

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO MIASTA HAJNÓWKA

Opracowanie:

KANON spółka z o.o.

Nadarzyńska 54

05-805 Otrębusy

Zespół Autorski:

mgr inż. Inga Hutkowska

inż. Agnieszka Lewandowska

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	7
1.1. PODSTAWA PRAWNA.....	7
1.2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	7
ZAKRES PRZEDMIOTOWY	7
ZAKRES POWIERZCHNIOWY	8
1.3. METODYKA	9
1.4. MATERIAŁY WEJŚCIOWE	10
2. POWIĄZANIA PROJEKTU STUDIUM Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	13
2.1. WPROWADZENIE.....	13
2.2. DOKUMENTY STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA PROJEKTU STUDIUM	13
2.3. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI I GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO STUDIUM ...	14
2.4. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ SPOSOBY, W JAKICH ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE W PROJEKCIE STUDIUM	17
3. CHARAKTERYSTYKA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO REJONU OBJĘTEGO PROJEKTEM STUDIUM.....	20
3.1. KLASYFIKACJA FIZYCZNO-GEOGRAFICZNA, BUDOWA GEOLOGICZNA I RZEŻBA TERENU 20	
3.2. GLEBY.....	28
3.3. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	34
3.4. POWIETRZE.....	38
3.5. KLIMAT	42
3.6. HAŁAS	43
3.7. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	48

3.8.	FAUNA	50
3.9.	FLORA	52
3.10.	FORMY OCHRONY PRZYRODY, POWIĄZANIA PRZYRODNICZE	58
3.11.	WALORY KRAJOBRAZOWE I KULTUROWE	69
4.	ISTNIEJĄCE ZAGROŻENIA DLA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA ORAZ PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA.....	72
5.	POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI POSTANOWIEŃ STUDIUM	74
6.	PRZEWIDYWANE SKUTKI WPŁYWU USTALEŃ STUDIUM NA ŚRODOWISKO.....	79
6.1.	WPŁYW NA WARUNKI ŻYCIA I ZDROWIE LUDZI.....	79
6.2.	WPŁYW NA BIORÓŻNORODNOŚĆ, FAUNĘ I FLORE.....	84
6.3.	WPŁYW NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI I GLEBY.....	86
6.4.	WPŁYW NA ŚRODOWISKO WODNO-GRUNTOWE, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.....	88
6.5.	WPŁYW NA ATMOSFERĘ I WARUNKI KLIMATYCZNE	98
6.6.	WPŁYW NA KLIMAT AKUSTYCZNY.....	99
6.7.	ZAGROŻENIE PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM.....	100
6.8.	WPŁYW NA ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE	101
6.9.	WPŁYW NA KRAJOBRAZ	103
6.10.	WPŁYW NA OBIEKTY I OBSZARY OBJĘTE OCHRONĄ PRAWNĄ, POWIĄZANIA PRZYRODNICZE	105
6.11.	WPŁYW NA GOSPODARKĘ ODPADAMI	108
7.	INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO ORAZ ODDZIAŁYWANIU NA OBSZARY SIECI NATURA 2000	109

8. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ZAPOBIEGAJĄCYCH, OGRANICZAJĄCYCH LUB KOMPENSUJĄCYCH POTENCJALNE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.....	110
9. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH.....	110
10. TRUDNOŚCI PRZY OPRACOWYWANIU PROGNOZY WYNIKAJĄCE Z CHARAKTERU DOKUMENTU.....	111
11. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	112
12. STRESZCZENIE.....	113

1. WSTĘP

1.1. PODSTAWA PRAWNA

Podstawą niniejszego opracowania jest ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2023 r., poz. 1094 ze zm.). Zgodnie z ustawą, wymagane jest przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko w przypadku sporządzania studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Prognoza oddziaływania na środowisko jest integralną częścią procedury oceny oddziaływania na środowisko.

1.2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Prognoza pozwala na zidentyfikowanie wpływów środowiskowych, które mogą powstać na skutek realizacji ustaleń projektu studium, oraz jest podstawą do określenia działań mających na celu ograniczenie ewentualnych negatywnych skutków. Analiza ustaleń dokumentów planistycznych na etapie ich powstawania jest zgodna z zasadą eliminacji zagrożeń u źródła, co przynosi pozytywne efekty społeczne, gospodarcze, ekonomiczne, a przede wszystkim środowiskowe.

ZAKRES PRZEDMIOTOWY

Zakres prognozy określa art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023 r., poz. 1094 ze zm.). Zgodnie z art. 57 ust. 2 oraz art. 58 ust. 3 zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko ustaleń studium uzgadnia Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska oraz Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny.

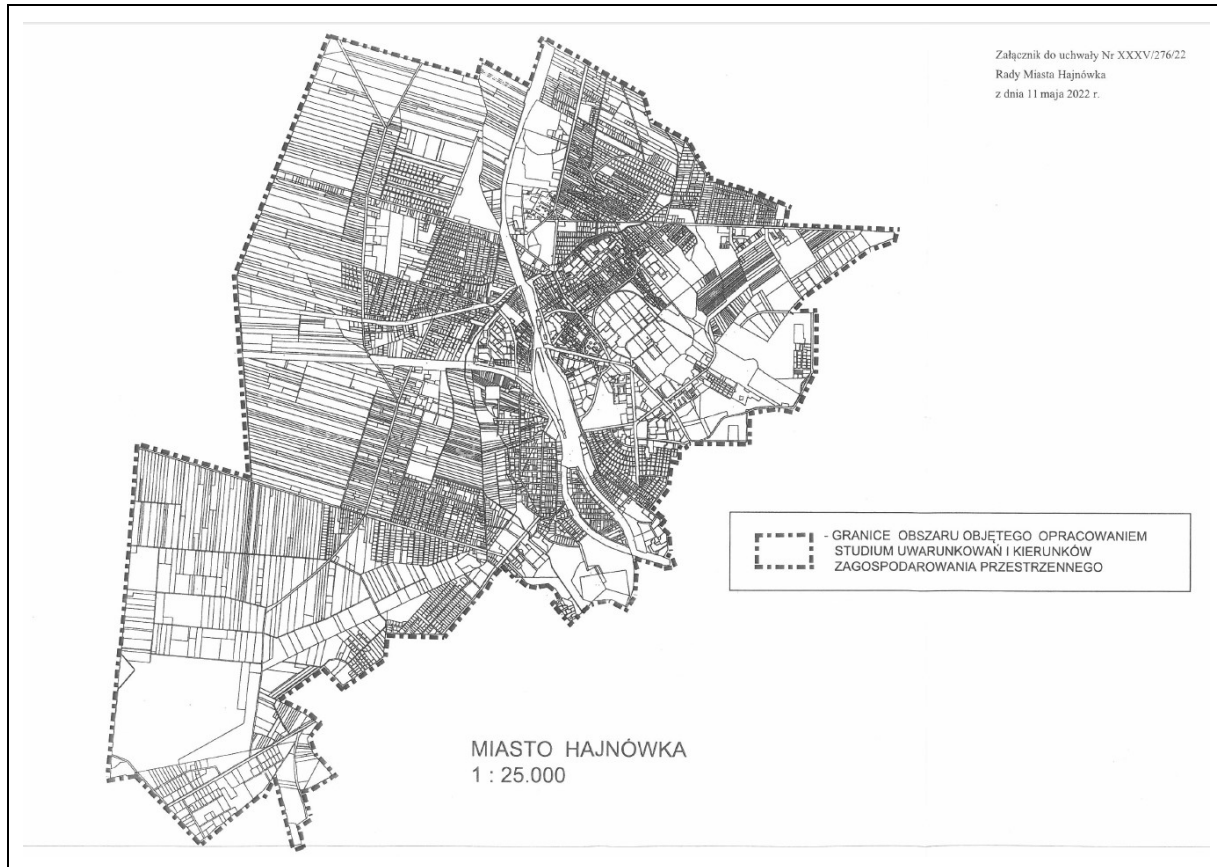
Zakres niniejszej Prognozy został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Białymstoku (pismo znak: WPN.411.1.41.2022.AR z dnia 08.11.2022 r.)

i Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Hajnówce (pismo znak:
NZ.0523.2.2022 z dnia 03.11.2022 r.).

ZAKRES POWIERZCHNIOWY

W niniejszej prognozie dokonuje się oceny oddziaływania na środowisko ustaleń projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka sporządzanego na podstawie uchwały Nr XXXV/276/22 Rady Miasta Hajnówka z dnia 11 maja 2022 r., wraz z obszarem pozostającym w zasięgu oddziaływań wynikających z realizacji postanowień projektu studium.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego obejmuje obszar miasta Hajnówka o łącznej powierzchni ok. 21,29 km². Granicę przedstawiono w załączniku graficznym do uchwały intencyjnej o przystąpieniu do sporządzenia studium, zgodnie z poniższym rysunkiem.



**RYC. 1 OBSZAR OBJĘTY SPORZĄDZANYM STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO**

źródło: uchwała Nr XXXV/276/22 Rady Miasta Hajnówka z dnia 11 maja 2022 r.

1.3. METODYKA

Szkielet metodyki prognozy wyznaczony jest przez Ustawę z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Zgodnie z ustawą dokonuje się oceny wpływu ustaleń projektu studium na poszczególne komponenty środowiska oraz uwzględnia zależności pomiędzy jego poszczególnymi elementami. W trakcie pracy przyjmuje się, że przyjęte zapisy przedmiotowego studium zostaną w pełni zrealizowane. Oznacza to z jednej strony maksymalizację oddziaływań powstałych na skutek realizacji studium - tych negatywnych i pozytywnych, a z drugiej realizację wszystkich ustaleń dotyczących ochrony środowiska. Ocena możliwości wystąpienia danych skutków dokonywana jest na podstawie aktualnego stanu środowiska i planowanych zmian w zagospodarowaniu, proponowane formy użytkowania determinują bowiem siłę oraz skalę oddziaływania na środowisko. Istotnym jest przeprowadzenie analizy wpływów środowiskowych, wywołanych realizacją ustaleń studium, na tereny znajdujące się w granicach opracowania oraz jego otoczenie, ze szczególnym uwzględnieniem wszystkich form ochrony przyrody.

Z uwagi na fakt, że studium stanowi zespół zasad i wytycznych do zagospodarowania przestrzeni (nie stanowi natomiast pełnego i docelowego obrazu poszczególnych inwestycji) w prognozie dokonuje się przede wszystkim diagnozy prawdopodobnych, głównych zmian w środowisku, opierając się na analogii zachodzących przeobrażeń w środowisku. Przewidzenie wszystkich skutków realizacji studium jest w praktyce niemożliwe. Można natomiast z pewnym przybliżeniem wskazać siłę oddziaływania zaproponowanych rozwiązań przestrzennych w odniesieniu do poszczególnych terenów funkcjonalnych. Rodzaj zagospodarowania jest czynnikiem determinującym największe przekształcenia środowiska.

W trakcie sporządzania niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko wykorzystano następujące metody i techniki:

- analiza istniejących opracowań literaturowych i kartograficznych;
- diagnoza i ocena stanu środowiska przyrodniczego na podstawie zebranych danych i wizji terenowych;
- identyfikacja zagrożeń środowiska przyrodniczego;
- analogii środowiskowych (przy założeniu – stałości praw przyrody).

Końcowym etapem opracowania jest sformułowanie wniosków i ustalenie ewentualnych zmian, których wprowadzenie do projektu studium może skutkować zmniejszeniem presji.

1.4. MATERIAŁY WEJŚCIOWE

Prognoza oddziaływania na środowisko wymaga rozpoznania terenu pod względem istniejących form zagospodarowania, stanu środowiska oraz występujących presji środowiskowych.

Poniżej przedstawiono dokumenty i opracowania wykorzystywane w trakcie prac nad niniejszą prognozą (należy tu zaznaczyć, że nie uwzględniają one bogatej literatury dotyczącej poszczególnych zagadnień środowiskowych):

- „Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe miasta Hajnówki na potrzeby projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówki oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka, Usługi Ekologiczne EcoEkspert Małgorzata Strzyż, Kielce – Hajnówka, 2022,
- Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka (uchwała Rady Miasta Hajnówka Nr XXX/182/05 z dnia 30 listopada 2005r. zmieniona uchwałami: uchwałą Nr VII/44/11 Rady Miasta Hajnówka z 25 maja 2011r., uchwałą Nr XXXV/258/14 Rady Miasta Hajnówka z dnia 9 kwietnia 2014r. i uchwałą nr XVII/125/16 Rady Miasta Hajnówka z dnia 18 lipca 2016r.),
- Program Ochrony Środowiska dla Miasta Hajnówka na lata 2023-2030, Hajnówka 2022,
- Strategia Rozwoju Miasta Hajnówka na lata 2016-2025, Hajnówka 2016 r.,

- <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy>,
- <https://bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>,
- <https://mapy.geoportal.gov.pl>,
- <https://www.pgi.gov.pl/>,
- <https://wody.isok.gov.pl>,
- <https://google.pl/maps>,
- Bank Danych Lokalnych GUS,
- Materiały kartograficzne i bazy danych oraz inne związane z informacją przestrzenną,
- Karta Informacyjna JCWPd nr 56,
- Kondracki. J. 2010. Geografia regionalna Polski. PWN. Warszawa,
- Matuszkiewicz J. (2008): Regionalizacja geobotaniczna Polski, IGiPZ, Warszawa,
- Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski Arkusz Hajnówka 421,
- Mapa Litogenetyczna Polski Arkusz Hajnówka 421,
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim Raport wojewódzki za rok 2020, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Białymstoku Departament Monitoringu Środowiska, Białystok, kwiecień 2021 r.,
- Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 4 grudnia 2020 r. w sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi,
- Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- Uchwała nr XXXV/276/22 Rady Miasta Hajnówka z dnia 11 maja 2022 roku w sprawie przystąpienia do sporządzenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska,
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- inwentaryzacja terenowa i inne.

2. POWIĄZANIA PROJEKTU STUDIUM Z INNYMI DOKUMENTAMI

2.1. WPROWADZENIE

Studium obejmuje obszar terytorialny miasta Hajnówka o łącznej powierzchni ok. 21,29 km². Miasto Hajnówka położone jest w południowo-wschodniej części woj. podlaskiego i we wschodniej części powiatu hajnowskiego. Miasto graniczy z sołectwami: Dubiny, Lipiny, gmina Hajnówka, Topiło, Orzeszkowo, Pasieczniki Duże, Chytra, Puściska, Bielszczyzna.



RYC. 2 LOKALIZACJA OBSZARU HAJNÓWKI NA TLE ORTOFOTOMAPY

źródło: opracowanie na podstawie <https://mapy.geoportal.gov.pl>

2.2. DOKUMENTY STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA PROJEKTU STUDIUM

Studium opracowano w związku z uchwałą Nr XXXV/276/22 Rady Miasta Hajnówka z dnia 11 maja 2022 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka.

Na potrzeby przedmiotowego Studium sporządzono opracowanie ekofizjograficzne. W ramach opracowania przeprowadzono analizę i ocenę stanu, zasobów i funkcjonowania środowiska. Ponadto, dokonano oceny odporności i zagrożeń środowiska oraz wskazano predyspozycje do przeznaczenia terenu, z uwzględnieniem uwarunkowań fizjograficznych terenu opracowania i jego najbliższego sąsiedztwa.

Projekt studium jest powiązany z opracowaniem ekofizjograficznym poprzez uwzględnienie uwarunkowań wynikających ze stanu środowiska oraz wykorzystanie podstawowych wytycznych w odniesieniu do zagospodarowania rejonu opracowania.

W opracowaniu ekofizjograficznym określono przydatność środowiska dla różnych form zagospodarowania i użytkowania terenu. Na podstawie oceny potencjału ekofizjograficznego obszaru miasta Hajnówka wskazano następujące tereny przestrzenne (kompleksy przestrzenne), które porządkują jego ład przestrzenny:

- kompleksy inwestycyjne produkcyjno-usługowe,
- kompleksy inwestycji osadniczych i infrastrukturalnych,
- kompleksy turystyczno-rekreacyjne,
- kompleksy Odnawialnych Źródeł Energii (OZE),
- kompleks prawnej ochrony przyrody w postaci użytku ekologicznego w dolinie Leśna Prawa (ok. ul. Warszawskiej) i w dalszej perspektywie czasowej dalsza prawna ochrona krajobrazowa,
- kompleksy rolnicze.

2.3. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI I GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO STUDIUM

W projekcie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego wyznacza się następujące kierunki rozwoju i zagospodarowania obszarów:

- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, oznaczone symbolem MN
- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usług, oznaczone symbolem MN/U
- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, oznaczone symbolem MW
- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usług, oznaczone symbolem MW/U

- tereny zabudowy zagrodowej, oznaczone symbolem RM
- tereny zabudowy zagrodowej i usług, oznaczone symbolem RM/U
- tereny rolnicze, oznaczone symbolem R
- tereny rolnicze z dopuszczeniem lokalizacji zbiornika wodnego, oznaczone symbolem R/WS
- tereny usług, oznaczone symbolem U
- tereny zabudowy usługowej i zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, oznaczone symbolem U/MN
- tereny zabudowy usługowej i zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, oznaczone symbolem U/MW
- tereny zabudowy usług wielkopowierzchniowych, oznaczone symbolem UC
- tereny usług sportu i rekreacji, oznaczone symbolem US
- tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów, oznaczone symbolem P
- tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów oraz usług, oznaczone symbolem P/U
- tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów, zabudowy usługowej z dopuszczeniem zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, oznaczone symbolem P/U/MN
- tereny wód powierzchniowych, oznaczone symbolem WS
- tereny lasów, oznaczone symbolem ZL
- tereny zieleni, oznaczone symbolem ZN
- tereny zieleni urządzonej, oznaczone symbolem ZP
- tereny ogródków działkowych, oznaczone symbolem ZD
- tereny cmentarzy, oznaczone symbolem ZC
- tereny zabudowy z usługami w parterach budynków

Jako kierunki ochrony zasobów środowiska przyrodniczego wskazano: pomniki przyrody, ciekі wodne, rowy melioracyjne, tereny występowania torfów, tereny podmokłe, granicę obszaru Natura 2000 Puszcza Białowieska PLC200004 oraz obszaru węzłowego GKPN-2 – Puszcza Białowieska, granicę Obszaru Chronionego Krajobrazu „Puszcza Białowieska”,

granicę rezerwatu krajobrazowego im. prof. W. Szafera, obszary lasów, tereny występowania gruntów ornych gleb III klasy bonitacyjnej, użytki ekologiczne, granice ciągów ekologicznych dolin rzecznych i cieków wodnych, strefę sanitarną od cmentarza – 50m, strefę sanitarną od cmentarza – 150m, zbiorniki wodne, projektowany zbiornik wodny.

Jako kierunki ochrony dziedzictwa kulturowego wskazano: stanowiska archeologiczne, granice obszarów z historycznym układem ulic i zabudową o wartościach kulturowych, cmentarze o wartościach historyczno-kulturowych, obiekty wpisane do rejestru zabytków.

Jako kierunki rozwoju infrastruktury technicznej – elektroenergetyka wskazano: stacje transformatorowe, linię elektroenergetyczną wysokiego napięcia, linię elektroenergetyczną średniego napięcia, linię elektroenergetyczną niskiego napięcia, tereny możliwości lokalizacji odnawialnych źródeł energii o mocy powyżej 500kW, stację transformatorowo-rozdzielczą.

Jako kierunki rozwoju infrastruktury technicznej – gazownictwo wskazano: stację redukcyjno-pomiarową, gazociąg wysokiego ciśnienia, sieć gazowniczą.

Jako kierunki rozwoju infrastruktury technicznej – zapotrzebowanie w wodę wskazano: studnie głębinowe, przepompownię główną, sieć wodociągową, strefy ochrony ujęcia głębinowego, tereny stacji wodociągowych.

Jako kierunki rozwoju infrastruktury technicznej – telekomunikacja wskazano: linię telekomunikacyjną, sieć szerokopasmową Polski Wschodniej

Jako kierunki rozwoju infrastruktury technicznej – ciepłownictwo wskazano: sieć ciepowniczą.

Jako kierunki rozwoju infrastruktury technicznej – odprowadzanie ścieków i gospodarowanie odpadami wskazano: sieć kanalizacyjną, przepompownię główną, komunalną oczyszczalnię ścieków, składowiska odpadów, tereny gospodarowania odpadami.

Kierunki rozwoju komunikacji to: tereny kolejowe – tereny zamknięte, tory kolejowe, szlaki rowerowe (Green Velo – Wschodni Szlak Rowerowy, Białowieski Szlak Transgraniczny), drogi główne, drogi zbiorcze, drogi lokalne, drogi dojazdowe, tereny obsługi komunikacji.

Przy sporządzaniu projektu studium uwzględnione zostały, zgodnie z art. 1 ust 2. ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym:

- wymagania ładu przestrzennego, w tym urbanistyki i architektury,
- walory architektoniczne i krajobrazowe,
- wymagania ochrony środowiska w tym gospodarowania wodami i ochrony gruntów rolnych i leśnych,
- wymagania ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej,
- wymagania ochrony zdrowia oraz bezpieczeństwa ludzi i mienia,
- uniwersalne projektowanie i potrzeby osób ze szczególnymi potrzebami, o których mowa w ustawie z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami,
- walory ekonomiczne przestrzeni,
- prawo własności,
- potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa,
- potrzeby interesu publicznego,
- potrzeby w zakresie rozwoju infrastruktury technicznej, w szczególności sieci szerokopasmowych,
- potrzeby zapewnienia odpowiedniej ilości i jakości wody do celów zaopatrzenia ludności.

Procedurę sporządzania studium przeprowadzono w sposób zapewniający udział społeczeństwa oraz zachowanie jawności i przejrzystości procedur planistycznych.

2.4. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ SPOSOBY, W JAKICH ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE W PROJEKCIE STUDIUM

Projekt studium jest powiązany z zapisami programów i planów, takimi jak:

- Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej (Uchwała Nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r.);

- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego, Białystok 2017 r. (załącznik Nr 1 do uchwały Nr XXXVI/330/17 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 22 maja 2017 r.);
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Podlaskiego na lata 2017–2020 z perspektywą do 2024 roku (2016 r.);
- Program Ochrony Środowiska dla Miasta Hajnówka na lata 2023-2030;
- Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2016-2022 (grudzień, 2016);
- Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego 2030, Białystok, kwiecień 2020 r. (Załącznik do Uchwały nr XVIII/213/2020 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 27 kwietnia 2020 r.);
- Strategia rozwoju miasta Hajnówka na lata 2016-2025 (Załącznik nr 1 do Uchwały nr XVI/122/16 Rady Miasta Hajnówka z dnia 29 czerwca 2016 r.);
- Lokalny Program Rewitalizacji Miasta Hajnówka, Hajnówka, 2017 (Załącznik do Uchwały nr XXXIII/223/17 Rady Miasta Hajnówka z dnia 20 listopada 2017 r.);
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Hajnówka (załącznik do Uchwały XIV/114/16 Rady Miasta Hajnówka z dnia 25 maja 2016 r.);

W projekcie studium zawarto zapisy uwzględniające powyższe dokumenty przede wszystkim w odniesieniu do celów i zadań w zakresie ochrony środowiska, m.in. ochrony wód powierzchniowych i podziemnych, ochrony powierzchni ziemi, ochrony przed hałasem, ochrony powietrza.

Ponadto w trakcie sporządzania projektu studium uwzględniono cele ochrony środowiska ustalone na poziomie krajowym i międzynarodowym, w zakresie:

- Utrzymania i ochrony wartości przyrodniczych określonych w przepisach: ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. oraz ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.;
- Ochrony powierzchni ziemi realizowanej w ramach Ustawy Prawo geologiczne i górnicze z dnia 9 czerwca 2011 r.;

- Ochrony gleb zgodnie z przepisami zawartymi w Ustawie o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 r.;
- Ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz prowadzenia gospodarki wodno-ściekowej określonych w Ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, Ustawie z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków, Dyrektywy Parlamentu Europejskiego ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej oraz Programu Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego;
- Ochrony powietrza realizowane zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska oraz Programem Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego;
- Właściwej gospodarki odpadami określonej w przepisach ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego;
- Zachowania norm odnośnie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku zawartych w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska oraz powiązanych z niej rozporządzeniami.
- Ochrony różnorodności biologicznej, właściwego stanu siedlisk zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, Polityką ekologiczną państwa, Krajową strategią ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Konwencją o różnorodności biologicznej Rio de Janeiro z 1992 r.

3. CHARAKTERYSTYKA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO REJONU OBJĘTEGO PROJEKTEM STUDIUM

Poniżej przedstawiono charakterystykę poszczególnych elementów środowiska w oparciu o dokumenty i opracowania stanowiące materiały wejściowe. W szczególności uwzględniono i przytoczono analizy, opisy zawarte w „Opracowaniu ekofizjograficznym podstawowym miasta Hajnówki na potrzeby projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówki oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka (Usługi Ekologiczne EcoEkspert Małgorzata Strzyż, Kielce – Hajnówka, 2022)

3.1. KLASYFIKACJA FIZYCZNO-GEOGRAFICZNA, BUDOWA GEOLOGICZNA I RZEŹBA TERENU

Pod względem geologicznym obszar miasta Hajnówki położony jest w obrębie Niecki Mazowieckiej Obniżenia Podlaskiego wchodzącego w skład platformy wschodnioeuropejskiej. Dno niecki budują utwory kredy, a jej wypełnienie stanowią utwory trzeciorzędowe i czwartorzędowe. Strop utworów kredowych wykształcony jest w postaci opoki i margli wapiennych z krzemieniami i występuje na głębokości 160 m. Zalegające na kredzie utwory trzeciorzędowe reprezentowane są przez:

- osady oligoceńskie wykształcone w postaci serii piaszczystej występującej na głębokości 128-162 m przewarstwionej mułowcami na głębokościach 132 m, 143 m, 163 m,
- osady mioceńskie reprezentowane przez serie piasków z wkładkami pyłu węglowego i warstwy węgla brunatnego występującej na głębokości 100-128 m, miejscami strop osadów mioceńskich może występować znacznie płycej tj. na głębokości 75 m od powierzchni terenu.

Osady powyższe stanowią z kolei podłoże pokrywy czwartorzędowej (brak utworów plioceńskich). Miąższość utworów czwartorzędowych wynosi 100 m, a w ich profilu stratygraficznym wyróżniają się osady plejstocenu i holocenu, powstałe w wyniku głównie zlodowacenia środkowopolskiego i bałtyckiego oraz interglacjałów. Utwory te

reprezentowane są głównie przez gliny tworzące kilka poziomów przedzielonych piaskami i żwirami względnie iłami zastoiskowymi.

Do osadów zlodowacenia środkowopolskiego i stadiału maksymalnego w układzie występowania poziomów (licząc od spągu) zalicza się:

- utwory morenowe niższego poziomu (gliny i piaski zwałowe),
- utwory wodnolodowcowe serii międzymorenowej (piaski położone między glinami starszymi i młodszymi),
- utwory morenowe wyższego (młodszego) poziomu to głównie gliny i piaski zwałowe występujące w podłożu i na powierzchni terenu w północnej i zachodniej części miasta,
- utwory wodnolodowcowe serii nadmorenowej - piaski występujące na dużych powierzchniach szczególnie we wschodniej i południowo-wschodniej części obszaru miasta,
- utwory rzeczne tarasu młodo plejstocenijskiego (nadzalewowego) są wykształcone w postaci piasków przewarstwionych mułkami i występują wzdłuż doliny Leśnej i obniżeń,
- utwory holocenijskie deluwialno-aluwialne stanowią głównie piaski często z domieszką części organicznych,
- utwory rzeczne i bagienne wytworzone w holocenie reprezentowane są przez torfy, namuły organiczne i piaszczyste wypełniające dna dolin i obniżeń terenowych.

