	1,095
16 01 03	zużyte opony	8,885
17 01 01	odpady z betonu oraz gruzu	120,650
20 01 35	zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	6,570
20 02 01	odpady ulegające biodegradacji	0,050
20 03 07	odpady wielkogabarytowe	68,950
	razem	**207,520**
odpady z nieruchomości zamieszkałych		
20 03 01	niesegregowane (zmieszane odpady komunalne)	3 748,92
15 01 06	zmieszane odpady opakowaniowe	361,87
15 01 07	opakowania ze szkła	149,87
17 01 01	odpady z betonu oraz gruzu	63,17
20 02 01	odpady ulegające biodegradacji	476,49
20 03 07	odpady wielkogabarytowe	60,6
20 01 35	zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	10,29
	razem	**4 871,21**
odpady z nieruchomości niezamieszkałych		
20 03 01	niesegregowane (zmieszane odpady komunalne)	666,18
20 03 07	odpady wielkogabarytowe	1,200
20 01 35	zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	0,06
15 01 02	opakowania z tworzyw sztucznych	0,49
15 01 01	opakowania z papieru i tektury	7,47
	razem	**675,4**
ogółem		**5 754,13**

źródło: *Analiza Stanu Gospodarki Odpadami za rok 2019.*

Poziomy recyklingu/ograniczenie składowania

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. 2016, poz. 2167) poziomy recyklingu przewidziane do osiągnięcia w poszczególnych latach przedstawia poniższa tabela.

Tabela 32. Wymagane poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia poszczególnych odpadów.

	Wymagany poziom [%]			
	2017	2018	2019	2020
Papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło	20	30	40	50
Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe	45	50	60	70

źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2016r. poz. 2167).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (Dz. U. z 2017r. poz. 2412), wymagane do osiągnięcia przez gminę poziomy, przedstawia tabela poniżej.

Tabela 33. Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

	Dopuszczalny poziom [%]			
	2017	2018	2019	2020
Odpady ulegające biodegradacji	45	40	40	35

źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. z 2017r. poz. 2412)

Zgodnie z art. 17 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2020, poz. 797.) wprowadzono następującą hierarchię sposobów postępowania z odpadami:

1. zapobieganie powstawaniu odpadów,
2. przygotowanie do ponownego użycia,
3. recykling,
4. inne procesy odzysku,
5. unieszkodliwianie.

Znowelizowany w lipcu 2018 roku pakiet dyrektyw Unii Europejskiej ustanawia wyższe cele recyklingu odpadów komunalnych oraz opakowaniowych. Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, ogólny poziom recyklingu w 2020 roku powinien wynosić 50%, natomiast w roku 2035 powinien osiągnąć 65%. Konsekwencją braku osiągnięcia wymaganych poziomów recyklingu będą dotkliwe kary finansowe. Z danych wynika, że w 2018 r. poziomy recyklingu przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, poziom recyklingu przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych oraz poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania został osiągnięty.

Tabela 34. Informacja o osiągniętych poziomach recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w roku 2018 gminy miejskiej Hrubieszów.

Poziomy recyklingu przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła [%]	36,01
Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych [%]	100
Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania [%]	1,81

źródło: Analiza Stanu Gospodarki Odpadami za rok 2018

Odpady przemysłowe

Na terenie gminy miejskiej Hrubieszów nie ma podmiotów, które posiadają pozwolenie na wytwarzanie odpadów. Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i mieszkaniowej Sp. z o.o. w Hrubieszowie, ul. Krucza 20 posiada pozwolenie zintegrowane na eksploatację ponad 10 ton odpadów na dobę i o całkowitej pojemności 25 000 ton.

Odpady w postaci wyrobów zawierających azbest

Program usuwania odpadów zawierających azbest z terenu gminy miejskiej Hrubieszów został opracowany i wdrożony ze względu na narastający problem bezpiecznego dla środowiska i kosztownego procesu unieszkodliwiania tych niebezpiecznych odpadów. Funkcjonowanie programu otwiera drogę do starania się o dofinansowania działań związanych z demontażem, transportem i składowaniem (unieszkodliwieniem) wyrobów azbestowych dzięki m.in. temu, że wraz z aktualną inwentaryzacją szacuje koszty stopniowego usuwania wyrobów azbestowych.

Celem każdego programu jest bezpieczne usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z obszaru miasta. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez realizację zadań określonych w Programach, takich jak:

- Zwiększenie zakresu wiedzy mieszkańców na temat azbestu, jego bezpiecznego użytkowania i usuwania (likwidacja przyzwolenia społecznego na nielegalne zachowania związane z azbestem – nieuprawniony demontaż i wyrzucanie eternitu m.in. do lasów).
- Stworzenie właściwych warunków do wdrożenia obowiązujących przepisów prawnych oraz dobrych praktyk związanych z wyrobami azbestowymi.
- Stworzenie sprzyjających warunków usuwania wyrobów azbestowych w całym okresie działania programu.
- Prowadzenie monitorowania powstawania odpadów azbestowych i gospodarki nimi.
- Stworzenie systemu dotowania usuwania azbestu.

Materiały zawierające azbest występują przede wszystkim jako pokrycia dachowe na budynkach mieszkalnych i budynkach gospodarczych (stodoły, wiaty, garaże, altany) oraz w rurach i złączach azbestowo-cementowych. Wyroby zawierające azbest składowane są także na posesjach mieszkańców i działkach gruntowych.
Zgodnie z informacjami zawartymi w Bazie Azbestowej (stan na dzień 06.08.2020 r.):

- Dotychczas unieszkodliwiono 1 612 904 kg wyrobów zawierających azbest z terenu gminy miejskiej Hrubieszów.
- Pozostało do unieszkodliwienia 10 551 948 kg wyrobów zawierających azbest na terenie gminy miejskiej Hrubieszów.

5.7.3. Zapobieganie powstawaniu odpadów

Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO)

W dniu 1 lipca 2017r. wszedł w życie Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO), zgodnie z którym odpady są zbierane w sposób określony w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz. U. 2019 poz. 2028).

Realizowana na terenie gminy miejskiej Hrubieszów gospodarka odpadami komunalnymi nakierunkowana jest na tworzenie warunków właściwego zbierania odpadów w sposób selektywny oraz zagospodarowania odpadów, zapewniających osiąganie określonych przepisami poziomów recyklingu i odzysku oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.
Zgodnie z *Uchwała Nr XXIII/190/2020 Rady Miejskiej w Hrubieszowie z dnia 3 lipca 2020 r. w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Miejskiej Hrubieszów* odpady powinny być zbierane w następujący sposób:

1. papier (z pojemników lub w workach koloru niebieskiego z napisem „Papier”),
2. metale (z pojemników lub w workach koloru żółtego z napisem „Metale”),
3. tworzywa sztuczne (z pojemników lub w workach koloru żółtego z napisem „Tworzywa sztuczne”),
4. szkło (z pojemników lub w workach koloru zielonego z napisem „Szkło”),
5. opakowania wielomateriałowe (z pojemników lub w workach koloru żółtego z napisem „Opakowania wielomateriałowe”),
6. bioodpady (z pojemników lub w workach koloru brązowego z napisem „Bio”),
7. popiół (z pojemników lub w workach koloru szarego z napisem „Popiół”).

Gospodarka o obiegu zamkniętym – nowe wytyczne Komisji Europejskiej

2 grudnia 2015r. Komisja Europejska przedstawiła pakiet dotyczący budowania gospodarki o obiegu zamkniętym (tzw. circular economy). Idea gospodarki o obiegu zamkniętym polega na zamknięciu cyklu życia produktu, który w ujęciu linearnym oznacza sekwencję: produkcja - użytkowanie - usunięcie odpadu (ujęcie zwane "od kołyski do grobu" – ang. "from cradle to grave"). Zamykając cykl życia otrzymujemy zaś sekwencję: produkcja – użytkowanie – wykorzystanie odpadu w kolejnym cyklu produkcyjnym (ujęcie zwane "od kołyski do kołyski" – ang. "from cradle to cradle"). Istotą tego podejścia jest wykorzystanie odpadów powstałych w cyklu życia produktu i tym samym ograniczenie zużycia surowców, zmniejszenie ilości składowanych odpadów oraz zwiększenie strumienia odpadów wykorzystywanych w ramach odzysku i recyklingu.

Poprzez wdrożenie proponowanych rozwiązań planuje się na terenie całego kraju m.in. osiągnięcie do 2030 roku poziomu 65% w zakresie recyklingu odpadów komunalnych oraz 75% w zakresie recyklingu odpadów opakowaniowych. Strumień odpadów przeznaczonych do składowania ma wynieść do 2030 roku maksymalnie 10%. Zagadnienia te uwzględnia zarówno *Krajowy plan gospodarki odpadami 2022*, jak również *Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubelskiego 2022.* W celu wdrożenia gospodarki odpadami w obiegu zamkniętym zostały już uruchomione fundusze na pilotażowe programy, których celem jest upowszechnienie doświadczeń we wdrażaniu gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym na poziomie miasta.

Według KPZPO do działań w ramach środków służących zapobieganiu powstawaniu odpadów, które znajdują zastosowanie również w Planie gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022, należą m. in.:

- realizacja projektów badawczych i demonstracyjnych w dziedzinie technologii ZPO oraz upowszechnianie wyników badań,
- prowadzenie promocji ekoprojektowania (systematycznego uwzględniania aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu z zamiarem poprawienia charakterystyki oddziaływania, jaki dany produkt wywiera na środowisko przez cały cykl życia, przez realizację projektów badawczych w zakresie ekoprojektowania),
- prowadzenie ogólnokrajowej platformy informacyjnej nt. ZPO jako bazy danych, opracowań i zaleceń dotyczących wdrażania ZPO dla potrzeb samorządów, instytucji i przedsiębiorców,
- uwzględnienie w priorytetach NFOŚiGW oraz WFOŚiGW w perspektywie 2016-2020 możliwości wsparcia dla małych i średnich przedsiębiorstw na działania dotyczące: zmiany technologii na technologie małoodpadowe, innowacyjne (analogiczne jak do programów efektywności energetycznej), tworzenie nowych form działalności związanej z zapobieganiem powstawaniu odpadów,
- promowanie, propagowanie instrumentów ekonomicznych zmniejszających zużycie jednorazowych opakowań i przedmiotów, gdzie jest to uzasadnione (kaucja za butelki zwrotne, opłata za torby jednorazowe),
- promowanie przeglądów ekologicznych procesów produkcyjnych, mających na celu inwentaryzację i zbilansowanie przepływu surowców, produktów, usług i odpadów oraz określenie zależności przyczynowo-skutkowych warunkujących wytwarzanie odpadów;
- wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego (ISO, EMAS),
- kampanie promujące sens hierarchii postępowania z odpadami (w tym: zachęty do mniej konsumpcyjnego stylu życia),
- lokalna platforma internetowa na rzecz ZPO opracowana częściowo na poziomie krajowym, realizowana w kontekście lokalnym,
- współpraca interesariuszy (administracja rządowa, samorządy regionalne i lokalne, organizacje zrzeszające przemysł, konsumenci) na rzecz ZPO,
- tworzenie sieci współpracujących instytucji oraz infrastruktury na rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów (zapobieganie powstawaniu odpadów żywności przez działalność sieci banków żywności umożliwiającej gromadzenie i dystrybucję żywności wśród osób potrzebujących, oraz tworzenie sieci napraw, wymiany i ponownego użycia produktów lub ich składników),
- inicjowanie i promowanie poprzez samorządy terytorialne inicjatyw, konkursów dla „niskoodpadowych” gmin, miast w stałych cyklicznych programach wieloletnich,
- akcje informacyjno-edukacyjne w zakresie ZPO dla instytucji publicznych i społeczeństwa, skutkujące wprowadzaniem konkretnych działań w zakresie ZPO np. zielone zamówienia publiczne,
- opracowanie i wdrożenie bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami, umożliwiającej monitoring wdrażania ZPO,
- promowanie i wspomaganie stosowania przydomowych kompostowni odpadów zielonych.

Ponadto, w obszarze zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych, w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji, wskazać należy na następujące kierunki działań wynikające z KPGO 2022:

1. Powtórne użycie (w przypadku odpadów komunalnych innych niż odpady żywności i odpady ulegające biodegradacji):
    a. tworzenie punktów ponownego użycia umożliwiających wymianę rzeczy używanych, (m.in. przy PSZOK). Punkty takie powinny dawać możliwość pozostawienia sprawnych, a już niepotrzebnych (np. urządzeń domowych) i pobrania innych użytecznych rzeczy;
    b. tworzenie punktów napraw rzeczy / produktów (które właściciele chcieliby w dalszym ciągu użytkować, lub przekazać po naprawie zainteresowanym);
    c. organizowanie giełd wymiany różnych rzeczy (w tym w szczególności: urządzeń domowych, ubrań i obuwia).
2. Ekoprojektowanie (systematyczne uwzględnianie aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu z zamiarem poprawienia charakterystyki oddziaływania, jakie dany produkt wywiera na środowisko na etapie wytwarzania i przez cały cykl życia oraz realizację projektów badawczych w zakresie ekoprojektowania a także takie projektowanie, które wydłuża czas użytkowania produktu i pozwala na wykorzystanie elementów do powtórnego użycia).
3. Tworzenie banków żywności gromadzących i dystrybuujących dla osób potrzebujących żywność o krótkim czasie pozostającym do upływu terminu ich przydatności do spożycia.
4. Wykorzystywanie odpadów żywności niezdatnej dla ludzi do innych celów (np. na potrzeby skarmiania zwierząt).
5. Edukacja w zakresie zasad zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych (w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji).

5.7.4. Działania realizowane na terenie Gminy Miejskiej Hrubieszów w celu poprawy systemu gospodarki odpadami

Przedmiotem inwestycji było techniczne zamknięcie składowiska oraz właściwą rekultywację techniczną i biologiczną, m.in.:

- ukształtowanie bryły składowiska - przemieszczenie odpadów i uformowanie kształtu czaszy,
- wykonanie studni odgazowania wraz z montażem pochodni do ujmowania gazu składowiskowego,
- wykonanie okrywy rekultywacyjnej: przykrycie ukształtowanej czaszy składowiska wyrównującą warstwą piasku o grubości 0,1m, przykrycie warstwy wyrównawczej uszczelniającą warstwą zasadniczą z gruntu słabo przepuszczalnego o grubości 0,35m, wykonanie biologicznej okrywy rekultywacyjnej o grubości 0,15m z wykorzystaniem humusu.
- nawożenie mineralne biologicznej okrywy rekultywacyjnej,
- wysianie traw i roślin motylkowych, a następnie nasadzeń drzew i krzewów,

Koszt inwestycji wyniósł 729 800,71 zł netto, prace zrealizowało konsorcjum POSW ZŁOMPOL Jończyk, Nowak Sp. Jawna oraz Złompol PL Sp. z o.o./Sp. k.

