

PROGNOZA

ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

ustaleń projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Wysokie Mazowieckie

Autor:

dr Grzegorz Synowiec

Wrocław, 2017

SPIS TREŚCI:

I. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	4
1. Podstawa prawna opracowania prognozy	4
2. Ustalenia projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.....	4
3. Powiązania z innymi dokumentami	15
II. MATERIAŁY WYJŚCIOWE, METODA PRZYJĘTA W OPRACOWANIU	16
III. METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM.....	17
IV. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	19
V. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	19
1. Charakterystyka środowiska przyrodniczego.....	19
2. Stan środowiska.....	30
3. Uwarunkowania ekofizjograficzne	37
4. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.....	38
VI. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM	38
VII. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	39
VIII. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	40
IX. ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU STUDIUM NA ELEMENTY ŚRODOWISKA WE WZAJEMNYM POWIĄZANIU	42
X. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	45
1. Analiza i ocena wpływu rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych na środowisko.....	45
2. Oddziaływanie na obszary Natura 2000 i inne obszary chronione	47

XI. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO ORAZ ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH	47
XII. OPIS PRZEWIDYWANYCH METOD I CZĘSTOTLIWOŚCI MONITORINGU W PRZYPADKU ZNACZĄCEGO WPŁYWU NA ŚRODOWISKO, SPOWODOWANEGO REALIZACJĄ STUDIUM	48
XIII. PROGNOZA ZMIAN ŚRODOWISKA W WYNIKU REALIZACJI USTALEŃ ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	49
1. Przyjęte założenia.....	49
2. Prognoza skutków wpływu ustaleń zmiany Studium na środowisko	49
3. Oddziaływanie zmiany studium poza obszarem opracowania.....	51
XIV. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	52

I. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI

1. Podstawa prawna opracowania prognozy

Projekt zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego opracowany został w efekcie podjęcia przez Radę Miasta Wysokie Mazowieckie uchwały nr XXI/112/12 z dnia 31 sierpnia 2012 r. zmieniająca Uchwałę nr L/203/10 Rady Miasta Wysokie Mazowieckie z dnia 16 czerwca 2010 r. oraz Uchwałę nr XVIII/94/12 Rady Miasta Wysokie Mazowieckie z dnia 30 kwietnia 2012 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Wysokie Mazowieckie.

Podstawą prawną opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu Planu uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego stanowią:

- ⇒ 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 2017 r., poz. 1405);
- ⇒ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, (Dz. U. z 2017 r., poz. 517);
- ⇒ Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073).

Opracowanie *Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Wysokie Mazowieckie* ma na celu dokonanie oceny skutków realizacji ustaleń zmiany studium w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, wskazanie potencjalnie uciążliwych lub korzystnych dla środowiska ustaleń urbanistycznych i powinna stanowić integralną część opracowania zmiany studium oraz podawać rozwiązanie poprawiające istniejący i planowany sposób zagospodarowania.

2. Ustalenia projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

Polityka przestrzenna miasta Wysokie Mazowieckie powinna opierać się o następujące zasady:

- racjonalne zagospodarowanie terenów zabudowanych, tworzenie miejsc o charakterze przestrzeni publicznych pozwalających na integrację mieszkańców,
- poprawa jakości życia mieszkańców poprzez rozwój infrastruktury technicznej,
- zwiększenie poziomu bezpieczeństwa poprzez modernizację systemu komunikacji drogowej,
- wykorzystanie dogodnego położenia gminy i jej walorów w aktywizacji funkcji turystycznej,
- ochrona istniejących kompleksów leśnych oraz zwiększenie areálu lasów,
- ochrona walorów przyrodniczych, krajobrazowych oraz kulturowych poprzez wprowadzenie odpowiednich ograniczeń w zagospodarowaniu i wykorzystaniu terenów,
- poprawa dostępności usług podstawowych wszystkim mieszkańcom gminy.

Tab. 1. Zestawienie struktury funkcjonalnej miasta Wysokie Mazowieckie (źródło: projekt zmiany Studium...)

Teren	Stan istniejący [szacunkowa powierzchnia w ha]	Stan projektowany w zmianie Studium [szacunkowa powierzchnia w ha]
Zabudowa mieszkaniowa	171,0935	51,2184
Zabudowa mieszkaniowo-usługowa	19,0435	89,3575
Usługi (w tym usługi publiczne i usługi sportu)	39,6847	1,1529
Obiekty produkcyjne, składy i magazyny	55,9673	18,8585
Zabudowa zagrodowa i obsługa rolnictwa	4,6170	5,1901
Grunty użytkowane rolniczo	741,7619	0,3848
Grunty leśne	254,3116	1,4018
Zieleń urządzona, nieurzadzona i wody	22,9220	2,4839
Cmentarze	5,9368	-
Infrastruktura techniczna	9,2957	4,3057
Pozostałe grunty	-	-
Pozostałe grunty projektowane	-	-
<i>Suma</i>	1324,6340	