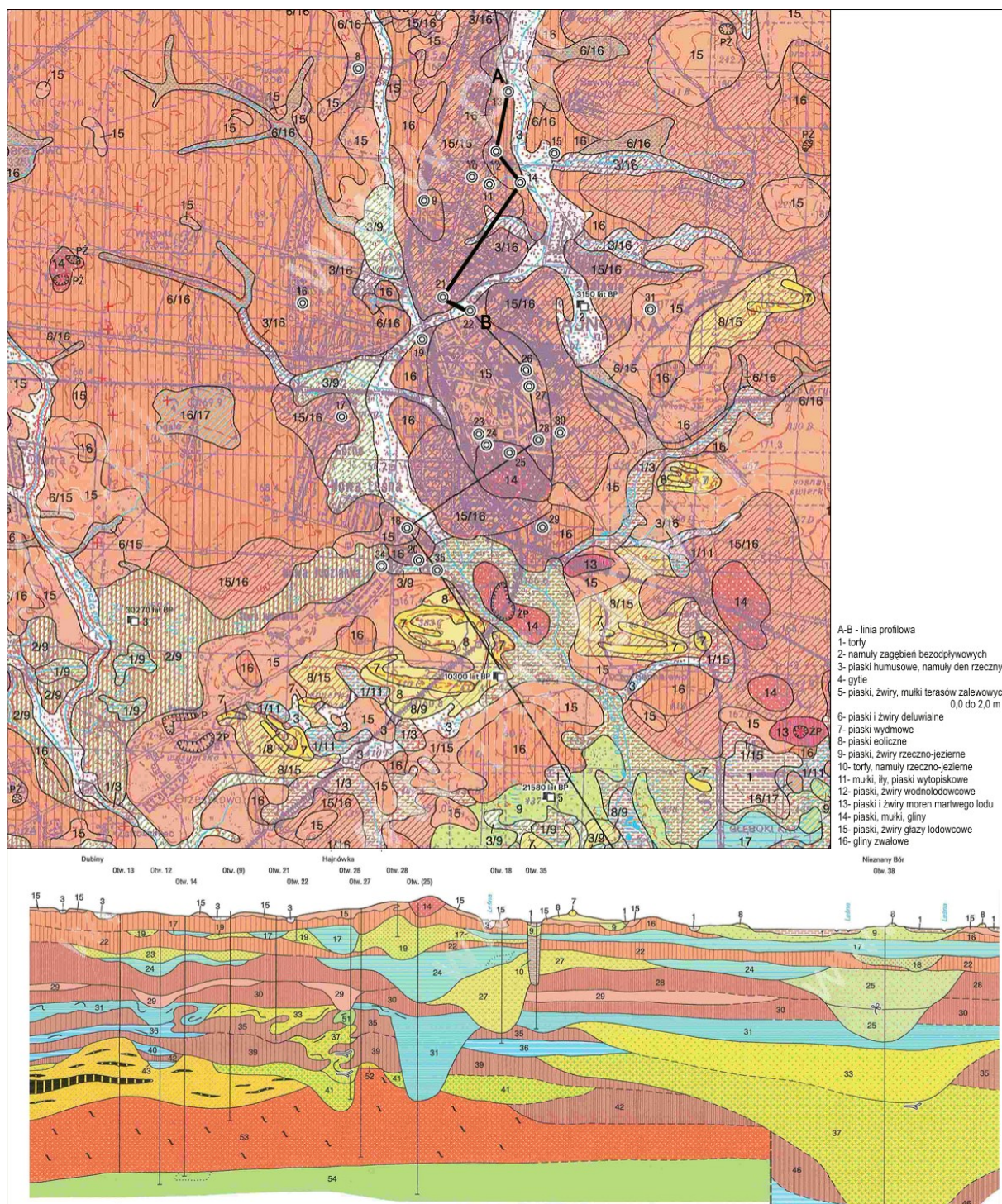
Miasto Hajnówka położone jest w obrębie Wysoczyzny Bielskiej, która charakteryzuje się łagodnym ukształtowaniem powierzchni terenu, urozmaiconymi grupami wzniesień i płytkich obniżeń. Obszar stopniowo podnosi się w kierunku południowo-wschodnim, czego efektem jest łagodny garb między Bielskiem i Hajnówką. Obszar na którym położone jest miasto Hajnówka, obejmuje fragment wysoczyzny plejstocenijskiej silnie zdenudowanej. Obszar charakteryzuje się powierzchnią płaską, miejscami lekko falistą równiną moreny dennej na wysokości od 160 do 180 m n.p.m. Zachodnia część obszaru miasta położona jest w obrębie równiny morenowej płaskiej, gdzie występuje szereg zagłębień bezodpływowych o głębokościach do 2 m. W północnej i południowej części obszaru miasta wyraźnie zaznaczają się pagórki moreny czołowej o wysokościach względnych od 5 do 30 m. W środkowej części obszaru powstały pagórki, których wysokości względne kształtują się w granicach 5-10 m.

Dolina rzeki Leśnej Prawa wraz z całym systemem płaskodennych bocznych dolinek i obniżeń erozyjno-denudacyjnych tworzy urozmaicenie dla krajobrazu miasta.

Taras zalewowy rzeki Leśnej i innych mniejszych cieków jest wynikiem procesów zachodzących w holocenie. Tarasy te charakteryzują się na ogół płaską akumulacyjną powierzchnią wyniesioną do 2 m nad poziom wody w rzekach. Oprócz form naturalnych na obszarze miasta Hajnówki, występują także formy pochodzenia antropogenicznego (wykopy, nasypy itp.). Rzeźba terenu nie ogranicza możliwości przestrzennego rozwoju miasta Hajnówki.

Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski Arkusz Hajnówka 421 przedstawia lokalizację zróżnicowanych utworów fluwioglacjalnych, występują tutaj znaczne pokłady glin, mułków, piasków, żwirów, głazów narzutowych, które jak widać na profilu geologicznym pomiędzy otworem wiertniczym 12 (A) a otworem wiertniczym 38 (B) osiągają miąższości ponad 100 m. Te utwory charakteryzują się znaczną zmiennością co świadczy o dynamiczności warunków środowiskowych ich akumulacji.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA HAJNÓWKI



RYC. 3 MAPA GEOLOGICZNA MIASTA HAJNÓWKI I TERENÓW SĄSIEDNIH W SKALI 1: 50 000 Z WYBRANYMI ELEMENTAMI GEOLOGICZNYMI

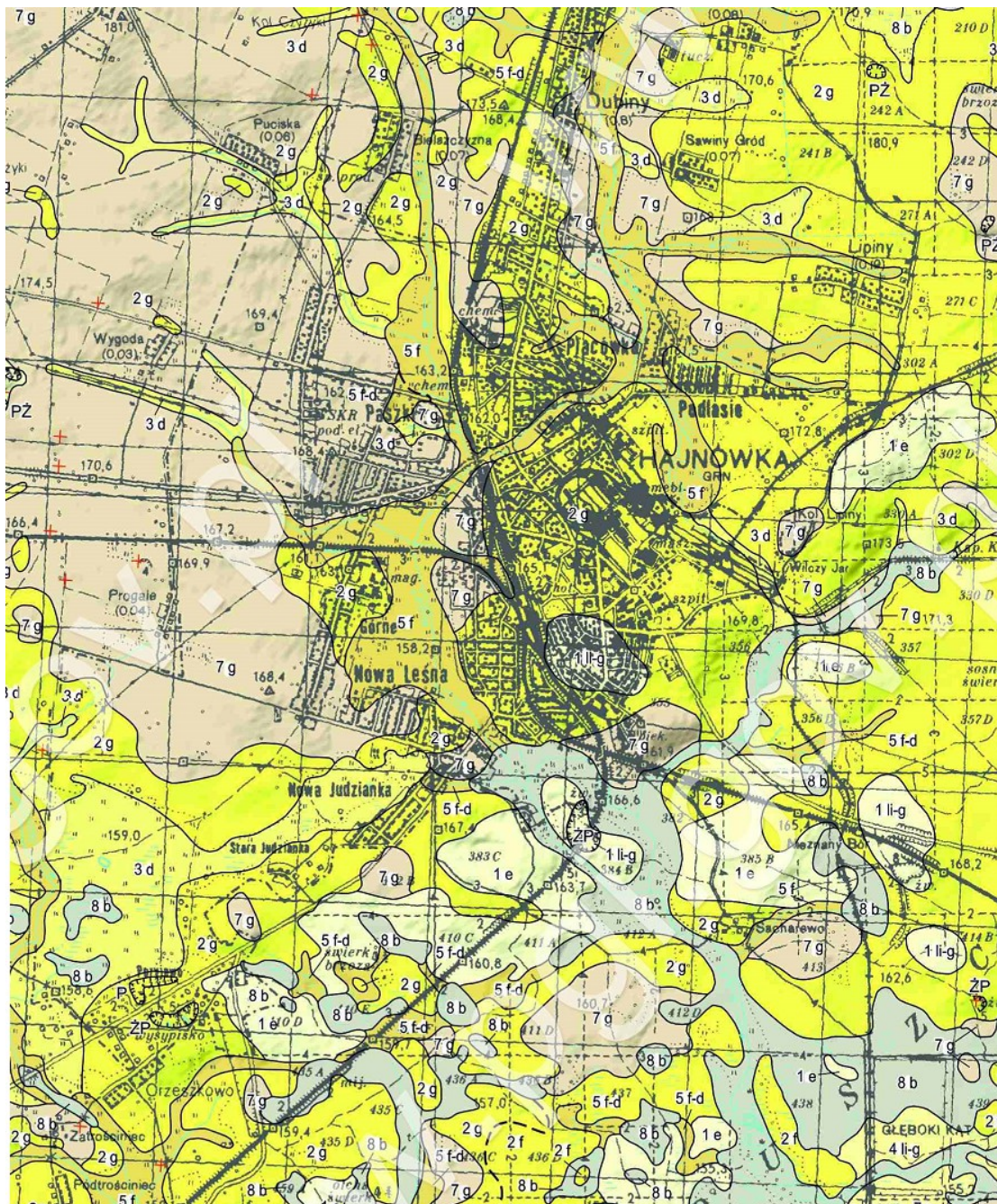
Źródło: Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe miasta Hajnówki na potrzeby projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka

oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka, opracowanie M. Strzyż, 2022 na podstawie Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000 arkusz: Hajnówka – 421 (W. Kwiatkowski, A. Bałuk, M. Stepaniuk 2008, Mapy geosrodowiskowej Polski Plansza A w skali 1:50 000 autorstwa: R. Formowicz, A. Grędysa, 2018 r.

Pod względem litologicznym na terenie Hajnówki znajdują się, pod pokrywą glebową, następujące utwory:

- piaski eoliczne (1e), zalegające,
- piaski jeziorno-lodowcowe (1 IIg),
- piaski żwirowate lodowcowe (2g),
- piaski pyłowate deluwialne (3d),
- piaski torfiaste rzeczne (5f),
- piaski torfiasto rzeczne – deluwialno-rzeczne (5f-d),
- gliny lodowcowe (7g),
- torfy bagienne (8b).

Należy również pamiętać, że tereny miasta są sukcesywnie zmieniane w miarę potrzeb inwestycyjnych.



RYC. 4 LITOLOGIA UTWORÓW POWIERZCHNIOWYCH NA TERENIE HAJNÓWKI

Źródło: Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe miasta Hajnówki na potrzeby projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka, opracowanie na podstawie M. Pielach (2012).

Rzeźba obszaru miasta Hajnówka ma typowy charakter rzeźby młodoglacjalnej (polodowcowej akumulacyjno-erozyjnej) nizinnej urozmaiconej niewielkimi wzniesieniami. Pod względem orograficznym teren w obrębie miasta tworzy południkowo biegnąca dolina rzeki Leśnej Prawej, która wcina się od północy w biegnące z NE na SE moreny czołowe akumulacyjne o wysokości od 15-20 m, znaczące zasięg zlodowacenia Wisły i jego recesyjne postoje oraz późniejsze przepływy wód roztopowych.

Dno doliny Leśnej Prawej wykorzystuje szeroką (prawie 1,5 km,) równiną pradolinę, utworzoną przez wody roztopowe ostatniego lądolodu. Miejscami pradolina posiada młodsze rozcięcia erozyjne spotykane głównie w okolicach krawędzi dopływów i innych cieków. Krawędzie wysoczyzn polodowcowych i poziomów wodnolodowcowych rozcięte są także przez płytkie i krótkie suche doliny, które posiadają słabo zaznaczone stoki. Wokół doliny Leśnej Prawej w obszarze miasta spotyka się również na obszarach wysoczyzny oraz na powierzchniach wodnolodowcowych niewielkie zagłębienia powstałe po martwym lodzie. Zagłębienia te wypełniają namuły lub torfy oraz stabilniejszy materiał wodnofluwialny, z którego zbudowane są terasy nadzalewowe.

Rzeka Leśna Prawa płynie korytem uregulowanym. Dlatego nie może meandrować i zmieniać swoje koryto czy tworzyć starorzecza. Miejscami przy korycie rzeki spotyka się podtopienia, które zazwyczaj powstają w miejscach, gdzie w podłożu występują warstwy nieprzepuszczalne (gliny, gliny zastoiskowe, mułki gliniaste). Jednak widoczne są miejsca, gdzie rzeka w przyszłości utworzy taką formę geomorfologiczną. Typ rzeki meandrującej świadczy o jej dojrzałości morfologicznej. Natomiast obszary agradacji rzecznej (gromadzenie się osadów powodujące podnoszenie dna doliny rzecznej a w konsekwencji prowadzące do bardzo powolnego zasypywania doliny rzecznej) występują w dnie tarasu zalewowego Leśna Prawa i jej dopływów.

Cały obszar miasta posiada przeważającą równowagę procesów degradacji i agradacji w obrębie typów obszarów morfodynamicznych. Świadczą o tym wypłaszczenia w obrębie części tarasu zalewowego doliny Leśnej Prawej i jej dopływów oraz dwa poziomy starszych tarasów nadzalewowych, które są modelowane przez ługowanie (wydzielanie składników ciekłych lub stałych z osadu), sputkiwanie i procesy erozyjne o słabym natężeniu.

Na obszarze miasta Hajnówka wg dostępnej inwentaryzacji geologicznej brak jest perspektywicznych oraz czynnych złóż kopalin (Baza Midas, Bilans... 2021). Występujące na terenie miasta piaski fluwiogłacjalne wydobywane są lokalnie przez mieszkańców na potrzeby własne. Natomiast występujące w tarasie zalewowym Leśnej Prawej torfy nie posiadają oszacowania wartości jako surowiec eksploatacyjny w Bazie Midas IGPIB w Warszawie. Zostało jednak dla nich wykonane oszacowanie i jeśli chodzi o powierzchnię torfów to obejmuje ona 64,6 ha a ich objętość wyliczono na 697 300 m³. Na terenie miasta Hajnówka nie występują odkryte złoża surowców mineralnych w dostępnych materiałach geologicznych. Złoża kredy piszącej znajdują się na głębokości od 50 do 310 m p.p.t.

3.2. GLEBY

Gleby stanowią grunt naturalnej, zewnętrznej pokrywy (warstwy) skorupy ziemskiej ukształtowanej w wyniku integralnego oddziaływania klimatu i żywych organizmów na zwietrzelinę skalną (skałę macierzystą gleby) w warunkach określonej rzeźby terenu i określonego czasu, często przy wpływie bezpośrednim lub pośrednim gospodarczej działalności człowieka. Na obszarze miasta Hajnówka istniejące gleby wytworzyły się na osadach akumulacji czwartorzędowej: rzecznej, stokowej, polodowcowej oraz na utworach antropogenicznych. W mieście Hajnówka wyróżnia się następujące gleby:

- gleby inicjalne, gleby słabo wykształcone ze skał luźnych lub zwartych,
- gleby antropogeniczne: kulturoziemne i urbizemne, uszczelnione lub przykryte (ekranosole) powstały najczęściej na skutek przykrycia podczas budowy infrastruktury drogowej, mają zniszczone poziomy genetyczne, zaburzoną gospodarkę wodną, cieplną i gazową, a przede wszystkim zawierają metale ciężkie, występują pod drogami, nasypami, chodnikami, parkingami, w mieście występują na terenach zabudowy usługowej i drobnej aktywności gospodarczej, składów i magazynów oraz dróg,
- mady rzeczne torfowe (SF) pozostających często pod wpływem zmieniającego się zwierciadła wód gruntowych, podlegających zróżnicowanym procesom glejowym, są

warstwowane w profilu, tworzą się ze współczesnych aluwiów rzecznych tarasy zalewowej Leśnej Prawej i jej dopływów,

- gleby deluwialne (B), posiadają poziom intensywnego wietrzenia, powstają z piasków gliniastych i drobniejszych w terenach dolinnych,
- gleby bielicoziemne (L) powstają w procesie bielicowania polegającym na wymywaniu z górnych części gleby niektórych rozpuszczonych w wodzie produktów rozkładu minerałów glebowych z ruchliwymi połączeniami frakcji związków humusowych (kwasów fulwowych) pochodzących z kwaśnej materii, wytrąceniom i przemieszczeniom w dół profilu podlegają również związki gliny, fosforu, manganu, krzemionki, żelaza oraz próchnicy dlatego górne poziomy tych gleb mają charakterystyczne jasne zabarwienia, cechuje je piaszczyste uziarnienie, kwaśnych odczyn najczęściej, powstają na wydmach, polach piasków przewianych i innych skałach bogatych w kwarc, gleby te porasta roślinność leśna najczęściej bory sosnowe lub świerkowe, bory i lasy mieszane również z udziałem drzew liściastych.

Obszar miasta Hajnówka obejmują następujące kompleksy glebowe na gruntach rolnych:

- kompleks pszeny wadliwy (gleby bielicowe, gleby brunatne deluwialne, mady),
- kompleks zbożowo-pastewny słaby (gleby bielicowe, gleby brunatne wyługowane, mady zdegradowane),

i następujących kompleksów rolnych na użytkach zielonych:

- użytki zielone średnie (czarne ziemie deluwialne, gleby brunatne, mady),
- użytki zielone słabe (czarne ziemie zdegradowane, mady zdegradowane, gleby bielicowe).

TABELA 1 STRUKTURA UŻYTKÓW ROLNYCH W MIEŚCIE HAJNÓWKA

Lp.	Struktura użytkowania	Powierzchnia[ha]	Procent [%]
1.	Grunty rolne R	677	31,80
2.	Łąki trwałe Ł	170	7,98

3.	Pastwiska trwałe (Ps)	233	10,94
4.	Sady (S)	4	0,19
5.	Grunty rolne zabudowane (Br)	93	4,37
6.	Grunty zadrzewione i zakrzaczone (Lzr)	33	1,55
7.	Grunty pod stawami (Wsr)	2	0,09
8.	Grunty pod rowami (W)	6	0,28
9.	Nieuzytki (N)	68	3,19
Razem użytki rolne		1286	60,40

Źródło: Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe miasta Hajnówki na potrzeby projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka, (dane udostępnione przez Starostwo Powiatowe w Hajnówce, sierpień 2022 r.)

Udział powierzchniowy w obszarze miasta kompleksu pszenno-wadliwego wynosi ok. 28,4 ha co stanowi 1,9% powierzchni tego użytku a 2,1% powierzchni całego miasta. Przy czym na potrzeby rolnicze wykorzystywanych jest ponad 1286,0 ha wszystkich gleb. Wynika z tego, że ponad 39,6% gleb miasta jest wykorzystywane na cele nierolnicze (zabudowa, infrastruktura komunikacyjna i in.). Warunki glebowe dla potrzeb rolnictwa na terenie miasta są zróżnicowane – od gleb wysokiej klasy bonitacyjnej (IIIb – gleby chronione) – 3,8% do gleb słabych (V i VI klasy) – 17,3%. Pozostały udział stanowią gleby średniej i słabej jakości (głównie gleby lekkie i piaszczyste) – 31,6%.

Tereny rolnicze miasta Hajnówka, posiadają średnie walory rolnicze warunków agroekologicznych o wartości 40,1-50,0 pkt w 80,0 pkt skali wskaźnika jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej stosowanej przez IUNG w Puławach (2017).

Grunty rolne stanowiące użytki rolne klasy IIIb, w celu przeznaczenia na cele nierolnicze i leśne wymagają uzyskania zgody ministra właściwego do spraw rozwoju wsi na wniosek burmistrza z dołączoną opinią marszałka województwa. Natomiast nie dotyczy to gruntów położonych w granicach miasta.

Grunty występujące w przypowierzchniowej warstwie skorupy ziemskiej stanowią podłoże budowlane. Dlatego ich właściwości są istotnym elementem świadczącym o ich kwalifikacji potencjału budowlanego miasta. W obszarze miasta Hajnówka występują grunty niespoiste (sypkie), spoiste (plastyczne) oraz organiczne. Dlatego w przypadku skał osadowych występujących w podłożu wskazane jest przeprowadzenie badań geologicznych parametrów jakości gruntu, na którym będzie posadowiony budynek. Spośród gruntów spoistych na uwagę zasługują tereny posiadające podłoże w postaci glin zwałowych plejstoceniowych utworów osadowych oraz plejstoceniowych glin zwałowych. Najlepsze warunki pod zabudowę spełniają grunty zbudowane ze skał osadowych.

Miasto Hajnówka posiada dobre uwarunkowania przyrodnicze w zakresie przydatności gruntów pod zabudowę (31%), dlatego tylko w sporadycznych przypadkach posadawiania budynków może być wskazane wcześniejsze wykonanie właściwych badań geotechnicznych w odniesieniu do oceny jakości gruntu pod zabudowę.

TABELA 2 OCENA PRZYDATNOŚCI GRUNTÓW POD ZABUDOWĘ W MIEŚCIE HAJNÓWKA

JS*	Typ gruntu	Charakterystyka geotechniczna	Charakterystyka gruntów pod zabudowę	PZ
Holocen	Grunty antropogeniczne	Nasypy drogowe, gruzowe, hałdy, zwałowiska, kopalniane, odpady kopalniane i przemysłowe. Dobrze zagęszczony gruz np. ceglany może być dobrym gruntem do posadowienia lekkich budynków.	Grunty nasypowe, posiadają dużą zmienność cech geotechnicznych i pozostałych parametrów (nośność, zagęszczenie, stopień wilgotności i in.). Parametry gruntów silnie zróżnicowane, konieczne konsultacje geotechniczne i indywidualne ustalenie parametrów nośności	
	Torfy i namuły torfiaste	Torfy (pow.30% zawartości organicznych) i namuły torfiaste o miąższości 0,5 - 2,0 m (5-30% części organicznych)	Grunty naturalne o niewielkiej nośności ($k_{2,0} < 0,5 \text{ KG/cm}^2$)	
	Piaski, żwiry i mułki rzeczne	Piaski różnoziarniste, od drobno- przez średnio do gruboziarnistych, o miąższości 1,0-2,0 m	Grunty naturalne luźne, średnio zagęszczone, o przydatności zależnej od nawodnienia ($0,8 < k_{2,0} < 1,5 \text{ KG/cm}^2$)	

Plejstocen/holocen	Piaski eoliczne	Piaski drobno- i średnioziarniste tzw. piaski przewiane lub wydmowe o miąższości 1,0-2,0 m, powstałe w warunkach plejstocenijskich peryglacialnych	Grunty naturalne luźne, średnio zagęszczone, występujące powyżej strefy posadowienia obiektów ($k_{2,0}$)	
	Piaski i mułki deluwialne	Piaski i mułki z udziałem żwirów i otoczków skał lokalnych (miąższość do 1,5 m) wypełniające tarasy zalewowe dolin rzecznych	Grunty naturalne nieskonsolidowane, stanowiące pokrywy na gruntach korzystnych dla zabudowy, występują powyżej strefy posadowienia obiektów ($k_{2,0}$)	
Plejstocen	Piaski i żwiry rzeczne	Piaski drobno- i średnioziarniste z udziałem żwirów i otoczków oraz z wkładkami gliniastymi (miąższość 2,0-12,0 m)	Grunty naturalne średnio zagęszczone i zagęszczone, budujące taras zalewowy i nadzalewowy rzek od 2,0 do 4,0 m nad średni poziom lustra wody, warunki budowlane zależne od nawodnienia $(2,0 < k_{2,0} < 3,5 \text{ KG/cm}^2)$	
	Piaski i żwiry wodnolodowcowe	Piaski i żwiry różnoziarniste, lokalnie zaglinione (miąższość 1,0 – 10,0 m)	Grunty naturalne średniozagęszczone lokalnie nawodnione, miejscami występują powyżej strefy posadowienia obiektów, warunki budowlane zależne od nawodnienia $(2,0 < k_{2,0} < 5,0 \text{ KG/cm}^2)$	

	łowce, mułowce	Skąły pod utworami polodowcowymi o miąższości ponad 100 m	Nie występują na powierzchni		
--	-------------------	---	------------------------------	--	--

Objaśnienia: JS* - geologiczna jednostka stratygraficzna (okres/piętro),

PZ – przydatność pod zabudowę:

	dobra	dostateczna	słaba		zła		nieprzydatna		zmienna
--	-------	-------------	-------	--	-----	--	--------------	--	---------

Źródło: Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe miasta Hajnówki na potrzeby projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka; opr. na podstawie geologicznych materiałów źródłowych i norm klasyfikacyjnych: PN-86/B-02480, PN-B-02480, załącznika 1 do normy PN-86/B-02480 (zaktualizowany w 1998 r.), PN-EN ISO 14688-2:2006.

3.3. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Miasto Hajnówka znajduje się w obrębie dorzecza Wisły, region wodny Środkowej Wisły stanowiącą część Jednolitych Części Wód Powierzchniowych – Leśna do Przewłoki. Miasto Hajnówka znajduje się na terenie, przez który przepływa rzeka Leśna Prawa (132,7 km), będąca lewobrzeżnym dopływem rzeki Bug.

Rzeka Leśna Prawa bierze swój początek na północ od miasta Hajnówka, a przepływając przez miasto przejmując ścieki komunalne i przemysłowe z miasta następnie przepływając przez teren Puszczy Białowieskiej. Na terenie miasta do Leśnej wpływają lewobrzeżnie dopływ z Nowosad, prawobrzeżnie dopływ z Bielszczyzny do którego prawobrzeżnie wpływa dopływ spod Pucisk. Niewielkie, naturalne zbiorniki wód powierzchniowych zlokalizowane są w dolinie Leśnej Prawej i sporadycznie na terenie miasta. Sieć rzeczna oraz ukształtowanie terenu nie generuje zagrożeń podtopieniami.

Rzeka Leśna Prawa płynie meandrując stosunkowo szeroką doliną do 2 km (pradolina wód roztopowych fluwioglacjalnych) w kierunku południowo-zachodnim. Tak rozległa dolina

została utworzona przez spływające sprzed czoła lądolodu środkowopolskiego wody fluwioglacjalne. W obrębie tarasu zalewowego Leśna Prawa, cieki i rowy melioracyjne płyną wykorzystując lokalne obniżenia i ostatecznie zasilają Leśną Prawą swoimi wodami.