5.7.4. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wpływ gwałtownych zjawisk pogodowych oraz ich efektów należy mieć na uwadze podczas wybierania lokalizacji oraz projektowania obiektów typu PSZOK oraz składowisk odpadów.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Większość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska dotyczących gospodarki odpadami, jest związana ze składowiskami odpadów. Można do nich zaliczyć przedostawanie się odpadów poza miejsce wyznaczone do ich składowania, ruchy masowe ziemi a także samozapłon gazów składowiskowych.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki powinny dotyczyć zagadnień takich jak prawidłowa gospodarka odpadami, znaczenie segregacji odpadów oraz obejmować akcje takie jak „Sprzątanie Świata”.

Monitoring środowiska

Monitoringiem składowisk odpadów zajmują się jednostki zarządzające takimi instalacjami oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, który zajmuje się działalnością kontrolną.

5.7.5. Analiza SWOT

GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	
SILNE STRONY	**SŁABE STRONY**
1. Funkcjonujący PSZOK na terenie miasta. 2. Systematyczne usuwanie wyrobów zawierających azbest.	1. Konieczność zwiększenia świadomości ekologicznej społeczeństwa w temacie gospodarki odpadami. 2. Istniejące wyroby azbestowe na terenie miasta. 3. Spalanie odpadów w domowych kotłach. 4. Składowanie/magazynowanie odpadów na działkach, w celu podniesienia poziomu terenu; porzucone odpady na terenach leśnych, gminnych oraz prywatnych niezamieszkanych.
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
1. Edukacja ekologiczna mieszkańców. 2. Zwiększenie stopnia odzysku materiałów ze strumienia odpadów komunalnych.	1. Nieprzepisowe składowanie odpadów. 2. Odpady związane z ruchem turystycznym.

5.8. Zasoby geologiczne

5.8.1. Przepisy prawne

Zasady eksploatacji złóż surowców mineralnych zostały określone w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2020. poz. 1064). Zgodnie z art. 21 ww. ustawy „działalność w zakresie:

1. Poszukiwania lub rozpoznawania złóż kopalin, o których mowa w art. 10 ust. 1;
1a. poszukiwania lub rozpoznawania kompleksu podziemnego składowania dwutlenku węgla,
2. Wydobywania kopalin ze złóż,
3. Podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji,
4. Podziemnego składowania odpadów,
5. Podziemnego składowania dwutlenku węgla,

- może być wykonywana po uzyskani koncesji.

Art. 22 ww. ustawy opisuje, w jakich przypadkach stosownej koncesji udziela: Minister właściwy do spraw środowiska, Marszałek lub Starosta.
Uzyskanie koncesji nie jest konieczne w przypadku, gdy prowadzone działania służą zaspokojeniu potrzeb własnych osób fizycznych i spełniają odpowiednie warunki, gdyż zgodnie z „art. 4.1. Przepisów działu III-VIII oraz art. 168-174 nie stosuje się do wydobywania piasków i żwirów, przeznaczonych dla zaspokojenia potrzeb własnych osoby fizycznej,
z nieruchomości stanowiących przedmiot jej prawa własności (użytkowania wieczystego), bez prawa rozporządzania wydobytą kopaliną, jeżeli jednocześnie wydobycie:

1. będzie wykonywane bez użycia środków strzałowych
2. nie będzie większe niż 10 m3 w roku kalendarzowym;
3. nie naruszy przeznaczenia nieruchomości.

Ten, kto zamierza podjąć wydobywanie, o którym mowa w ust. 1, jest obowiązany z 7-dniowym wyprzedzeniem na piśmie zawiadomić o tym właściwy organ nadzoru górniczego, określając lokalizację zamierzonych robót oraz zamierzony czas ich wykonywania.

W przypadku naruszenia wymagań określonych w ust. 1 i 2, właściwy organ nadzoru górniczego, w drodze decyzji, ustala prowadzącemu taką działalność opłatę podwyższoną, o której mowa w art. 140 ust. 3 pkt 3.

5.8.2. Stan aktualny

Wykaz złóż surowców w obrębie których leży gmina miejska Hrubieszów przestawiono w tabeli opracowanej na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowego Instytutu Badawczego.

Tabela 35. Opis złoża zlokalizowanego na terenie gminy miejskiej Hrubieszów.

ID złoża	IK 1290
Nazwa złoża	Hrubieszów
Główna / towarzysząca	główna
Forma złoża	pokładowa
Sposób eksploatacji	brak danych
Podtyp kopaliny	less
	surowce ilaste d/p kruszywa lekkiego
Powierzchnia złoża [ha]	8,78
Stan zagospodarowania	złoże rozpoznane wstępnie

źródło Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy

Wielkość wydobycia surowca w 2018 roku ze złoża zestawiono w tabeli.

Tabela 36. Wydobycie surowca naturalnego ze złoża zlokalizowanego na terenie gminy miejskiej Hrubieszów.

Nazwa złoża	Kopalina	Zasoby [tys. t]		Wydobycie [tys. t]
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	
Hrubieszów	surowce ilaste d/p kruszywa lekkiego	1 519	-	-

źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2018r.;
Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy

5.8.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają również wpływ na wydobycie surowców. Do negatywnego wpływu zmian klimatycznych na przemysł wydobywczy należą głównie ekstremalne warunki pogodowe – powodzie, wiatry huraganowe, ulewy, deszcze marznące oraz długotrwałe zaleganie pokrywy lodowej. Działania adaptacyjne w sektorze powinny być skupione wokół zagadnień związanych z:

- technicznymi i organizacyjnymi sposobami dostosowania infrastruktury,
- monitoringiem i wymianą informacji,
- podjęciem niezbędnych badań naukowych,
- prowadzeniem szkoleń i edukacji.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki kopalinami można zaliczyć wykorzystywanie terenów, zawierających bogactwa naturalne, na cele inne niż wydobywcze.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki zasobami geologicznymi powinny dotyczyć głównie uświadamiania mieszkańcom miasta wagi wykorzystania surowców naturalnych oraz realnego negatywnego wpływu na środowisko i mieszkańców.

Monitoring środowiska

Nadzorem nad optymalnym zagospodarowaniem złóż kopalin oraz ograniczeniem uciążliwości oddziaływania przemysłu wydobywczego na ludzi i środowisko zajmują się organy wydające koncesje na wydobycie.

5.8.4. Analiza SWOT

Z A S O B Y G E O L O G I C Z N E	
SILNE STRONY	**SŁABE STRONY**
1. Brak ingerencji w środowisko naturalne związana z eksploatacją surowców naturalnych.	-
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
1. Rekultywacja obszarów zdegradowanych.	1. Degradacja gleb. 2. Zmiany środowiska glebowego w okolicach miejsca wydobycia zasobów mineralnych 3. Zmiany w stosunkach wodnych. 4. Pozyskiwanie surowców w nielegalny sposób.

5.9. Zasoby przyrodnicze

Realizując zadania zawarte w niniejszym Programie Ochrony Środowiska należy uwzględnić ochronę gatunkową roślin i zwierząt, wynikającą z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2020 poz. 55) mającą na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu okazów gatunków oraz ich siedlisk i ostoi. Wymagane jest również przestrzeganie zapisów ww. ustawy, dotyczących zakazów oraz odstępstw od zakazów w odniesieniu do ww. gatunków oraz wydanych na jej podstawie przepisów wykonawczych, zwłaszcza:

- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016r. poz. 2183),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014r. poz. 1409),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014r. poz. 1408).

5.9.1. Formy ochrony przyrody

Na terenie gminy miejskiej Hrubieszów występują następujące formy ochrony przyrody:

1. Obszar Natura 2000
   - *Dolina Środkowego Bugu,*
2. 20 pomników przyrody.

Obszary Natura 2000

Podstawowe informacje dotyczące obszaru Natura 2000 *Dolina Środkowego Bugu* występującego na terenie gminy miejskiej Hrubieszów zostały przestawione w tabeli.

Tabela 37. Informacje dotyczące obszaru Natura 2000 *Dolina Środkowego Bugu* występującego na terenie gminy miejskiej Hrubieszów.

Nazwa	Dolina Środkowego Bugu
Kod obszaru	PLB060003
Data wyznaczenia	2004-11-05
Rodzaj ochrony	Dyrektywa ptasia
Powierzchnia [ha]	28 096,55
Województwa, w których znajduje się obiekt	lubelskie
Powiaty	chełmski, bialski, włodawski, hrubieszowski
Gminy	Terespol (wiejska), Hanna (wiejska), Hrubieszów (wiejska), Horodło (wiejska), Wola Uhruska (wiejska), Dorohusk (wiejska), Włodawa (wiejska), Kodeń (wiejska), Hrubieszów (miejska), Mircze (wiejska), Dołhobyczów (wiejska), Włodawa (miejska), Sławatycze (wiejska), Dubienka (wiejska), Ruda-Huta (wiejska)
Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu	rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21.07.2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000

źródło: crfop.gdos.gov.pl

Plan Zadań Ochronnych (PZO)

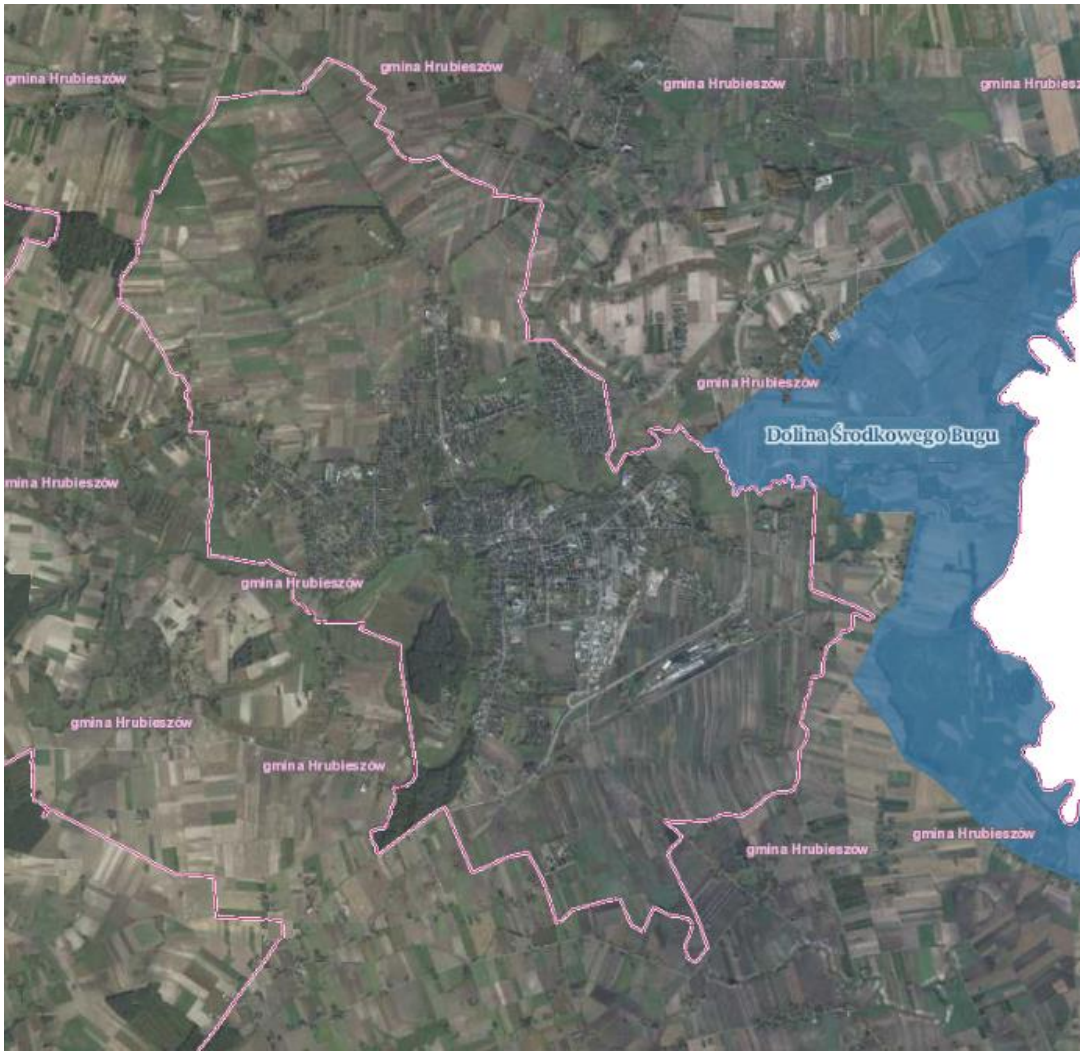
Plan zadań ochronnych jest podstawowym dokumentem przy zarządzaniu zasobami przyrodniczymi dla ochrony których, zostały utworzone obszary sieci Natura2000. Tworzy on podstawę do prowadzenia działań ochronnych siedlisk oraz gatunków zwierząt, wskazując podmioty odpowiedzialne za wykonanie jego założeń. Dokument ten jest sporządzany na okres dziesięciu lat, obejmuje on m.in.

- opis granic obszaru i mapę obszaru Natura 2000;
- identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony;
- cele działań ochronnych;
- określenie działań ochronnych ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania, w tym w szczególności działań dotyczących: ochrony czynnej siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk; monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów; uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony;
- wskazania do zmian w istniejących studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, planach zagospodarowania przestrzennego województw oraz planach zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej dotyczące eliminacji lub ograniczenia zagrożeń wewnętrznych lub zewnętrznych, jeżeli są niezbędne dla utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000;
- wskazanie terminu sporządzenia, w razie potrzeby, planu ochrony dla części lub całości obszaru.

Założeniem do opracowania projektu planu zadań ochronnych jest utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu przedmiotów ochrony, który to obowiązek wynika z art. 6(1) dyrektywy siedliskowej (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory – Dz. U. L 206 z 22.7.1992 ze zm.) oraz art. 28 ustawy o ochronie przyrody z dnia 14 maja 2013 roku, tryb sporządzania określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. z 2010r. Nr 34, poz. 186 ze zmianami).

Projekty planów zadań ochronnych i wydawane na ich podstawie projekty zarządzeń w sprawie ustanowienia planów zadań ochronnych, opracowywane były w ramach projektu POIS.05.03.00-00-186/09 *Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 na obszarze Polski*, były zamieszczane na platformie informacyjno – komunikacyjnej.

Plany zadań ochronnych został opracowany dla Dolina Środkowego Bugu PLB060003 zgodnie z Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 24 kwietnia 2017 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Środkowego Bugu PLB060003.



Rysunek 23. Obszary Natura 2000 na terenie gminy miejskiej Hrubieszów (ptasie).
źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Pomniki przyrody

Na terenie gminy miejskiej Hrubieszów zlokalizowanych jest 20 pomników przyrody, które zostały zestawione w poniższej tabeli.