W studium zakłada się rozwój przestrzenny obszaru miasta Wysokie Mazowieckie ukierunkowany na rozbudowę funkcji gospodarczych, uzupełnionych o funkcje społeczne. Rozwój terenów osadniczych powinien polegać przede wszystkim na uzupełnianiu zagospodarowania istniejących układów, a następnie na dodawaniu nowych terenów zainwestowanych do granic istniejących terenów osadniczych. Nowa zabudowa powstająca na dodanych terenach powinna mieć charakter zabudowy skoncentrowanej, skupionej w układy osadnicze oraz zharmonizowanej z walorami otoczenia.

Ograniczenia w zagospodarowaniu pod zabudowę obejmują tereny charakteryzujące się niekorzystnymi warunkami geotechnicznymi, w tym utwory podatne na odkształcenia plastyczne, tereny charakteryzujące się płytkim poziomem wód gruntowych (0-2 m), tereny o niekorzystnych warunkach solarnych i topoklimatycznych, tereny będące w użytkowaniu przyrodniczym i wskazane do użytkowania przyrodniczego, a także tereny okresowo podtapiane (zalewowe części dolin).

W zakresie infrastruktury technicznej zakłada się rozbudowę sieci wodociągowej w miarę przyrostu terenów zabudowy oraz modernizację istniejącej sieci wodociągowej. Ponadto zakłada się rozbudowę i modernizację istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej oraz modernizację istniejącej oczyszczalni ścieków i przepompowni ścieków oraz dopuszcza się budowę nowych oczyszczalni i przepompowni ścieków. Na obszarze gminy dopuszcza się, jako alternatywę dla kanalizacji sanitarnej, realizację przydomowych oczyszczalni ścieków.

Zaleca się zaopatrzenie w energię z odnawialnych źródeł energii oraz dopuszcza się rozbudowę i modernizację istniejącej sieci gazowej. W studium zakłada się przekształcenie dotychczasowych systemów ogrzewania na bardziej ekologiczne.

Na obszarze gminy dopuszcza się lokalizację urządzeń infrastruktury technicznej m.in. stacje transformatorowe, przepompownie ścieków, hydrofornie, stacje redukcyjne gazu, służącej ochronie przeciwpożarowej i przeciwpowodziowej, związanych z bezpośrednią obsługą terenów zainwestowanych, których dokładna lokalizacja powinna zostać określona w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Kierunki dotyczące zagospodarowania terenów

Obszar gminy został podzielony na obszary, w granicach których wydzielone zostały jednostki terenowe określające funkcje zabudowy oraz sposoby i zasady zagospodarowania. W rozwoju zagospodarowania przestrzennego miasta należy w szczególności uwzględnić walory środowiska przyrodniczego i kulturowego, z zachowaniem dużej dbałości o jego stan. Przyrost terenów osadniczych powinien polegać na dopełnianiu i intensyfikacji zabudowy istniejących układów osadniczych oraz na dodawaniu terenów zainwestowanych bezpośrednio do granic istniejących terenów.

Przedsięwzięcia mogące zawsze i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko należy lokalizować poza terenami zabudowy mieszkaniowej. Lokalizacja inwestycji celu publicznego z zakresu łączności publicznej odbywać się będzie na warunkach określonych w przepisach odrębnych. Oddziaływanie inwestycji nie powinno powodować przekroczenia standardów jakości środowiska określonych w przepisach odrębnych poza terenem, do którego inwestor posiada tytuł prawny.

Wzdłuż istniejącego gazociągu wysokiego ciśnienia należy uwzględnić strefę kontrolowaną, zgodnie z przepisami odrębnymi, w granicach której zakazuje się lokalizacji zabudowy. Wzdłuż istniejącej napowietrznej linii elektroenergetycznej 110 kV należy uwzględnić strefę techniczną obejmującą tereny zlokalizowane bezpośrednio pod linią oraz pasy terenu o szerokości 15 m od rzutu skrajnego przewodu linii, po obu jej stronach.

Należy chronić przebieg istniejących cieków naturalnych oraz rowów systemu melioracji wodnej, z możliwością prowadzenia robót regulacyjnych, konserwacyjnych, remontowych oraz związanych z ochroną przeciwpowodziową. W przypadku zabudowy terenów zmeliorowanych należy przebudować system melioracji wodnej w sposób umożliwiający jego prawidłowe funkcjonowanie oraz zapewniający swobodny przepływ wód, przy zachowaniu wymogów wynikających z przepisów odrębnych.