W obszarze tarasy zalewowej Leśnej Prawej nie wyznaczono następujących obszarów zagrożenia powodziowego, które są obowiązującymi w wyznaczonych obszarach zagrożenia powodziowego np. w górnym dorzeczu Wisły:

→ granice szczególnego zagrożenia powodziowego o prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi raz na 100 lat (Q1%) opracowane zostały dla potrzeb *Informatycznego Systemu Ostrony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami (ISOK)*,

→ granice szczególnego zagrożenia powodziowego o prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi raz na 10 lat (Q10%) opracowane dla potrzeb ISOK,

→ granice zagrożenia powodziowego o prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi raz na 500 lat (Q 0,2%) opracowane dla potrzeb ISOK.

Według podziału obszaru Polski na Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd) miasto Hajnówka, położone jest na terenie JCWPd 56, PLGW200056, o powierzchni 352,4 km², w dorzeczu Wisły, o stanie ogólnym, chemicznym i ilościowym dobrym. JCWPd nr 56 jest niezagrażona ryzykiem niespełnienia celów środowiskowych.

Obszary występowania zwierciadła pierwszego poziomu wód podziemnych przebiegają w nawiązaniu do orografii terenu miasta i stanowią je:

- wody podziemne na głębokości mniejszej od 0-1 m związane są z rzeką Leśna Prawa i jej dopływami z terenu miasta, najbardziej wahający się poziom, który zależny od wielkości opadów atmosferycznych i najbardziej zanieczyszczony bakteriologicznie, występuje w obszarze hydroizohipsy zwierciadła wody swobodnego napięcia – 160 m n.p.m. i 155 m n.p.m. stanowią one jeden poziom wodonośny występujący w strefie występowania torfów równorzędnie z piaskami żwirami, strefie hydrodynamiczno-geomorfologicznej – d – dolina, o charakterze zwierciadła zs – zwierciadło swobodne, nie będącym głównym użytkowym poziomem wodonośnym z czwartorzędu,

- tereny bocznych dolinek uchodzących do Leśnej Prawej oraz obniżeń o charakterze zagłębień powytopiskowych, gdzie woda gruntowa długo trwale występuje bardzo płytko z tendencją do stagnacji na powierzchni,
- podziemne na głębokości od 1- 2 m występują w obrębie powierzchni zbudowanych z piasków i żwirów zalegających pod powierzchnią fluwiogłacjału o niewielkiej miąższości, wykazują ustabilizowane wydajności, występującymi w strefie zwierciadła są piaski równorzędnie ze żwirami, strefie hydrodynamiczno-geomorfologicznej – wysoczyzna i terasa zalewowa, o charakterze zwierciadła swobodnego, będącego głównym użytkowym poziomem wodonośnym (G) z czwartorzędu,
- wody podziemne na głębokości powyżej 2-5 m posiadają dobrą jakość i ustabilizowaną wydajność, 5 numer jednostki pierwszego poziomu wodonośnego (PPW), utworami dominującymi w PPW, występującymi w strefie zwierciadła są torfy równorzędnie z piaskami żwirami, strefie hydrodynamiczno-geomorfologicznej dolina, o charakterze zwierciadła swobodnego, nie będącym głównym użytkowym poziomem wodonośnym z czwartorzędu,
- wody podziemne na głębokości powyżej 5-10 m w rejonach równin piaszczysto-żwirowych zalegających na warstwie wodoszczelnej, posiadają dobrą jakość i ustabilizowaną wydajność, występującymi w strefie zwierciadła są piaski równorzędnie ze żwirami, strefie hydrodynamiczno-geomorfologicznej – rs – równina sandrowa, o charakterze zwierciadła zs – zwierciadło swobodne, nie będącym głównym użytkowym poziomem wodonośnym z czwartorzędu,
- wody podziemne na głębokości 5-20 m występują w niewielkich zasobach wodnych w formacjach utworów wodoszczelnych, ze względu na niewielkie wydajności nie stanowią większego znaczenia praktycznego 2 numer jednostki pierwszego poziomu wodonośnego (PPW), utworami dominującymi w PPW, występującymi w strefie zwierciadła są piaski równorzędnie ze żwirami, strefie hydrodynamiczno-geomorfologicznej wysoczyzny morenowej, o znacznie zróżnicowanych warunkach występowania i warstw wodonośnych – zwierciadło nieciągłe o zmiennym

charakterze, nie będącym głównym użytkowym poziomem wodonośnym z czwartorzędu.

Wody podziemne o znaczeniu użytkowym występują głównie w piaszczysto-żwirowych utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych oraz węglanowych utworach kredowych. Wodonośność utworów kredowych na terenie miasta, których strop występuje na głębokości 160 m jest słabo rozpoznana. W kredzie wody występują przede wszystkim w utworach piaszczystych oraz szczelinach opok i margli wapiennych. Natomiast występowanie wód w utworach trzeciorzędowych ma ściśle powiązanie z piaszczystą serią oligocenu i miocenu o miąższości dochodzącej do 40 m. Powierzchnia stropowa utworów wodonośnych trzeciorzędowych zalega na głębokości 128-160 m. Są to wody pod znacznym ciśnieniem hydrostatycznym – zwierciadło statyczne układu się na głębokości 13 m.

Główne źródło ujmowania wód podziemnych dla celów użytkowych na obszarze miasta stanowią także utwory czwartorzędowe wykształcone w postaci naprzemianległych glin i serii piaszczysto-żwirowych pełniących funkcje poziomów wodonośnych. Poziomy te charakteryzują się zróżnicowaną zasobnością i zasięgiem przestrzennym. Poziomy wodonośne głębsze (II a, b i III) występują na zróżnicowanych głębokościach tj. 30 m, 55 m, 85 m i znajdują się pod znacznym ciśnieniem - stabilizują się na głębokości 3,5; 8,0 i 9,0 m od powierzchni terenu.

Ujęcie miejskie tych wód dostarczanych istniejącą siecią wodociągową znajduje się w północnej części miasta w dolinie rzeki Leśnej Prawej i stanowią je 5 studni wierconych z zatwierdzonymi łącznymi zasobami wodnymi w kategorii B w ilości $Q = 200\text{m}^3/\text{h}$ przy depresji $\max s = 20\text{-}20,5\text{ m}$ (decyzja Urzędu Wojewódzkiego w Białymstoku Nr 06.IV-8530/2/83 z dnia 31.05.1983 r.). Ujęcia własne wód posiadają następujące zakłady: Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Hajnówce, „Furnel” Spółka z o.o. ul. 3-go Maja 51, Zakład Produkcyjny „Gryfskand” ul. Białostocka 1, Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Hajnówce, ul. Lipowa 190, Handlowo-Produkcyjna Spółdzielnia Pracy w Hajnówce, ul. Górna 19, Stacja PKP w Hajnówce, ul. Kolejowa 1, Ośrodek Sportu i Rekreacji ul. ks. A. Dziewiatowskiego 2, Zarząd Ogródków Działkowych ul. Targowa 1, Ośrodek Więziennictwa Areszt Śledczy, ul. Warszawska, „Runo” Spółka z o.o. ul. Białowieska 1, Baza

Transportowa Trans-Mlecz włączona do OSM, Zakład Produkcji Leśnej „Las” (likwidacja), ul. Warszawska 116.

Poza tym na terenie miasta znajduje się 10 studni publicznych na następujących ulicach: ul. M. Reja 3A, ul. Milenium 11, ul. Wyzwolenia 1A, ul. Wyzwolenia 4A, ul. Lipowa, ul. Lipowa, ul. Lipowa 176, ul. Armii Krajowej 36, ul. 3-go Maja.

Hajnówka ma dostęp do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

3.4. POWIETRZE

Na poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu mają wpływ wielkość napływowej i lokalnej emisji zanieczyszczeń do powietrza, warunki klimatyczne i topografia terenu.

Wymierną ocenę jakości stanu powietrza można przeprowadzić w oparciu o dane monitoringu prowadzonego przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, który zgodnie z art. 89 ustawy Prawo Ochrony Środowiska, każdego roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni oraz odrębnie dla każdej substancji dokonuje klasyfikacji stref. Analizowany obszar znajduje się w granicach aglomeracji warszawskiej, z kodem strefy PL1401 z tego względu przedstawiono wyniki klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń dla całej strefy.

TABELA 3 KLASY STREF DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ, UZYSKANE W OCENIE ROCZNEJ DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA LUDZI – KLASYFIKACJA PODSTAWOWA (KLASY: A, C ORAZ A1, C1 DLA PYŁU PM_{2,5}) NA ROK 2020

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
		SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃	PM	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2,5}
strefa podlaska	PL2002						10						
		A	A	A	A	A ¹	C	A	A	A	A	C	C ²

¹⁾ DLA OZONU – POZIOM CELU DŁUGOTERMINOWEGO, STREFY UZYSKAŁY KLASĘ D2

²⁾ DLA PYŁU PM_{2,5} – POZIOM DOPUSZCZALNY I FAZA, STREFA PODLASKA UZYSKAŁA KLASĘ A

Ocena jakości powietrza za 2020 rok w strefach województwa podlaskiego wykazała przekroczenia kryteriów oceny jakości powietrza stwierdzono w odniesieniu do:

- poziomu dopuszczalnego II fazy pyłu zawieszonego PM_{2,5} w strefie podlaskiej (kryterium – ochrona zdrowia) - obszarem przekroczeń jest Łomża oraz okolice Hajnówki;
- poziomu dopuszczalnego dla średniego stężenia dobowego pyłu zawieszonego PM₁₀ (kryterium ochrona zdrowia) – przekroczone dozwoloną liczbę przekroczeń (35) dla tego zanieczyszczenia na terenie strefy podlaskiej – obszarem przekroczeń jest Łomża;
- poziomu docelowego dla średniorocznego stężenia benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀ (kryterium ochrona zdrowia) w strefie podlaskiej. Obszary przekroczeń to: Łomża i Suwałki oraz inne miejscowości województwa, w których dominującym sposobem ogrzewania jest spalanie paliw stałych w mało efektywnych kotłach;
- poziomu celu długoterminowego ozonu (kryterium ochrona zdrowia): w strefie podlaskiej (obszarem przekroczeń jest przeważająca część województwa z wyjątkiem krańców południowych i wschodnich oraz lokalnie niewielkich obszarów na północy i w centrum);
- poziomu celu długoterminowego ozonu: w strefie podlaskiej (kryterium ochrona roślin). Obszar przekroczeń stanowiło południe województwa oraz jego południowo-zachodnie krańce.

Przekroczenia w zakresie pyłów zawieszonych związane są z emisją pochodzącą głównie z indywidualnych źródeł niskiej emisji, w okresie grzewczym. Obszarem przekroczeń w strefie podlaskiej jest miasto Łomża. Na stacji pomiarowej zlokalizowanej w tym mieście co roku odnotowywane są wysokie stężenia pyłu zawieszonego PM_{2,5} (II faza). W 2020 r. w Łomży, została przekroczona również dozwolona liczba przekroczeń stężenia średniodobowego dla pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz został przekroczony poziom docelowy określony dla stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM₁₀.

Przekroczenia w zakresie ozonu wystąpiły na obszarze Aglomeracji Białostockiej i strefy podlaskiej. Za przyczynę występowania wysokich stężeń 8-godzinnych ozonu,

przekraczających poziom $120\mu\text{g}/\text{m}^3$, oprócz napływów z południowej i południowo-zachodniej Europy uznaje się: przemiany fotochemiczne prekursorów ozonu pod wpływem promieniowania UVB, niekorzystne warunki meteorologiczne, a także naturalne źródła emisji prekursorów ozonu.

Położenie Miasta Hajnówka w strefie ścierania się mas powietrza morskiego znad Europy Zachodniej oraz kontynentalnego z kierunków wschodnich skutkuje przenoszeniem zanieczyszczeń z tych części Europy. Lokalnie w mieście głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza są źródła punktowe i powierzchniowe: emisje bytowe i komunalne związane z pozyskiwaniem ciepła użytkowego, przemysłowe związane z procesami technologicznymi (emitowane są zanieczyszczenia pyłowe, dwutlenek siarki, niemetanowe lotne związki organiczne oraz tlenki azotu) oraz źródła liniowe: komunikacyjne związane z ruchem pojazdów na trasach Białystok – Hajnówka, Białystok – Bielsk Podlaski – Kleszczele – przejście graniczne Połowce, Hajnówka – Białowieża, Hajnówka – Bielsk Podlaski (największy udział mają zanieczyszczenia pyłowe, tlenki azotu oraz niemetanowe lotne związki organiczne). Emisja z rolnictwa przyjmuje marginalne wartości i w stosunku do wyżej opisanych źródeł nie ma znaczącego wpływu na wartości bilansowe. Województwo podlaskie podzielone jest na dwie strefy, które co roku podlegają ocenie jakości powietrza. Są to Strefa Podlaska (w obszar której wchodzi Miasto Hajnówka wraz z innymi miejscowościami w województwie) oraz Aglomeracja Białostocka (oddalona od Miasta Hajnówka o ok. 60 km).

Głównym zagrożeniem dla dobrej jakości powietrza na terenie Miasta Hajnówka jest tak zwana "niska emisja", związana ze spalaniem paliw stałych i ciekłych, których produktami są szkodliwe dla wszystkich organizmów żywych pyły ($\text{PM}_{2,5}$, PM_{10}), gazy (dwutlenek węgla - CO_2 , tlenek węgla - CO , dwutlenek siarki - SO_2 , tlenki azotu - NO_x , wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne np. bezno(a)piren, a także metale ciężkie (ołów - Pb , arsen - As , nikiel - Ni , kadm - Cd). Zasadniczy wpływ na jakość powietrza atmosferycznego w mieście Hajnówka ma tzw. „emisja niska” z palenisk gospodarstw domowych, emisja spalin samochodowych i niewielkich kotłowni pracujących na potrzeby lokalnych firm. Najczęściej spalaniem paliwem w paleniskach gospodarstw domowych są węgiel i drewno oraz, przy

braku niskiej świadomości ekologicznej, pochodzące z gospodarstwa domowego odpady często z najbardziej toksycznymi tworzywami polimerowymi PET (butelki plastikowe).

Ze względu na rolniczo-przemysłowy charakter miejscowości zakłady produkcyjno-przemysłowe stanowią potencjalne zagrożenie związane z emisją pyłowych i gazowych zanieczyszczeń powietrza. Zagrożenie stanowi również emisja bytowo-komunalna. Przyczyną jest pogarszanie stanu technicznego infrastruktury grzewczej, w tym w szczególności indywidualnych palenisk domowych oraz brak modernizacji i wymiany systemów grzewczych.

Oprócz monitoringu krajowego powietrza atmosferycznego Hajnówka posiada swój wewnętrzny monitoring jakości powietrza dostępny na stronie internetowej miasta Hajnówka (hajnowka.pl pod adresem <https://airly.org/map/pl/#52.743826,23.560336,i11513>).

Rejestratory zanieczyszczeń zostały podłączone na ulicy:

- Marmurowej,
- Tamary Sołoniewicz,
- Działowej,
- Mikołaja Reja,
- Aleksego Zina.

Mierzą one pyły zawieszane (PM10, PM2,5, PM1), ciśnienie, prędkość wiatru.

Dodatkowo Powiat Hajnowski wprowadził monitoring jakości powietrza poprzez zamontowanie czujnika przy ul. Filipczuka w Hajnówce. Czujnik mierzy koncentrację pyłów zawieszonych, temperaturę, wilgotność i ciśnienie powietrza. Dane dostępne są w przez 24 godziny na stronie starostwa.

Kolejnym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza są ciągi komunikacyjne, po których odbywa się ruch pojazdów.

Analizy dobowych przekroczeń norm emisji pochodzących z transportu drogowego w tym pyłu zawieszanego PM10 w powietrzu atmosferycznym przeprowadzono punktowo dla powiatu hajnowskiego przez WIOŚ w Białymstoku wykazuje, że największe jej natężenie jest

w sąsiedztwie drogi DW Nr 689. Pył zawieszony jest mierzony w dwóch wartościach PM₁₀ i PM_{2,5} i jest on punktem wyjścia do oceny poziomu zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, które jest ośrodkiem o najmniejszej odporności na zanieczyszczenia przy jednoczesnej dużej szybkości i dynamice rozprzestrzeniania się. Ma on różne kształty, rozmiary i skład chemiczny co stanowi dodatkowe obciążenie dla prowadzonych pomiarów. W wyniku przeprowadzonych pomiarów wzdłuż drogi DW Nr 685 i 689 wykazano znaczne źródło emisji tlenków węgla, tlenków azotu, węglowodorów aromatycznych i alifatycznych, pyłu, dwutlenku siarki, związków ołowiu i sadzy.

3.5. KLIMAT

Hajnówka wg regionalizacji klimatycznej Polski (Okołowicz 1979) znajduje się w krainie mazowiecko-podlaskiej, gdzie zaznacza się silny wpływ klimatu kontynentalnego, charakteryzującego się ciepłymi latami i mroźnymi zimami, a co za tym idzie dużymi amplitudami zarówno rocznymi jak i dobowymi.

Średnia roczna temperatura powietrza w latach 2007-2016 w Hajnówce wyniosła 7,6°C, natomiast średnia suma opadów 693 mm. Najcieplejszym miesiącem był lipiec ze średnią miesięczną temperaturą 18,7°C, najzimniejszym styczeń ze średnią miesięczną - 3,9°C. Klimatyczne lato (>15°C) trwało trzy miesiące – czerwiec, lipiec sierpień, klimatyczna zima (<0°C) również trwała trzy miesiące – styczeń, luty, grudzień. Miesiącem z największą sumą opadów był lipiec – 97,0 mm, z najmniejszą luty – 23,3 mm. Sumy opadów jesiennych przeważają nad opadami wiosennymi, co jest charakterystyczne dla klimatu umiarkowanego o cechach kontynentalnych.

Średnia roczna suma usłonecznienia rzeczywistego (suma godzin słonecznych w ciągu doby) w latach 2007-2016 wyniosła 146,5 godz. miesięcznie. Największe usłonecznienie wystąpiło w półroczu ciepłym z najwyższą wartością 267,9 godzin w lipcu. Na wartość usłonecznienia wpływa głównie długość dnia oraz zachmurzenie.

Klimat jest specyficznym elementem środowiska, który w skali lokalnej współtworzy zmiany o charakterze regionalnym a następnie globalnym. Do zmian tych w miastach Hajnówki należą:

- skutki antropogenicznego zanieczyszczenia powietrza pod wpływem przyczyn spowodowanych emisją szkodliwych gazów i pyłów przez lokalne kotłownie oraz tlenków węgla, dwutlenków węgla, tlenków azotu, dwutlenków siarki, pyłów węglowych i in. tzw. niska emisja,
- wzrost ilości ozonu troposferycznego w atmosferze,
- zanieczyszczenia powietrza wchłaniane przez ludzi (choroby układu oddechowego, skóry, alergię) oraz działają niekorzystnie na świat roślin (zaburzają procesy fotosyntezy, transpiracji i zwierząt (zaburzają proces oddychania),
- wtórne skażenia wody i gleby, skutkami wielu klęsk (np. kwaśne deszcze – opady atmosferyczne o odczynie kwaśnym pH niższe od 5,6),
- smog (naturalne zjawisko atmosferyczne łączące zanieczyszczenia powietrza spowodowane antropopresją – wiązki chemiczne i pyły z niekorzystnymi naturalnymi zjawiskami atmosferycznymi tj. znaczną wilgotnością powietrza (mgła) i brakiem wiatru, wywołujące utrudnienia w oddychaniu organizmom i wydalanie ciepła przez Ziemię oraz mają działania alergizujące i wywołujące astmę i in.),
- zmiany zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego wpływające na powiększanie się dziury ozonowej głównie przez związek chlorofluorowęglowy (freony) powodujące efekt cieplarniany a tym samym ocieplanie się klimatu w skali globalnej, topnienie pokryw lodowcowych Arktyki i Antarktydy, które z kolei powoduje podnoszenie się poziomu mórz i oceanów, zaburza cyrkulację powietrza prowadząc do powstawania cyklonów, huraganów i tajfunów).

Lokalne i globalne zmiany w atmosferze wskazane powyżej wywołują coraz większe nasilenie procesów mitygacji klimatu miasta Hajnówka (nawałnicowe burze, bardzo wysokie/bardzo niskie temperatury powietrza, intensywne opady, susze).

3.6. HAŁAS

Wpływ na kształtowanie zabudowy i zagospodarowanie terenu, a zwłaszcza na lokalizowanie konkretnych funkcji oraz wykorzystane przy wznoszeniu budynków rozwiązania technologiczne mogą mieć uciążliwość hałasową. Problematyka ochrony zdrowia zawarta

jest w ustawie Prawo ochrony środowiska oraz w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. W załączniku do rozporządzenia dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku ustalono w zależności od źródła hałasu i rodzaju terenu nim zagrożonego.

Zgodnie z definicją hałasu zawartą w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska hałasem są dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz. Hałas i wibracje stanowią specyficzne formy uciążliwości antropogenicznych dla środowiska, wpływając przede wszystkim na warunki życia ludności i funkcjonowanie organizmów zwierzęcych. Źródła hałasu związane są głównie ze skupiskami ludności oraz formami prowadzonej przez nią działalności gospodarczej.

Hałas mierzony jest wartością subiektywnej uciążliwości dźwięku za pomocą wskaźnika jego poziomu zrównoważonego L_{Aeq} (dB) według norm Państwowego Zakładu Higieny (mała uciążliwość – $L_{Aeq} < 52$ dB; średnia uciążliwość 52 dB $< L_{Aeq} < 62$ dB; duża uciążliwość 63 dB $< L_{Aeq} < 70$ dB, bardzo duża uciążliwość $L_{Aeq} > 70$ dB), L_N , L_{AeqD} .

Dla obszaru miasta Hajnówka obowiązują zróżnicowane, dopuszczalne poziomy hałasu dróg/linii kolejowych określone wskaźnikami hałasu L_{AeqD} (równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 22.00), L_{AeqN} (równoważny poziom dźwięku A (zgodnie z art. 3 pkt 32b ustawy POŚ rozumie się przez to wartość poziomu ciśnienia akustycznego ciągłego ustalonego dźwięku, skorygowaną według charakterystyki częstotliwościowej A, która w określonym przedziale czasu odniesienia jest równa średniemu kwadratowi ciśnienia akustycznego analizowanego dźwięku o zmiennym poziomie w czasie) dla pory dnia rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00) dla następujących rodzajów terenów przeznaczonych:

- dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – w przedziale czasu odniesienia równym wszystkim dobom w roku **64** dB i w przedziale czasu odniesienia równym wszystkim porom nocy **59** dB,

→ dla terenów mieszkaniowo-usługowych i terenów zabudowy zagrodowej – w przedziale czasu odniesienia równym wszystkim dobom w roku **68 dB** i w przedziale czasu odniesienia równym wszystkim porom nocy **59 dB**.

Dla pozostałych obiektów i działalności będących źródłem innego hałasu dopuszczalny poziom hałasu, podobnie jak w przypadku linii energetycznych, wynosi:

→ dla terenów mieszkaniowo-usługowych i terenów zabudowy zagrodowej – w przedziale czasu odniesienia równym wszystkim dobom w roku **55 dB** i w przedziale czasu odniesienia równym wszystkim porom nocy **45 dB**.

Na terenie miasta Hajnówki wyróżnić można następujące, podstawowe typy uciążliwości akustycznej:

- hałas komunikacyjny głównie wzdłuż dróg publicznych: dróg wojewódzkich – DW Nr 689 (Bielsk Podlaski – Hajnówka – Białowieża – przejście graniczne Białowieża – Piererow i DW Nr 685 (Zabłudów – Hajnówka – Kleszczele), dróg powiatowych (Nr 1623 B – Hajnówka (ul. Dolna i Targowa) – Puciska – Czyżki – Nowokornino, Nr 1624 B – Hajnówka – Bielszczyzna – Dubiny, Nr 1648 B – Hajnówka (ul. Lipowa) – Lipiny, Nr 1652 B – Poryjewo – Orzeszkowo – Jakubowo – Piaski – Zabagnione – Długi Bród – Wiluki – Opoka Duża – Wółka Terechowska – Czeremcha (osada)), oraz dróg gminnych i wewnętrznych (zależy od charakteru pojazdów, natężenia ruchu, średniej prędkości ruchu, charakteru nawierzchni i otoczenia drogi) oraz hałas kolejowy (linia kolejowa Siedlce – Siemianówka – Granica Państwa, linia kolejowa Lewki – Hajnówka – Nieznany Bór – Białowieża Towarowa),
- hałas produkcyjny i usługowy (głównie związany z funkcjonowaniem zakładów produkcyjnych, rzemieślniczych i obiektów usługowych),
- hałas na terenach zainwestowania osadniczego (dla terenów zabudowy jednorodzinnej, wielorodzinnej i zagrodowej, dla terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, tereny domów opieki społecznej),
- hałas terenów rekreacyjno-wypoczynkowych (w obszarze zabudowy mieszkalnej).

Jednym z poważniejszych źródeł hałasu jest komunikacja samochodowa stanowiąca źródło uciążliwości akustycznej. Komunikacja samochodowa jest w mieście obsługiwana przez

indywidualnych właścicieli samochodów osobowych oraz przez zorganizowany transport zbiorowy realizowany przez Zakład Komunikacji Miejskiej w Hajnówce na 3 liniach komunikacyjnych o łącznej długości 22 km.

O skali zjawiska hałasu świadczą pomiary natężenia ruchu prowadzone wzdłuż najbardziej obciążonych szlaków komunikacyjnych, głównie przy drodze wojewódzkiej DW 658 i DW 689 – przez Generalną Dyрекcyję Dróg Krajowych i Autostrad oraz WIOŚ w Białymstoku (2021 r.). Na podstawie opracowanej mapy akustycznej dróg krajowych o ruchu natężenia powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie przez GDDKiA dokonano pomiarów wzdłuż dróg wojewódzkich przebiegających przez teren województwa podlaskiego w pasie o szerokości 2 x 600 m wokół badanej drogi. Średnio w ciągu doby w roku 2010 i 2021 nastąpił ponad 20,1 % wzrost natężenia ruchu, w tym wzdłuż drogi DW Nr 685 – 20,1 % (1964 pojazdy) a wzdłuż drogi DW Nr 689 – 28,8 % (1902 pojazdów) w odcinku wspomnianych dróg przebiegających przez miasto Hajnówka. Intensywność ruchu 100-400 pojazdów na godzinę generuje hałas wartości 75-95 dB (powyżej dopuszczalnych Norm).

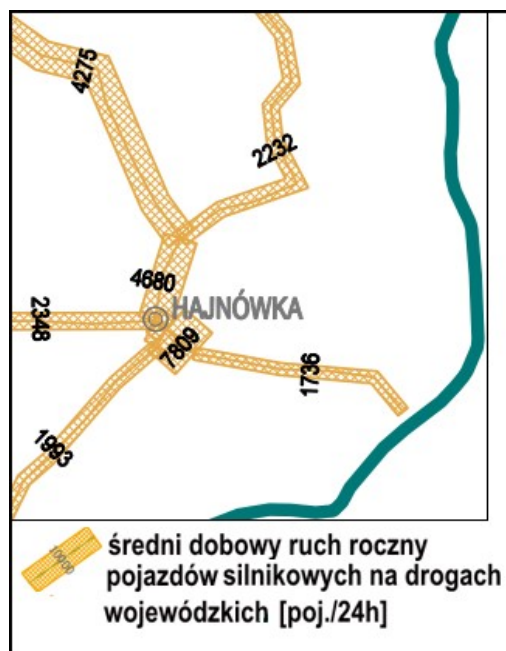
Na terenie miasta Hajnówka brak jest kompleksowych pomiarów dokumentujących poziom natężenia hałasu, zarówno ze źródeł punktowych, jak i z tras komunikacyjnych.