Tabela 38. Pomniki przyrody na terenie gminy miejskiej Hrubieszów.

L.p.	Data utworzenia	Opis granicy	Typ tworu	Rodzaj tworu	Wysokość drzewa [m]	Pierśnica [cm]
1.	2009-08-13	Zadrzewienie na posesji ul. Antonówka 2	Jednoobiektowy	Lipa drobnolistna - Tilia cordata	24	103
2.	2009-08-13	Zadrzewienie na posesji ul. Antonówka 2	Jednoobiektowy	Dąb szypułkowy - Quercus robur	20	101
3.	2009-08-13	Zadrzewienie na posesji ul. Antonówka 2	Jednoobiektowy	Kasztanowiec zwyczajny (Kasztanowiec biały) - Aesculus hippocastanum	16	78
4.	2009-08-13	Zadrzewienie na posesji ul. Antonówka 2	Jednoobiektowy	Kasztanowiec zwyczajny (Kasztanowiec biały) - Aesculus hippocastanum	16	76
5.	2009-08-13	Zadrzewienie na posesji ul. Antonówka 2	Jednoobiektowy	Lipa drobnolistna - Tilia cordata	17	164
6.	2009-08-13	Zadrzewienie na posesji ul. Antonówka 2	Jednoobiektowy	Kasztanowiec zwyczajny (Kasztanowiec biały) - Aesculus hippocastanum	19	82
7.	2009-08-13	Zadrzewienie na posesji ul. Antonówka 2	Jednoobiektowy	Klon pospolity (Klon zwyczajny) - Acer platanoides	18	130
8.	2009-08-13	Zadrzewienie na posesji ul. Antonówka 2	Jednoobiektowy	Dąb szypułkowy - Quercus robur	20	113
9.	2009-08-13	Zadrzewienie na posesji ul. Antonówka 2	Jednoobiektowy	krzew	-	-
10.	1987-12-14	W otoczeniu dworku Du Chateau przy ul. 3-go Maja 11	Wieloobiektowy	Jesion wyniosły - Fraxinus excelsior	11	115
					16	105
					20	156
11.	1987-12-14	-	Wieloobiektowy	Lipa drobnolistna - Tilia cordata	21	76
				Klon pospolity (Klon zwyczajny) - Acer platanoides	19	73
12.	1987-12-14	Wokół kościoła p.w. Św. Stanisława Kostki, Pl. Staszica	Wieloobiektowy	Jesion wyniosły - Fraxinus excelsior	15	67
					17	66
					18	61
					15	59
					18	93

L.p.	Data utworzenia	Opis granicy	Typ tworu	Rodzaj tworu	Wysokość drzewa [m]	Pierśnica [cm]
13.	2009-08-13	Zadrzewienie na posesji ul. Antonówka 2	Jednoobiektowy	Lipa drobnolistna - Tilia cordata	15	83
14.	1987-12-14	Park miejski, u zbiegu ul. 3 Maja i ul. Mjr. H. Dobrzańskiego „Hubala”.	Jednoobiektowy	Dąb szypułkowy - Quercus robur	15	138
15.	1987-12-14	-	Jednoobiektowy	Jesion wyniosły - Fraxinus excelsior	21	108
16.	1987-12-14	Obok dworku	Wieloobiektowy	Jesion wyniosły - Fraxinus excelsior	22	149
					16	95
					19	96
					22	86
					22	84
17.	1987-12-14	Przy kościele Św. Stanisława Kostki.	Wieloobiektowy	Jesion wyniosły - Fraxinus excelsior	26	108
					27	107
					25	118
					16	94
					20	92
					22	130
					22	117
18.	2009-08-13	Zadrzewienie na posesji ul. Antonówka 2	Jednoobiektowy	Lipa drobnolistna - Tilia cordata	12	106
19.	2009-08-13	Zadrzewienie na posesji ul. Antonówka 2	Jednoobiektowy	Jesion wyniosły - Fraxinus excelsior	24	106
20.	2009-08-13	Zadrzewienie na posesji ul. Antonówka 2	Jednoobiektowy	Jesion wyniosły - Fraxinus excelsior	22	114

źródło: crfop.gdos.gov.pl

5.9.2. Grunty leśne

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy miejskiej Hrubieszów wynosi 86,85 ha, co daje lesistość na poziomie 2,4 % (średnia krajowa wynosi 29,6%). Strukturę gruntów leśnych na terenie gminy miejskiej Hrubieszów przedstawiono w poniższej tabeli.

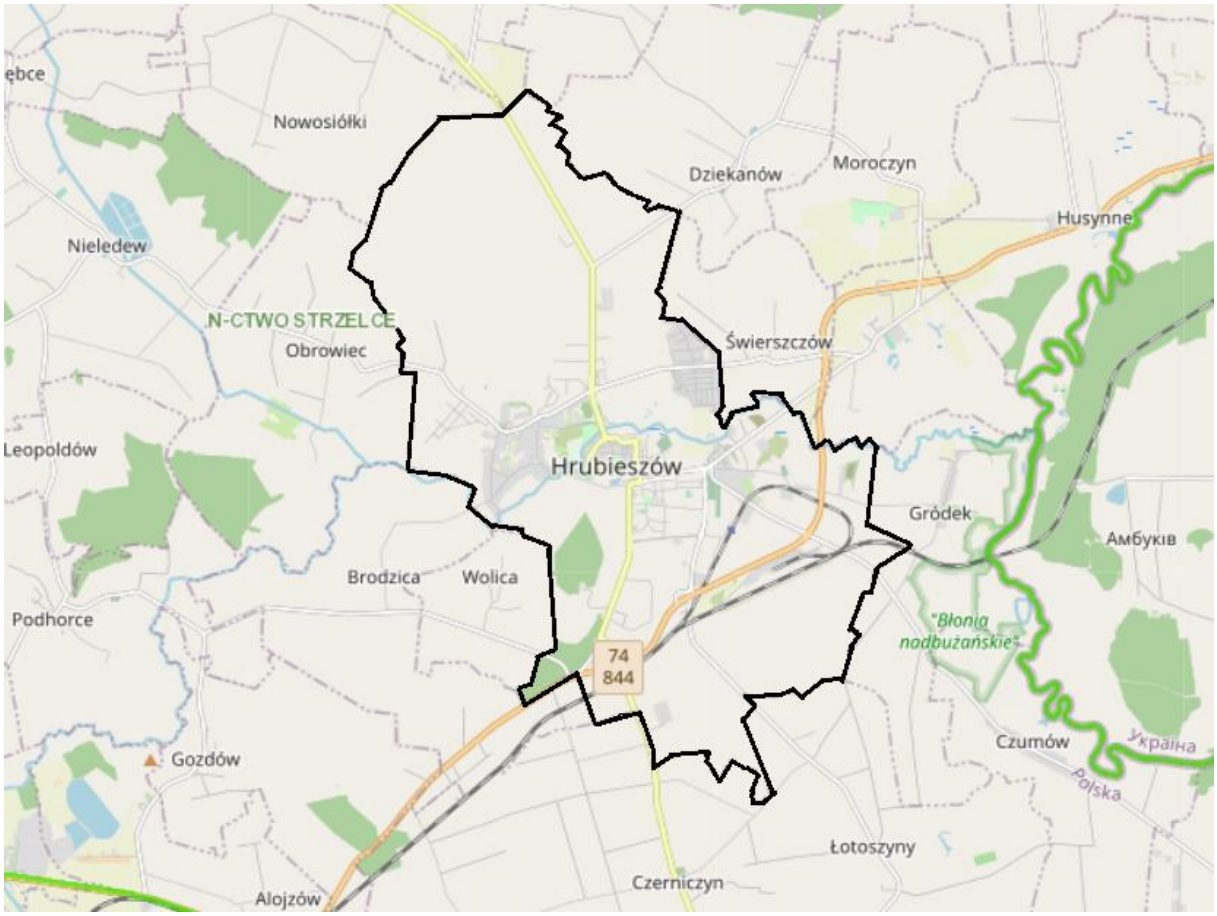
Tabela 39. Struktura gruntów leśnych i terenów zieleni na terenie gminy miejskiej Hrubieszów.

Powierzchnia gruntów leśnych ogółem	ha	86,85
Lesistość	%	2,4
Grunty leśne publiczne ogółem	ha	84,25
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	84,25
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	84,25
Grunty leśne prywatne ogółem	ha	2,60
Powierzchnia lasów	ha	80,80
Lasy publiczne ogółem	ha	78,20
Lasy prywatne ogółem	ha	2,60
Parki spacerowo - wypoczynkowe	szt.	1
	ha	3,70
Zieleńce	szt.	11
	ha	5,08
Zieleń uliczna	ha	9,80
Tereny zieleni osiedlowej	ha	27,12
Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	ha	35,90

źródło: GUS, stan na 31.12.2019r.

Lasy Państwowe – Państwowego Gospodarstwa Leśnego położone na terenie gminy miejskiej Hrubieszów wpisują się w granice administracyjne Nadleśnictwa Strzelec.

Nadleśnictwa w ramach swej działalności prowadzą zalesienia i odnowienia lasów. Efektem prowadzonych zalesień jest powstanie nowej uprawy leśnej. Zalesiając wprowadzany jest las na grunt, który wcześniej lasem nie był. Zalesienie gruntów zwłaszcza niskich klas bonitacyjnych podnosi ich wartość ekonomiczną, zwiększa udział lasów, a ściśle określone sposoby zakładania upraw leśnych i dobór gatunków drzew, wpływają korzystnie na zwiększenie bioróżnorodności. Przed realizacją zalesień należy przeprowadzić rozpoznanie przyrodnicze terenu w celu wykluczenia zalesień na obszarach wyróżniających się różnorodnością biologiczną np. murawy kserotermiczne lub stanowiące siedliska gatunków chronionych rzadkich i zagrożonych wyginięciem. Prace odnowieniowe polegają na ponownym wprowadzeniu roślinności leśnej na gruncie będącym niedawno również lasem. Jednostki organizacyjne Lasów Państwowych codziennie określają stopnie zagrożenia pożarowego lasu dla 60 stref prognostycznych nie obejmujących obszarów górskich. Prognozy zagrożenia pożarowego przygotowuje Laboratorium Ochrony Przeciwpożarowej Lasu Instytutu Badawczego Leśnictwa. Okresowy zakaz wstępu do lasu wprowadza nadleśniczy, przy dużym zagrożeniu pożarowym, jeżeli przez kolejnych 5 dni wilgotność ściółki mierzona o godzinie 9.00 będzie niższa od 10%.



Rysunek 24. Lasy na terenie gminy miejskiej Hrubieszów.
źródło: www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy

5.9.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają także bezpośredni wpływ na florę oraz faunę. Wpływają one na zasięg występowania poszczególnych gatunków, ich cykle rozrodcze i interakcje ze środowiskiem naturalnym, a w przypadku roślin także na okresy wegetacji. Ocieplenie się klimatu spowoduje migracje gatunków – gatunki preferujące chłodniejsze temperatury zostaną wyparte przez gatunki ciepłolubne. Część tych gatunków będzie uznana za gatunki inwazyjne wypierające rodzimą florę i faunę. Przekształcenia siedlisk na skutek zmian klimatycznych mogą dotknąć także warunków wodnych – obniżenie się poziomu wód gruntowych może spowodować stopniowy zanik siedlisk o dużej wilgotności. Najważniejszym elementem adaptacji do zmian klimatycznych będzie, w przypadku siedlisk, zachowanie bioróżnorodności oraz zrównoważona gospodarka leśna uwzględniająca zmiany klimatyczne oraz ich efekty. Kluczowym elementem będzie utrzymanie obszarów wodno-błotnych oraz ich odtwarzanie w miejscach posiadających odpowiednie warunki.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, mających wpływ na zasoby przyrodnicze, można zaliczyć negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza i wód na środowisko i organizmy żywe, pożary lasów oraz choroby roślin.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak wartościowe są zasoby środowiska występujące na terenie miasta. Można to osiągnąć poprzez edukację w szkołach oraz tworzenie ścieżek edukacyjnych, zwłaszcza na terenach objętych ochroną.

Monitoring środowiska

Stan zasobów przyrodniczych monitorowany jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach Zintegrowanego Monitoringu Przyrodniczego Środowiska w Polsce. Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.

5.9.4. Analiza SWOT

O C H R O N A P R Z Y R O D Y	
SILNE STRONY	**SŁABE STRONY**
1. Występowanie obszarów chronionych na terenie miasta.	1. Przekształcanie środowiska związane z działalnością człowieka. 2. Napływ zanieczyszczeń spoza granic miasta 3. Mała powierzchnia gruntów leśnych..
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
1. Ograniczenie zanieczyszczeń wód, gleb oraz powietrza pochodzących ze źródeł lokalnych. 2. Zabiegi pielęgnacyjne na roślinach.	1. Zanieczyszczenie środowiska (powietrza, gleb, wód). 2. Złe metody prowadzenia gospodarki rolnej. 3. Niekontrolowany ruch turystyczny. 4. Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną przyrody. 5. Czynniki atmosferyczne. 6. Pożary. 7. Szkodniki oraz pasożyty.

5.10. Zagrożenia poważnymi awariami

5.10.1. Stan aktualny

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2020, poz 1219 t.j.) mówiąc o:

a) „poważnej awarii - rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisje, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”.
b) „poważnej awarii przemysłowej– rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie”.

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

1. Pożary na dużych obszarach, pożary długo trwające, a także pożary towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, które powodują zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska;
2. Awarie i katastrofy w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji, powodujących zanieczyszczenie środowiska;
3. Awarie budowli hydrotechnicznych, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska;
4. Klęski żywiołowe, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska.

Zagrożenie spowodowania poważnej awarii wynikać może także z transportu substancji niebezpiecznych. Dotyczy to np. paliw płynnych, które przewożone są praktycznie po wszystkich drogach, gdzie zlokalizowane są stacje paliw płynnych.

Na terenie gminy miejskiej Hrubieszów nie ma zakładów zakwalifikowanych do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia powyżej awarii przemysłowej, natomiast znajduję się zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej - terminal gazu płynnego Orlen Sp. z o.o., ul. Piłsudskiego 133 w Hrubieszowie.

5.10.2. Działania kontrolne

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie w 2019 r. przeprowadził 4 kontrole z wyjazdem w teren na terenie gminy miejskiej Hrubieszów. Tematyka kontroli obejmowała gospodarowanie odpadami, przestrzeganie przepisów w zakresie gospodarki odpadami przez podmioty prowadzące działalność w zakresie zbierania odpadów oraz wytwórców odpadów, przetwarzania odpadów w miejscach stwarzających ryzyko wystąpienia pożaru, kontrole wytwórców odpadów medycznych i weterynaryjnych oraz podmiotów je przetwarzających, kontrola przestrzegania przepisów dotyczących substancji kontrolowanych, nowych substancji oraz fluorowanych gazów cieplarnianych. Ponadto dotyczyła zakresu przeciwdziałania poważnym awariom, wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska.