W oparciu o istniejące uwarunkowania ustala się następujące kierunki zagospodarowania terenu:

Obszary zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN) – na których dopuszcza się: zabudowę mieszkaniową jednorodziną, usługi podstawowe, służące zaspokojeniu potrzeb mieszkańców, usługi publiczne, zabudowę rekreacji indywidualnej, urządzenia i obiekty sportowo-rekreacyjne, zieleń urządzoną i obiekty małej architektury, ścieżki piesze i rowerowe, infrastrukturę techniczną i komunikacyjną, budynki gospodarcze, parkingi, garaże. Ustala się: wysokość zabudowy do 12 m, liczbę kondygnacji nie większą niż 3 kondygnacje nadziemne, w tym jedna w kubaturze dachu, powierzchnię zabudowy nie większą niż 40% powierzchni działki, dopuszczenie utrzymania istniejących powierzchni zabudowy, powierzchnię biologicznie czynną nie mniejszą niż 30% powierzchni działki. Preferuje się zagospodarowanie obszaru, przy utrzymaniu i rozwijaniu funkcji mieszkaniowych, przy traktowaniu funkcji usługowych jako towarzyszących. Na obszarach tych zakazuje się realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz zaleca się maksymalne ograniczenie lub eliminację przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Obszary zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) – na których dopuszcza się: zabudowę mieszkaniową wielorodziną, usługi podstawowe, służące zaspokojeniu potrzeb mieszkańców, usługi publiczne, usługi sportu i rekreacji, urządzenia i obiekty sportowo-rekreacyjne, zieleń urządzoną i obiekty małej architektury, ścieżki piesze, rowerowe, place, infrastrukturę techniczną i komunikacyjną, budynki gospodarcze, parkingi, garaże. Ustala się: wysokość zabudowy mieszkaniowej do 20 m, liczbę kondygnacji zabudowy mieszkaniowej nie większą niż 5 kondygnacji nadziemnych, w tym jedna kondygnacja w kubaturze dachu, powierzchnię zabudowy nie większą niż 50% powierzchni działki, powierzchnię biologicznie czynną nie mniejszą niż 30% powierzchni działki. Preferuje się zagospodarowanie obszaru, przy utrzymaniu i rozwijaniu funkcji mieszkaniowych, przy traktowaniu funkcji usługowych jako towarzyszących. Na obszarach tych

zakazuje się realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz zaleca się maksymalne ograniczenie lub eliminację przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Obszary zabudowy mieszkaniowo-usługowej (MN/U) – na których dopuszcza się: zabudowę mieszkaniową jednorodzinną, usługi podstawowe, służące zaspokojeniu potrzeb mieszkańców, zabudowę usługową, usługi publiczne, zabudowę rekreacji indywidualnej, zabudowę agroturystyczną, rzemiosło i drobną, nieuciążliwą działalność gospodarczą, urządzenia i obiekty sportowo-rekreacyjne, zieleń urządzoną i obiekty małej architektury, ścieżki piesze i rowerowe, infrastrukturę techniczną i komunikacyjną, budynki gospodarcze, parkingi, garaże. Ustala się: wysokość zabudowy do 12 m, liczbę kondygnacji nie większą niż 3 kondygnacje nadziemne, w tym jedna kondygnacja w kubaturze dachu, powierzchnię zabudowy nie większą niż 40% powierzchni działki, dopuszczenie utrzymania istniejących powierzchni zabudowy, powierzchnię biologicznie czynną nie mniejszą niż 30% powierzchni działki. Preferuje się zagospodarowanie obszaru, przy utrzymaniu i rozwijaniu funkcji mieszkaniowych, przy traktowaniu funkcji usługowych jako towarzyszących. Na obszarach tych zakazuje się realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz zaleca się maksymalne ograniczenie lub eliminację przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Obszary zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej z usługami (MW/U) – na których dopuszcza się: zabudowę mieszkaniową wielorodzinną, zabudowę usługową, usługi handlu, usługi publiczne, usługi sportu i rekreacji, rzemiosło i drobną, nieuciążliwą działalność gospodarczą, urządzenia i obiekty sportowo-rekreacyjne, zieleń urządzoną i obiekty małej architektury, ścieżki piesze, rowerowe, place, infrastrukturę techniczną i komunikacyjną, budynki gospodarcze, parkingi, garaże. Ustala się: wysokość zabudowy do 20 m, liczbę kondygnacji nie większą niż 5 kondygnacji nadziemnych, w tym jedna kondygnacja w kubaturze dachu, powierzchnię zabudowy nie większą niż 40% powierzchni działki, powierzchnię biologicznie czynną nie mniejszą niż 30% powierzchni działki. Preferuje się zagospodarowanie obszaru, przy utrzymaniu i rozwijaniu funkcji mieszkaniowych, przy traktowaniu funkcji usługowych jako towarzyszących. Na obszarach tych zakazuje się realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz zaleca się maksymalne ograniczenie lub eliminację przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Obszary zabudowy zagrodowej (RM) – na których dopuszcza się: zabudowę zagrodową, zabudowę mieszkaniową jednorodzinną, związaną z prowadzeniem gospodarstwa, zabudowę związaną z obsługą produkcji w gospodarstwach rolnych, zabudowę usługową, sady, zieleń urządzoną i obiekty małej architektury, ścieżki piesze, rowerowe, konne, infrastrukturę techniczną i komunikacyjną, budynki gospodarcze, parkingi, garaże. Ustala się: wysokość zabudowy do 12 m, liczbę kondygnacji nie większą niż 3 kondygnacje nadziemne, w tym jedna kondygnacja w kubaturze dachu, wysokość zabudowy gospodarczej związanej z produkcją rolniczą do 15 m, liczbę kondygnacji zabudowy gospodarczej i garażowej nie większą niż 2 kondygnacje nadziemne, powierzchnię zabudowy nie większą niż 60% powierzchni działki, powierzchnię biologicznie czynną nie mniejszą niż 20% powierzchni działki. Ustala się obowiązek rozdzielenia funkcji rolniczych i nierolniczych podczas sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Na obszarach tych zakazuje się realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