Uciążliwość hałasu emitowana z obiektów przemysłowo-usługowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy oraz odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej. Przekroczenia w tym przypadku mogą być związane z pracą głównych instalacji zakładów (młyny, wentylatory, transport). Jest to szczególnie uciążliwe w przypadku placówek pracujących na dwie lub trzy zmiany. Jednak takie zakłady w mieście nie występują. Innymi źródłami emisji hałasu mogą być imprezy masowe jak festyny, koncerty muzyczne, imprezy sportowe (mecze piłkarskie, rajdy motocyklowe), pokazy sztucznych ogni, obiekty rozrywkowe (dyskoteki, kluby). Mają one charakter incydentalny.

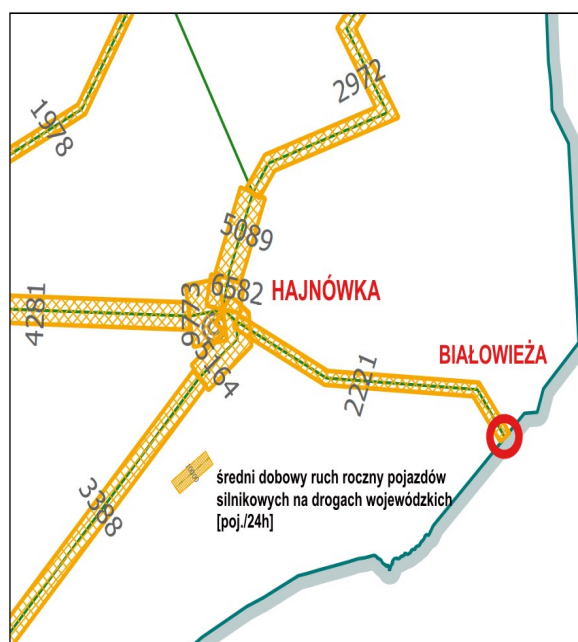
Hałas z działalności rolniczej związany jest głównie z eksploatacją maszyn rolniczych, takich jak traktory, kombajny i in. (zarówno na polach jak i w obrębie zagród rolniczych).

Hałas rekreacyjny związany jest przede wszystkim z formami rekreacji indywidualnej przydomowej.

Istniejące natężenie hałasem akustycznym miasta Hajnówka nie stanowi zagrożenia wpływającego znacząco na obniżenie poziomu jakości życia dla mieszkańców.



2010 r.



2021 r.

RYC. 5 ŚREDNI DOBOWY RUCH POJAZDÓW SILNIKOWYCH NA DROGACH WOJEWÓDZKICH DW

NR 685 I 689 NA TERENIE MIASTA HAJNÓWKI I OKOLICY STAN NA ROK 2010 I 2021 R.

źródło: opracowanie na podstawie mapy wykonanej w ramach Generalnego pomiaru ruchu w 2021 r. średni dobowy ruch roczny pojazdów silników na drogach krajowych i wojewódzkich pomiar przeprowadzony przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad <https://www.gddkia.gov.pl/pl/2551/GPR-2021>, „Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe miasta Hajnówki na potrzeby projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówki oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka, Usługi Ekologiczne EcoEkspert Małgorzata Strzyż, Kielce – Hajnówka, 2022.

Ruch komunikacyjny powoduje również szkodliwe oddziaływanie drgań szczególnie na budynki usytuowane blisko arterii komunikacyjnych o intensywnym ruchu z udziałem samochodów ciężarowych, autobusów i innych ciężkich pojazdów. Powoduje to

rozchodzenie się w gruncie fal o częstotliwości do 50 Hz, które są źródłem drgań budynków. Drgania te przenoszone przez podłoże mogą działać destrukcyjnie na konstrukcje budynków. Ponadto drgania budynków wpływają uciążliwie na ludzi w nich przebywających. Drgania mogą przyczynić się także do wzrostu poziomu hałasu w pomieszczeniu w zakresie niskich częstotliwości.

3.7. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

Przesyłowe urządzenia radiokomunikacyjne na terenie miasta zlokalizowane przy:

- ul. 3-go Maja 51 (komin ciepłowni Rindipol) nadajniki sieci Play, Plus i Aero 2,
 - ul. 3-go Maja 51 (wieża T-Mobile) nadajniki sieci Orange, T-Mobile,
 - ul. Górna 19 (wieża własna) nadajniki Plus, Aero 2,
 - ul. Białostocka (wieża Orange) nadajnik T-Mobile, Orange,
 - ul. Białostocka (wieża Plusa) nadajnik Plus, Aero 2,
 - ul. Białostocka (komin Zakład Produkcji Węgla Aktywnych Gryfskand) nadajnik Play
- i jest to maszt telefonii komórkowej przesyłającej pasma: GSM, LTE, UMTS firmy T-mobile. W przypadku stacji telefonii komórkowych, pola elektroenergetyczne są wypromieniowane na dużych wysokościach, w miejscach niedostępnych dla ludzi.

Źródłem niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego na terenie miasta Hajnówka są również urządzenia do wytwarzania i przesyłania energii elektrycznej. Energia jest dostarczana przede wszystkim przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok. Miasto Hajnówka podlega pod Rejon Energetyczny Bielsk Podlaski, posterunek energetyczny Hajnówka.

Poza tym na obszarze miasta Hajnówka zlokalizowane są następujące urządzenia elektroenergetyczne będące na majątku i w eksploatacji PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok:

- Stacja elektroenergetyczna „Hajnówka” 110 kV przy ul. Elektrycznej,
- linie elektroenergetyczne średniego napięcia 15 kV (linie napowietrzne i kablowe),
- linia elektroenergetyczna wysokiego 110 kV (linie napowietrzne i kablowe),

- stacje transformatorowe,
- główne punkty zasilania energią.

Dla linii elektroenergetycznych wyznacza się strefy techniczne, które określono w *Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego (2017)* zgodnie z ustaleniami studium strefy te wynoszą:

- dla linii 110 kV – 20 m w obie strony od osi linii,
- dla linii 15 kV – 7,5 m w obie strony od osi linii.

W powyższych strefach wyklucza się zabudowę i zadrzewienia.

Linie elektroenergetyczne stwarzają uwarunkowania szkodliwych w zakresie promieniowania elektromagnetycznego dla kształtowania środowiska, polegające na ograniczeniu możliwości zabudowy terenów i ich otoczenia (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych pomiarów).

W roku 2016 r. na terenie województwa podlaskiego, nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów generowanego promieniowania elektromagnetycznego w żadnym paśmie częstotliwości. Stąd w mieście Hajnówka promieniowanie to nie stanowi zagrożenia dla organizmów żywych nie obniża jakości życia ich środowiska. Brak terenów w obszarze miasta przeznaczonych pod zabudowę lub miejsc dostępnych dla ludności, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektroenergetycznych w środowisku.

Zgodnie z opracowaniem „Stan środowiska w województwie podlaskim Raport 2020” z przeprowadzonych badań w latach 2017-2018 wynika, że w żadnym przypadku nie odnotowano przekroczeń norm – uzyskane wartości poniżej 7 V/m. Biorąc pod uwagę uśrednione wartości z każdego typu terenu, można stwierdzić, że najwyższe wartości są notowane w miastach powyżej 50 tys. mieszkańców. W tej kategorii, wyższą wartość średniej arytmetycznej z uśrednionych wartości natężeń pól elektromagnetycznych otrzymano w 2017 roku (0,33 V/m). Podobna sytuacja miała miejsce w mniejszych miastach. Najwyższa wyliczona średnia arytmetyczna przypadła dla roku 2017 (0,29 V/m). Z kolei na terenach

wiejskich, wyższe wartości zaobserwowano w roku 2018 (0,14 V/m). Podsumowując przeprowadzony monitoring pól elektromagnetycznych w latach 2017-2018 należy zwrócić uwagę na to, że pomimo wzrostu liczby uruchamianych nadajników na obszarze województwa nie obserwuje się podwyższonych wartości oddziaływania pól elektromagnetycznych. Uzyskiwane wyniki nie przekraczają norm i utrzymują się na podobnym poziomie od kilku lat.

W mieście powstaje coraz więcej instalacji Odnawialnych Źródeł Energi (OZE) zarówno w indywidualnych gospodarstwach domowych jak również w instytucjach publicznych np. Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji zamontowało fotowoltaiczne elektrownie gruntowe do produkcji prądu elektrycznego na własne potrzeby przy ul. Słowackiego 26 i przy ul. Białostockiej 112. Beneficjenci mogli i mogą korzystać m.in. ze źródła finansowania w postaci: Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020, oś priorytetowa V. Gospodarka Niskoemisyjna, działanie 5.1. Energetyka oparta na odnawialnych źródłach energii, priorytet inwestycyjny 4a. Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

3.8. FAUNA

Fauna miasta Hajnówka została zinwentaryzowana w oparciu o dostępne materiały źródłowe z lat 2003-2022.

Na obszarze miasta występują następujące zwierzęta dziko żyjące:

- stawonogi
- mięczaki m.in.: żyworodka pospolita (*Viviparus contectus*), żyworodka rzeczna (*Viviparus Viviparus*), zawójka rzeczna (*Valvata naticina*),
- ryby m.in.: kleń (*Squalius cephalus*), okoń (*Perca fluviatilis*), boleń (*Aspius aspius*), jelec (*Leuciscus leuciscus*), pstrąg, szczupak (*Esox lucius*),
- owady m.in.: lepiarka wrotyczowa ośliczka, *Asellus aquaticus*, pająk topik, *Argyroneta aquatica*, pluskolce z rodzaju *Notonecta*, a z pijawek pospolite gatunki: *Erpobdella nigricollis* i *Erpobdella octoculata*, motyl przestrojnik (*Pyronia tithonus*),

- płazy objęte ochroną gatunkową: żaba trawna (*Rana temporaria*), ropucha szara (*Bufo bufo*), ropucha zielona (*Bufo viridis*), ropucha paskówka (*Bufo calamita*), rzekotka drzewna (*Hyla arborea*),
- gady objęte ochroną gatunkową występują tutaj: żmija zygzakowata (*Vipera berus*) – gatunek zagrożony, zaskroniec (*Natrix natrix*) – gatunek zagrożony, jaszczurka zwinka (*Lacerta agilis*), jaszczurka żyworodna (*Lacerta vivipara*), padalec (*Anguis fragilis*) – gatunek zagrożony,
- ptaki reprezentowane są przez następujące gatunki zagrożone: kukułkę (*Cuculus canorus*), sójkę (*Garrulus glandarius*), puszczyka (*Strix aluco*) – gatunek zagrożony, dzięcioła dużego (*Dendrocopos major*), lerka (*Lullula arborea*), skowronka polnego (*Alauda arvensis*), świergotka drzewnego (*Anthus trivialis*) – gatunek zagrożony, pierwiosnka (*Phylloscopus collybita*), piecuszka (*Phylloscopus trochilus*), świstunkę leśną (*Phylloscopus sibilatrix*), mysikrólika (*Regulus regulus*), kapturka (*Sylvia atricapilla*), cierniówkę (*Sylvia communis*), piegza (*Sylvia curruca*), strzyżyka (*Troglodytes troglodytes*), pełzacza leśnego (*Certhia familiaris*) – gatunek zagrożony, pełzacza ogrodowego (*Certhia brahydactyla*) – gatunek zagrożony, kowalika (*Sitta europaea*), rudzika (*Erithacus rubecula*), kosa (*Turdus merula*) – gatunek zagrożony, śpiewaka (*Turdus philomelos*) – gatunek zagrożony, bogatkę (*Parus major*), modraszkę (*Parus caeruleus*), szczygła (*Carduelis carduelis*), dzwońca (*Carduelis chloris*), bociana białego (*Ciconia ciconia*), bociana czarnego (*Ciconia nigra*), rybołowa (*Pandion haliaetus*), spośród gatunków nie związanych ze środowiskiem wodnym stwierdzono występowanie gąsiorka (*Lanius collurio*), jarzębatki (*Sylvia nisoria*), ortolana (*Emberiza hortulana*), bielika (*Haliaeetus albicilla*), zimorodka (*Alcedo atthis*), gęsi gęgawy (*Anser anser* L.), łabędzia niemego, myszołowa włochatego, myszołowa zwyczajnego, kruka, wronę, kawkę, srokę i in.
- ssaki są reprezentowane przez następujące gatunki objęte ochroną gatunkową: ryjówkę (*Sorex araneus*) – gatunek zagrożony, jeża (*Erinaceus europaeus*), kreta (*Talpa europaea*), łasicę (*Mustela nivalis*) – gatunek zagrożony, kunę domową (*Martes orzesznica*) – gatunek zagrożony, wiewiórkę (*Sciurus vulgaris*), w sąsiedztwie miasta żyją też duże ssaki (żubry, wilki, rysie, lisy, borsuki i in.)

Na obszarze miasta Hajnówka występują m.in. następujące gatunki fauny łownej: dzikie kaczki (Anatidae) występują w następujących gatunkach: krzyżówka (*Anas platyrhynchos*), cyranka (*Anas querquedula*), kuropatwa (*Perdix perdix*), zając szarak (*Lepus europaeus*), dzik (*Sus scrofa*), sarna (*Capreolus capreolus*), jelen europejski (*Cervus elaphus*), daniel (*Dama dama*), łoś (*Alces alces*).

3.9. FLORA

W południowej i wschodnie części miasta Hajnówka przeważa rolniczo-leśne użytkowanie terenu pod względem biotycznym.

Zgodnie z podziałem geobotanicznym Polski wg Władysława Szafera (1977 r.) teren miasta położony jest w Okręgu Północnopolskim należącym do Krainy Podlaskiej.

Zbiorowiska roślinne

Zbiorowiska roślinne na obszarze miasta tworzą:

- fragmenty lasu oraz zbiorowiska semileśne (młode nasadzenia drzew iglastych głównie sosny (przy granicy wschodniej miasta), m.in. porastające tereny piaszczyste jak również hydrogeniczne, nadwodne oraz w miejscowych zagłębieniach terenu i nowe (kilku-, kilkunastoletnie) nasadzenia lasów młodniki i drągowiny (drzewostan przechodzący ze stadium rozwoju młodocianego do dojrzałego i obejmuje lata życia drzewostanu od 35 do 50 lat), zbiorowiska leśne pełnią istotne funkcje fizjotaktyczne takie jak: zachowanie, kształtowanie i przywracanie ekologicznej równowagi w krajobrazie oraz ekologiczne i krajobrazowe. Do najistotniejszych funkcji fizjotaktycznych należy funkcja:
 - glebotwórcza i gleboochronna (stabilizowanie podłoża, ograniczanie i ochrona przed erozją wodną oraz wietrzną),
 - hydrologiczna (ograniczenie spływu powierzchniowego, wzrost drenażu (retencji), stabilizowanie stanów wód),
 - klimatotwórcza (odmienne warunki topoklimatyczne wnętrza lasu w stosunku do jego otoczenia),

– higieniczna (niwelowanie i ograniczanie hałasu, ograniczanie lub pochłanianie innych zanieczyszczeń atmosferycznych np. pyłowych, ograniczenie przemieszczania się zanieczyszczeń do wód powierzchniowych).

Poza tym zbiorowiska leśne pełnią inne funkcje bardzo istotne dla funkcjonowania człowieka np. funkcję rekreacyjną (poczucie wyciszenia, swobody, dotlenienia, odstresowania), estetyczną (poczucie piękna i pozytywnego odbioru percepcyjnego), ekologiczną (tworzenie wartościowych nisz ekologicznych dla określonych gatunki zwierząt, poprawa migracji organizmów żywych) oraz krajobrazową, która ma istotny wpływ przy kształtowaniu terenu pod względem fizjonomicznym.

- zbiorowiska łąkowo-pastewne, w tym również na terenach hydrogenicznych, reprezentowane są przez zbiorowiska roślinne łąk wilgotnych i świeżych, znajdują się na terenie tarasy zalewowej Leśnej Prawej i jej lewobrzeżnych dopływów oraz wzdłuż niewielkich zbiorników wodnych. Wilgotne dna dolin rzek, cieków i oczek wodnych stanowią dobre warunki wykorzystywane przez zespoły roślinności łąkowo-bagiennej, szuwarowo-bagiennej, i bagienno-torfowiskowej z szeregiem rzadkich i chronionych gatunków roślin i ptaków. Ponadto występują na tych terenach zbiorowiska krzewiaste w miejscach nieprzydatnych do uprawy: na ścianach wąwozów lessowych, na stromiznach zboczy oraz na bardzo płytkich inicjalnych lub zdegradowanych glebach,
- agrocenozy gruntów ornych, (tereny nieużytkowane) z upraw dominującymi uprawami zbożowymi (głównie żyto, w mniejszym stopniu pszenica, jęczmień i mieszanki zbożowe jare). Stosunkowo znaczny udział mają również uprawy roślin okopowych (głównie ziemniaków),
- roślinność ugorów nieużytkowanych rolniczo reprezentowana jest przez klasę *Stellarietea mediae* z najczęściej spotykanymi gatunkami: stulisz lekarski *Sisymbrium officinale*, stulicha psia *Descurainia sophia*, życica trwała *Lolium perenne*, babka zwyczajna *Plantago major*, wiechlina roczna *Poa annua*, ostrożeń polny *Cirsium arvense*, jastrzębiec kosmaczek *Hieracium pilosella*, prosienicznik szorstki *Hypochoeris radicata*. Ponadto występuje tu turzyca owłosiona *Carex hirta*, skrzyp polny *Equisetum arvense*, żóltlica orzęsiona *Galinsoga ciliata*, żóltlica drobnokwiatowa *G. parviflora*, dziurawiec

zwyczajny *Hypericum perforatum*. Roślinność ta nie jest chroniona w Polsce ani we Wspólnocie,

- śródpolne zadrzewienia i zakrzewienia, parki podworskie, park miejski, zadrzewienia cmentarzy, sady i ogrody działkowe oraz przydomowe oraz pojedyncze drzewa głównie w terenach gruntów rolnych,
- szpalery i aleje drzew wzdłuż dróg głównie z przewagą topoli, jesionów, olszy,
- ekosystemy hydrogeniczne (bagienne) związane głównie z występowaniem terenów z płytko zalegającą wodą gruntową, rzek, niewielkich naturalnych oczek wodnych, starorzeczy, podtopień i zbiorników antropogenicznych, odgrywają one zasadniczą rolę w funkcjonowaniu środowiska tj. obiegu wody i procesów życiowych, wykształciły się tutaj m.in. zbiorowiska łąkowo-ruderalne (nie są chronione i nie są naturowe) cechuje je udział gatunków z poniżej omówionych zbiorowisk ruderalnych, a ponadto znaczna domieszka gatunków łąkowych, takich jak np. krwawnik pospolity *Achillea millefolium*, mietlica pospolita *Agrostis capillaris*, tomka wonna *Anthoxanthum odoratum*, wyczyniec łąkowy *Alopecurus pratensis*, świerzbica polna *Knautia arvensis*, biedrzeniec mniejszy *Pimpinella saxifraga*, jaskier ostry *Ranunculus acris*, szczaw zwyczajny *Rumex acetosa*, mniszek lekarski *Taraxacum officinale*, koniczyna biała *Trifolium repens*, koniczyna łąkowa *T. pratense*, czy wyka ptasia *Vicia cracca*. W lokalnych zagłębieniach terenu lub w miejscach wilgotnych i stale podtapianych wykształcają się zbiorowiska z klasy *Phragmitetea*. Zbiorowiska bagienne z udziałem okazałych bylin dwuliściennych występują w strefie przybrzeżnej i nadbrzeżnej zbiorników wód stojących i płynących. Reprezentowane są tu przez związek gatunków trzcinowych *Phragmition*, czyli zwartych zarośli budowanych przez trzinę pospolitą *Phragmites australis*. Zbiorowiska łąkowe na terenie miasta reprezentowane są przez fragmentarycznie wykształcone łąki świeże *Arrhenatherion elatioris* – w południowo-wschodniej części. Są to antropogeniczne zbiorowiska użytków zielonych na żyznych, świeżych (niezbyt wilgotnych i nie suchych) glebach mineralnych bez śladów zabagnienia. Typowo ukształtowane płaty to bogate florystycznie, wysokoproduktywne i wielokośne zbiorowiska wykształcające się na siedliskach grądowych lub suchszych fragmentów

łągów. Cechuje je udział takich traw, jak: rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius*, drżączka średnia *Briza media*, wiechlina łąkowa *Poa pratensis*, kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*, kłosówka wełnista *Holcus lanatus*, stokłosa miękka *Bromus hordeaceus*. W runi znaczny udział mają wysokie byliny wśród których są: biedrzyca mniejsza *Pimpinella saxifraga*, krwawnik pospolity *Achillea millefolium*. Niższą warstwę tworzą rośliny dwuliścienne o barwnych kwiatach, takie jak: koniczyna łąkowa *Trifolium pratense*, koniczyna biała *Trifolium repens*, wyka ptasia *Vicia cracca*, świerzbica polna *Knautia arvensis*, jaskier ostry *Ranunculus acris*, jaskier rozłogowy *Ranunculus repens*, komonica pospolita *Lotus corniculatus*,

- roślinność ruderalna (nie jest chroniona i nie jest naturalna) zazwyczaj występuje na terenach zainwestowania osadniczego (typowe zbiorowiska ruderalne, jak też rośliny hodowano-ogrodowe). Dominującymi gatunkami są takie jak: wyka czteronasienna *Vicia tetrasperma*, przetacznik bluszczowy *Veronica hederifolia* i inne gatunki przetaczników, ostróżka polna *Consolida regalis*, fiołek polny *Viola arvensis*, sporek polny *Spergula arvensis*, powój polny *Convolvulus arvensis*, rdestówka powojowata *Fallopia convolvulus*, rdest plamisty *Polygonum persicaria*, stokłosa żytnia *Bromus secalinus*, poziwnik szorstki *Galeopsis tetrahit* i in.
- nitrofilne fitocenozy zrębów, terenów wydeptywanych i ruderalnych wykształcające się w najbliższym sąsiedztwie człowieka (nie chronione/nie naturalne) z najczęściej spotykanymi gatunkami rumian polny *Anthemis arvensis*, rzodkiewnik pospolity *Arabis thaliana*, gatunki z rodzaju łośnian *Arctium*, bylica *Artemisia*, czy łoboda *Atriplex*, stokłosa miękka *Bromus hordeaceus*, stokłosa dachowa *B. tectorum*, tasznik pospolity *Capsella bursa-pastoris*, ostrożeń polny *Cirsium arvense*, ostrożeń lancetowaty *C. vulgare*, pępawa dwuletnia *Crepis biennis*, marchew zwyczajna *Daucus carota*, stulicha psia *Descurainia sophia*, przymiotno ostre *Erigeron acris*, życica trwała *Lolium perenne*, śláz zaniedbany *Malva neglecta*, pasternak zwyczajny *Pastinaca sativa*, gatunki z rodzaju babka *Plantago*, gorczyca polna *Sinapis arvensis*, wrotycz pospolity *Tanacetum vulgare*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica* i inne. Kompleksy zbiorowisk ruderalnych fragmentami rozrzucone są na terenie całego miasta a głównie na terenie przemysłowym, w sąsiedztwie szlaków komunikacyjnych i terenów zabudowanych,

- naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion,
- zalewane muliste brzegi Leśnej Prawej i jej dopływów,
- niżowe świeże łąki użytkowane ekstensywnie,
- łąki bagienne, łąki wierzbowe, topolowe, olszowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, *olsy źródłiskowe*).

LASY

Powierzchnia lasów w mieście Hajnówka wynosi ok. 106 ha (ok. 4,98% powierzchni całego miasta) z czego ok. 16,0 ha (0,75%) lasów jest pod nadzorem Nadleśnictwa Hajnówka i jest zarządzane zgodnie z Planem Urządzania Lasu dla Nadleśnictwa Hajnówka na okres 01.01.2012 do 31.12.2021. Pozostałe lasy – prywatne stanowiące ok. 90 ha nadzorowane są przez Starostwo Powiatowe w Hajnówce w oparciu o uproszczony plan urządzania lasu.

Wskaźnik lesistości dla miasta Hajnówka wynosi 4,98%, dla województwa podlaskiego wynosi 31,6% a dla Polski 30,6%.

Pod względem gatunkowym lasy skarby państwa stanowią:

- bór mieszany wilgotny (BMw) z dominacją świerka w wieku 70 i 110 lat,
- bór wilgotny (Bw) z dominacją świerka w wieku 70 i 110 lat
- las mieszany świeży (LMśw) z dominacją w drzewostanie dębu w wieku 50 lat,
- las mieszany świeży (LMśw) z dominacją w drzewostanie sosny w wieku 70 lat,
- bór świeży (Bśw) z dominacją w drzewostanie sosny w wieku powyżej 50 lat,
- las mieszany świeży (LMśw) z dominacją w drzewostanie sosny i świerka w wieku ponad 50 lat.

Natomiast lasy prywatne mają zwartą strukturę z dobrze rozwiniętym podszytem i runem leśnym oraz słabym naświetleniem wnętrza lasu.

Lasy są elementem stabilizującym klimat i oczyszczającym powietrze atmosferyczne. Jeden ha lasu sosnowego o drzewostanie ok. 60 lat pochłania średnio ok. 30 ton CO². Stąd według szacunku lasy obszaru miasta Hajnówka mogą pochłaniać rocznie ok. 2937 ton CO².

Gatunkiem przeważającym lasów miasta Hajnówka jest sosna przy mniejszym udziale brzozy, olszy, świerka, dębu, jesionu i innych. Tworzą one zróżnicowaną strukturę troficzną siedlisk suchych, świeżych i wilgotnych w postaci borów, borów mieszanych, lasów mieszanych, olsów, olsów jesionowych. Są to przeważnie zespoły naturalne, które rozprzestrzeniły się na siedliska wtórne, antropogeniczne.

W terasie zalewowej występują niewielkie zbiorowiska olszy, wierzby miejscami topoli. Należy zaznaczyć, że zbiorowiska na siedliskach wilgotnych odznaczają się wysoką odpornością na antropopresję i ograniczoną dostępnością, i stąd mają niewielką przydatnością rekreacyjną. Bardziej dostępne są bory świeże i mieszane świeże, których przydatność rekreacyjna jest większa. Ograniczona penetracja dotyczy może tylko drzewostanów na słabo utrwalonych piaskach fluwioglacjalnych.

Lasy Hajnówki pełnią następujące funkcje:

- gospodarczą,
- turystyczną,
- ekologiczną,
- bioklimatyczną
- i ochronną jako lasy wodochronne i lasy glebochronne przy zastosowaniu funkcji TP (trzebieże późne wykonywane w drzewostanach starszych w celu poprawy ich jakości, usuwania elementów szkodliwych i poprawianiu warunków wzrostu cennych skalników w drzewostanie).

W terenach leśnych występują następujące gatunki drzew: świerk (28,5%), sosna (21,2%), olsza (18,5%), dąb (18,5%), brzoza w dwóch gatunkach (9,1%), grab (7,3%), jesion (1,5%).

W ostatnich latach obserwuje się masowe obumieranie gatunku świerka, stąd jego dane co do liczebności nie są wiarygodne. Pod względem wiekowym dominują drzewostany do 40 lat, drzewostany 41-80 lat i drzewostany powyżej 80 lat.