5.10.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają wpływ na zagrożenie poważnymi awariami. Ekstremalne zjawiska atmosferyczne takie jak zbyt wysokie temperatury powietrza, burze, wichury czy ulewy mogą doprowadzić do awarii urządzeń na terenie zakładów przemysłowych. Ponadto bodźce te mogą zwiększyć ryzyko wystąpienia wypadków oraz awarii podczas przewożenia substancji niebezpiecznych ciągami komunikacji samochodowej oraz kolejowej. Aby zmniejszyć ryzyko wpływu zmian klimatycznych na ryzyko wystąpienia poważnych awarii przemysłowych należy zaadaptować procedury przewozu substancji niebezpiecznych oraz funkcjonowania instalacji przemysłowych a także brać czynniki klimatyczne pod uwagę przy budowie dróg oraz instalacji przemysłowych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, należą w tej kategorii, głównie awarie pojazdów przewożących substancje niebezpieczne, awarie w zakładach przemysłowych oraz ryzyko zagrożenia gwałtownymi zjawiskami pogodowymi.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak postępować w razie wystąpienia poważnej awarii oraz jak zmniejszyć jej skutki.

Monitoring środowiska

Zakłady o dużym oraz zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej kontrolowane są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz przez Państwową Straż Pożarną.

5.10.4. Analiza SWOT

ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	
SILNE STRONY	**SŁABE STRONY**
1. Kontrole podmiotów korzystających ze środowiska. 2. Brak w okolicy zakładów zwiększonego ryzyka zagrożenia poważną awarią.	1. Obecność dróg którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne. 2. Występowanie zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii.
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
1. Opracowanie metod postępowania na wypadek wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie. 2. Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii.	1. Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia).

6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finasowanie

6.1. Wyznaczone cele i zadania

W ramach *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Hrubieszów* wyznaczono następujące cele w zależności od obszaru interwencji:

I. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA
Poprawa jakości powietrza do osiągnięcia poziomów wymaganych przepisami prawa, spełnianie standardów emisyjnych z instalacji oraz promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

II. ZAGROŻENIA HAŁASEM
Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców miasta ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego.

III. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE
Stała kontrola potencjalnych źródeł pól elektromagnetycznych.

IV. GOSPODAROWANIE WODAMI
System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód.

V. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA
Bieżąca modernizacja infrastruktury związanej z gospodarką wodno – ściekową.

VI. ZASOBY GEOLOGICZNE
Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych.

VII. GLEBY
Racjonalna gospodarka zasobami glebowymi.

VIII. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW
Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa lubelskiego.

IX. ZASOBY PRZYRODNICZE
Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.

X. ZAGROŻENIA POWAZNYMI AWARIAMI
Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

Tabela 40. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla Gminy Miejskiej Hrubieszów.

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa *źródło danych*	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Poprawa jakości powietrza do osiągnięcia poziomów wymaganych przepisami prawa, spełnianie standardów emisyjnych z instalacji oraz promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Zanieczyszczenia dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie lubelskiej *WIOŚ w Lublinie*	B(a)P [2019 r.]	brak przekroczeń	OP.1. Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza m.in. poprzez przejście na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach	OP.1.1. Realizacja zadań wynikających z *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej* dla Gminy Miejskiej Hrubieszów.	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: zarządcy dróg, przedsiębiorstwa ciepłownicze i gazownicze	brak środków finansowych
						OP.1.2. Modernizacja istniejących źródeł spalania paliw.	monitorowane: Zakład Energetyki Cieplnej, przedsiębiorstwa	brak środków finansowych
						OP.1.3. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych (w tym realizacja Programu „Czyste Powietrze”).	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: przedsiębiorstwa, właściciele budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	brak środków finansowych
		Długość sieci ciepłowniczej [km] *GUS*	5,6 [2018 r.]	6,5		OP.1.4. Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach.	własne: Miasto Hrubieszów	brak wykwalifikowanej kadry
		Długość sieci gazownicze i przyłączy [km] *PSG*	57,66 [2019 r.]	65		OP.1.5. Modernizacja sieci gazowej oraz podłączanie budynków indywidualnych do sieci gazowej.	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Lublinie, właściciele budynków	brak środków finansowych, brak opłacalności ekonomicznej
		Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem [gosp.] *GUS*	556 gosp. [2018 r.]	700 gosp.		OP.1.6. Modernizacja sieci ciepłowniczej oraz podłączanie budynków indywidualnych do sieci ciepłowniczej.	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: przedsiębiorstwa ciepłownicze, właściciele budynków	brak środków finansowych
						OP.1.7. Realizacja zadań monitoringowych jakości powietrza.	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: RWMŚ w Lublinie	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa *źródło danych*	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Poprawa jakości powietrza do osiągnięcia poziomów wymaganych przepisami prawa, spełnianie standardów emisyjnych z instalacji oraz promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Długość ścieżek rowerowych [km] *GUS*	2 [2018 r.]	3	OP.2. Rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska; wspieranie ekologicznych form transportu - budowa ścieżek rowerowych	OP.2.1. Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza, poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę połączeń drogowych oraz wprowadzanie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich na drogach.	własne: Miasto Hrubieszów	brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						OP.2.2. Poprawa systemu komunikacji publicznej, m.in. budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych.	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: zarządcy dróg, zarządzający komunikacją miejską	brak środków finansowych
						OP.2.3. Opracowanie i wdrażanie planów zrównoważonej mobilności miejskiej.	własne: Miasto Hrubieszów	brak środków finansowych
						OP.2.4. Rozwój transportu rowerowego w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych, ciągów pieszo - rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą (np. wypożyczalnie rowerów).	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: zarządcy dróg, przedsiębiorstwa	brak środków finansowych
						OP.2.5. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic głównych miasta Hrubieszów.	własne: Miasto Hrubieszów	brak środków finansowych
		Ilość przeprowadzonych termomodernizacji *UM Hrubieszów*	b.d.	10	OP.3. Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami	OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i usługowych.	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: zarządcy budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy	brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa *źródło danych*	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Poprawa jakości powietrza do osiągnięcia poziomów wymaganych przepisami prawa, spełnianie standardów emisyjnych z instalacji oraz promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Ilość wymienionego oświetlenia [szt.] *UM Hrubieszów*	b.d.	700	OP.4. Rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia budynków i dróg publicznych	OP.4.1. Instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach zarządzanych przez Miasto Hrubieszów.	własne: Miasto Hrubieszów	brak środków finansowych, jednorazowy wysoki wydatek
						OP.4.2. Zakup kompleksowej usługi oświetlenia drogowego o podwyższonym standardzie – zmniejszenie zużycia energii i poprawa jakości i ujednolicenia barwy oświetlenia na terenie miasta Hrubieszów.	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: zarządcy dróg	brak środków finansowych, jednorazowy wysoki wydatek
		Liczba instalacji OZE [szt.] *UM Hrubieszów*	b.d.	bieżący monitoring	OP.5. Rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii	OP.5.1. Wprowadzenie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów stwarzających warunki do stosowania OZE.	własne: Miasto Hrubieszów	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						OP.5.2. Realizacja inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie miasta Hrubieszów.	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: zakłady energetyczne, przedsiębiorstwa	brak środków finansowych
		Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych [szt.] *UM Hrubieszów*	b.d.	5 działań promocyjnych na rok	OP.6. Edukacja ekologiczna	OP.6.1. Prowadzenie kampanii edukacyjnych mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza, a także środków ostrożności odnośnie negatywnych skutków złej jakości powietrza.	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa
						OP.6.2. Kształtowanie postaw społecznych w kierunku wdrażania zasad efektywności energetycznej poprzez edukację ekologiczną, a także wzorce.	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa *źródło danych*	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
II ZAGROŻENIA HAŁASEM	Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców miasta ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego	Ilość przeprowadzonych kontroli dopuszczalnych norm emisji hałasu z obiektów działalności gospodarczej [szt.] *WIOŚ w Lublinie*	b.d.	bieżący monitoring	ZH.1. Ochrona przed hałasem	ZH.1.1. Kontrolowanie dopuszczalnych norm emisji hałasu z obiektów działalności gospodarczej.	monitorowane: RWMŚ w Lublinie	brak punktów pomiarowych, wyznaczonych na terenie miasta
						ZH.1.2. Kontrola emisji hałasu do środowiska z ciągów komunikacyjnych (drogi oraz linie kolejowe).	własne: Miasto Hrubieszów	brak punktów pomiarowych, wyznaczonych na terenie miasta
							monitorowane: RWMŚ w Lublinie, zarządcy dróg	
						ZH.1.3. Uspokojenie ruchu na terenach miejskich, poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości oraz inteligentnego sterowania ruchem.	własne: Miasto Hrubieszów	brak środków finansowych, brak wystarczającej wiedzy
							monitorowane: zarządcy dróg	
						ZH.1.4. Stosowanie rozwiązań technicznych w zakładach przemysłowych lub usługowych, minimalizujące emitowany poziom hałasu.	monitorowane: przedsiębiorcy	brak środków finansowych, brak wystarczającej wiedzy
		Ilość przeprowadzonych kontroli dopuszczalnych norm emisji hałasu z ciągów komunikacyjnych [szt.] *WIOŚ w Lublinie*	b.d.	bieżący monitoring	ZH.2. Zmniejszenie hałasu	ZH.2.1. Budowa i przebudowa dróg krajowych, wojewódzkich oraz gminnych i powiatowych.	własne: Miasto Hrubieszów	brak środków finansowych
							monitorowane: zarządcy dróg	
						ZH.2.2. Wprowadzenie do MPZP zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożeń hałasem (rozgraniczenie terenów o zróżnicowanej funkcji), np.: odsuwanie linii zabudowy od istniejących i potencjalnych źródeł hałasu oraz lokalizacja zabudowy mieszkaniowej na terenach o korzystnym klimacie akustycznym (bez istniejących i potencjalnych przekroczeń hałasu).	własne: Miasto Hrubieszów	brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa *źródło danych*	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
II ZAGROŻENIA HAŁASEM	**Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców miasta ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego**	Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych [szt.] *UM Hrubieszów*	b.d.	5 działań promocyjnych na rok		ZH.2.3. Stosowanie zabezpieczeń przeciwhałasowych (np. ekranów dźwiękochłonnych, przekryć akustycznych, wałów ziemnych i przekopów).	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: zarządcy dróg	brak środków finansowych
					ZH.3. Edukacja ekologiczna	ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego.	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: placówki oświatowe, zarządcy dróg, organizacje pozarządowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa
III POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	**Stała kontrola potencjalnych źródeł pól elektromagnetycznych**	Liczba punktów pomiarowych, w których zanotowano przekroczenia *WIOŚ w Gdańsku* Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych [szt.] *UM Hrubieszów*	0 [2019 r.] brak danych	0 3 działania promocyjne na rok	PEM.1. Ograniczenie niekorzystnego oddziaływania pól elektromagnetycznych	PEM.1.1. Prowadzenie cyklicznych badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych na terenie miasta Hrubieszów.	monitorowane: RWMŚ w Lublinie	brak objęcia terenu powiatu punktami monitoringu PEM
						PEM.1.2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi.	własne: Miasto Hrubieszów	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						PEM.1.3. Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji).	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: RWMŚ w Lublinie	nieewidencjonowanie nowych źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne
						PEM.1.4. Właściwa lokalizacja, modernizacja i poprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM.	monitorowane: przedsiębiorstwa	niepoprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM
					PEM.2. Edukacja ekologiczna	PEM.2.1. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM.	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry, brak zainteresowania społecznego

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa *źródło danych*	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód				GW.1. Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego, minimalizacja ryzyka powodziowego	GW.1.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja budowli przeciwpowodziowych.	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: RZGW w Lublinie, zarządy zlewni	brak środków finansowych
						GW.1.2. Koszenie i konserwacja rowów melioracyjnych.	monitorowane: właściciele nieruchomości	brak zainteresowania społecznego
						GW.1.3. Zimowe i letnie utrzymanie drożności wód.	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: RZGW w Lublinie, zarządy zlewni	brak środków finansowych
						GW.1.4. Regulacja potoków i rzek, bieżąca konserwacja urządzeń melioracyjnych i cieków wodnych oraz konserwacja urządzeń i budowli wodnych służących do gromadzenia i odprowadzania wód.	monitorowane: RZGW w Lublinie, zarządy zlewni	brak środków finansowych
						GW.1.5. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami.	własne: Miasto Hrubieszów	brak środków finansowych
		Zużycie wody na potrzeby przemysłu [dam^3] *GUS*	8 [2019 r.]	6	GW.2. Optymalizacja zużycia wody	GW.2.1. Wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych pozwalających na ograniczenie zużycia wody.	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: przedsiębiorstwa	brak środków finansowych
						GW.2.2. Ograniczenie zużycia wody w obrębie terenów miejskich (ponowne wykorzystanie „wody szarej” i „deszczówki” do celów gospodarczych) oraz w przemyśle (np. recyrkulacja wody, zamykanie obiegu wody).	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: przedsiębiorstwa	brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa *źródło danych*	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód					GW.2.3. Identyfikacja alternatywnych miejsc poboru wody do spożycia.	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: PGKiM Sp. z o.o. w Hrubieszowie	brak środków finansowych
						GW.2.4. Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: rolnicy	brak środków finansowych
						GW.2.5. Przyjęcie i realizacja Planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: RZGW w Lublinie	brak środków finansowych
		JCWP o złym stanie ogólnym *PGWWP, WIOŚ w Lublinie*	Dopływ z Nowosiółek Huczwa od Sieniochy do ujścia	brak JCWP o złym stanie ogólnym	GW.3. Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych	GW.3.1. Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez wdrożenie stosowania kodeksu dobrych praktyk rolniczych, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych).	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: Lubelski Ośrodek Doradztwa Rolniczego, ARiMR w Ciecierzynie	opór społeczny, brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
						GW.3.2. Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz udostępnianie wyników tego monitoringu.	monitorowane: RWMŚ w Lublinie	brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych
						GW.3.3. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: WIOŚ w Lublinie	brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa *źródło danych*	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód					GW.3.4. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.	własne: Miasto Hrubieszów	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
						GW.3.5. Modernizacja kanalizacji deszczowej - usunięcie problemów z odprowadzeniem wód deszczowych.	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: PGKiM Sp. z o.o. w Hrubieszowie	brak środków finansowych
		Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych [szt.] *UM Hrubieszów*	b.d.	5 działań promocyjnych na rok	GW.4. Edukacja ekologiczna	GW.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód.	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry, brak zainteresowania społecznego
						GW.4.2. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony przed powodzią i suszą.	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry, brak zainteresowania społecznego
V GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Bieżąca modernizacja infrastruktury związanej z gospodarką wodno – ściekową	Długość sieci wodociągowej rozdzielczej [km]	61,3 [2019 r.]	70	GWS.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki	GWS.1.1. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę.	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: PGKiM Sp. z o.o. w Hrubieszowie, zakłady komunalne	brak środków finansowych
					GWS.2. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	GWS.2.1. Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków).	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: PGKiM Sp. z o.o. w Hrubieszowie	brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa *źródło danych*	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
V GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Bieżąca modernizacja infrastruktury związanej z gospodarką wodno – ściekową	Długość czynnej sieci rozdzielczej kanalizacyjnej [km] *GUS* Poziom zwodociągowania [%] *PGKiM* Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków *GUS*	47,3 [2019 r.] 98,5 [2019 r.] 12 [2018 r.]	55 99,5 bieżący monitoring	GWS.3. Rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu	GWS.3.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej.	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: PGKiM Sp. z o.o. w Hrubieszowie	brak środków finansowych
						GWS.3.2. Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń do oczyszczania ścieków komunalnych.	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: PGKiM Sp. z o.o. w Hrubieszowie, właściciele nieruchomości	brak środków finansowych
						GWS.3.3. Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków komunalnych.	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: właściciele nieruchomości	brak środków finansowych
						GWS.3.4. Modernizacja kanalizacji deszczowej - usunięcie problemów z odprowadzeniem wód deszczowych.	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: PGKiM Sp. z o.o. w Hrubieszowie, zakłady komunalne	brak środków finansowych
		Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych [szt.] *UM Hrubieszów*	b.d.	5 działań promocyjnych na rok	GWS.4. Edukacja ekologiczne	GWS.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków.	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: PGKiM Sp. z o.o. w Hrubieszowie, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry, brak zainteresowania społecznego