Omawiane lasy zajmują siedliska:

- grądu subkontynentalnego *Tilio Carpentium* i *Melitli Carpentium* o kodzie 9170,
- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe o kodzie 91E0,

- bory i lasy bagienne o kodzie 91 D0.

W oceni potrzeb i preferencji zalesienia wg Krajowego Programu Zwiększenia Lesistości w obszarze miasta Hajnówka nie wskazano potrzeby zalesiania tego terenu (2017).

3.10. FORMY OCHRONY PRZYRODY, POWIĄZANIA PRZYRODNICZE

Fragmety obszaru miasta położone są w granicach przyrodniczych obszarów chronionych oraz elementów sieci ekologicznej województwa podlaskiego:

- Obszar Natura 2000 Puszcza Białowieska,
- Rezerwat przyrody Rezerwat Krajobrazowy im. prof. Wł. Szafera,
- fragmenty Obszaru Chronionego Krajobrazu „Puszcza Białowieska”, zgodnie z Rozporządzeniem Nr 7/05 Wojewody Podlaskiego z dnia 25 lutego 2005 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Puszcza Białowieska” (przebieg zachodniej granicy obszaru chronionego krajobrazu Puszczy Białowieskiej w zdecydowanej większości pokrywa się z administracyjną granicą m. Hajnówki),
- Obszar Węzłowy sieci ekologicznej województwa – Puszcza Białowieska GKPn-2 (element wspólnotowej, krajowej i regionalnej sieci ekologicznej),
- w granicach miasta występują również użytki ekologiczne i pomniki przyrody.

TABELA 4 WYKAZ POMNIKÓW PRZYRODY NA TERENIE MIASTA HAJNÓWKA (OPRACOWANIE NA PODSTAWIE DANYCH Z PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA HAJNÓWKA NA LATA 2023-2030)

Lp.	Nazwa pomnika przyrody (jak w akcie prawnym o	Opis pomnika przyrody	Miejscowość	Obręb ewidencyjny	Nr działki i ewidencyjnej	Opis lokalizacji	Rodzaj gruntów

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA HAJNÓWKA

	ustanowi eniu)							
1	659	Dąb szypułko wy	Quer cus robur	Hajnówka	1	2698 /6	za posesją nr 18, ul. Kolejki Leśne, na granicy Rezerwatu krajobrazowego w Puszczy Białowieskiej	dr- drogi
2	660	Dąb szypułko wy	Quer cus robur	Hajnówka	1	1410 /115	przy ul Armii Krajowej 5,	Ba- budownict wo przemysto we
3	661	Dąb szypułko wy	Quer cus robur	Hajnówka	1	1520	na cmentarzu przy ul. 3 Maja	Bi – budownict wo inne
4	1053	Wiąz szypułko wy	Ulmus laevis	Hajnówka	1	2320 /110	park, naprzeciwko budynku dworca PKP	Bz- Tereny Zieleni
5	1054	Dąb bezszypuł kowy	Quer cus petra ea	Hajnówka	1	2320 /110	Park przy dworcu PKP	Bz- Tereny Zieleni
6	1055	Dąb szypułko wy	Quer cus robur	Hajnówka	1	2320 /110	Park przy dworcu PKP	Bz- Tereny Zieleni

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA HAJNÓWKA

7	1056	Robinia akacyjowa	Robinia pseudoacacia	Hajnówka	1	2320 /110	Park przy dworcu PKP	Bz- Tereny Zieleni
8	1057	Dąb szypułkowy	Quercus robur	Hajnówka	1	1516 /49	przy ul Armii Krajowej 56	B- Zabudowa
9	1058	Dąb szypułkowy	Quercus robur	Hajnówka	1	1516 /49	przy ul Armii Krajowej 56	B- Zabudowa
10	1059	Dąb szypułkowy	Quercus robur	Hajnówka	1	1516 /49	przy ul Armii Krajowej 56	B- Zabudowa
11	1060	Dąb szypułkowy	Quercus robur	Hajnówka	1	1516 /49	przy ul Armii Krajowej 56	B- Zabudowa
12	1061	Dąb szypułkowy	Quercus robur	Hajnówka	1	1516 /49	przy ul Armii Krajowej 56	B- Zabudowa
13	1062	Dąb szypułkowy	Quercus robur	Hajnówka	1	1516 /41	przy ul Armii Krajowej 44	B- Zabudowa
14	1063	Dąb szypułkowy	Quercus robur	Hajnówka	1	1516 /48	przy ul Armii Krajowej 50, za posesją przy garażach samochodowych	Ls- tereny leśne

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA HAJNÓWKA

1 5	1065	Dąb szypułko wy	Quer cus robur	Hajnówka	1	1516 /48	przy ul Armii Krajowej 50, za posesją przy garażach samochodowych	Ls- tereny leśne
1 6	1066	Dąb szypułko wy	Quer cus robur	Hajnówka	1	2698 /7	przy ul Armii Krajowej 52, za posesją przy garażach samochodowych	Ls- tereny leśne
1 7	1067	Dąb szypułko wy	Quer cus robur	Hajnówka	1	1410 /115	przy ul Armii Krajowej 5, za parkingiem rowerowym	Ba- budownict wo przemysł owe
1 8	1068	Dąb szypułko wy	Quer cus robur	Hajnówka	1	2698 /7	za posesją nr 24/4, ul. Kolejki Leśne, na granicy Rezerwatu krajobrazowego w Puszczy Białowieskiej	Ls- tereny leśne
1 9	1070	Dąb szypułko wy	Quer cus robur	Hajnówka	1	1516 /2	ul. Armii Krajowej 52, teren Zakładu doskonalenia Zawodowego	Bi – budownict wo inne
2 0	1071	Dąb szypułko wy	Quer cus robur	Hajnówka	1	1516 /2	ul. Armii Krajowej 52, teren Zakładu doskonalenia	Bi – budownict wo inne

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA HAJNÓWKA

							Zawodowego	
2 1	1072	Dąb szypułko wy	Quer cus robur	Hajnówka	1	1516 /2	ul. Armii Krajowej 52, teren Zakładu doskonalenia Zawodowego	Bi – budownict wo inne
2 2	1073	Dąb szypułko wy	Quer cus robur	Hajnówka	1	1516 /2	ul. Armii Krajowej 52, teren Zakładu doskonalenia Zawodowego	Bi – budownict wo inne
2 3	1074	Dąb szypułko wy	Quer cus robur	Hajnówka	1	1516 /2	ul. Armii Krajowej 52, teren Zakładu doskonalenia Zawodowego	Bi – budownict wo inne
2 4	1075	Dąb szypułko wy	Quer cus robur	Hajnówka	1	1516 /2	ul. Armii Krajowej 52, teren Zakładu doskonalenia Zawodowego	Bi – budownict wo inne
2 5	1076	Dąb szypułko wy	Quer cus robur	Hajnówka	1	1518 /1	ul. 3 Maja 63, na posesji domu Miłosierdzia SAMARYTANIN	Bi – budownict wo inne
2 6	1078	Dąb szypułko wy	Quer cus robur	Hajnówka	1	2320 /125	ul Białowieska 12	B- Zabudowa
2 7	1079	Klon zwyczajny	Acer plata noide	Hajnówka	1	2320 /126	ul Białowieska 12	Tk- tereny kolejowe

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA HAJNÓWKA

			s					
28	1080	Dąb szypułkowy	Quercus robur	Hajnówka	1	1834	ul Białowieska 25	dr- drogi
29	1081	Dąb szypułkowy	Quercus robur	Hajnówka	1	2320 /126	przy skrzyżowaniu ulic Białowieskiej i Konopnickiej	Tk- tereny kolejowe
30	1082	Dąb szypułkowy	Quercus robur	Hajnówka	1	2044	przy ul. Łowczej, z tytu budynku „RUNO” Sp. z o.o.	dr- drogi
31	1085	Dąb szypułkowy	Quercus robur	Hajnówka	1	1502 /24	ul. Piłsudskiego 8, za budynkiem ZWZŚ PB	Bi-budownictwo inne
32	1086	Dąb szypułkowy	Quercus robur	Hajnówka	1	1502 /24	ul. Piłsudskiego 8, przed budynkiem ZWZŚ PB	Bi-budownictwo inne
33	1087	Dąb szypułkowy	Quercus robur	Hajnówka	1	1502 /16	ul. Piłsudskiego 10, przed budynkiem ZOZ	Bi-budownictwo inne
34	1088	Dąb szypułkowy	Quercus robur	Hajnówka	1	1502 /46	ul. Piłsudskiego 10, za budynkiem ZOZ	Bi-budownictwo inne
35	1089	Dąb szypułkowy	Quercus robur	Hajnówka	1	1502 /100	ul. Piłsudskiego 10a,	Bi-budownictwo inne
36	1090	Dąb szypułkowy	Quercus	Hajnówka	1	1502 /100	ul. Piłsudskiego 10a,	Bi-budownictwo

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA HAJNÓWKA

		wy	robur					wo inne
3 7	1091	Dąb szypułko wy	Quer cus robur	Hajnówka	1	1502 /47	w Parku Miejskim od strony ul. Parkowej	Bz- Tereny Zieleni
3 8	1092	Dąb szypułko wy	Quer cus robur	Hajnówka	1	1500 /41	ul. Parkowa, teren Skateparku	Bi- budownict wo inne
3 9	1094	Lipa drobnolis tna	Tilia corda ta	Hajnówka		460/ 1	przy Hajnowskim Domu Kultury	Bi- budownict wo inne
4 0	1096	Lipa drobnolis tna	Tilia corda ta	Hajnówka		460/ 4	Park przy Hajnowskim Domu Kultury	Bz- Tereny Zieleni
4 1	1097	Lipa drobnolis tna	Tilia corda ta	Hajnówka		460/ 4	Park przy Hajnowskim Domu Kultury	Bz- Tereny Zieleni
4 2	1098	Klon zwyczajny	Acer plata noide s	Hajnówka		460/ 4	Park przy Hajnowskim Domu Kultury	Bz- Tereny Zieleni
4 3	1100	Klon zwyczajny	Acer plata noide s	Hajnówka	1	460/ 4	teren Miejskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji	Bz- Tereny Zieleni
4 4	1101	Klon zwyczajny	Acer plata noide	Hajnówka	1	460/ 1	przy Hajnowskim Domu Kultury	Bi- budownict wo inne

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA HAJNÓWKA

			s					
4 5	1102	Klon zwyczajny	Acer platanoides	Hajnówka	1	460/ 2	teren Miejskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji	Bz- Tereny Zieleni
4 6	1103	Dąb szypułkowy	Quercus robur	Hajnówka	1	460/ 2	teren Miejskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji	Bz- Tereny Zieleni
4 7	1104	Dąb szypułkowy	Quercus robur	Hajnówka	1	460/ 2	teren Miejskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji	Bz- Tereny Zieleni
4 8	1122	Dąb szypułkowy	Quercus robur	Hajnówka	1	1516 /49	ul. Armii Krajowej 56, przed budynkiem	B- Zabudowa
4 9	1124	Dąb szypułkowy	Quercus robur	Hajnówka	1	1516 /46	ul. Armii Krajowej 40	B- Zabudowa
5 0	1125	Dąb szypułkowy	Quercus robur	Hajnówka	1	1502 /119	ul. Zina, przy garażach na posesji urzędu pocztowego	Bi – budownictwo inne
5 1	1126	Dąb szypułkowy	Quercus robur	Hajnówka	1	1502 /24	rośnie przy wjeździe na parking Politechniki Białostockiej	Bi – budownictwo inne

5 2	1127	Lipa drobnolis tna	Tilia corda ta	Hajnówka	1	1502 /47	w parku miejskim od strony ulicy Parkowej	Bz- Tereny Zieleni
5 3	1128	Dąb szypułko wy	Quer cus robur	Hajnówka	1	1056 /1	przy ul. 3 Maja na placu przed Biedronką	Bi – budownict wo inne
5 4	1187	Dąb bezszypuł kowy	Quer cus petra ea	Hajnówka	1	1502 /14	Związek Nauczycielstwa Polskiego przy ul. Piłsudskiego 6	Bi – budownict wo inne

Najwięcej pomników przyrody znajduje się przy ulicach: Armii Krajowej, Białostockiej i Piłsudskiego. Opiekę instytucjonalną nad pomnikami przyrody i użytkami ekologicznymi sprawują władze samorządowe miasta Hajnówka.

Do obiektów przestrzennych prawnie chronionych należą również użytki ekologiczne położone w Hajnówce:

- 1) Obszar o powierzchni 1,512 ha, położony na działkach o nr ewidencyjnych 1106 i 1166, obręb Górne, Gmina Miejska Hajnówka, zwany użytkiem ekologicznym nr 101. Celem ochrony użytku ekologicznego jest zachowanie torfowiska niskiego z naturalną roślinnością szuwarową i łąkową.
- 2) Obszar o powierzchni 8,875 ha, położony na działce o nr ewidencyjnym 1166, obręb Górne, Gmina Miejska Hajnówka, zwany użytkiem ekologicznym nr 102. Celem ochrony użytku ekologicznego jest zachowanie torfowiska niskiego z naturalną roślinnością szuwarową i łąkową oraz bogatą ornitofauną zawierającą w swym składzie szereg rzadkich gatunków.
- 3) Obszar o powierzchni 8,34 ha, położony na działce o nr ewidencyjnym 1166, obręb Górne, Gmina Miejska Hajnówka, zwany użytkiem ekologicznym nr 103. Celem ochrony użytku ekologicznego jest zachowanie torfowiska niskiego z naturalną roślinnością

szuwarową i łąkową oraz bogatą ornitofauną zawierającą w swym składzie szereg rzadkich gatunków.

- 4) Obszar o powierzchni 0,269 ha, położony na działce o nr ewidencyjnym 1166, obręb Górne, Gmina Miejska Hajnówka, zwany użytkiem ekologicznym nr 104. Celem ochrony użytku ekologicznego jest zachowanie torfowiska niskiego z naturalną roślinnością szuwarową.
- 5) Obszar o powierzchni 3.444 ha, położony na działce o nr ewidencyjnym 1166, obręb Górne, Gmina Miejska Hajnówka, zwany użytkiem ekologicznym nr 105. Celem ochrony użytku ekologicznego jest zachowanie torfowiska niskiego z naturalną roślinnością szuwarową.
- 6) Obszar o powierzchni 0,10 ha, położony na działce o nr ewidencyjnym 1166, obręb Górne, Gmina Miejska Hajnówka, zwany użytkiem ekologicznym nr 106. Celem ochrony użytku ekologicznego jest zachowanie naturalnej roślinności w okresowo podtapianym zagłębieniu.
- 7) Obszar o powierzchni 0,084 ha, położony na działce o nr ewidencyjnym 1166, obręb Górne, Gmina Miejska Hajnówka, zwany użytkiem ekologicznym nr 107. Celem ochrony użytku ekologicznego jest zachowanie mokradła z naturalną roślinnością.
- 8) Torfowisko „Judzianka”, obszar o powierzchni 4,0400. celem ochrony jest zachowanie ze względów przyrodniczych, naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych dwóch typów siedlisk torfowiska przejściowe i trzęsawiska oraz bory i lasy bagienne ze stanowiskami cennych gatunków roślin naczyniowych, grzybów i porostów.

Obszar miasta Hajnówka otoczony jest międzynarodowym i regionalnymi korytarzami ekologicznymi, w tym obszarem węzłowym sieci ekologicznej województwa – Puszcza Białowieska GKPn-2 (fragment w granicy miasta) z którymi łączy się lokalny korytarz ekologiczny „Leśnej Prawej”. Korytarz ten stanowi oś struktury ekologicznej dla obszaru miasta i jego otoczenia łącząc inne istotne połączenia ekologiczne wzdłuż swojego biegu. W obrębie tej struktury przyrodniczej następuje m.in. przewietrzanie powietrza, intensywny przepływ energii i materii oraz informacji genetycznej. Połączenie z innymi strukturami ekologicznymi położonymi w obszarze miasta i poza nim zapewniają mniejsze korytarze ekologiczne dopływów tereny lasów, zadrzewienia śródpolne, zieleń miejska i in. Struktura

ekologiczna systemu przyrodniczego miasta Hajnówka na poziomie regionalnym i lokalnym dzięki terenom większych korytarzy ekologicznych tworzy łączną całość. Uzupełnia ją dodatkowo wspomniany lokalny korytarz „Leśnej Prawej”.

Miasto Hajnówka pomimo, iż posiada charakter gospodarczo-osiedleńczy, cechuje się stosunkowo dużą bioróżnorodnością oraz naturalnym (dolina Leśnej Prawej, fragmenty lasów) i półnaturalnym charakterem w wielu malowniczych pod względem krajobrazowym terenach.

Stabilność systemów przyrodniczych miasta stanowi podstawę jej systemu przyrodniczego (SPM Hajnówka) współtworzącego struktury krajobrazu naturalnego i kulturowego. SPM miasta Hajnówka jest stosunkowo stabilny poprzez wzmocnienie wyraźnie wykształconej osi struktury ekologicznej otoczenia obszaru miasta i terenów przyległych pomiędzy fragmentami wschodniego korytarza regionalnego Puszcza Białowieska. Połączenie z innymi strukturami ekologicznymi położonymi w obszarze miasta i poza nim zapewnia lokalny korytarz ekologiczny rzeki Leśna Prawa. Występujące bariery ekologiczne w części północnej miasta (sieć infrastruktury komunikacyjno-transportowej (DW 685, DW 689), tereny produkcyjne i usługowe) stanowią barierę antropogeniczną stanowiącą zagrożenie dla systemu korytarzy ekologicznych. Obszar miasta Hajnówka jest ważnym elementem obszaru Funkcjonalnego Zielone Płuca Polski i systemu korytarzy ekologicznych.

Zieleń i zadrzewienia stanowią bardzo istotny element SPM Hajnówka szczególnie w terenach zabudowy mieszkalnej. Elementami zieleni urządzonej na terenie miasta Hajnówka są:

- Park Miejski przy ul. Parkowej,
- Skwer dr Dymitra Wasilewskiego,
- Skwer przy ul. Aleksego Zina (przed Urzędem Miasta),
- Skwer przy SDH ul. 3-go Maja,
- zieleń osiedlowa,
- zieleńce,
- zieleń towarzysząca usługom i zabudowie jednorodzinnej,

- zieleń cmentarna,
- ogrody działkowe (ogródki działkowe Polskiego Związku Działkowców Zarząd Wojewódzki w Białymstoku, ogródki działkowe przyzakładowe),
- tereny otwarte upraw polowych,
- drzewa pomnikowe.

3.11. WALORY KRAJOBRAZOWE I KULTUROWE

Walory krajobrazowe miasta Hajnówka są zróżnicowane pod względem przestrzennym.

Można w nich wyodrębnić trzy główne kategorie:

- krajobrazy przyrodniczy (naturalny, subnaturalny –prawie naturalny, seminaturalny – pół naturalny),
- krajobrazy kulturowy,
- krajobraz antropogeniczny (tereny zabudowy: mieszkaniowej, zagrodowej, usługowej, produkcyjnej; infrastruktura komunikacyjna i pozostała infrastruktura użytkowa).

Krajobrazy naturalne, subnaturalne i seminaturalne występują fragmentarycznie dlatego zostały powiązane z krajobrazami przekształconymi kulturowo przez człowieka tzw. krajobrazami charakterystycznymi dla miasta. Dodatkowo wydzielono samą kategorię krajobrazów kulturowych.

Analiza krajobrazowa przeprowadzona dla potrzeb opracowania ekofizjograficznego pozwoliła na wskazanie następujących krajobrazów charakterystycznych w obszarze miasta Hajnówka:

- krajobraz kulturowy otwarty zabytkowego, historycznego układu urbanistycznego miasta,
- krajobraz doliny Leśnej (słabo widoczny z drogi powiatowej, niezbędny punkt ekspozycji widokowej np. w terenie proponowanego użytku ekologicznego),
- krajobraz otwarty łąk i pastwisk doliny Leśnej Prawej,
- krajobraz łągów i bagien doliny Leśna Prawa,
- krajobraz rolniczy otwarty (obrzeżowa: zachodnia, północna i wschodnia część miasta),
- krajobraz usługowy i produkcyjny miasta.

Spośród wyodrębnionych krajobrazów na uwagę zasługują krajobrazy, które mogłyby stanowić tzw. krajobrazy priorytetowe (unikatowe). Do rangi takich krajobrazów należy:

- krajobraz kulturowy otwarty zabytkowego, historycznego układu urbanistycznego miasta,
- krajobraz doliny rzeki Leśnej.

Elementami zieleni urządzonej, które korzystnie wpływają na jakość krajobrazu miasta, są: park miejski, skwery, zieleń osiedlowa, zieleńce, zieleń towarzysząca usługom i zabudowie jednorodzinnej, zieleń cmentarna, ogrody działkowe, tereny otwarte upraw polowych, drzewa pomnikowe.

W obszarze studium występują elementy krajobrazu, stanowiące dziedzictwo historyczno-kulturowe. W obszarze miasta Hajnówka występuje 2 obiekty, które stanowią zasoby kulturowe podlegające ochronie konserwatorskiej:

1. kościół parafialny p.w. Podwyższenia Krzyża Świętego i św. Stanisława Biskupa (ul. 3 Maja 16), nr rej. 692 z 1.02.1988 r.
2. budynek biurowy Zakładów Drzewnych Lasów Państwowych (ul. 3 Maja 51), A-608 z 15.05.2017 r.

Obiekty te są umieszczone w Rejestrze A – Wykaz zabytków nieruchomych województwa podlaskiego. Stąd są one objęte ochroną konserwatorską zgodnie z ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Zlokalizowane są również zabytki ujęte w wojewódzkiej ewidencji zabytków (niewpisane do rejestru zabytków). W obszarze miasta Hajnówki występuje 14 stanowisk archeologicznych wpisanych do rejestru zabytków na terenie woj. podlaskiego (stan na 30.06.2022) prowadzonego przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Białymstoku.

TABELA 5 OBIEKTY W WOJEWÓDZKIEJ EWIDENCJI ZABYTEKÓW (NIEWPISANE DO REJESTRU ZABYTEKÓW)

Lp.	Miejscowość	Adres	Zabytek
1.	Hajnówka		Cmentarz przykościelny

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA HAJNÓWKA

Lp.	Miejscowość	Adres	Zabytek
2.	Hajnówka		Cmentarz rzymskokatolicki
3.	Hajnówka		Cmentarz przycerkiewny
4.	Hajnówka		Cmentarz żołnierzy radzieckich
5.	Hajnówka	ul. Armii Krajowej 5	Dom Leśnika, ob. Zakładowy Dom Kultury
6.	Hajnówka	ul. Lipowa 1	Kuźnia, ob. warsztat ślusarsko-kowalski z częścią mieszkalną
7.	Hajnówka	ul. Warszawska 24	Kolejowy budynek mieszkalny
8.	Hajnówka	ul. Wierobieja 15	Dom nr 15, ob. sklep

TABELA 6 STANOWISKA ARCHEOLOGICZNE NA TERENIE MIASTA HAJNÓWKA, ŹRÓDŁO: ARCHEOLOGICZNE ZDJĘCIE POLSKI (AZP) z ZASOBÓW WOJEWÓDZKIEGO KONSERWATORA ZABYTKÓW W BIAŁYMSTOKU

Lp.	obszar AZP	Nr stanowiska w miejscowości/na obszarze
1.	045-091	3/18
2.	045-90	4/1
3.	045-90	5/2
4.	046-90	6/1
5.	046-90	7/2
6.	046-90	8/3
7.	046-090	9/4
8.	046-090	10/5

9.	046-090	11/6
10.	046-090	12/16
11.	046-090	13/17
12.	046-090	14/24

W obszarze opracowania zlokalizowana jest infrastruktura rekreacyjna, służąca aktywnemu wypoczynkowi. Przez obszar opracowania przebiegają wyznaczone szlaki turystyczne PTTK oraz trasa biegowa na orientację. Są to:

- szlak rowerowy Green Velo – Wschodni Szlak Rowerowy
- szlak rowerowy Białowieski Szlak Transgraniczny

4. ISTNIEJĄCE ZAGROŻENIA DLA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA ORAZ PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA

Problemy ochrony środowiska powinny być częściowo rozwiązane już na etapie tworzenia koncepcji zagospodarowania przestrzennego. Planowanie uwzględniające potrzebę zachowania walorów przyrodniczych, w tym obiektów i obszarów prawnie chronionych może pozwolić na utrzymanie środowiska przyrodniczego w odpowiednim stanie i zapewnić jego dobre funkcjonowanie. Odpowiednie zagospodarowanie przestrzeni może skutecznie gwarantować zachowanie zasobów przyrody w dobrym stanie i zapewnienie dobrego funkcjonowania środowiska. Szczególnej wagi powyższe nabiera w aspekcie wprowadzania nowej zabudowy.

W opracowaniu ekofizjograficznym opisano istniejące i potencjalne zagrożenia środowiska. Do podstawowych istniejących i potencjalnych zagrożeń środowiska związanych z działalnością człowieka na terenie miasta Hajnówka należą:

- źródła zanieczyszczeń atmosfery o znaczeniu lokalnym, w tym obiekty produkcyjne, lokalne kotłownie w zabudowie produkcyjnej i usługowej, indywidualne źródła ciepła

zabudowy mieszkaniowej oraz komunikacja samochodowa. Na obszarze miasta nie występują obiekty charakteryzujące się znaczną emisją zanieczyszczeń do atmosfery,

- zauważalny rozwój głównej jednostki osadniczej – miasta i terenów inwestycyjnych wzdłuż głównych arterii komunikacyjnych,
- rozwój turystyki bez właściwej infrastruktury, prowadzący potencjalnie do negatywnych dla środowiska przyrodniczego zjawisk (dotyczy to rozwoju indywidualnej zabudowy rekreacyjnej oraz eksploracji terenów leśnych i tarasy zalewowej Leśnej Prawej),
- duży udział obiektów w jednostkach osadniczych o niskim standardzie architektonicznym, dewaloryzujących krajobraz. Brak nawiązania w architekturze współczesnej do bogatych tradycji budownictwa regionalnego (krajina „otwartych okien”),
- wzrost skażenia chemicznego terenu (wody, gleby, powietrza), związany z nadmiernym wykorzystaniem w rolnictwie nawozów i wyrażający się zazwyczaj przez kumulowanie się pestycydów w glebie, ich spływ do wód powierzchniowych i przenikanie do wód podziemnych oraz skażenia związanego z napływem zanieczyszczonych mas powietrza (m.in. kwaśne deszcze – kwas siarkowy, związki metali ciężkich w glebach wskutek emisji spalin samochodowych),
- z problemów typowo sozologicznych podstawowe zagrożenia związane są i będą:
 - z niewielkim zabezpieczeniem sieci kanalizacji sanitarnej,
 - ze wzrostem intensyfikacji komunikacji samochodowej wzdłuż publicznych głównie dróg krajowych i powiatowych,
 - ze wzrostem zanieczyszczenia terenu odpadami, zwłaszcza trudnymi do rozłożenia w przyrodzie (głównie plastikowe opakowania i in.) często, nielegalnie spalonymi w gospodarstwach domowych, proceder nielegalnego porzucania i składowania odpadów (wprawdzie podczas inwentaryzacji urbanistycznej nie natrafiono na ślady takich działań, ale przypuszcza się, że problem ten może występować lub może wystąpić na terenie miasta).

Ponadto potencjalne zagrożenie morfodynamiczne na obszarze miasta Hajnówka występuje sporadycznie na obszarach o spadkach powyżej 10°. Potencjalne zagrożenie tego typu mogą wzmocnić:

- niewłaściwe lokalizacje obiektów,
- brak roślinności na stokach,
- występowanie sztucznych podcięć zboczy (skarp), które zazwyczaj nie są wzmocnione.

Poza tym obszar miasta Hajnówka jest narażony na występowanie zjawisk suszy powstałych na skutek ekstremalnych zmian pogodowych, które mogą doprowadzić do degradacji produktywności gleb i znacznego ubytku wód powierzchniowych i podziemnych.

Powszechnym zagrożeniem w warunkach środowiska przyrodniczego naszego kraju są ekstremalne stany pogodowe (bardzo silne wiatry o charakterze huraganowym, powodujące powstanie trąb powietrznych, długotrwałe i intensywne opady deszczu lub śniegu a ostatnio w miesiącach letnich ekstremalne temperatury w granicach 35-40° C).

W granicy studium nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią.

Identyfikacja istniejących problemów jest istotna z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu. Projekt Studium powinien zawierać odpowiednie zapisy i propozycje rozwiązań uwzględniających istniejące problemy środowiskowe w celu ochrony wartości przyrodniczych i kulturowych obszaru oraz minimalizując negatywny wpływ projektowanego zagospodarowania na stan poszczególnych komponentów środowiskowych, a także ludzi, dóbr materialnych i zabytków.

5. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI POSTANOWIEŃ STUDIUM

W wyniku braku uchwalenia i realizacji postanowień projektowanego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego realizowane będą dotychczasowe ustalenia zawarte w obecnie obowiązującym Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Hajnówka (uchwalone Uchwałą nr XXX/182/05, Rady Miasta Hajnówka z dnia 30 listopada 2005 r., zmiany przyjęte Uchwałą nr VII/44/11 Rady Miasta

Hajnówka z dnia 25 maja 2011 r., Uchwałą nr XXXV/258/14 Rady Miasta Hajnówka z dnia 9 kwietnia 2014 r. oraz Uchwałą nr XVII/125/16 Rady Miasta Hajnówka z dnia 18 lipca 2016 r.).

W obowiązującym dotychczas Studium wyznaczono: strefy funkcjonalno-przestrzenne - obszary zagospodarowania przestrzennego miasta:

- 1 – obszary istniejącej zabudowy mieszkaniowej i usług, z dopuszczeniem niewielkich przekształceń i możliwości przebudowy, modernizacji i uzupełnień, z wyjątkiem inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi.
- 2 – obszary istniejącej zabudowy różnych form mieszkalnictwa, usługowej, przemysłowej i gospodarczej z dopuszczeniem zmiany funkcji, modernizacji i uzupełnień z wyjątkiem inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi.
- 3 – obszary rolne, na które uzyskano zgodę na przeznaczenie gruntów rolnych na cele nierolnicze, przewidywane do rozwoju różnych form zabudowy: mieszkaniowej, usługowej i gospodarczej; potencjalne kierunki rozwoju miasta.
- 4 – obszary wielofunkcyjnych kierunków rozwoju miasta (obecnie generalnie użytkowane rolniczo).

Jako kierunki rozwoju i zagospodarowania obszarów wyznaczono tereny istniejące, zainwestowane, posiadające zgodę na wyłączenie/projektowane: tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, tereny zabudowy usługowej, tereny zabudowy usługowej połączonej z zabudową mieszkaniową jednorodziną, tereny zabudowy usługowej – obiekty handlowe wielkopowierzchniowe, tereny sportu i rekreacji, tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej połączone z zabudową usługową, tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej połączone z zabudową usługową, tereny obiektów przemysłowych, składów i magazynów, tereny obiektów przemysłowych, składów i magazynów połączone z zabudową usługową, tereny rolnicze, tereny zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych, tereny obiektów przemysłowych, składów i magazynów, tereny zieleni objęte formami ochrony przyrody zgodnie z przepisami o ochronie środowiska, lasy, tereny zieleni urządzonej, takiej jak: parki, ogrody, zieleń towarzysząca obiektom budowlanym, zieleńce,

tereny zieleni urządzonej (zielen parkowa), tereny ogrodów działkowych, cmentarze, tereny wód powierzchniowych, śródlądowych (rzeki, stawy, strumienie, kanały)/teren objęty badaniami geologicznymi, rezerwowany pod budowę zbiornika wodnego, tereny kolejowe (istniejące), gospodarka odpadami/teren istniejących upraw polowych z dopuszczeniem przeznaczenia pod rezerwę gospodarki odpadami, elektroenergetyka, wodociągi, kanalizacja, teren obsługi komunikacji. Wyznaczono kierunki ochrony wartości zasobów środowiska przyrodniczego, kierunki ochrony środowiska kulturowego, kierunki rozwoju komunikacji oraz kierunki rozwoju infrastruktury technicznej.

Odstąpienie od realizacji sporządzanego Studium będzie skutkowało realizacją ustaleń obowiązującego dokumentu planistycznego. Brak realizacji postanowień analizowanego projektu Studium nie oznacza pozostawienia dotychczasowych form zagospodarowania i odstąpienia od wprowadzania nowych inwestycji na terenach obecnie niezagospodarowanych. Ustalenia obowiązującego Studium umożliwiają rozwój istniejącej zabudowy oraz wprowadzanie nowej zabudowy w ramach wyznaczonych kierunków rozwoju, a także uwzględniają ochronę stanu środowiska. obszaru opracowania. Natomiast obowiązujący dokument uwzględnił uwarunkowania i potrzeby na czas sporządzenia dokumentu, które na dzień dzisiejszy mogły ulec częściowym zmianom.

Opracowanie nowego dokumentu planistycznego pozwala na weryfikację przyjętych wcześniej założeń i dostosowanie do istniejących uwarunkowań, potrzeb lokalnych społeczności oraz inwestorów, zapisów dokumentów wyższych szczebli, zapewniając zachowanie i odpowiednią ochronę walorów przyrodniczych i krajobrazowych miasta. Ponadto umożliwi to wykonanie projektu na podstawie aktualnych przepisów, które podlegały nowelizacji.

Dotychczasowe zmiany zachodzące w środowisku przyrodniczym miasta Hajnówka polegają przede wszystkim na procesach naturalnych (denudacja, erozja, akumulacja, wietrzenie, rozwój bioróżnorodności) ograniczanych antropopresją związaną z wykorzystaniem zasobów przyrodniczych na potrzeby kształtowania i zagospodarowania środowiska przyrodniczego w celu podnoszenia poziomu jakości życia mieszkańców. W nawiązaniu do powyższego

wskazano zjawiska negatywne właściwe dla środowiska przyrodniczego miasta (SPM Hajnówka). Należą do nich:

- ograniczenie postępującej denudacji gruntów, a w szczególności zmniejszenie intensywności procesów erozji oraz niepożądanego akumulacji,
- wzmocnienie wodnych procesów retencyjnych poprzez niwelowanie nadmiernego odpływu wód opadowych a tym samym zwiększenie zasilania zasobów wodnych,
- zwiększenie przewietrzania i regeneracji powietrza atmosferycznego, głównie przez zachowanie i ochronę korytarzy ekologicznych, a w szczególności korytarzy lokalnych oraz przez pionową wymianę powietrza przy zwartej zabudowie lub innych barierach antropogenicznych np. wałach przeciwpowodziowych,
- zauważalny w skali miasta spadek udziału terenów biologicznie czynnych, powodowanych trwałym zasklepieniem gruntów i gleb.

W opracowaniu ekofizjograficznym opisano wstępną prognozę dalszych zmian zachodzących w środowisku. W efekcie rozwoju osadnictwa występują typowe i często nieuniknione zmiany środowiska przyrodniczego i na etapie inwestycyjnym mogą to być:

- zmiany lokalnego ukształtowania terenu w wyniku prowadzonych prac ziemnych (niwelacje terenu),
- przekształcenia w przypowierzchniowych strukturach geologicznych w związku z robotami ziemnymi (wykopy pod fundamenty i dla potrzeb uzbrojenia terenu lub pod ewentualne podziemne instalacje),
- likwidacja pokrywy glebowej,
- zmiany aktualnego użytkowania gruntów w mieście,
- likwidacja istniejącej roślinności,
- zmiany w lokalnym obiegu wody przez ograniczenie infiltracji i wzrost parowania (zasklepienie gleb),
- modyfikacja topoklimatu terenu projektowanego zainwestowania w wyniku oddziaływania zabudowy na kształtowanie się warunków pogodowych:
- termicznych (większa pojemność cieplna w stosunku do powierzchni pokrytej roślinnością, sztuczne źródła ciepła),

- anemometrycznych (powstanie lokalnej cyrkulacji w wyniku oddziaływania zabudowy i wzrostu temperatury np. wyspy ciepła w terenie skupionej zabudowy),
- wilgotnościowych (zmniejszenie retencji przypowierzchniowej i przenikania wody do przypowierzchniowych warstw gruntu),
- oraz zmiany fizjonomii krajobrazu przez wprowadzenie obiektów zabudowy w krajobrazach otwartych (wolnym od zabudowy).

Na etapie inwestycyjnym mogą zachodzić również pozytywne środowiskowo zmiany, takie jak: rekultywacja, uporządkowanie terenu oraz tworzenie nowych terenów zieleni urządzonej. Przykładem pozytywnych zmian w mieście jest:

- ochrona najcenniejszych powierzchni rolnych dla celów rolnych,
- porządkowanie zabudowy z uwzględnieniem wymogów architektoniczno-urbanistycznych oraz przebiegiem nieprzekraczalnej linii zabudowy,
- oraz planowane zalesienia terenów o bardzo niskiej produktywności rolnej i terenów nieużytkowanych.

Konsekwencją wprowadzenia zainwestowania na terenie miasta Hajnówka będzie jego dalsze oddziaływanie na środowisko, tzw. oddziaływanie na etapie funkcjonowania. Może ono być bardzo zróżnicowane w zależności od charakteru zrealizowanych działań. W przewadze oddziaływanie takie ma wpływ na wszystkie komponenty środowiska przyrodniczego.

Warto podkreślić, że w kontekście analizowanego terenu istotnym jest, aby skutecznie zapewnić ochronę środowiska. Wskazuje się, aby za pomocą procedur planistycznych dążyć do minimalizacji negatywnych oddziaływań inwestycji oraz limitowania ilości obszarów przeznaczonych na tego typu zainwestowanie, co wpływa na zmniejszenie liczby osób narażonych na niekorzystne oddziaływania. Ograniczenia, wprowadzone nowym studium, pozwolą na zachowanie ładu przestrzennego i uregulują politykę przestrzenną obszaru opracowania.

Istotnym jest, aby skutecznie zapewniać ochronę cennych walorów środowiskowych i krajobrazowych, gdyż zaniedbanie tych działań może prowadzić do nieodwracalnych i negatywnych skutków przestrzennych.

6. PRZEWIDYWANE SKUTKI WPŁYWU USTALEŃ STUDIUM NA ŚRODOWISKO

Przy pełnej realizacji zapisów studium analizowany obszar stworzy nową przestrzeń zurbanizowaną, co odbędzie się częściowo kosztem środowiska naturalnego, jednakże uwzględniając zasadę prewencji w ochronie środowiska zapisy studium dążą do minimalizacji negatywnych oddziaływań na środowisko, bądź prowadzą do jego kompensacji w przypadku niemożliwych do uniknięcia strat. W tym przypadku należy zauważyć, że działania w zakresie planowania przestrzennego muszą być zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju, w której równie istotny jest rozwój społeczny, gospodarczy terenów, jak i poszanowanie wartości przyrodniczych.

Wpływ skutków realizacji studium na poszczególne komponenty środowiskowe, a także ludzi, dobra materialne i zabytki zostanie przedstawiony w kolejnych podrozdziałach. Szczególny nacisk położono na wpływ zapisów dokumentu na funkcjonowanie środowiska przyrodniczego, a więc elementy, które zapewniają prawidłowy obieg materii, rozwój organizmów, zachowanie bioróżnorodności i funkcjonowania korytarzy ekologicznych.

6.1. WPŁYW NA WARUNKI ŻYCIA I ZDROWIE LUDZI

Ustalenia studium odnoszą się nie tylko do środowiska przyrodniczego, ale odgrywają też ważną rolę w kształtowaniu środowiska i jakości życia człowieka. Realizacja ustaleń studium nie wpłynie znacząco negatywnie na tereny sąsiednie, ich mieszkańców i użytkowników. Projekt studium zakłada utrzymanie istniejących oraz wprowadzenie nowych terenów zabudowanych, jak również uwzględnia cenne przyrodniczo komponenty krajobrazu. Doprecyzowuje i porządkuje warunki ich rozwoju zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, uwzględniając przy tym uwarunkowania środowiskowe, a także potencjalny wpływ na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego oraz na warunki życia i zdrowia ludzi. Uwzględniono również uwarunkowania powodujące ograniczenia w zagospodarowaniu. W wyniku realizacji studium mogą powstać nowe obiekty budowlane, inwestycje infrastrukturalne i drogowe. Studium umożliwi rozwój funkcji inwestycyjnych w Hajnówce, co z kolei przełoży się na rozwój gospodarczy miasta. Ustalone kierunki oraz

zasady zagospodarowania przyczynią się do optymalnego wykorzystania zasobów przestrzennych terenu.

Na skutek rozwoju zagospodarowania może nastąpić wzrost stopnia uciążliwości, powstałych w wyniku zwiększonego ruchu samochodowego i pieszego oraz realizacji inwestycji związanych z generowaniem hałasu, wibracji i uciążliwości dotyczących zanieczyszczenia powietrza, gleb, wód podziemnych oraz powstawania odorów.

Oddziaływanie negatywne, krótkoterminowe może wystąpić na etapie prac budowlanych i związane będzie z uciążliwościami emitowanymi przez pracujące maszyny, tj. głównie z hałasem i obniżeniem jakości krajobrazu. W wyniku realizacji studium nie przewiduje się powstania istotnych zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi. Wprowadzenie zabudowy wraz z realizacją infrastruktury technicznej spowodują: nieznaczne pogorszenie stanu higieny atmosfery i klimatu akustycznego, zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów na tym terenie, zwiększenie ilości odprowadzanych ścieków, wzrost zapotrzebowania na wodę, energię elektryczną i ciepłą, lokalnie zmniejszenie terenów biologicznie czynnych. Wymienione oddziaływania nie mogą powodować przekroczeń dopuszczalnych norm dla poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego ani zagrożeń dla zdrowia i życia ludności.

W obszarze opracowania zlokalizowane są zabudowania mieszkalne oraz planowane jest wprowadzenie w jego granicach nowych budynków mieszkalnych, z tego względu powstałe lokalne uciążliwości będą miały bezpośredni wpływ na jakość życia mieszkańców miasta.

Wzmacnianie funkcji szczególnie produkcyjnych, transportowych ma wpływ potencjalnie negatywny ze względu na emisję zanieczyszczeń do powietrza i hałas. Biorąc pod uwagę spodziewaną intensywność oraz charakter emisji przewiduje się, iż te negatywne oddziaływania będą miały charakter lokalny. Z kolei utrzymanie rolniczego charakteru części obszarów miasta, zachowanie kompleksów leśnych i innych komponentów systemu przyrodniczego, ochrona szczególnie wartościowych obszarów i obiektów przyrodniczych, realizacja i utrzymanie funkcji związanych ze sportem i rekreacją, ogrodów działkowych może mieć pozytywny wpływ na zdrowie mieszkańców i jakość życia.

Wprowadzone w Studium regulacje będą stanowić zabezpieczenie przed realizacją szkodliwych czy intensywnych form zagospodarowania.

Zapisy projektu studium zapewniają rozszerzenie obszarów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, wraz z możliwością realizacji usług, zapewniając tym samym zaspokojenie potrzeb lokalowych. Za pozytywny aspekt należy uznać, że zapisy studium zawierają wskazania umożliwiające pokrycie potrzeb ludności w zakresie infrastruktury technicznej. Zadbane także, aby proporcjonalnie do dalszego rozwoju miasta oraz związanych z nim usług i działalności usprawnić obsługę komunikacyjną poprzez rozbudowę sieci dróg i połączeń komunikacyjnych. Realizacja zapisów studium przyczyni się do poprawienia obsługi ruchu lokalnego poprzez utrzymanie istniejących oraz wprowadzenie kolejnych terenów dróg, których zadaniem będzie obsługa obecnych oraz przyszłych mieszkańców miasta, z perspektywnym rozwojem nowej zabudowy. Swobodna komunikacja jest nie tylko pozytywna pod względem oddziaływań na środowisko, ale i jest jednym z warunków wysokiej jakości życia w mieście.

Na jakość życia mieszkańców pozytywnie wpłyną utrzymane i wyznaczone tereny z dużym udziałem powierzchni biologicznie czynnej, tereny wód powierzchniowych, lasów, zieleni, zieleni urządzonej, ogródków działkowych. Istniejąca i wyznaczona zieleń pełni rolę izolacyjną i estetyczną, wpływając na wartość wizualną obszaru, a także stanowiąc strefę sprzyjającą wypoczynkowi i rekreacji. Natomiast część gruntów pokrytych roślinnością zostanie przeznaczona pod funkcje inwestycyjne, co w pewnym stopniu zmniejszy powierzchnię terenów otwartych o charakterze naturalnym czy półnaturalnym w obszarze analizy.

Zapisy projektu studium zawierają szereg ustaleń dotyczących ochrony środowiska, które w sposób bezpośredni i pośredni wpływają korzystnie na warunki życia i zdrowie ludzi oraz minimalizują powstanie potencjalnych uciążliwości. Są to zapisy dotyczące ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody, krajobrazu, w tym krajobrazu kulturowego i uzdrowisk: zasady ochrony zasobów wodnych i ich jakości, zasady ochrony powietrza atmosferycznego, zasady ochrony przed hałasem, zasady ochrony przed polami elektromagnetycznymi, zasady ochrony powierzchni ziemi. Ustalenia te wynikają również z

zapisów z zakresu rozwoju infrastruktury technicznej m.in. gospodarki wodno – ściekowej, warunków gospodarki odpadami, a także z przepisów odrębnych, wykorzystania ekologicznych czynników grzewczych.

W studium ustalono zakaz lokalizacji w obszarze zakładów stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi, a w szczególności zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w rozumieniu przepisów obowiązujących w zakresie ochrony środowiska.

W zakresie ochrony sanitarnej istotne jest wskazanie strefy ochrony sanitarnej wokół cmentarzy: w odległości do 50 metrów i w odległości do 150 metrów, w których zagospodarowanie terenu musi być zgodne z przepisami odrębnymi z zakresu lokalizacji cmentarzy. W tych strefach obowiązują ograniczenia w zakresie lokalizacji zabudowy mieszkaniowej oraz usługowej związanej z żywieniem zbiorowym, a także w zakresie realizacji ujęć wód pitnych i czerpanych do potrzeb gospodarczych zgodnie z przepisami odrębnymi. Takie strefy zostały wskazane w przedmiotowym projekcie studium. Jak również przy projektowaniu kierunków przeznaczenia terenów wokół cmentarzy uwzględniono bezpieczeństwo sanitarne oraz przepisy odrębne z zakresu lokalizacji cmentarzy.

Realizacja nowego zainwestowania nastąpi z koniecznym zastosowaniem rozwiązań zabezpieczających środowisko przed uciążliwościami. Przy zastosowaniu odpowiednich warunków technicznych lokalizacji obiektów i urządzeń emitujących różnorodne zanieczyszczenia i wymaganych prawem odległości oraz wielkości emisji, przyszłe zainwestowanie terenu nie będzie miało istotnego negatywnego wpływu na zdrowie i komfort zamieszkiwania ludzi w obszarze opracowania oraz sąsiednich zabudowań mieszkaniowych.

Przyjęcie sporządzanego studium w aspekcie społecznym i gospodarczym jest pozytywne. Projekt umożliwi rozwój funkcji inwestycyjnych, ważnym dla rozwoju miasta oraz poprawy warunków życia społeczności, z zachowaniem dbałości o jakość, komfort mieszkańców i użytkowników tego obszaru. Zapisy z zakresu ochrony środowiska minimalizują w stopniu wystarczającym uciążliwości wynikające z funkcjonowania istniejących i nowych obszarów. W projekcie studium właściwie zapewnia się rozwiązania chroniące środowisko życia i

zdrowia ludzi w zakresie, jaki może być przedmiotem postanowień studium. W związku z powyższym nie prognozuję się negatywnego znaczącego oddziaływania na życie ludzi.

6.2. WPŁYW NA BIORÓŻNORODNOŚĆ, FAUNĘ I FLORE

W wyniku realizacji ustaleń projektu studium prognozuje się wystąpienie wpływu na bioróżnorodność, faunę i florę. Decydującym w tym wypadku będzie stopień realizacji projektu studium oraz długość okresu wprowadzania zmian.

Realizacja zapisów studium wiąże się ze zmianą użytkowania przestrzeni poprzez wprowadzenie budynków, infrastruktury technicznej, ciągów drogowych oraz utwardzeniem powierzchni ziemi. Wprowadzenie zabudowań na obszarach dotąd niezainwestowanych, pokrytych roślinnością, spowoduje zubożenie bioróżnorodności obszaru opracowania. Prawdopodobnie będzie dochodzić do oddziaływań o charakterze bezpośrednim, takich jak: niszczenie siedliska glebowego, zniszczenie wierzchniej warstwy ziemi pokrytej roślinnością, zmniejszenie powierzchni aktywnych biologicznie, utwardzanie powierzchni gleby. Może nastąpić wycofywanie się niektórych gatunków zwierząt i zajmowanie przez nie nowych siedlisk.

Konsekwencją realizacji ustaleń studium będzie bezpośrednia dewastacja szaty roślinnej. Przekształcenie każdej powierzchni o charakterze naturalnym oznacza pomniejszenie areału występowania i żerowania pewnych grup małych zwierząt, co oznacza ograniczenie rozwoju ich populacji. Oznacza to także płoszenie zwierzyny przez zwierzęta domowe, jak i ludzi, penetrację terenu oraz zaśmiecanie. Nastąpi przecięcie lub ograniczenie przestrzenne lokalnych szlaków migracyjnych zwierząt. W chwili obecnej oszacowanie faktycznego wpływu jest utrudnione. Prawdopodobnie nastąpi ograniczenie miejsc występowania gatunków oraz zwiększenie liczby gatunków synurbijnych tj. związanych ze środowiskiem miejskim. Natomiast prognozuje się, iż skala tego zjawiska nie będzie istotnie znacząca. Największe negatywne oddziaływanie względem flory będzie zachodzić na etapie budowy nowych obiektów i infrastruktury. W tym czasie nastąpi usunięcie wierzchniej warstwy gleby oraz zniszczenie pokrywy roślinnej. W trakcie fazy budowy inwestycji prawdopodobnie będzie dochodzić do zwiększonej penetracji terenu, zwiększania natężenia uciążliwości akustycznych, a co za tym idzie do częstszego płoszenia i zwiększenia śmiertelności małych zwierząt. Ponadto wprowadzenie zabudowań oraz nowych inwestycji infrastrukturalnych

wiąże się z penetracją terenu na obszarze znacznie większym, niż wyznaczonym granicami studium. Dochodzi do zwiększania liczby osób, maszyn, urządzeń oraz zwierząt związanych z działalnością człowieka, których aktywność obejmuje także obszary przyległe.

W konsekwencji zwierzęta wycofują się, bądź zmieniają dotychczasowe szlaki migracyjne.

Jedną z form ochrony roślinności są zapisy studium dotyczące wskaźników powierzchni biologicznie czynnej. Wyeliminowane zbiorowiska roślinności w części zostaną zastąpione przez powstające ogrody przydomowe, co stanowi pewnego rodzaju kompensację przyrodniczą. Realizacja powyższych zapisów ograniczy możliwość wprowadzania zabudowy zbyt intensywnej, nie uwzględniającej konieczności utrzymania funkcji biologicznych oraz wymusi pozostawienie części powierzchni dostępnej dla przedstawicieli lokalnej flory i fauny zagospodarowanej zielenią oraz o powierzchni wolnej od utwardzenia. Wpływ na różnorodność pokrywy roślinnej będzie miał sposób kształtowania zieleni przez poszczególnych użytkowników nieruchomości. W studium wprowadzono również kierunki przestrzenne i zapisy, które korzystnie wpływają na bioróżnorodność, faunę i florę oraz zachowują w znacznej części istniejące wartościowe komponenty przestrzeni. Pozytywnym rozwiązaniem jest utrzymanie i ustalenie terenów z zielenią, terenów otwartych oraz innych ustaleń z tym związanych: tereny wód powierzchniowych, lasów, zieleni, zieleni urządzonej, ogródków działkowych. Zachowano najcenniejsze przyrodniczo obszary, uwzględniono występujące formy ochrony przyrody, ciągi ekologiczne dolin rzek i cieków wodnych, chroniąc tym samym najbardziej wartościowe, priorytetowe zbiorowiska roślinne oraz siedliska zwierząt.

Formą ochrony są również zasady ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody, krajobrazu, w tym krajobrazu kulturowego i uzdrowisk oraz zapisy z zakresu infrastruktury technicznej, których realizacja przyczyni się do ochrony przed zanieczyszczeniami.

Należy zauważyć, iż skala powstałych oddziaływań środowiskowych jest przede wszystkim uzależniona od stopnia realizacji zapisów studium. Prawdopodobnie zmiany wynikające z przedmiotowych zapisów studium będą następowały stopniowo, a ich rozłożenie w czasie spowoduje, iż presja na środowisko będzie ciągła lub tymczasowa, lecz o umiarkowanej sile.

Ocenia się, że bioróżnorodność, fauna i flora są odpowiednio uwzględnione w planowanych kierunkach rozwoju projektu studium i właściwie chronione.

6.3. WPŁYW NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI I GLEBY

Największy wpływ na powierzchnię ziemi i gleby wynikać będzie z wprowadzenia inwestycji na terenach dotąd niezainwestowanych, pokrytych roślinnością. W wyniku realizacji i zmiany sposobu użytkowania terenu powierzchnia ziemi ulegnie przekształceniu dla potrzeb planowanych inwestycji. Prace niwelacyjne prowadzone w związku z realizacją nowych inwestycji będą ograniczone do lokalnych zmian, ingerujących głównie w przypowierzchniowe warstwy geologiczne.

Nowe inwestycje będą skutkowały oddziaływaniem bezpośrednim stałym: uszczelnieniem podłoża, przeobrażeniem gruntów, lokalną zmianą stosunków wodnych i kierunków spływu powierzchniowego oraz zmniejszeniem areału terenów aktywnych biologicznie. Nastąpi również oddziaływanie bezpośrednie krótkoterminowe, polegające na ingerencji w środowisko gruntowe w trakcie prowadzenia prac budowlanych, przemieszania mas ziemnych, wymiany gruntów lub/i ich zagęszczeniu. Zmiana struktury gleby skutkuje przekształceniem jej fizyko-chemicznych właściwości. Prowadzi do zwięzłości gleby, zmniejszenia uwilgotnienia oraz ilości tlenu. Może dojść również do nasilenia procesu erozji. Zakres i skala zmian będzie zależna od przyjętych rozwiązań inżynierskich. Zmiany będą dotyczyć przypowierzchniowej warstwy gruntów.

Poza tym możliwe jest zanieczyszczenie gleby na etapie budowy inwestycji w efekcie niewłaściwego dysponowania odpadami, jak również wyciekami substancji ropopochodnych z pojazdów i maszyn. Ponadto prawdopodobne jest powstawanie sztucznych nasypów i wykopów. Wprowadzenie nowych terenów zabudowanych i utwardzonych przyczyni się w konsekwencji do: intensyfikacji spływu powierzchniowego, ograniczenia zasilania wodą, co w dłuższej perspektywie czasowej prowadzi do przesuszania gruntów oraz ograniczenia procesów glebotwórczych.