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa *źródło danych*	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
VI ZASOBY GEOLOGICZNE	**Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych**	Wydobycie surowców mineralnych Hrubieszów *Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce, PIG-PIB*	b.d.	bieżący monitoring	ZG.1. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko, związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych	ZG.1.1. Ograniczanie niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów, poprzez prowadzenie systematycznych kontroli.	monitorowane: OUG w Lublinie	opór społeczny, brak wykwalifikowanej kadry
						ZG.1.2. Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż.	własne: Miasto Hrubieszów	brak wykwalifikowanej kadry
							monitorowane: OUG w Lublinie, Urząd Marszałkowski Woj. Lubelskiego	
						ZG.1.3. Ujawnianie złóż kopalin w celu ich ochrony w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	własne: Miasto Hrubieszów	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						ZG.1.4. Rekultywacja terenów po zakończonym wydobyciu	monitorowane: zakłady wydobywcze, przedsiębiorstwa	brak środków finansowych
VII GLEBY	**Racjonalna gospodarka zasobami glebowymi**	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych w ciągu roku ogółem [ha] *UM Hrubieszów*	b.d.	bieżący monitoring	GL.1. Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	GL.1.1. Monitoring jakości gleb.	monitorowane: IUNG w Puławach, GIOŚ, OSChR	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
						GL.1.2. Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych.	własne: Miasto Hrubieszów	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
							monitorowane: Lubelski Ośrodek Doradztwa Rolniczego, ARiMR w Ciecierzynie, właściciele gruntów	
						GL.1.3. Wprowadzenie do mpzp. konieczności ochrony gleb klasy I-II i racjonalnego gospodarowania ich zasobami.	własne: Miasto Hrubieszów	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						GL.1.4. Ograniczenie do niezbędnego minimum powierzchni gleby objętej zabudową.	własne: Miasto Hrubieszów	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa *źródło danych*	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
VII GLEBY	Racjonalna gospodarka zasobami glebowymi	Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych [szt.] *UM Hrubieszów*	b.d.	5 działań promocyjnych na rok	GL.2. Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych	GL.2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym, rekreacyjnym lub leśnym.	własne: Miasto Hrubieszów	brak środków finansowych
							monitorowane: władający powierzchnią ziemi lub inni sprawcy zanieczyszczenia lub RDOŚ w Lublinie	
						GL.2.2. Wapnowanie gleb zakwaszonych, dekontaminacja terenów poprzemysłowych.	własne: Miasto Hrubieszów	brak środków finansowych
							monitorowane: przedsiębiorcy, właściciele terenu	
VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa lubelskiego.	Odpady komunalne odbierane od właścicieli nieruchomości objętych systemem gospodarki odpadami komunalnymi [Mg] *UM Hrubieszów*	5 754 [2019 r.]	bieżący monitoring	GO.1. Racjonalna gospodarka odpadami	GO.1.1. Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych pozwoleń na wytwarzanie odpadów.	własne: Miasto Hrubieszów	brak wykwalifikowanej kadry
							monitorowane: WIOŚ w Lublinie	
						GO.1.2. Prowadzenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	własne: Miasto Hrubieszów	brak środków finansowych
						GO.1.3. Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku na terenie miasta i regulaminu utrzymania czystości i porządku.	własne: Miasto Hrubieszów	brak wykwalifikowanej kadry
						GO.1.4. Rekultywacja terenów zdegradowanych w wyniku składowania odpadów w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych.	monitorowane: właściciele terenów	brak środków finansowych
						GO.1.5. Osiągnięcie poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wskazanych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.	własne: Miasto Hrubieszów	nieosiągnięcie wymaganego stopnia redukcji

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa *źródło danych*	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa lubelskiego.	Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania [szt.] *UM Hrubieszów*	b.d. - b.d.% [2019 r.]	> 50% > 70% < 35% [2020 r.]		GO.1.6. Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywane UMWP i WIOŚ.	własne: Miasto Hrubieszów	brak wykwalifikowanej kadry
						GO.1.7. Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Hrubieszów.	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: mieszkańcy	brak środków finansowych
						GO.1.8. Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów.	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: PGL LP	brak środków finansowych
						GO.1.9. Modernizacja i budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: zarządzający instalacjami	brak środków finansowych
		Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych [szt.] *UM Hrubieszów*	b.d.	5 działań promocyjnych na rok	GO.2. Edukacja ekologiczna	GO.2.1. Promowanie oraz wspieranie działań edukacyjno-informacyjnych w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów.	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: placówki oświatowe, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
						GO.2.2. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła”.	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: placówki oświatowe, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa *źródło danych*	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
IX ZASOBY PRZYRODNICZE	Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.	Powierzchnia obszarów chronionych [ha] *GUS, RDOŚ*	b.d. [2019 r.]	bieżący monitoring	ZP.1. Ochrona krajobrazu, różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów	ZP.1.1. Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym.	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: RDOŚ w Lublinie	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						ZP.1.2. Leczenie, pielęgnacja drzewostanów oraz nasadzenia drzew i krzewów.	własne: Miasto Hrubieszów	brak środków finansowych
						ZP.1.3. Pielęgnacja i konserwacja pomników przyrody.	własne: Miasto Hrubieszów	brak środków finansowych
						ZP.1.4. Usuwanie roślinności inwazyjnej.	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: zarządzający obszarem	brak środków finansowych
						ZP.1.5. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększania terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych.	własne: Miasto Hrubieszów	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						ZP.1.6. Ograniczenie przeznaczenia terenów zieleni pod zabudowę, odpowiednie ich kształtowanie i rewitalizacja.	własne: Miasto Hrubieszów	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						ZP.1.7. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródpolnych.	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: zarządcy dróg	brak środków finansowych
						ZP.1.8. Ograniczenie przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne.	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: RDLP w Lublinie	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa *źródło danych*	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
IX ZASOBY PRZYRODNICZE	Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.	Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych [szt.] *UM Hrubieszów*	b.d.	5 działań promocyjnych na rok		ZP.1.9. Poprawa stanu siedlisk i gatunków - wdrażanie działań ochronnych.	własne: Miasto Hrubieszów	brak środków finansowych
							monitorowane: RDOŚ w Lublinie	
						ZP.1.10 Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej	własne: Miasto Hrubieszów	brak środków finansowych
							monitorowane: RDLP w Lublinie	
					ZP.2. Tworzenie zielonej infrastruktury	ZP.2.1. Modernizacja infrastruktury szlaków turystycznych. Budowa i rozbudowa szlaków pieszych (chodników) i ścieżek rowerowych, tras wycieczkowych.	własne: Miasto Hrubieszów	brak środków finansowych
					ZP.3. Edukacja ekologiczna	ZP.3.1. Programy ekologiczne realizowane przez placówki oświatowe (organizowanie wycieczek, pikników konkursów, prelekcji o tematyce ekologicznej, akcji ekologicznych).	własne: Miasto Hrubieszów	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
							monitorowane: placówki oświatowe, organizacje pozarządowe, UMWP, RDLP w Lublinie	
						ZP.3.2. Materiały informacyjno-edukacyjne dla dzieci i młodzieży szkolnej.	własne: Miasto Hrubieszów	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
							monitorowane: placówki oświatowe, organizacje pozarządowe, UMWP, RDLP w Lublinie	

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa *źródło danych*	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
X ZAGROŻENIA POWAZNYMI AWARIAMI	**Ograniczanie skutków poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska**	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii *WIOŚ w Lublinie, Straż pożarna* Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych [szt.] *UM Hrubieszów*	b.d. b.d.	bieżący monitoring 5 działań promocyjnych na rok	ZPA.1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	ZPA.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii).	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: WIOŚ w Lublinie, przedsiębiorstwa, PSP, policja,	brak środków finansowych
						ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom.	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: WIOŚ w Lublinie, PWIS	brak środków finansowych
						ZPA.1.3. Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku.	monitorowane: sprawcy awarii, PSP	brak środków finansowych
						ZPA.1.4. Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego.	monitorowane: RDOŚ w Lublinie	brak środków finansowych
						ZPA.1.5. Nadzór nad logistyką transportową substancji niebezpiecznych.	monitorowane: ITD, zarządcy dróg	brak wykwalifikowanej kadry
					ZPA.2. Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych	ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii.	własne: Miasto Hrubieszów monitorowane: służby interwencyjne, WIOŚ w Lublinie, Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego policja, PSP, placówki oświatowe	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych

* Należy wskazać, czy zadanie należy do zadań własnych samorządu (zadania finansowane w całości lub w części ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji miasta) bądź czy jest zadaniem monitorowanym (zadania, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych – będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla krajowego (centralnego), bądź instytucji działających na terenie miasta, lecz podlegających bezpośrednio organom centralnym)

źródło: *Program Ochrony Środowiska Województwa Lubelskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027*, opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych od instytucji i przedsiębiorstw

Tabela 41. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem.

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*				Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023-2030	
I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	OP.1.1. Realizacja zadań wynikających z *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej* dla Gminy Miejskiej Hrubieszów.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.3. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych (w tym realizacja Programu „Czyste Powietrze”).	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.4. Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta
	OP.1.5. Modernizacja sieci gazowej oraz podłączanie budynków indywidualnych do sieci gazowej.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.6. Modernizacja sieci ciepłowniczej oraz podłączanie budynków indywidualnych do sieci ciepłowniczej.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.7. Realizacja zadań monitoringowych jakości powietrza.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny WIOŚ
	OP.2.1. Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza, poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę połączeń drogowych oraz wprowadzanie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich na drogach.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta
	OP.2.2. Poprawa systemu komunikacji publicznej, m.in. budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*				Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023-2030	
I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	OP.2.3. Opracowanie i wdrażanie planów zrównoważonej mobilności miejskiej.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny zarządców dróg, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.2.4. Rozwój transportu rowerowego w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych, ciągów pieszo - rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą (np. wypożyczalnie rowerów).	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny zarządców dróg, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.2.5. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic głównych miasta Hrubieszów.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta
	OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i usługowych.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.4.1. Instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach zarządzanych przez Miasto Hrubieszów.	Miasto Hrubieszów	500 000,00	1 995 000,00	brak możliwości określenia wysokości kosztów		budżet miasta, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.4.2. Zakup kompleksowej usługi oświetlenia drogowego o podwyższonym standardzie – zmniejszenie zużycia energii i poprawa jakości i ujednolicenia barwy oświetlenia na terenie miasta Hrubieszów.	Miasto Hrubieszów	243 000,00	brak możliwości określenia wysokości kosztów			budżet miasta, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.5.1. Wprowadzenie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów stwarzających warunki do stosowania OZE.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta
	OP.5.2. Realizacja inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie miasta Hrubieszów.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*				Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023-2030	
I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	OP.6.1. Prowadzenie kampanii edukacyjnych mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza, a także środków ostrożności odnośnie negatywnych skutków złej jakości powietrza.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.6.2. Kształtowanie postaw społecznych w kierunku wdrażania zasad efektywności energetycznej poprzez edukację ekologiczną, a także wzorce.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
II ZAGROŻENIA HAŁASEM	ZH.1.2. Kontrola emisji hałasu do środowiska z ciągów komunikacyjnych (drogi oraz linie kolejowe).	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny WIOŚ i zarządców dróg
	ZH.1.3. Uspokojenie ruchu na terenach miejskich, poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości oraz inteligentnego sterowania ruchem.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZH.2.1. Budowa i przebudowa dróg krajowych, wojewódzkich oraz gminnych i powiatowych.	Miasto Hrubieszów	8 872 571,26	brak możliwości określenia wysokości kosztów			budżet miasta, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZH.2.2. Wprowadzenie do MPZP zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożeń hałasem (rozgraniczenie terenów o zróżnicowanej funkcji), np.: odsuwanie linii zabudowy od istniejących i potencjalnych źródeł hałasu oraz lokalizacja zabudowy mieszkaniowej na terenach o korzystnym klimacie akustycznym (bez istniejących i potencjalnych przekroczeń hałasu).	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta
	ZH.2.3. Stosowanie zabezpieczeń przeciwhałasowych (np. ekranów dźwiękochłonnych, przekryć akustycznych, wałów ziemnych i przekopów).	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*				Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023-2030	
III POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	PEM.1.2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta
	PEM.1.3. Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji).	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny WIOŚ
	PEM.2.1. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	GW.1.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja budowli przeciwpowodziowych.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny RZGW i zarządów zlewni, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.1.3. Zimowe i letnie utrzymanie drożności wód.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny RZGW i zarządów zlewni
	GW.1.5. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.2.1. Wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych pozwalających na ograniczenie zużycia wody.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny przedsiębiorstw, budżet miasta, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.2.2. Ograniczenie zużycia wody w obrębie terenów miejskich (ponowne wykorzystanie „wody szarej" i „deszczówki" do celów gospodarczych) oraz w przemyśle (np. recyrkulacja wody, zamykanie obiegu wody).	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny przedsiębiorstw, budżet miasta, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.2.3. Identyfikacja alternatywnych miejsc poboru wody do spożycia.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny mieszkańców, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.2.4. Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny mieszkańców, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*				Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023-2030	
IV GOSPODAROWANIE WODAM	GW.3.1. Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez wdrożenie stosowania kodeksu dobrych praktyk rolniczych, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych).	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny mieszkańców, budżet LODR, budżet ARiMR
	GW.3.3. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny WIOŚ
	GW.3.4. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta
	GW.3.5. Modernizacja kanalizacji deszczowej - usunięcie problemów z odprowadzeniem wód deszczowych.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny organizacji pozarządowych, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.4.2. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony przed powodzią i suszą.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny organizacji pozarządowych, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
V GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	GWS.1.1. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS.2.1. Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków).	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*				Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023-2030	
V GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	GWS.3.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS.3.2. Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń do oczyszczania ścieków komunalnych.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS.3.3. Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków komunalnych.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS.3.4. Modernizacja kanalizacji deszczowej - usunięcie problemów z odprowadzeniem wód deszczowych.	Miasto Hrubieszów	570 000,00	brak możliwości określenia wysokości kosztów			budżet miasta, budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny przedsiębiorstw, i organizacji pozarządowych, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
VI ZASOBY GEOLOGICZNE	ZG.1.2. Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny OUG i województwa lubelskiego
	ZG.1.3. Ujawnianie złóż kopalin w celu ich ochrony w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*				Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023-2030	
VII GLEBY	GL.1.2. Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny LODR i ARiMR
	GL.1.3. Wprowadzenie do mpzp. konieczności ochrony gleb klasy I-II i racjonalnego gospodarowania ich zasobami.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta
	GL.1.4. Ograniczenie do niezbędnego minimum powierzchni gleby objętej zabudową.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta
	GL.2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym, rekreacyjnym lub leśnym.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny sprawcy zanieczyszczenia, budżet własny RDOŚ
	GL.2.2. Wapnowanie gleb zakwaszonych, dekontaminacja terenów poprzemysłowych.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny właściciela terenu lub przedsiębiorstw
VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	GO.1.1. Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych pozwoleń na wytwarzanie odpadów.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny WIOŚ
	GO.1.2. Prowadzenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny mieszkańców
	GO.1.3. Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku na terenie miasta i regulaminu utrzymania czystości i porządku.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta
	GO.1.5. Osiągnięcie poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wskazanych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta
	GO.1.6. Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywane UMWP i WIOŚ.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*				Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023-2030	
VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	GO.1.7. Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Hrubieszów.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny mieszkańców, WFOŚiGW
	GO.1.8. Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta
	GO.1.9. Modernizacja i budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta
	GO.2.1. Promowanie oraz wspieranie działań edukacyjno-informacyjnych w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny przedsiębiorstw odbierających odpady komunalne
	GO.2.2. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła”.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny przedsiębiorstw odbierających odpady komunalne
IX ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP.1.1. Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny RDOŚ, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.1.2. Leczenie, pielęgnacja drzewostanów oraz nasadzenia drzew i krzewów.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.1.3. Pielęgnacja i konserwacja pomników przyrody.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta
	ZP.1.4. Usuwanie roślinności inwazyjnej.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny mieszkańców
	ZP.1.5. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększania terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta
	ZP.1.6. Ograniczenie przeznaczenia terenów zieleni pod zabudowę, odpowiednie ich kształtowanie i rewitalizacja.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta
	ZP.1.7. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródpolnych.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny zarządców dróg