Konsekwencje prowadzonych robót ziemnych mogą zasięgiem wykraczać poza granice studium na etapie prowadzenia prac ziemnych. Ziemia z wykopów winna być właściwie zagospodarowana lub zutylizowana. Niekiedy w takich wypadkach dochodzi do procederu nielegalnego wywozu gruntu i jego składowania. Konieczna jest tu rzetelna kontrola wszystkich etapów realizacji danej inwestycji.

W obszarze opracowania występują użytkowe gleby rolnicze, w tym również gleby wysokich klas bonitacyjnych. Przeznaczenie części z nich pod tereny zabudowane doprowadzi do utraty części zasobów glebowych o dobrych walorach pod względem przydatności rolniczej i wyłączenia z możliwego użytkowania rolniczego. Planowane funkcje mogą prowadzić do powstania dużych powierzchni szczelnych, co przyczyni się do ograniczenia biologicznej funkcji gleb.

Zajęcie terenu dla realizacji projektowanych dróg będzie oddziaływało w sposób negatywny na powierzchnię ziemi oraz gleby. Oddziaływania takie związane są z zajęciem gruntów pod tą inwestycją, zmianę ukształtowania powierzchni ziemi w wyniku niwelacji obszaru, zmniejszeniem powierzchni biologicznie czynnej, potencjalną możliwością zanieczyszczenia gleb w sąsiedztwie planowanej drogi.

Nie przewiduje się istotnych zmian w rzeźbie analizowanego obszaru. Pojawiające się podczas prac budowlanych wykopy i nasypy, po zakończeniu prac zostaną zasypane lub zlikwidowane. Takie zmiany będą miały charakter czasowy i przejściowy. Po zakończeniu inwestycji zwykle przywracany jest pierwotny stan ukształtowania powierzchni.

Formą ochrony dla gleb i rzeźby terenu są zasady ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody, krajobrazu, w tym krajobrazu kulturowego i uzdrowisk, a w szczególności zasady ochrony powierzchni ziemi, zasady ochrony zasobów wodnych i ich jakości, jak również kierunki dotyczące polityki rozwoju infrastruktury technicznej w szczególności z zakresu: zaopatrzenia w wodę, gospodarki ściekami, gospodarki odpadami.

Ponadto, jako formę ochrony sanitarnej z uwagi na występujące tereny cmentarzy, projekt Studium wskazuje niezbędne strefy ochrony sanitarnej wokół cmentarza, w obrębie których zagospodarowanie terenu musi być zgodne z przepisami odrębnymi z zakresu lokalizacji cmentarzy - strefy sanitarne od cmentarza: 50m i 150m. Jak również przy projektowaniu

przeznaczenia terenów wokół cmentarza uwzględniono bezpieczeństwo sanitarne oraz przepisy odrębne z zakresu lokalizacji cmentarzy

W granicach przedmiotowego projektu studium, ani w jego najbliższym sąsiedztwie nie stwierdzono udokumentowanych złóż kopalin. Z tego też względu nie przewiduje się w projekcie studium wyznaczania terenów eksploatacji kopalin. Realizacja projektowanych ustaleń nie wpłynie na zasoby naturalne.

Teren miasta został rozpoznany archeologicznie. Wskazano, iż dla ochrony zewidencjonowanych stanowisk archeologicznych przedstawione obszary podlegają właściwym przepisom szczególnym w zakresie ochrony archeologicznej. Przepisy te regulują warunki dla prowadzenia inwestycji budowlanych w związku z prowadzeniem prac ziemnych.

Największe zmiany prognozuje się na terenach, gdzie zapisy studium pozwolą na porównywalnie najszerszy rozwój nowych inwestycji. Uwzględniając zapisy studium w zakresie ochrony środowiska, jak również proponowane rozwiązania projektowe nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania na powierzchnie ziemi i gleby.

Należy zauważyć, iż skala powstałych oddziaływań środowiskowych jest przede wszystkim uzależniona od stopnia realizacji zapisów studium. Prawdopodobnie zmiany wynikające z przedmiotowego studium będą następowały stopniowo, a ich rozłożenie w czasie spowoduje, iż presja na środowisko będzie ciągła lub tymczasowa, lecz o umiarkowanej sile.

Zakres i skala zmian będzie uzależniona od przyjętych rozwiązań architektonicznoinżynierskich. Przewidywane przekształcenia rzeźby i gruntu nie będą miały istotnego znaczenia dla środowiska przyrodniczego, w związku z powyższym nie prognozuje się powstania negatywnego znaczącego oddziaływania. Ocenia się, że ochrona powierzchni ziemi w projekcie studium jest właściwa.

6.4. WPŁYW NA ŚRODOWISKO WODNO-GRUNTOWE, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Skalę i siłę oddziaływania zapisów projektu studium w zakresie środowiska wodno-gruntowego kształtują zaproponowane formy zagospodarowania oraz działania na rzecz

zabezpieczenia wody i gruntu, w tym rozwój infrastruktury. Prawdopodobnie, największe zmiany stosunków wodnych będą obserwowane na etapie prac budowlanych. Realizacja projektu studium może spowodować zwiększenie powierzchni nieprzepuszczalnych, co będzie powodowało odwadnianie terenu i okresowe przesuszanie, zwiększy zapotrzebowanie na wodę, wzrost ryzyka przedostawania się substancji ropopochodnych oraz innych substancji chemicznych do wód, wzrost liczby zrzucanych ścieków. Będą to oddziaływania bezpośrednie, długoterminowe, stałe i chwilowe, negatywne.

Prawdopodobnie, największe zmiany stosunków wodnych będą obserwowane na etapie prac budowlanych. Wpływ na środowisko wodno-gruntowe, wody powierzchniowe i podziemne nie będzie znaczący.

Należy zauważyć, iż w projekcie studium wprowadzono rozwiązania funkcjonalne z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczych, jak również zasady dotyczące ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody, krajobrazu, w tym krajobrazu kulturowego i uzdrowisk. Formą ochrony jakości wód, zarówno w granicach studium, jak i na terenach sąsiednich są zapisy z zakresu infrastruktury technicznej, których realizacja przyczyni się do ochrony przed zanieczyszczeniami. Dotyczą one założeń związanych z gospodarką ściekową oraz gospodarką odpadami, rozwoju systemów kanalizacji deszczowej, jak również zapisów w zakresie zaopatrzenia w wodę.

W zakresie zaopatrzenia w wodę w studium wskazano studnie głębinowe, przepompownię główną, sieć wodociągową, strefy ochrony ujęcia głębinowego, tereny stacji wodociągowych. W zakresie odprowadzania ścieków i gospodarowania odpadami wskazano sieć kanalizacyjną, przepompownię główną, komunalną oczyszczalnię ścieków, składowisko odpadów, tereny gospodarowania odpadami.

W projekcie studium uwzględniono istniejące obiekty hydrograficzne. W kierunkach ochrony zasobów środowiska przyrodniczego wskazano cieki wodne, rowy melioracyjne, tereny występowania torfów, tereny podmokłe, projektowany zbiornik wodny, zbiorniki wodne. Wyznaczono tereny wód powierzchniowych, tereny rolnicze z dopuszczeniem lokalizacji zbiornika wodnego.

Ponadto, jako formę ochrony sanitarnej z uwagi na występujące tereny cmentarzy, projekt Studium wskazuje niezbędne strefy ochrony sanitarnej wokół cmentarza, w obrębie których zagospodarowanie terenu musi być zgodne z przepisami odrębnymi z zakresu lokalizacji cmentarzy - strefy sanitarne od cmentarza: 50m i 150m. Jak również przy projektowaniu przeznaczenia terenów wokół cmentarza uwzględniono bezpieczeństwo sanitarne oraz przepisy odrębne z zakresu lokalizacji cmentarzy.

Zasadnym jest ograniczanie niekorzystnych zjawisk w stosunkach wodnych spowodowanych zmianami klimatycznymi na terenach przeznaczonych do urbanizacji, poprzez zamianę systemów odprowadzania wód deszczowych na systemy gospodarowania tym zasobem przyrody.

Studium umożliwia powiązanie systemu gospodarowania wodami opadowymi z zagospodarowaniem przestrzeni. Dzięki jego ustaleniom możliwe jest wdrażanie działań mających na celu ograniczających zmniejszanie retencyjności zlewni i spowolnienie odpływu wód poprzez zastosowanie różnych sposobów zmniejszania i spowalniania odpływu powierzchniowego, takich jak infiltracja, detencja (tworzenie zbiorników lub mokradł), retencja z wykorzystaniem tradycyjnych systemów technicznych, czy bioretencja (zwiększenie powierzchni chłonnych i retencyjnych z zastosowaniem roślinności). Zróżnicowany katalog dostępnych działań technicznych, organizacyjnych i formalnoprawnych umożliwia praktycznie w każdym przypadku przynajmniej częściowe oparcie systemu gospodarki wodami opadowymi na rozwiązaniach uwzględniających poszanowanie zasad zrównoważonego rozwoju i pozwala na zarządzanie wodami opadowymi w sposób systemowy.

Tabela 6.4.3 Wybrane rozwiązania projektowe zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju

Metoda	Zalety	Wady	Koszty porównawcze
Płyty ażurowe (wykorzystywane)	✓ pozwala na kontrolę najwyższych	✓ wymaga systematycznego	relatywnie niskie

<p>np. do budowy parkingów)</p>	<p>przeptywów</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ pozwala na zasilenie wód gruntowych ✓ zapewnia kontrolę jakości wody bez zajmowania dodatkowej przestrzeni ✓ pozwala na utrzymanie powierzchni biologicznie czynnej, pozwalającej na wysiew traw i utrzymanie terenów zielonych ✓ zachowuje trwałość przy trudnych warunkach atmosferycznych, zmiennych temperaturach oraz działaniu promieni UV 	<p>nadzoru i kontroli</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ nie nadaje się na obszary o dużym nasileniu ruchu ✓ możliwość skażenia wód podziemnych w przypadku wycieku oleju itd. ✓ możliwe do wykonania na terenach gruntach przepuszczalnych wystarczającej głębokości od podłoża skalnego lub zwierciadła wód gruntowych 	
<p>Zielone dachy</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ może stanowić idealne miejsce wypoczynku ✓ bardzo dobrze tłumi wszelki hałas ✓ w okresie zimowym zapobiega stratom ciepłym, latem zaś chroni przed nagrzewaniem się budynku 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ znaczny ciężar (do 500 kg/m²) - wymaga zaplanowania tej inwestycji na wstępnym etapie budowy lub odpowiedniego wzmocnienia konstrukcji budynku ✓ pracochłonna pielęgnacja ✓ niewłaściwie założony i 	<p>zróżnicowane</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ charakteryzuje się o wiele dłuższą trwałością od tradycyjnych pokryć dachowych ✓ działa jako filtr - niweluje zanieczyszczenia z powietrza i produkuje tlen ✓ pomaga ograniczyć występowanie zjawiska tzw. miejskiej wyspy ciepła ✓ umożliwia odzyskanie terenów zielonych na zabudowanej powierzchni i zwiększa retencję wody na tym obszarze 	<p>utrzymywany stanowi potencjalne zagrożenie, np. przebicia izolacji przez korzenie roślin</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ wysokie koszty projektowania i wykonania; kosztowne i pracochłonne remonty 	
Ogrody deszczowe	<ul style="list-style-type: none"> ✓ pozwala na podczyszczenie wód opadowych i zasilenie wód gruntowych ✓ stanowi siedlisko dla różnych gatunków zwierząt, w tym owadów zapylających, ✓ spowalnia odpływ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ wymagają dużego areалу ✓ źle utrzymany obniży walory estetyczne przestrzeni 	relatywnie niskie

	<p>deszczówki, co jest istotne zwłaszcza przy opadach nawałnych</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ podnosi walory estetyczne przestrzeni publicznej ✓ niski koszt wykonania niewielkie wymagania w zakresie pielęgnacji 		
Niecki filtracyjne	<ul style="list-style-type: none"> ✓ możliwość obsługi średnich budów (od 1,2 do 32,3 ha) ✓ w zależności od potrzeb pozwala (lub nie) na zasilenie wód gruntowych ✓ pozwala na kontrolę najwyższych przepływów 	wymaga wstępnego oczyszczenia wód opadowych (osadniki), aby uchronić środek filtracji przed częstym zatykaniem się	relatywnie niskie
Wyloty podczyszczające - studzienki wychwytyjące	<ul style="list-style-type: none"> ✓ zapewnia wysoki stopień oczyszczania większej zawiesiny i gruzu jako oczyszczanie wstępne ✓ nie wymaga dużych powierzchni ✓ możliwość modernizacji istniejących małych zlewni i na mocno 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ nieefektywne na terenach powyżej 0,4 ha ✓ nikły stopień redukcji metali ciężkich, substancji organicznej ✓ nieefektywne w oczyszczaniu wód burzowych ✓ minimalne usuwanie związków biogenych 	relatywnie niskie

	zurbanizowanych terenach		
Wyloty podczyszczające - studzienki wychwytyjące z piaskownikiem	<ul style="list-style-type: none"> ✓ zapewnia wysoką usuwalność zawiesiny ✓ nie wymaga dużych powierzchni ✓ możliwość modernizacji istniejących małych zlewni ✓ wyższy stopień usuwania związków biogennych w porównaniu do niecek i separatorów żwiru i oleju 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ nieefektywne na terenach powyżej 2 ha ✓ może być używany na terenach niewrażliwych na erozję i o zastabilizowanych powierzchniach ✓ nieefektywny w oczyszczaniu wód burzowych 	relatywnie niskie
Wyloty podczyszczające - separator żwiru i oleju	<ul style="list-style-type: none"> ✓ wyłapuje materiał gruboziarnisty i węglowodory ✓ nie wymaga dużych powierzchni ✓ możliwość modernizacji istniejących małych zlewni jak i na mocno zurbanizowanych terenach ✓ wykazuje zdolność do wyłapywania śmieci, 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ nieefektywny na terenach powyżej 0,4 ha ✓ minimalne usuwanie części związków biogennych i substancji organicznych ✓ niski stopień efektywności w oczyszczaniu wód burzowych ✓ wymaga dobrego utrzymania 	wysokie w porównaniu z rowami i piaskownikami

	gruzu itp. e możliwy do wykorzystania na każdym terenie		
retencja w suchym zbiorniku	<ul style="list-style-type: none"> ✓ pozwala na kontrolę najwyższych przepływów ✓ zapewnia wysoki stopień usuwania zawiesiny ✓ przeznaczony dla dużych przestrzeni ✓ wymaga mniej przestrzeni i jest tańsza w porównaniu do zbiorników mokrych ✓ nie dopuszcza do odpływu podgrzanych i niedotlenionych (lub zawierających organizmy beztlenowe) wód od odbiorników ✓ zapewnia bardzo dobrą ochronę przed erozją rzeczną ✓ dobrze zaplanowana może stanowić siedlisko biotopów, szczególnie łąkowych 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ wskaźniki usuwania substancji rozpuszczonych są niskie ✓ nieekonomiczne dla powierzchni poniżej 4 ha ✓ źle utrzymywany stanowi siedlisko komarów, źródło niepożądanych zapachów i jest nieestetyczny pod względem wizualnym 	niskie koszty, alternatywne względem innych rozwiązań

<p>Sztuczne mokradła</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ pozwala na kontrolę najwyższych przepływów ✓ jest najbardziej efektywne na większych i mocniej rozbudowywanych przestrzeniach ✓ wzmacnia estetykę i korzyści rekreacyjne ✓ tereny bagniste zlokalizowane wzdłuż brzegów cieków zabezpieczają je przed erozją brzegową ✓ stały poziom wody zabezpiecza przed wtórnym zanieczyszczeniem wody zawiesinami ✓ duża pojemność usuwania zanieczyszczeń 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ nieekonomiczne dla powierzchni poniżej 4 ha ✓ niewłaściwie utrzymywane stanowi potencjalne zagrożenie ✓ źle utrzymywane stanowi siedlisko komarów, źródło niepożądanych zapachów i jest nieestetyczne pod względem wizualnym ✓ wymaga dużej przestrzeni, co zmniejsza ich wykorzystanie na terenach mocno zurbanizowanych ✓ zrzut wód podgrzanych i źle dotlenionych może mieć wpływ na życie biologiczne w odbiornikach wód ✓ może przyczyniać się do zanieczyszczania wód związkami biogennymi w czasie trwania okresów o słabej wegetacji 	<p>nieznacznie większe niż mokre zbiorniki</p>
--------------------------	--	---	--

Źródło: GIG Katowice

W wyniku realizacji projektowanego studium dojdzie do uszczelnienia podłoża poprzez nowe zainwestowanie. Na skutek zniszczenia pokrywy roślinnej oraz profilu glebowego na etapie budowy może dojść do powstania warunków sprzyjających szybszej migracji wód opadowych do poziomów wód gruntowych oraz poziomu wglębnego. W okresie po realizacyjnym nastąpi stabilizacja warunków gruntowo-wodnych. W odniesieniu do istniejącego zagospodarowania powierzchnia infiltracji zostanie nieco zmniejszona, aczkolwiek nie w skali, która mogłaby znacznie zmienić środowisko wodno-gruntowe. W związku z budową nowych głęboko posadowionych obiektów może zaistnieć konieczność prowadzenia odwodnień budowlanych, których następstwem może być lokalne i krótkotrwałe, obniżenie zwierciadła wód podziemnych.

Z uwagi na dotychczasowe zagospodarowanie oraz projektowane przeznaczenie terenu w przedmiotowym studium, uznaje się zapisy studium za wystarczające w celu ochrony środowiska wodno-gruntowego, wód powierzchniowych i podziemnych.

W projekcie studium znajdują się ustalenia dotyczące wskaźnika minimalnej powierzchni biologicznie czynnej. Ustalenie na niektórych terenach wysokiej wartości tego wskaźnika będzie miało pozytywny wpływ. Gęstość i zróżnicowanie roślinności wpływa na funkcjonowanie hydrologiczne. Poza tym roślinność reguluje gospodarkę wodną w strefie powierzchniowej oraz zapobiega erozji, jak również pełni rolę naturalnego filtru biologicznego.

Teren znajduje się poza zasięgiem zagrożenia powodziowego.

Nie przewiduje się zmian stanów oraz istotnych zmian jakościowych wód podziemnych.

Zapisy studium w dostatecznym stopniu chronią wody powierzchniowe i podziemne, zarówno przed zanieczyszczeniami, jak i zmianami ich poziomu. Z uwagi na powyższe nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko wodno-gruntowe, wody powierzchniowe i podziemne. Ocenia się, że ochrona środowiska wodno-gruntowego oraz wód powierzchniowych i podziemnych realizowana jest w projekcie studium we właściwy sposób.

6.5. WPŁYW NA ATMOSFERĘ I WARUNKI KLIMATYCZNE

Realizacja projektu studium nie wpłynie w znaczącym stopniu na zmianę warunków klimatycznych i powietrza atmosferycznego, a prognozowane oddziaływania będą miały wyłącznie charakter lokalny o umiarkowanej sile oddziaływania. W wyniku realizacji ustaleń projektu studium nastąpi zwiększenie liczby emitorów powierzchniowych, co spowoduje zwiększenie emisji związków lotnych pochodzących z ogrzewania budynków. Ponadto wprowadzenie nowych ciągów komunikacyjnych, większej liczby mieszkańców i pojazdów przyczyni się do wzrostu zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych. Nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na klimat oraz warunki wymiany powietrza.

Wpływ poszczególnych inwestycji na stan atmosfery będzie największy na etapie budowy, kiedy to nastąpi czasowa zwiększona emisja zanieczyszczeń, pyłów do atmosfery i substancji ropopochodnych z pojazdów i maszyn. Będzie to wynikiem pracy sprzętu budowlanego, składowania i transportu materiałów budowlanych, prac ziemnych. Uciążliwości te mogą występować krótkookresowo w skali lokalnej i będą ograniczone do terenów prowadzonych prac budowlanych. Wpływ przedsięwzięcia na warunki aerosanitarne w trakcie jego budowy będzie okresowy, ograniczony przestrzennie i jakościowo, jego ograniczenie można osiągnąć przez wygrodzenie terenów realizacji prac budowlanych, ewentualnie zwilżanie obszaru w sytuacjach małej wilgotności powietrza itp.

Nie przewiduje się istotnego zwiększenia oddziaływania na stan powietrza atmosferycznego w obrębie obszaru objętego studium, utrzymującego się po okresie budowy. Realizacja nowego zainwestowania nastąpi z koniecznym zastosowaniem rozwiązań zabezpieczających środowisko przed uciążliwościami.

Emisja zanieczyszczeń do atmosfery w postaci związków lotnych i pyłów może w pewnym stopniu pogorszyć jakość powietrza atmosferycznego. Skala wprowadzanych zanieczyszczeń do powietrza będzie ograniczona. Ponadto nastąpi zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej. Nie prognozuje się, aby skala emisji zanieczyszczeń oraz skala ograniczenia powierzchni pokrytej roślinnością stanowiło zagrożenie dla lokalnego klimatu i powodowało jego istotne zmiany. Na skutek realizacji nowej zabudowy nie przewiduje się istotnego

przekształcenia warunków przewietrzania. Nowe tereny zabudowane w niewielkim stopniu ograniczą wymianę powietrza, zwiększą stopień nagrzewania się mas powietrza. Przewiduje się nieznaczne zmniejszenie wilgotności powietrza. Na powierzchniach, które będą pokryte roślinnością opisywane negatywne oddziaływanie będzie zredukowane.

Formą ochrony stanu powietrza atmosferycznego są zasady ochrony powietrza atmosferycznego, jak również poprzez założenia dotyczące zaopatrzenia w energię elektryczną, gaz i ciepło. Istotne są zapisy dotyczące stosowania niskoemisyjnych urządzeń do wytwarzania energii cieplnej lub technologii ograniczających emisje zanieczyszczeń. Utrzymanie znacznej części terenów otwartych i zachowanie ciągłości terenów zielonych pozytywnie wpłynie na warunki przewietrzania miasta.

Nie przewiduje się istotnego zwiększenia oddziaływania na stan powietrza atmosferycznego w obrębie obszaru objętego studium, utrzymującego się po okresie budowy. Realizacja nowego zainwestowania nastąpi z koniecznym zastosowaniem rozwiązań zabezpieczających środowisko przed uciążliwościami.

Reasumując, realizacja ustaleń omawianego projektu studium związana będzie z pojawieniem się w granicach obszaru opracowania nowych źródeł emisji zanieczyszczeń, których skala oraz charakter nie będą stanowiły zagrożenia dla dotrzymania obowiązujących standardów jakości powietrza atmosferycznego w przyszłości. Należy również zauważyć, iż projekt ten wprowadza ustalenia, których realizacja niewątpliwie przyczyni się do zminimalizowania ryzyka wzrostu zanieczyszczenia powietrza na analizowanym obszarze.

6.6. WPŁYW NA KLIMAT AKUSTYCZNY

W wyniku realizacji zapisów studium potencjalnie nastąpi zwiększenie uciążliwości akustycznych. Wiąże się to z powiększeniem obszarów przeznaczonych pod różnego rodzaju inwestycje budowlane. Pojawią się uciążliwości akustyczne na obszarach zabudowanych oraz na trasach prowadzących ruch do nowo projektowanych inwestycji. Możliwość oddziaływania na klimat akustyczny wystąpi zarówno na etapie budowy jak i na etapie prowadzenia poszczególnych działalności. Klimat akustyczny rejonu opracowania ulegnie zmianom na skutek realizacji zapisów studium. Będzie to oddziaływanie bezpośrednie,

lokalne. Skala uciążliwości klimatu akustycznego będzie przede wszystkim uzależniona od stopnia jego realizacji oraz realizacji poszczególnych inwestycji.

Wzrost hałasu jest możliwy na etapie realizacji inwestycji: wzrost liczby samochodów ciężarowych, ciężkiego sprzętu, prowadzonych prac budowlanych. Jednakże jest to działanie krótkoterminowe dotyczące fazy budowy inwestycji. Emisja hałasu w trakcie budowy jest traktowana jako prace okresowe i nie podlega regulacji prawnej w tym zakresie. Należy jednak zastosować tzw. bierną ochronę przed hałasem poprzez ograniczenie czasu pracy najbardziej hałaśliwych urządzeń w ciągu doby, z wykluczeniem godzin nocnych.

W projekcie studium zawarto zapisy wpływające na ograniczenia potencjalnych uciążliwości akustycznych. Są to przede wszystkim wskazania dotyczące ochrony środowiska, szczególnie zasady ochrony przed hałasem.

Studium w dostatecznym stopniu uwzględnia działania minimalizujące uciążliwości związane z hałasem, zarówno poprzez sposób zagospodarowania terenu, jak i zapisy dotyczące zasad ochrony. Studium właściwie przewiduje zabezpieczenia przed uciążliwością hałasu w zakresie, jaki może być przedmiotem postanowień tego dokumentu planistycznego.

6.7. ZAGROŻENIE PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM

Nie prognozuje się wystąpienia zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym.

Realizacja zapisów projektu studium nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych norm promieniowania elektromagnetycznego, zarówno na obszarze studium, jak i w strefie jego wpływu.

W granicach opracowania zlokalizowane są przesyłowe urządzenia radiokomunikacyjne, urządzenia do wytwarzania i przesyłania energii elektrycznej, urządzenia elektroenergetyczne. W szczególności są to linie elektroenergetyczne średniego napięcia 15 kV i wysokiego napięcia oraz stacja transformatorowo-rozdzielcza. Stanowią główne źródła promieniowania niejonizującego. Jednak emitowane przez nie promieniowanie nie stanowi poważnego zagrożenia i nie powoduje negatywnego znaczącego oddziaływania na

środowisko. Źródłem promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego będą również urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii.

W studium ustalono zasady ochrony przed polami elektromagnetycznymi.

Analiza rzeczywistego zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym jest możliwa na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, gdzie rozpatruje się rozkład promieniowania wokół anten oraz wyznacza obszary, dla których gęstość mocy przekracza wartość dopuszczalną, a więc nie wchodzi w zakres przedmiotowego opracowania.

Przy respektowaniu przepisów odrębnych pojawienie się nowych obiektów będących źródłem promieniowania elektromagnetycznego nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. Prognozuje się, iż w pełni zostaną zachowane i dotrzymane dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych. Nie prognozuje się powstania negatywnego znaczącego oddziaływania na środowisko.

6.8. WPŁYW NA ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE

Miasto Hajnówka posiada wartościowe zasoby kulturowe oraz zabytki. Ochrona tych zasobów ma ogromne znaczenie dla funkcjonowania i rozwoju miasta, a zapisy studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego mają istotny wpływ na stan ich ochrony.

W obszarze studium występują obiekty objęte formami ochrony zabytków, natomiast brak jest dóbr kultury współczesnej. Z tego względu w dokumencie planistycznym określono wymagania i zasady ich ochrony.

W Studium uwzględniono ochronę zabytków wpisanych do rejestru zabytków, ujętych w wojewódzkiej ewidencji zabytków, w tym także stanowisk archeologicznych. Wskazano jako kierunki ochrony dziedzictwa kulturowego: stanowiska archeologiczne, granice obszarów z historycznym układem ulic i zabudową o wartościach kulturowych, cmentarze o wartościach historyczno-kulturowych, obiekty wpisane do rejestru zabytków. Ustalono strefy ochrony konserwatorskiej obejmującej obszary z historycznym układem ulic i zabudową o wartościach kulturowych.