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*				Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023-2030	
IX ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP.1.8. Ograniczenie przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny RDLP
	ZP.1.9. Poprawa stanu siedlisk i gatunków - wdrażanie działań ochronnych.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.1.10 Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.2.1. Modernizacja infrastruktury szlaków turystycznych. Budowa i rozbudowa szlaków pieszych (chodników) i ścieżek rowerowych, tras wycieczkowych.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.3.1. Programy ekologiczne realizowane przez placówki oświatowe (organizowanie wycieczek, pikników konkursów, prelekcji o tematyce ekologicznej, akcji ekologicznych).	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet województwa i miasta, budżet własny RDLP oraz organizacji pozarządowych, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.3.2. Materiały informacyjno-edukacyjne dla dzieci i młodzieży szkolnej.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
X ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	ZPA.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii).	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny WIOŚ, przedsiębiorstw, PSP, policji oraz gmin
	ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii.	Miasto Hrubieszów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny PSP, policji

źródło: Urząd Miasta Hrubieszów, opracowanie własne

Tabela 42. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*				Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023-2030	
I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	OP.1.1. Realizacja zadań wynikających z *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej* dla Gminy Miejskiej Hrubieszów.	zarządcy dróg, przedsiębiorstwa ciepłownicze i gazownicze	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.2. Modernizacja istniejących źródeł spalania paliw.	Zakład Energetyki Cieplnej, przedsiębiorstwa	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.3. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych (w tym realizacja Programu „Czyste Powietrze").	przedsiębiorstwa, właściciele budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.5. Modernizacja sieci gazowej oraz podłączanie budynków indywidualnych do sieci gazowej.	PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Lublinie, właściciele budynków	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.6. Modernizacja sieci ciepłowniczej oraz podłączanie budynków indywidualnych do sieci ciepłowniczej.	przedsiębiorstwa ciepłownicze, właściciele budynków	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.7. Realizacja zadań monitoringowych jakości powietrza.	RWMŚ w Lublinie	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny RWMŚ
	OP.2.2. Poprawa systemu komunikacji publicznej, m.in. budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych.	zarządcy dróg, zarządzający komunikacją miejską	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.2.4. Rozwój transportu rowerowego w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych, ciągów pieszo - rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą (np. wypożyczalnie rowerów).	zarządcy dróg, przedsiębiorstwa	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny zarządców dróg, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*				Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023-2030	
I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i usługowych.	zarządcy budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet mieszkańców, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.4.2. Zakup kompleksowej usługi oświetlenia drogowego o podwyższonym standardzie – zmniejszenie zużycia energii i poprawa jakości i ujednolicenia barwy oświetlenia na terenie miasta Hrubieszów.	zarządcy dróg	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.5.2. Realizacja inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie miasta Hrubieszów.	zakłady energetyczne, przedsiębiorstwa		2 672,78			budżet miasta, budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.6.1. Prowadzenie kampanii edukacyjnych mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza, a także środków ostrożności odnośnie negatywnych skutków złej jakości powietrza.	organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.6.2. Kształtowanie postaw społecznych w kierunku wdrażania zasad efektywności energetycznej poprzez edukację ekologiczną, a także wzorce.	organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
II ZAGROŻENIA HAŁASEM	ZH.1.1. Kontrolowanie dopuszczalnych norm emisji hałasu z obiektów działalności gospodarczej.	RWMŚ w Lublinie	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny RWMŚ
	ZH.1.2. Kontrola emisji hałasu do środowiska z ciągów komunikacyjnych (drogi oraz linie kolejowe).	RWMŚ w Lublinie, zarządcy dróg	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny RWMŚ i zarządców dróg
	ZH.1.3. Uspokojenie ruchu na terenach miejskich, poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości oraz inteligentnego sterowania ruchem.	zarządcy dróg	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*				Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023-2030	
II ZAGROŻENIA HAŁASEM	ZH.1.4. Stosowanie rozwiązań technicznych w zakładach przemysłowych lub usługowych, minimalizujące emitowany poziom hałasu.	przedsiębiorcy	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZH.2.1. Budowa i przebudowa dróg krajowych, wojewódzkich oraz gminnych i powiatowych.	zarządcy dróg		12 164,022			budżet miasta, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZH.2.3. Stosowanie zabezpieczeń przeciwhałasowych (np. ekranów dźwiękochłonnych, przekryć akustycznych, wałów ziemnych i przekopów).	zarządcy dróg	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego.	placówki oświatowe, zarządcy dróg, organizacje pozarządowe	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
III PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	PEM.1.1. Prowadzenie cyklicznych badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych na terenie miasta Hrubieszów.	RWMŚ w Lublinie	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny RWMŚ
	PEM.1.3. Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji).	RWMŚ w Lublinie	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny RWMŚ
	PEM.1.4. Właściwa lokalizacja, modernizacja i poprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM.	przedsiębiorstwa	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	PEM.2.1. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM.	organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny organizacji pozarządowych, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	GW.1.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja budowli przeciwpowodziowych.	RZGW w Lublinie, zarządy zlewni	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny RZGW i zarządów zlewni, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.1.2. Koszenie i konserwacja rowów melioracyjnych.	właściciele nieruchomości	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny właścicieli nieruchomości, na których znajdują się rowy melioracyjne

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*				Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023-2030	
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	GW.1.3. Zimowe i letnie utrzymanie drożności wód.	RZGW w Lublinie, zarządy zlewni	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny RZGW i zarządów zlewni
	GW.1.4. Regulacja potoków i rzek, bieżąca konserwacja urządzeń melioracyjnych i cieków wodnych oraz konserwacja urządzeń i budowli wodnych służących do gromadzenia i odprowadzania wód.	RZGW w Lublinie, zarządy zlewni	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny RZGW i zarządów zlewni, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.2.1. Wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych pozwalających na ograniczenie zużycia wody.	przedsiębiorstwa	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny przedsiębiorstw, budżet miasta, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.2.2. Ograniczenie zużycia wody w obrębie terenów miejskich (ponowne wykorzystanie „wody szarej" i „deszczówki" do celów gospodarczych) oraz w przemyśle (np. recyrkulacja wody, zamykanie obiegu wody).	przedsiębiorstwa	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny przedsiębiorstw, budżet miasta, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.2.3. Identyfikacja alternatywnych miejsc poboru wody do spożycia.	PGKiM Sp. z o.o. w Hrubieszowie	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.2.4. Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie	rolnicy	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny mieszkańców, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.2.5. Przyjęcie i realizacja Planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych	RWMŚ w Lublinie	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*				Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023-2030	
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	GW.3.1. Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez wdrożenie stosowania kodeksu dobrych praktyk rolniczych, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych).	Lubelski Ośrodek Doradztwa Rolniczego, ARiMR w Ciecierzynie	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny mieszkańców, budżet LODR, budżet ARiMR
	GW.3.2. Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz udostępnianie wyników tego monitoringu.	RWMŚ w Lublinie	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny RWMŚ
	GW.3.3. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.	WIOŚ w Lublinie	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny WIOŚ
	GW.3.5. Modernizacja kanalizacji deszczowej - usunięcie problemów z odprowadzeniem wód deszczowych.	PGKiM Sp. z o.o. w Hrubieszowie	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód.	organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny organizacji pozarządowych, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.4.2. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony przed powodzią i suszą.	organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny organizacji pozarządowych, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
V GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	GWS.1.1. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę.	PGKiM Sp. z o.o. w Hrubieszowie, zakłady komunalne	4 024,99				budżet miasta, budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS.2.1. Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków).	PGKiM Sp. z o.o. w Hrubieszowie	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*				Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023-2030	
V GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	GWS.3.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej.	PGKiM Sp. z o.o. w Hrubieszowie	brak możliwości określenia wysokości kosztów		740,00		budżet miasta, budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS.3.2. Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń do oczyszczania ścieków komunalnych.	PGKiM Sp. z o.o. w Hrubieszowie, właściciele nieruchomości		1 400,00			budżet miasta, budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS.3.3. Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków komunalnych.	właściciele nieruchomości	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS.3.4. Modernizacja kanalizacji deszczowej - usunięcie problemów z odprowadzeniem wód deszczowych.	PGKiM Sp. z o.o. w Hrubieszowie, zakłady komunalne	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków.	PGKiM Sp. z o.o. w Hrubieszowie, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny przedsiębiorstw, budżet własny organizacji pozarządowych, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
VI ZASOBY GEOLOGICZNE	ZG.1.1. Ograniczanie niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów, poprzez prowadzenie systematycznych kontroli.	OUG w Lublinie	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny OUG
	ZG.1.2. Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż.	OUG w Lublinie, Urząd Marszałkowski Woj. Lubelskiego	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny OUG i województwa lubelskiego
	ZG.1.4. Rekultywacja terenów po zakończonym wydobyciu	zakłady wydobywcze, przedsiębiorstwa	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny zakładów, POIiŚ/RPO, PROW NFOŚiGW, WFOŚiGW
VII GLEBY	GL.1.1. Monitoring jakości gleb.	IUNG w Puławach, GIOŚ, OSChR	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny IUNG, GIOŚ, OSChR
	GL.1.2. Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych.	Lubelski Ośrodek Doradztwa Rolniczego, ARiMR w Ciecierzynie, właściciele gruntów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny LODR i ARiMR

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*				Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023-2030	
VII GLEBY	GL.2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym, rekreacyjnym lub leśnym.	władający powierzchnią ziemi lub inni sprawcy zanieczyszczenia lub RDOŚ	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny właściciela terenu lub sprawcy zanieczyszczenia, budżet własny RDOŚ
	GL.2.2. Wapnowanie gleb zakwaszonych, dekontaminacja terenów poprzemysłowych.	przedsiębiorcy, właściciele terenu	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny przedsiębiorstw, budżet własny właściciela terenu
VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	GO.1.1. Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych pozwoleń na wytwarzanie odpadów.	WIOŚ w Lublinie	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny WIOŚ
	GO.1.4. Rekultywacja terenów zdegradowanych w wyniku składowania odpadów w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych.	właściciele terenów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny właścicieli terenów
	GO.1.7. Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Hrubieszów.	mieszkańcy	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny mieszkańców, WFOŚiGW
	GO.1.8. Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów.	PGL LP	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta
	GO.1.9. Modernizacja i budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	zarządzający instalacjami	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta
	GO.2.1. Promowanie oraz wspieranie działań edukacyjno-informacyjnych w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów.	placówki oświatowe, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny przedsiębiorstw odbierających odpady komunalne
	GO.2.2. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła”.	placówki oświatowe, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny przedsiębiorstw odbierających odpady komunalne

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*				Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023-2030	
IX ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP.1.1. Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym.	RDOŚ w Lublinie	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny RDOŚ, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.1.4. Usuwanie roślinności inwazyjnej.	zarządzający obszarem	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny mieszkańców
	ZP.1.7. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródpolnych.	zarządcy dróg	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny zarządców dróg
	ZP.1.8. Ograniczenie przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne.	RDLP w Lublinie	brak możliwości określenia wysokości kosztów				brak możliwości określenia wysokości kosztów
	ZP.1.9. Poprawa stanu siedlisk i gatunków - wdrażanie działań ochronnych.	RDOŚ w Lublinie	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.1.10 Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej	RDLP w Lublinie	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.3.1. Programy ekologiczne realizowane przez placówki oświatowe (organizowanie wycieczek, pikników konkursów, prelekcji o tematyce ekologicznej, akcji ekologicznych).	placówki oświatowe, organizacje pozarządowe, UMWP, RDLP w Lublinie	brak możliwości określenia wysokości kosztów				brak możliwości określenia wysokości kosztów
	ZP.3.2. Materiały informacyjno-edukacyjne dla dzieci i młodzieży szkolnej.	placówki oświatowe, organizacje pozarządowe, UMWP, RDLP w Lublinie	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
X ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	ZPA.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii).	WIOŚ w Lublinie, przedsiębiorstwa, PSP, policja,	brak możliwości określenia wysokości kosztów				brak możliwości określenia wysokości kosztów
	ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom.	WIOŚ w Lublinie, PWIS	brak możliwości określenia wysokości kosztów				brak możliwości określenia wysokości kosztów
	ZPA.1.3. Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku.	sprawcy awarii, PSP	brak możliwości określenia wysokości kosztów				brak możliwości określenia wysokości kosztów

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*				Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023-2030	
X ZAGROŻENIA POWAZNYMI AWARIAMI	ZPA.1.4. Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego.	RDOŚ w Lublinie	brak możliwości określenia wysokości kosztów				brak możliwości określenia wysokości kosztów
	ZPA.1.5. Nadzór nad logistyką transportową substancji niebezpiecznych.	ITD, zarządcy dróg	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny ITD. oraz zarządców dróg
	ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii.	służby interwencyjne, WIOŚ w Lublinie, Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego policja, PSP, placówki oświatowe	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet miasta, budżet własny PSP, policji

źródło: opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych od miasta, instytucji i przedsiębiorstw

7. System realizacji programu ochrony środowiska

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu oraz ograniczy negatywne oddziaływanie na środowisko planowanych zadań. Sformułowanie zasad zarządzania środowiskiem stanowi więc podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych. Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

1) Wdrożenie programu i jego realizacja, a w szczególności:
   - koordynacja przebiegu wdrażania i realizacji,
   - bieżąca ocena realizacji i aktualizacja celów,
   - raporty na temat wykonania programu.
2) Edukacja ekologiczna:
   - utworzenie systemu edukacji ekologicznej,
   - udostępnienie informacji o stanie środowiska,
   - publikacja informacji o stanie środowiska.

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- W czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych.
- Stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych.
- Maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.
- Odpowiedni wybór lokalizacji inwestycji oraz czas inwestycji uwzględniający zapisy dokumentów lokalnych oraz dokumentów wyższego szczebla.
- Minimalizacja negatywnych oddziaływań inwestycji infrastrukturalnych wymaga (oczywiście nie jest to konieczne w przypadku każdej inwestycji) wcześniejszych terenowych inwentaryzacji zasobów środowiska przyrodniczego. Inwentaryzacja pozwoli na precyzyjne dostosowanie ogólnych zaleceń do realiów danego zadania inwestycyjnego i uniknięcie spowodowania znaczących szkód w środowisku przyrodniczym i wiążących się z tym komplikacji w trakcie realizacji poszczególnych inwestycji.
- W przypadku prac termomodernizacyjnych budynków czy remontów elewacji bądź pokrycia dachowego budynków należy przeprowadzić inwentaryzację ornitologiczną i chiropterologiczną.
- Wykorzystanie rozwiązań technologicznych umożliwiających zachowanie istniejących stosunków wodnych.
- Ograniczenie na etapie planowania i wykonawstwa wycinki drzew i krzewów oraz naruszania cennych siedlisk.
- W przypadku braku możliwości nienaruszenia siedlisk rzadkich/chronionych gatunków, należy wziąć pod uwagę możliwość przeniesienia populacji.
- Nie należy prowadzić robót budowlanych w okresie lęgowym, jeśli na obszarze inwestycji lub w jej pobliżu gniazdują ptaki.
- W przypadku istotnego zagrożenia hałasem, mogącego płoszyć chronione gatunki zwierząt w okresie rozrodczym (i/lub powodujące ponadnormatywną emisję na terenach mieszkaniowych), należy rozważyć zastosowanie ekranów.

7.1. Współpraca z interesariuszami

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Urzędu Miasta Hrubieszów,
- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubelskiego w Lublinie,
- Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie,
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Lublinie,
- Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Lublinie,
- Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w Warszawie,
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Lublinie,
- Głównej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Lublinie,
- Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie,
- Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad,
- Starostwa Powiatowe w Hrubieszowie,
- Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Lublinie,
- Zakładu Energetyki Cieplnej,
- Urzędu Regulacji Energetyki,
- Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o. w Hrubieszowie.

W ramach opracowanego dokumentu wyznaczono zadania własne Urzędu Miasta Hrubieszów oraz monitorowane, za których współrealizację odpowiedzialni będą m.in.:

- Mieszkańcy miasta Hrubieszów,
- Przedsiębiorcy prowadzący działalność na terenie miasta Hrubieszów,
- Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego w Lublinie,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Lublinie,
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Lublinie,
- Zarządcy dróg,
- Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Lublinie,
- Okręgowy Urząd Górniczy w Lublinie,
- przedsiębiorstwa ciepłownicze,
- Lubelski Ośrodek Doradztwa Rolniczego,
- Zarządcy nieruchomości wielorodzinnych,
- Placówki oświatowe i organizacje pozarządowe na terenie miasta Hrubieszów,
- Wspólnoty mieszkaniowe,
- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o. w Hrubieszowie.

7.2. Edukacja ekologiczna

Warunkiem niezbędnym w realizacji celów *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Hrubieszów* jest świadomość ekologiczna mieszkańców.

Program nauczania

Przedszkola – w programie nauczania przedszkolnego treści ekologiczne zawarte są w części haseł dotyczących środowiska, pór roku i towarzyszących im przemian w przyrodzie. Od świadomości ekologicznej nauczyciela przedszkola zależy jak dalece potrafi program nauczania w przedszkolu nasycić treściami ekologicznymi, co potrafi przekazać uczniom w trakcie zabaw, spacerów, czy zajęć plastycznych.

Szkoła podstawowa – edukacja ekologiczna w szkołach podstawowych prowadzona jest na przyrodzie lub na innych przedmiotach w postaci ścieżki edukacyjnej.

Ścieżka edukacyjna to zestaw treści i umiejętności o istotnym znaczeniu wychowawczym, których realizacja może odbywać się w ramach nauczania przedmiotów (bloków przedmiotowych) lub w postaci odrębnych zajęć.

Celami ogólnymi edukacji ekologicznej są:

1) Uświadamianie zagrożeń środowiska przyrodniczego, występujących w miejscu zamieszkania.
2) Budzenie szacunku do przyrody.
3) Rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym.
4) Zdobycie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i ich opisu.
5) Poznanie współzależności człowieka i środowiska.
6) Wyrobienie poczucia odpowiedzialności za środowisko.
7) Rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska.

Ścieżka edukacyjna:

Program ścieżki edukacyjnej łączy ogólne treści niezbędne w edukacji ekologicznej w szkołach podstawowych. Tymi koniecznymi treściami są:

1) Przyczyny i skutki niepożądanych zmian w atmosferze, biosferze, hydrosferze i litosferze.
2) Różnorodność biologiczna (gatunkowa, genetyczna, ekosystemów) – znaczenie jej ochrony.
3) Żywność – oddziaływanie produkcji żywności na środowisko.
4) Zagrożenia dla środowiska wynikające z produkcji i transportu energii; energetyka jądrowa – bezpieczeństwo i składowanie odpadów.

Program ten uszczegóławia powyższe treści, a w kilku miejscach wykracza poza nie. Dotyczy to szczególnie tych treści, które mają nawiązywać do własnego doświadczenia dziecka i jego znajomości najbliższej okolicy oraz regionu. Program koncentruje się wokół:

1) Zagadnień zmienności w środowisku: naturalnej, jako tła porównawczego oraz zależnej od działalności człowieka w środowisku.
2) Najważniejszych problemów ekologicznych współczesnego świata.
3) Sposobów gospodarowania w miejscu swojego zamieszkania.
4) Wartości, jaką stanowi różnorodność biologiczna.

W realizacji programu tak w szkole podstawowej ważne jest:

1) Prowadzenie lekcji terenowych: obserwacji i prostych badań w terenie;
2) Preferowanie metod aktywizujących uczniów, takich jak: praca z mapą w terenie, zbieranie danych i ich opracowanie, dyskusje, debaty, wywiady, reportaże, ankietowanie, podejmowanie decyzji – metodą drzewa decyzyjnego, tworzenie „banków pomysłów", metaplanów itp.;
3) Porównywanie zjawisk, procesów, problemów występujących w najbliższej okolicy z podobnymi i odmiennymi w innych regionach, krajach, kontynentach;
4) Stosowanie różnorodnych skal przestrzennych prowadzących do porównywania i odróżniania zjawisk, procesów, przyczyn i skutków;
5) Wykorzystywanie na lekcjach danych liczbowych, tabel, map, wykresów, zdjęć, rycin w celu kształcenia umiejętności interpretacji zawartych w nich informacji;
6) Organizowanie wspólnych, wcześniej zaprojektowanych przez uczniów działań w najbliższym środowisku, prowadzących do pozytywnych zmian;
7) Ukazywanie pozytywnej działalności człowieka w środowisku, jako dróg właściwego i realnego rozwiązywania problemów ekologicznych;
8) Głoszenie idei, haseł proekologicznych, które są zgodne z własnymi czynami;
9) Integrowanie i korelowanie treści nauczania w obrębie różnych przedmiotów i bloków przedmiotowych.

Hasła te poparte są analizą materiałów źródłowych dotyczących aktualnych problemów ochrony środowiska – parków narodowych, rezerwatów przyrody, roślin i zwierząt chronionych, oraz wpływem zanieczyszczeń środowiska na zdrowie człowieka.

Na terenie gminy miejskiej Hrubieszów na szeroką skalę prowadzone są działania z zakresu edukacji ekologicznej. Obejmują one swoim zasięgiem zarówno akcje edukacyjne w szkołach i innych placówkach oświatowych, jak i działalność skierowaną bezpośrednio do mieszkańców miasta. Zaliczają się do nich przede wszystkim:

- działania edukacyjne propagujące wiedzę o środowisku naturalnym oraz o środowisku regionu organizowane w placówkach oświatowych tj. konkursy i turnieje ekologiczne, akcje sprzątania świata, obchody Dnia Ziemi, zbiórka zużytych baterii, zbiórka makulatury, zbiórka nakrętek od plastikowych butelek itp.,
- działania i akcje informacyjne towarzyszące wydarzeniom związanym z ochroną środowiska (np. rozdawanie ulotek informacyjnych na temat postępowania z odpadami podczas organizowanych na terenie gmin zbiórek określonych rodzajów odpadów),
- działania i akcje promocyjne mające na celu informowanie i zachęcanie mieszkańców do udziału w różnych inicjatywach związanych z ochroną środowiska (zbiórki różnego rodzaju odpadów, informacja o lokalizacji pojemników do zbierania odpadów, np. przeterminowanych leków).

Na terenie gminy miejskiej Hrubieszów corocznie organizowane są konkursy ekologiczne: „Zbiórka zużytych baterii" oraz „Zbiórka makulatury". W konkursie uczestniczą przedszkola i szkoły podstawowe z terenu gminy miejskiej Hrubieszów. Głównymi założeniami konkursów są kształtowanie świadomości ekologicznej, zmniejszenie ilości odpadów ulegających biodegradacji trafiających na składowisko, ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko substancji niebezpiecznych zawartych w zużytych bateriach suchych przez zmniejszenie ilości baterii trafiających na składowiska odpadów, a tym samym propagowanie konieczności selektywnej zbiórki odpadów.

Cyklicznie organizowane są przedstawienia o tematyce ekologicznej, które kierowane są do dzieci ze szkół podstawowych i poruszają aspekty smogu, niskiej emisji, spalania odpadów w kotłach oraz selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.

Edukacja ekologiczna mieszkańców gminy miejskiej Hrubieszów ma na celu kształcenie i wychowywanie społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem myśleć globalnie – działać lokalnie. Edukacja ekologiczna rozumiana jest jako psychologiczno-pedagogiczny proces oddziaływania na człowieka w celu kształtowania jego świadomości ekologicznej. Szczególną uwagę w tym zakresie należy skupić na wypracowaniu zachowań proekologicznych u dzieci i młodzieży, dlatego też szereg działań podejmowanych przez samorządowców kierowanych jest właśnie do nich.

Dla dzieci i młodzieży z przedszkoli, szkół i placówek szkolno-wychowawczych organizowane są spektakle teatralne, prelekcje o tematyce ochrony przyrody, ekologii i szkodliwych skutków zanieczyszczenia powietrza Systematycznie dostarczane są najmłodszym dzieciom materiały informacyjno-edukacyjne tj. :książeczki, kolorowanki, gry, puzzle. Uczniowie szkół uczestniczą w akcjach porządkowych, uprzątając tereny z zalegających odpadów typu: opakowania z tworzyw sztucznych i papieru. Na terenie wszystkich szkół ustawione są specjalne pojemniki, gdzie dzieci gromadzą zużyte baterie, pochodzące z gospodarstw domowych. Wśród dorosłych mieszkańców miasta rozprowadzane są ulotki nt. właściwego sposobu segregowania odpadów komunalnych, zgodnie ze zmieniającymi się w tym zakresie przepisami prawa.

7.3. Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2020, poz 1219 t.j.) Burmistrz Miasta Hrubieszów co 2 lata przedstawia Radzie Miejskiej Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska. Po przedstawieniu ww. raportu Radzie Miejskiej, należy skierować go do organu wykonawczego województwa.

7.4. Monitoring realizacji programu

W celu przedstawienia stopnia realizacji Programu Ochrony Środowiska oraz zobrazowania zmian zachodzących w środowisku na terenie gminy miejskiej Hrubieszów, należy posługiwać się wyznaczonymi wskaźnikami monitoringu. Wskaźniki te determinują wyznaczone zadania, których realizacja przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie gminy miejskiej Hrubieszów.

Kontrola realizacji Programu Ochrony Środowiska wymaga oceny zarówno stopnia realizacji celów i zadań, jak i terminowości ich wykonania. Istotne znaczenie ma tu również analiza rozbieżności pomiędzy założeniami a realizacją.