W projekcie Studium podano zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej. M.in dla ochrony obiektów ujętych w ewidencji zabytków, oprócz wytycznych ustawowych zawartych w prawie budowlanym i ustawie o ochronie i opiece nad zabytkami, w studium wskazano zalecenia do uwzględnienia w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Podano również, iż w przypadku obiektów ujętych w rejestrze zabytków wskazane jest trwałe zachowanie historycznej formy architektonicznej i substancji budowlanej, utrzymanie (lub rewaloryzacja) otoczenia obiektu zabytkowego zgodnie z historycznym zagospodarowaniem, opracowanie rozwiązań inwestycyjnych na podstawie zaleceń konserwatorskich zgodnie z odpowiednimi przepisami odrębnymi. Podczas inwestycji podejmowanych przy obiektach zabytkowych lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie, a wymagających prac ziemnych, wskazane jest prowadzenie badań archeologicznych.

Dla ochrony zewidencjonowanych stanowisk archeologicznych przedstawione obszary podlegają właściwym przepisom szczególnym w zakresie ochrony archeologicznej. Przepisy te regulują warunki dla prowadzenia inwestycji budowlanych w związku z prowadzeniem prac ziemnych. Na etapie sporządzania zmian miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub wydawania decyzji celu publicznego/o warunkach zabudowy należy zweryfikować granice stanowisk archeologicznych. Dopuszcza się zabudowę, pod warunkiem spełnienia wymagań zawartych w przepisach odrębnych, w tym m.in. dotyczących ochrony zabytków.

Podano wskazania dotyczące strefy ochrony konserwatorskiej, strefy obserwacji archeologicznych, otoczenia zabytków objęte ochroną konserwatorską. Na terenie miasta nie istnieją obszary lub obiekty dóbr kultury współczesnej.

Określono, iż zabytki wpisane do rejestru zabytków podlegają ochronie prawnej na podstawie przepisów ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami i wszelkie działania podejmowane przy zabytku wpisanym do rejestru oraz w jego otoczeniu wymagają pozwolenia Podlaskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Białymstoku. Ustalono zasady ochrony i kierunki zagospodarowania przestrzennego zabytków wpisanych do rejestru zabytków.

Podano wymagania dotyczące działań wobec ustalonych stref ochrony konserwatorskiej oraz na terenach cmentarzy. Ustalono zasady gospodarowania na obszarze występowania stanowisk archeologicznych.

Przyjmuje się, że zakres wprowadzonych do projektu studium zapisów dotyczących elementów dziedzictwa kulturowego, zabytków, krajobrazów kulturowych oraz dóbr kultury współczesnej jest właściwy. Dotrzymanie ustaleń umożliwi zapewnienie właściwych warunków ochrony zlokalizowanych na przedmiotowym obszarze elementów dziedzictwa kulturowego.

Dla chronionych obiektów określono szczegółowe zasady gospodarowania, które wynikają z właściwych aktów prawnych. Zatem ochronę omawianych dóbr uznaje się za kompleksową.

Główne zagrożenia dla dóbr materialnych to zagrożenia o charakterze naturalnym np.: gwałtowne ulewy, trąby powietrzne, długotrwałe opady czy susze. Obszar opracowania znajduje się poza granicami zagrożenia powodziowego, nie występują tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi.

Ocenia się, że zapisy zawarte w projekcie studium odnośnie zabytków i dóbr materialnych są właściwe. Nie przewiduje się, aby realizacja przedsięwzięć związanych z infrastrukturą drogową, techniczną, obszarami produkcyjnymi i usługowymi oraz rozwojem osadnictwa wiązała się z utratą dóbr materialnych o znacznych wartościach.

6.9. WPŁYW NA KRAJOBRAZ

Przy planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym uwzględniono wpływ na krajobraz. Elementami, które kształtują krajobraz oraz wpływają na jego układ, estetykę, jak również funkcjonowanie są: kompozycja urbanistyczna, architektura zabudowy, kompozycja przestrzenna, ciągi ekologiczne, występowanie elementów dysharmonijnych oraz elementów o wartościach krajobrazowych (w tym przyrodniczych, ekologicznych, kulturowych, społecznych, ekonomicznych itd.).

Wdrożenie ustaleń przedmiotowego projektu Studium będzie miało istotny wpływ na krajobraz. Wprowadza się strefy zabudowy na terenach zarówno już zainwestowanych oraz

jeszcze niezabudowanych. Nastąpi zwiększenie terenów zabudowanych oraz pojawią się nowe obszary o charakterze m.in. usługowym, przemysłowym. Wyznaczono również system komunikacyjny oraz infrastruktury technicznej. Przeznaczone zostały kolejne obszary pod mieszkalnictwo. Wzrost poziomu zainwestowania będzie jednak uzależniony od stopnia realizacji ustaleń studium. Przewiduje się, że zainwestowanie nie nastąpi od razu, a cały proces będzie mocno rozłożony w czasie.

Realizacja zapisów studium wiąże się ze zmianą użytkowania przestrzeni poprzez wprowadzenie budynków, infrastruktury technicznej, ciągów drogowych oraz utwardzeniem powierzchni ziemi.

Wskazana w studium nowa zabudowa poszerza strefę zurbanizowaną w sposób uporządkowany, uzupełniając przede wszystkim skupiska istniejących zabudowań, co zapobiega rozpraszaniu układu zabudowy.

Największe zmiany będą zachodzić w terenach dotychczas niezainwestowanych, pokrytych roślinnością. Wdrożenie ustaleń studium trwale zmieni istniejący krajobraz. Nowe zainwestowanie częściowo zastąpi obecny krajobraz półnaturalny, przyrodniczy na zurbanizowany. Natomiast będzie to stanowić kontynuację i uzupełnienie inwestycji i rodzajów zabudowań przyjętych dla miasta. Wszystkie dopuszczone projektem studium zmiany wprowadzają nową zabudowę w sposób uporządkowany. Przewiduje się, że zainwestowanie nie nastąpi od razu, a cały proces będzie mocno rozłożony w czasie.

W studium wskazuje się także wymogi w zakresie wskaźników dotyczących zagospodarowania oraz użytkowania terenów, a także określono zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego nawiązujące do potrzeb ochrony walorów krajobrazowych. Ustalono również ochronę dziedzictwa kulturowego – istotnych elementów krajobrazu.

W studium wprowadzono również kierunki rozwoju i zapisy, które korzystnie wpływają na krajobraz oraz zachowują w znacznej części istniejące wartościowe komponenty przestrzeni, w szczególności tereny otwarte jak tereny wód powierzchniowych, lasów, rolnicze, zieleni, zieleni urządzonej, ogródków działkowych, cmentarzy. Istotne są również wyznaczone

kierunki ochrony zasobów środowiska przyrodniczego. Pozytywnym rozwiązaniem jest utrzymanie i ustalenie terenów z zielenią, jak również ustalenie wysokich wskaźników powierzchni biologicznie czynnej. Wyeliminowane zbiorowiska roślinności w części zostaną zastąpione przez powstające ogrody przydomowe i zielenią towarzyszącą zabudowie, co stanowi pewnego rodzaju kompensację przyrodniczo-krajobrazową. Wyznaczone tereny przyrodnicze oraz nowe nasadzenia przyczynią się do utrzymania powiązań ekologicznych w obszarze opracowania oraz w jego otoczeniu. Te wytyczne pozytywnie wpłyną na zachowanie oraz eksponowanie walorów krajobrazowych miasta.

Kierunki rozwoju wyznaczone w studium wpłyną w umiarkowanym lub w zależności od stopnia realizacji studium w większym stopniu na zmianę warunków krajobrazowych obszaru opracowania. Ustalone przeznaczenie oraz zasady zagospodarowania przyczynią się do optymalnego wykorzystania zasobów przestrzennych terenu. Nastąpi wzrost udziału krajobrazów kulturowych, przekształconych przez człowieka, przy jednoczesnym zmniejszeniu udziału krajobrazów półnaturalnych, przyrodniczych. Przyjęcie powyższych ustaleń powinno pozwolić na wytworzenie się przestrzeni o spójnej i przemyślanej wizji, zgodnej z polityką przestrzenną całego miasta. W związku z powyższym nie prognozuję się powstania negatywnego znaczącego oddziaływania na krajobraz.

6.10. WPŁYW NA OBIEKTY I OBSZARY OBJĘTE OCHRONĄ PRAWNĄ, POWIĄZANIA PRZYRODNICZE

Planowane zagospodarowanie i zainwestowanie nie narusza przepisów ochrony przyrody i nie powoduje konfliktów z obszarami i obiektami prawnie chronionymi, zlokalizowanymi w mieście jak i poza granicami projektu studium, w tym w bezpośrednim sąsiedztwie.

Fragmenty obszaru miasta położone są w granicach przyrodniczych obszarów chronionych lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie, a także w granicach elementów sieci ekologicznej województwa podlaskiego. Przy projektowaniu uwzględniono występujące formy ochrony przyrody oraz korytarze ekologiczne.

W przedmiotowym projekcie studium wskazano lokalizację oraz granice poszczególnych form ochrony przyrody, w granicach których obowiązują przepisy odrębne. Zapisy studium respektują te przepisy.

Fragmety obszaru miasta położone są w granicach Obszaru Natura 2000 „Puszcza Białowieska”. Przy projektowaniu uwzględniono istniejące formy ochrony przyrody. Realizacja ustaleń projektu studium nie wpłynie na pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt obszarów Natura 2000, nie spowoduje dezintegracji obszarów Natura 2000, nie wpłynie na spójność sieci obszarów Natura 2000. Prognozuje się, iż realizacja zapisów studium nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na obszary chronione, obszary Natura 2000 oraz nie naruszy spójności tych obszarów.

Wyznaczone tereny przyrodnicze oraz nowe nasadzenia zieleni przyczynią się do utrzymania powiązań ekologicznych w obszarze opracowania oraz w jego otoczeniu. Istotne elementy podstawowego układu przyrodniczego rejonu opracowania, będące częścią powiązań przyrodniczych, zostały uwzględnione przy sporządzaniu przedmiotowego studium, zapewniając w ten sposób ochronę tych komponentów.

Fragmety obszaru miasta położone są w granicach Obszaru Węzłowego Puszcza Białowieska GKPn-2 (elementu wspólnotowej, krajowej i regionalnej sieci ekologicznej), Ochrona korytarzy ekologicznych powinna polegać przede wszystkim na zapewnieniu ich funkcjonowania poprzez utrzymanie: odpowiednich warunków siedliskowych w ich obrębie oraz drożności na całym ich przebiegu. Te zasady zostały odpowiednio uwzględnione przy projekcie Studium, co korzystnie wpłynie na ochronę ww. korytarza ekologicznego.

Pozostałe formy ochrony przyrody, jak pomniki przyrody i użytki ekologiczne, również zostały odpowiednio uwzględnione, co pozytywnie wpłynie na ich ochronę i funkcjonowanie.

Określone w Studium zasady zagospodarowania pozwalają na zachowanie zasobów środowiska przyrodniczego, w tym poprzez ochronę jego cennych zasobów, przy jednoczesnym racjonalnym wykorzystaniu jego walorów.

W Studium uwzględniono ochronę zabytków wpisanych do rejestru zabytków, ujętych w wojewódzkiej ewidencji zabytków, w tym także stanowisk archeologicznych. Wskazano jako

kierunki ochrony dziedzictwa kulturowego: stanowiska archeologiczne, granice obszarów z historycznym układem ulic i zabudową o wartościach kulturowych, cmentarze o wartościach historyczno-kulturowych, obiekty wpisane do rejestru zabytków. Ustalono strefy ochrony konserwatorskiej obejmującej obszary z historycznym układem ulic i zabudową o wartościach kulturowych.

Ograniczenia w zagospodarowaniu wynikające z przepisów prawnych dotyczą także elementów infrastruktury sanitarnej: cmentarzy oraz studni głębinowych. W projekcie studium wyznaczono od granic cmentarzy strefy ochrony sanitarnej: 50 i 150 m. Ponadto wskazano strefy ochrony ujęcia głębinowego.

Na terenie miasta Hajnówka działki, po których przebiegają tory kolejowe, stanowią tereny zamknięte. Zostało to uwzględnione w projektowanym studium.

W mieście występują grunty rolne klasy III oraz grunty leśne. Grunty te podlegają ochronie na podstawie ustawy z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych. Ochrona polega na ograniczeniu przeznaczenia gruntów na inne cele, zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji, rekultywacji, przywracaniu/poprawie wartości użytkowej, zachowaniu torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych, a także ograniczeniu zmian naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi. Zapisy studium respektują te przepisy.

Planowane zagospodarowanie i zainwestowanie według ustaleń projektu studium nie narusza przepisów prawa i nie powoduje konfliktów z obszarami i obiektami prawnie chronionymi.

Potencjalnym zagrożeniem dla środowiska rzeczowego obszaru jest realizacja poszczególnych inwestycji budowlanych, jednakże kontrola tego rodzaju działań wykracza poza ramy opracowania planistycznego.

Ponadto należy podkreślić, że dla skutecznej i realnej ochrony obszarów cennych przyrodniczo zagospodarowanie terenu winno być realizowane właśnie poprzez miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego sporządzane w zgodności ze studium. Rozwój i kształtowanie przestrzeni przy pomocy planów miejscowych odbywa się w warunkach

regulowanych, o jasno wytyczonych zasadach zagospodarowania przestrzeni. Jest to niezwykle istotne, bo już na etapie sporządzania dokumentu można wyeliminować największe zagrożenia dla środowiska albo w sposób kontrolowany minimalizować ich negatywny wpływ na środowisko. Procedura sporządzania studium oraz planu miejscowego umożliwia analizę uwarunkowań przyrodniczych, społecznych i gospodarczych, zdiagnozowanie istniejących i potencjalnych zagrożeń dla środowiska, wskazanie zadań i wartości nadrzędnych, a następnie wybranie wariantu optymalnego. Stworzenie klarownych zasad funkcjonowania przestrzeni pozwala na harmonijny rozwój w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Ocenia się, że w projekcie studium zostały uwzględnione odrębne uwarunkowania dotyczące obiektów i obszarów objętych ochroną prawną.

6.11. WPŁYW NA GOSPODARKE ODPADAMI

W wyniku realizacji projektu studium nastąpi powiększenie obszarów zabudowy. Będzie to miało wpływ na gospodarkę odpadami. Przyrost terenów zabudowanych będzie się wiązać ze wzrostem ilości wytwarzanych odpadów charakterystycznych dla danego sektora gospodarczego. Nastąpi to na etapie realizacji w postaci oddziaływania chwilowego oraz na etapie funkcjonowania nowej zabudowy w postaci oddziaływania stałego. Ilość odpadów uzależniona jest od rodzaju poszczególnych inwestycji, które nie są przesądzone na etapie planu miejscowego, jak również od stopnia realizacji zapisów studium. Prognozowane największe oddziaływania w zakresie gospodarki odpadami będą zachodzić w miejscach składowania i przetwarzania odpadów.

Na etapie realizacji inwestycji prognozuje się okresowe, zwiększone oddziaływanie w zakresie gospodarki odpadami. W trakcie budowy inwestycji mogą powstawać odpady, takie jak szkło, drewno, papier i tworzywa sztuczne, odpady asfaltowe, z betonu, gruzu, gipsu czy materiałów ceramicznych, gleba i ziemia, a także odpady komunalne. Odpady powstałe w trakcie budowy powinny być wtórnie wykorzystane lub usuwane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Potencjalne zagrożenia to niewłaściwe magazynowanie odpadów (np.: brak

przystosowanych miejsc, brak selekcji odpadów, dostęp osób postronnych, brak zabezpieczeń zapobiegających przedostawaniu się zanieczyszczeń do środowiska).

Potencjalne zagrożenia to niewłaściwe magazynowanie odpadów (np.: brak przystosowanych miejsc, brak selekcji odpadów, dostęp osób postronnych, brak zabezpieczeń zapobiegających przedostawaniu się zanieczyszczeń do środowiska).

W Studium określono zapisy dotyczące usuwania i unieszkodliwiania odpadów stałych. Studium zakłada składowanie i utylizowanie odpadów w Zakładzie Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Hajnówce lub na innym składowisku odpadów spełniających wymagania formalno-prawne, z którym miasto podpisze stosowne umowy. Zakłada się: doskonalenie systemu selektywnej zbiórki odpadów, edukacji ekologicznej mieszkańców i kontynuowanie programu usuwania azbestu.

W zakresie gospodarowania odpadami wskazano składowiska odpadów oraz tereny gospodarowania odpadami.

Zapisy studium właściwie regulują gospodarkę odpadami w zakresie, jaki może stanowić przedmiot studium i są zgodne z obowiązującymi przepisami w zakresie gospodarki odpadami. Nie przewiduje się powstania negatywnego znaczącego oddziaływania na środowisko.

7. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO ORAZ ODDZIAŁYWANIU NA OBSZARY SIECI NATURA 2000

W wyniku przeprowadzonych analiz i ocen stwierdzono, że proponowany sposób zagospodarowania terenu oraz realizacja zapisów studium nie prowadzi do powstania oddziaływań transgranicznych.

Fragmety obszaru miasta położone są w granicach Obszaru Natura 2000 „Puszcza Białowieska”. Proponowane zapisy w należyтым stopniu chronią środowisko przed niekorzystnymi zmianami w zakresie, jaki jest możliwy to ustalenia w tego typu dokumencie planistycznym. Realizacja ustaleń projektu studium nie wpłynie na pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt obszarów Natura 2000, nie

spowoduje dezintegracji obszarów Natura 2000, nie wpłynie na spójność sieci obszarów Natura 2000.

8. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ZAPOBIEGAJĄCYCH, OGRANICZAJĄCYCH LUB KOMPENSUJĄCYCH POTENCJALNE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Dokument poddany analizie, z nakazu ustawodawcy, zawiera zapisy dotyczące ochrony środowiska. W projekcie studium są zatem zawarte ustalenia, których celem jest nie tylko zrównoważony rozwój z poszanowaniem wartości przyrodniczych i krajobrazowych terenów objętych opracowaniem, ale także dążenie do poprawy jakości środowiska. Te zapisy mają na celu m.in. zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

W wyniku przeprowadzonych analiz nie stwierdzono potrzeby proponowania innych dodatkowych, bądź alternatywnych rozwiązań ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko.

9. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH

Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko stanowi, że zakres Prognozy oddziaływania na środowisko obejmuje również przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań przyjętych w projekcie studium.

W trakcie prac nad projektem studium zespół autorski analizował wnioski złożone do studium, istniejące dotychczas dokumenty planistyczne, wyniki innych opracowań planistycznych. Analiza wpływu ustaleń procedowanego wynikowego projektu studium nie wykazała znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko.

W zakresie ochrony środowiska rozwiązania wskazane w studium są korzystne dla funkcjonowania środowiska i stanu jego ochrony. Studium uwzględni uwarunkowania środowiskowe, potrzebę ochrony środowiska obszaru opracowania oraz jego okolic,

konieczność zabezpieczenia zdrowia ludzi na tym terenie. Proponowane zapisy w należyтым stopniu chronią środowisko przed niekorzystnymi zmianami w zakresie, jaki jest możliwy to ustalenia w tego typu dokumencie planistycznym. Ponadto, w granicy terenu miasta oraz w bezpośrednim sąsiedztwie występują obszary chronione na mocy ustawy o ochronie przyrody, których ochrona została uwzględniona przy opracowywaniu projektu studium.

Fragmety obszaru miasta położone są w granicach Obszaru Natura 2000 „Puszcza Białowieska”. Realizacja ustaleń projektu studium nie wpłynie na pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt obszarów Natura 2000, nie spowoduje dezintegracji obszarów Natura 2000, nie wpłynie na spójność sieci obszarów Natura 2000.

Analiza końcowego projektu studium wskazuje, że z punktu widzenia ochrony środowiska nie ma potrzeby stosowania rozwiązań alternatywnych do tych przedstawionych w projekcie studium.

Ustalenia zaproponowane w analizowanym dokumencie są zgodne z przepisami prawa w zakresie m.in. ochrony środowiska, ochrony przyrody oraz innymi przepisami szczegółowymi. Ponadto przewidywane zagospodarowanie terenów wydaje się być funkcją społecznie i gospodarczo uzasadnioną na przedmiotowym terenie oraz dającą możliwość rozwoju tego rejonu.

Stwierdza się zatem brak konieczności wyznaczania rozwiązań alternatywnych w stosunku do rozwiązań wskazanych w projekcie studium.

10. TRUDNOŚCI PRZY OPRACOWYWANIU PROGNOZY WYNIKAJĄCE Z CHARAKTERU DOKUMENTU

Podczas sporządzania niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko nie napotkano poważniejszych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, odnoszących się do przedstawionych kierunków oraz charakteru oddziaływań na środowisko realizacji projektu studium.

11. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Ze względu na charakter i skalę zmian, jakie niesie ze sobą realizacja studium, nie przewiduje się konieczności dokonywania szczególnej analizy skutków postanowień przedmiotowego dokumentu. Oddziaływanie na środowisko, nawet przy realizacji wszystkich zapisów studium, nie powinno zmienić się na tyle silnie, by konieczne było wprowadzenie zupełnie nowych narzędzi i metod obserwacji środowiska.

Metodą analizy i oceny skutków realizacji postanowień studium jest m.in. ocena aktualności studiów i planów, sporządzana przez Burmistrza Hajnówki wynikająca z zapisów ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Ocenę aktualności studium i planów sporządza się co najmniej raz w czasie trwania kadencji rady, a co za tym idzie z tą samą częstotliwością konieczne jest przeprowadzenie analizy i oceny wpływów realizacji postanowień studium na środowisko przyrodnicze, kulturowe i ludzi. W trakcie wykonywania takiej analizy szczególną uwagę należy zwrócić na stopień realizacji zapisów planu z zakresu infrastruktury, w tym głównie sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, której budowa lub rozbudowa przyczynia się do polepszania stanu środowiska wodno-gruntowego oraz realizację inwestycji, które mogą znacząco wpływać na obszary podlegające ochronie prawnej na mocy ustawy o ochronie przyrody.

Dodatkowym instrumentem analizy skutków realizacji projektowanego dokumentu jest monitoring środowiska prowadzony przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Organ ten wykonuje zadania wynikające z Państwowego Programu Monitoringu Środowiska. Raporty z oceny stanu i funkcjonowania środowiska wraz z informacjami na temat uciążliwości jak: hałas i odpady, są wymiernym odzwierciedleniem zmian zachodzących na przestrzeni miasta na skutek wprowadzonego dokumentu planistycznego. Cykliczność prowadzonych badań pomiarowych i publikacja raportów jest gwarancją stałego dopływu danych nie tylko na temat zmieniającej się jakości środowiska naturalnego, ale i spełnienia zapisów studium w odniesieniu do gospodarki odpadami, wprowadzanej infrastruktury technicznej i komunikacyjnej.

Nad obszarami objętymi formami ochrony przyrody kontrolę sprawuje Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Białymstoku, natomiast nad obszarami i obiektami objętymi formami ochrony zabytków kontrolę sprawuje Podlaski Wojewódzki Konserwator Zabytków.

Dla ochrony stanu środowiska oraz warunków życia ludzi istotne będzie przeprowadzenie monitoringu porealizacyjnego oraz okresowych pomiarów emisji lub ciągłych dla wybranych parametrów. Odrębna kwestia to dostosowanie inwestycji do wytycznych zawartych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz w zależności od parametrów przedsięwzięcia respektowanie wymagań zawartych w niezbędnych pozwoleniach (m.in. pozwoleniu zintegrowanym). Mając na uwadze obecny stan i funkcjonowanie środowiska w trakcie monitoringu należy szczególną uwagę zwrócić na stan powietrza atmosferycznego, klimatu akustycznego, warunki wodno-gruntowe, wody powierzchniowe i podziemne, jakości gleb, prowadzoną gospodarkę odpadami oraz na bioróżnorodność, a także na zabytki. Wszelkie zasoby przyrodnicze i kulturowe tworzą środowisko miasta Hajnówka i należy je chronić.

12. STRESZCZENIE

Prognoza oddziaływania na środowisko została sporządzona w oparciu o obowiązujące przepisy – przede wszystkim o Ustawę o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Zgodnie z nią w prognozie dokonano oceny oddziaływań na środowisko, które mogą powstać w wyniku ustaleń studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka.

Stan istniejący środowiska przyrodniczego został scharakteryzowany poprzez opis takich elementów jak: budowa geologiczna i rzeźba terenu, wody powierzchniowe i podziemne, gleby, klimat, powietrze, hałas, promieniowanie elektroenergetyczne, a także flora, fauna, walory krajobrazowe i kulturowe oraz formy ochrony przyrody, powiązania przyrodnicze. Rozpoznano istniejące zagrożenia dla stanu i funkcjonowania środowiska oraz problemy ochrony środowiska.

W niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko przedstawiono wyniki wieloczynnikowej analizy wpływu ustaleń studium na środowisko. Omówiono potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji postanowień studium. W efekcie analiz scharakteryzowano przewidywane skutki wpływu ustaleń studium na środowisko, w tym na: warunki życia i zdrowie ludzi, bioróżnorodność, faunę i florę, powierzchnię ziemi i gleby, środowisko wodno-gruntowe, wody powierzchniowe i podziemne, atmosferę, klimat akustyczny, krajobraz, obiekty i obszary objęte ochroną prawną oraz gospodarkę odpadami oraz zagrożenie promieniowaniem elektromagnetycznym.

W prognozie zawarto również informacje na temat wymaganego ustawą zakresu i metodyki prognozy, materiałów stanowiących podstawę do sporządzenia prognozy oraz studium, a także źródeł informacji. Przybliżono cele ochrony środowiska na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym w kontekście niniejszego opracowania oraz sposobów, w jakich zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu planistycznego. Przedstawiono potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku przerwania prac nad projektem studium i braku realizacji jego postanowień, a więc dokonano analizy obowiązującego dokumentu planistycznego. Zaproponowano rozwiązania alternatywne odnośnie projektowanych ustaleń. Określono metody analizy skutków realizacji postanowień studium. Oceniono, iż proponowane kierunki zagospodarowania terenów nie prowadzą do powstania transgranicznego oddziaływania na środowisko oraz stwierdzono brak konieczności wyznaczania rozwiązań alternatywnych w stosunku do rozwiązań wskazanych w projekcie studium.

Zapisy projektu studium zapewniają właściwe użytkowanie i zagospodarowanie terenów cennych pod względem przyrodniczym oraz są zgodne z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska oraz dokumentami strategicznymi odnoszącymi się do miasta Hajnówka.

ZAŁĄCZNIK: OŚWIADCZENIE KIERUJĄCEGO ZESPOŁEM

Otrębusy 30.06.2023 r.

miejsowość i data

OŚWIADCZENIE AUTORA

Na podstawie art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f oraz art. 74a ust. 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2023 r., poz. 1094 ze zm.), oświadczam,

że posiadam uprawnienia do sporządzania prognoz oddziaływania na środowisko do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 74a ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2023 r., poz. 1094 ze zm.),

Jednocześnie oświadczam, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

KANON Spółka z o.o.

05-805 Otrębusy, ul. Nadarzyńska 54
REGON: 015542650, NIP PL 9521935293

②

.....
podpis *Witkowski Inga*

SUNBAR Spółka z o.o.

05-805 Otrębusy, ul. Nadarzyńska 54
Regon: 015542650, NIP PL 9521935293