Ocena realizacji programu polega na monitorowaniu zmian w wielu wzajemnie powiązanych strefach. System monitorowania w celu uzyskiwania kompatybilnych informacji w skali regionu powinien uwzględniać następujące działania:

- zebranie danych liczbowych,
- uporządkowanie, przetworzenie, analiza zebranych danych,
- przygotowanie raportu,
- analiza porównawcza,
- aktualizacja.

W celu kontroli nad terminową realizacją zadań określonych w niniejszym programie zaleca się dokonywanie analizy realizacji zadań Programu z uwzględnieniem mierników zestawionych w tabeli nr 40.

7.5. Źródła finansowania

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji.

7.5.1. Fundusze krajowe

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy a także środki własne inwestorów.
Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest głównym źródłem finansowania w Polsce inwestycji proekologicznych (finansowanie inwestycji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej) - obszarów ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska.

Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- ochrona powietrza,
- ochrona wód i gospodarka wodna,
- ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo,
- geologia i górnictwo,
- edukacja ekologiczna,
- państwowy Monitoring Środowiska,
- programy międzydziedzinowe,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- ekspertyzy i prace badawcze.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki),
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nie inwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia),
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju ponieważ:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy,
- jest ważny dla zrównoważonego rozwoju.

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: www.nfosigw.gov.pl oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Lublinie[7]

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Lublinie to samodzielna instytucja finansowa, powołana do wspierania przedsięwzięć w dziedzinie ekologii.

Realizując swoją misję, Fundusz koncentruje się na:

- wspieraniu działań proekologicznych podejmowanych przez administrację publiczną, przedsiębiorców, instytucje i organizacje pozarządowe,
- zarządzaniu środkami europejskimi ukierunkowanymi na ochronę środowiska i gospodarkę wodną.

7 źródło: www.wfos.lublin.pl

Realizacja zadań statutowych WFOŚiGW odbywa się zgodnie z corocznie uchwalanym planem pracy. Wsparcie finansowe realizowane jest poprzez udzielanie pożyczek i dotacji na zadania realizowane w następujących komponentach środowiska:

- ochrona wód,
- ochrona atmosfery,
- gospodarka wodna,
- ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody,
- monitoring środowiska,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- edukacja ekologiczna.

Szczegółowe informacje na temat działalności WFOŚiGW w Lublinie można znaleźć na stronie internetowej funduszu: www.wfos.lublin.pl lub pod nr telefonu: 81 531 79 19 oraz siedzibie funduszu.

7.5.2. Fundusze Unii Europejskiej

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ)[8]

Z Programu Infrastruktura i Środowisko finansowane są różnorodne projekty. W zależności od specyfiki danego rodzaju wsparcia, określany jest typ podmiotów, które mogą z niego korzystać.

Możemy wyróżnić następujące grupy podmiotów uprawnionych do ubiegania się o wsparcie:

1. jednostki samorządu terytorialnego,
2. przedsiębiorstwa realizujące cele publiczne,
3. administracja publiczna,
4. służby publiczne inne niż administracja,
5. instytucje ochrony zdrowia,
6. instytucje kultury, nauki i edukacji,
7. duże przedsiębiorstwa,
8. małe i średnie przedsiębiorstwa,
9. organizacje społeczne i związki wyznaniowe.

Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w Szczegółowym Opisie Osi Priorytetowych i dokumentacji poszczególnych konkursów o dofinansowanie.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to największy program finansowany z Funduszy Europejskich nie tylko w Polsce, ale i Unii Europejskiej. Główne obszary, na które zostaną przekazane środki to: gospodarka niskoemisyjna, ochrona środowiska, przeciwdziałanie i adaptacja do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne oraz ochrona zdrowia i dziedzictwo kulturowe.

8 źródło: www.pois.gov.pl

Dzięki równowadze pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w infrastrukturę oraz wsparciu skierowanemu do wybranych obszarów gospodarki, program będzie skutecznie realizował założenia strategii Europa 2020, z którą powiązany jest jego cel główny - wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej.

Obszary wsparcia i rodzaje projektów możliwych do realizacji w ramach programu Infrastruktura i Środowisko 2014-2020:

1. Zmniejszenie emisyjności gospodarki:
    - wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł energii (OZE);
    - poprawa efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach, sektorze publicznym i mieszkaniowym;
    - promowanie strategii niskoemisyjnych;
    - rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji.
2. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu:
    - rozwój infrastruktury środowiskowej;
    - dostosowanie do zmian klimatu;
    - ochrona i zahamowywanie spadku różnorodności biologicznej;
    - poprawa jakości środowiska miejskiego.
3. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego:
    - rozwój drogowej infrastruktury w sieci TEN-T;
    - poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego;
    - poprawa bezpieczeństwa w ruchu lotniczym;
    - transport intermodalny, morski i śródlądowy.
4. Infrastruktura drogowa dla miast:
    - poprawa dostępności miast i przepustowości infrastruktury drogowej (rozwój infrastruktury drogowej w miastach i tras wylotowych z miast, budowa obwodnic).
5. Rozwój transportu kolejowego w Polsce:
    - rozwój kolei w TEN-T, poza siecią i kolei miejskich.
6. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach:
    - infrastruktura i tabor dla publicznego transportu zbiorowego w miastach i na ich obszarach funkcjonalnych.
7. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego:
    - rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu gazu ziemnego i energii elektrycznej;
    - budowa i rozbudowa magazynów gazu ziemnego;
    - rozbudowa terminala LNG.
8. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury:
    - inwestycje w ochronę i rozwój dziedzictwa kulturowego oraz zasobów kultury, np. instytucji kultury, szkół artystycznych.
9. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia:
    - wsparcie infrastruktury systemu państwowego ratownictwa medycznego;
    - wsparcie infrastruktury szpitali ponadregionalnych i współpracujących z nimi jednostek diagnostycznych w zakresie chorób „aktywności zawodowej” i opieki nad matką i dzieckiem.

Regionalny Program Operacyjny[9]

Ze wsparcia Funduszy Europejskich w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego (RPO WP) można korzystać na dwa sposoby: bezpośrednio – jako podmiot ubiegający się o dofinansowanie lub realizujący projekt oraz pośrednio – jako osoba, która bierze udział w przedsięwzięciach organizowanych przez kogoś innego (np. w szkoleniach). W zależności od specyfiki danego rodzaju wsparcia, określono, kto dokładnie może z niego skorzystać.

Z pieniędzy pochodzących z RPO WP są realizowane projekty m.in. z zakresu:

- wytwarzanie energii elektrycznej i cieplnej z OZE,
- instalacje do produkcji biokomponentów i biopaliw,
- termomodernizacja energetyczna budynków – głęboka i kompleksowa,
- modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne,
- budowa i modernizacja sieci ciepłowniczej,
- wymiana źródeł ciepła,
- ścieżki rowerowe,
- infrastruktura Park & Ride,
- infrastruktura dworcowa i miejska (m.in. przebudowa skrzyżowań, buspasy),
- ekologiczny tabor w transporcie publicznym,
- przeciwdziałanie klęskom żywiołowym oraz usuwanie skutków katastrof (zbiorniki małej retencji, poldery zalewowe, specjalistyczny sprzęt i wyposażenie dla Straży Pożarnej),
- infrastruktura do: selektywnej zbiórki, przetwarzania, sortowania, kompostowania odpadów,
- kompleksowe wsparcie gospodarki wodno-ściekowej,
- utrzymanie obszarów i zasobów cennych przyrodniczo (lokalnych i regionalnych) parki krajobrazowe i miejskie, rezerwaty, banki genowe, ścieżki edukacyjne),
- budowa lub przebudowa dróg wojewódzkich stanowiących połączenie z siecią dróg krajowych, ekspresowych oraz autostrad.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020[10]

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020 (PROW 2014-2020) został opracowany na podstawie przepisów Unii Europejskiej, w szczególności *rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i uchylającego rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005* oraz aktów delegowanych i wykonawczych Komisji Europejskiej. Zgodnie z przepisami Unii Europejskiej, Program jest wkomponowany w całościowy system polityki rozwoju kraju, w szczególności poprzez mechanizm Umowy Partnerstwa. Umowa ta określa strategię wykorzystania środków unijnych na rzecz realizacji wspólnych dla UE celów określonych w unijnej strategii wzrostu „*Europa 2020 - Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*" z uwzględnieniem potrzeb rozwojowych danego państwa członkowskiego.

9 źródło: http://www.rpo.lubelskie.eu/
10 źródło: www.minrol.gov.pl

Celem głównym PROW 2014 – 2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich.

Program realizuje priorytety wyznaczone dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014 – 2020, a mianowicie:

- Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich.
- Poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych.
- Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
- Odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa.
- Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym.
- Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

Spis tabel

Tabela 1. Dane demograficzne gminy miejskiej Hrubieszów. 12
Tabela 2. Liczba ludności gminy miejskiej Hrubieszów w latach 2009-2019. 12
Tabela 3. Rodzaje zanieczyszczeń oraz źródła zanieczyszczeń powietrza. 32
Tabela 4. Skutki zanieczyszczeń powietrza dla środowiska i organizmów żywych. 33
Tabela 5. Charakterystyka sieci gazowej na terenie gminy miejskiej Hrubieszów. 36
Tabela 6. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo). 37
Tabela 7. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza. 43
Tabela 8. Wynikowe klasy strefy lubelskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2019 rok. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia. 44
Tabela 9. Klasy strefy lubelskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2019 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin. 44
Tabela 10. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu. 59
Tabela 11. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności. 64
Tabela 12. Zgłoszone instalacje wytwarzające pola elektromagnetyczne na terenie gminy miejskiej Hrubieszów. 66
Tabela 13. Wyniki pomiarów poziomów pola elektromagnetycznego na terenie gminy miejskiej Hrubieszów. 68
Tabela 14. Jednolite Części Wód Powierzchniowych w zasiegu których leży gmina miejska Hrubieszów. 70
Tabela 15. Stopień narażenia na susze na terenie gminy miejskiej Hrubieszów 75
Tabela 16. Działania służące ograniczeniu skutków suszy na terenie gminy miejskiej Hrubieszów. 75
Tabela 17. Stan JCWP zlokalizowanych na terenie gminy miejskiej Hrubieszów. 77
Tabela 18. Wykaz monitorowanych JCWP rzecznych i jeziornej na terenie gminy miejskiej Hrubieszów w 2018 r. 78
Tabela 19. Ocena stanu JCWP badanych w 2018 roku na terenie gminy miejskiej Hrubieszów. 78
Tabela 20. Charakterystyka JCWPd nr 121. 80
Tabela 21. Charakterystyka GZWP nr 407. 80
Tabela 22. Wyniki oceny stanu JCWPd zlokalizowanych na terenie gminy miejskiej Hrubieszów. 82
Tabela 23. Wyniki analiz fizykochemicznych punktu monitoringu sieci krajowej za 2019 rok zlokalizowanego na terenie gminy miejskiej Hrubieszów. 82
Tabela 24. Ujęcia wód podziemnych na terenie gminy miejskiej Hrubieszów. 85
Tabela 25. Strefy ochronne obejmujące teren ochrony bezpośredniej ujęć wód na terenie gminy miejskiej Hrubieszów. 86
Tabela 26. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy miejskiej Hrubieszów. 87
Tabela 27. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy miejskiej Hrubieszów. 88
Tabela 28. Charakterystyka gospodarki ściekowej na terenie gminy miejskiej Hrubieszów. 89
Tabela 29. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie gminy miejskiej Hrubieszów. 93
Tabela 30. Wykaz funkcjonujących instalacji komunalnych na terenie województwa lubelskiego. 95
Tabela 31. Masa odebranych odpadów komunalnych na terenie gminy miejskiej Hrubieszów w 2019 r. 97
Tabela 32. Wymagane poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia poszczególnych odpadów. 98
Tabela 33. Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. 98

Tabela 34. Informacja o osiągniętych poziomach recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w roku 2018 gminy miejskiej Hrubieszów. 99
Tabela 35. Opis złoża zlokalizowanego na terenie gminy miejskiej Hrubieszów. 105
Tabela 36. Wydobycie surowca naturalnego ze złoża zlokalizowanego na terenie gminy miejskiej Hrubieszów. 105
Tabela 37. Informacje dotyczące obszaru Natura 2000 *Dolina Środkowego Bugu* występującego na terenie gminy miejskiej Hrubieszów. 107
Tabela 38. Pomniki przyrody na terenie gminy miejskiej Hrubieszów. 109
Tabela 39. Struktura gruntów leśnych i terenów zieleni na terenie gminy miejskiej Hrubieszów. 111
Tabela 40. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla Gminy Miejskiej Hrubieszów. 117
Tabela 41. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem. 132
Tabela 42. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem 141

Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie gminy miejskiej Hrubieszów na tle województwa lubelskiego. 7
Rysunek 2. Położenie gminy miejskiej Hrubieszów na tle regionów fizycznogeograficznych. 7
Rysunek 3. Położenie gminy miejskiej Hrubieszów na tle Mapy geologicznej Polski wg. L. Marksa, A. Bera, W. Gogołka, K. Piotrowskiej 9
Rysunek 4. Średnie temperatury i opady występujące na terenie gminy miejskiej Hrubieszów. 10
Rysunek 5. Róża wiatrów gminy miejskiej Hrubieszów. 11
Rysunek 6. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem 13
Rysunek 7. Układ głównych dróg na terenie gminy miejskiej Hrubieszów. 39
Rysunek 8. Podział województwa lubelskiego na strefy ochrony powietrza. 42
Rysunek 9. Lokalizacja stacji pomiarowych na terenie województwa lubelskiego. 45
Rysunek 10. Obszar przekroczeń B(a)P w województwie lubelskim w roku 2019. 45
Rysunek 11. Lokalizacja czujników na terenie gminy miejskiej Hrubieszów. 46
Rysunek 12. Strefy energetyczne warunków wiatrowych. 49
Rysunek 13. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu. 50
Rysunek 14. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski. 51
Rysunek 15. Mapa nasłonecznienia Polski. 52
Rysunek 16. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie gminy miejskiej Hrubieszów. 67
Rysunek 17. Układ sieci hydrologicznej na terenie gminy miejskiej Hrubieszów 71
Rysunek 18. Obszary zagrożone powodzią na terenie gminy miejskiej Hrubieszów. 72
Rysunek 19. Obszary zagrożone podtopieniem na terenie gminy miejskiej Hrubieszów. 73
Rysunek 20. Mapa klas zagrożenia występowania zjawiska susz na terenie gminy miejskiej Hrubieszów. 76
Rysunek 21. Lokalizacja JCWPd nr 121. 79
Rysunek 22. Lokalizacja GZWP znajdujących się na terenie gminy miejskiej Hrubieszów. 81
Rysunek 23. Obszary Natura 2000 na terenie gminy miejskiej Hrubieszów (ptasie). 108
Rysunek 24. Lasy na terenie gminy miejskiej Hrubieszów. 112