Obszary obsługi w gospodarstwach rolnych (RU) – na których dopuszcza się: zabudowę związaną z obsługą produkcji w gospodarstwach rolnych, zabudowę mieszkaniową jednorodzinną, związaną z prowadzeniem gospodarstwa, zabudowę zagrodową, zabudowę usługową, sady, zieleń urządzoną i obiekty małej architektury, ścieżki piesze, rowerowe, konne, infrastrukturę techniczną i komunikacyjną, budynki gospodarcze, parkingi, garaże. Ustala się: wysokość zabudowy

do 12 m, liczbę kondygnacji nie większą niż 3 kondygnacje nadziemne, w tym jedna kondygnacja w kubaturze dachu, wysokość zabudowy gospodarczej związanej z produkcją rolniczą do 15 m, liczbę kondygnacji zabudowy gospodarczej i garażowej nie większą niż 2 kondygnacje nadziemne, powierzchnię zabudowy nie większą niż 65% powierzchni działki, powierzchnię biologicznie czynną nie mniejszą niż 20% powierzchni działki. Ustala się obowiązek rozdzielania funkcji rolniczych i nierolniczych podczas sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Na obszarach tych zakazuje się realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

Obszary usług (U) – na których dopuszcza się: zabudowę usługową, usługi publiczne, usługi handlu, w tym targowiska, usługi turystyki, w tym gastronomia, usługi hotelarskie itp., funkcję mieszkaniową związaną z obiektem usługowym, np. mieszkanie dla właściciela lub dysponenta obiektu na działce budowlanej, usługi sportu i kultury fizycznej, obiekty i urządzenia sportowo-rekreacyjne, rzemiosło i drobną, nieuciążliwą działalność gospodarczą, zieleni urządzoną i obiekty małej architektury, ścieżki piesze, rowerowe, konne, infrastrukturę techniczną i komunikacyjną, budynki gospodarcze, parkingi, garaże. Ustala się: wysokość zabudowy do 12 m, liczbę kondygnacji nie większą niż 3 kondygnacje nadziemne, w tym jedna kondygnacja w kubaturze dachu, powierzchnię zabudowy nie większą niż 50% powierzchni działki, powierzchnię biologicznie czynną nie mniejszą niż 20% powierzchni działki. Na obszarach tych zakazuje się realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

Obszary usług kultu religijnego (UK) – na których dopuszcza się: obiekty sakralne, obiekty towarzyszące, np. plebania, dzwonnica, sala katechetyczna itp., zieleni urządzoną i obiekty małej architektury, infrastrukturę techniczną i komunikacyjną, budynki gospodarcze, parkingi, garaże. Ustala się: liczbę kondygnacji zabudowy towarzyszącej nie większą niż 3 kondygnacje nadziemne, w tym jedna kondygnacja w kubaturze dachu, liczbę kondygnacji zabudowy gospodarczej i garażowej nie większą niż 1 kondygnacja nadziemna, powierzchnię zabudowy nie większą niż 60% powierzchni działki, powierzchnię biologicznie czynną nie mniejszą niż 25% powierzchni działki. Na obszarach tych zakazuje się realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

Obszary usług oświaty (UO) – na których dopuszcza się: usługi oświaty, usługi publiczne, obiekty i urządzenia sportowo-rekreacyjne, zieleni urządzoną i obiekty małej architektury, infrastrukturę techniczną i komunikacyjną, budynki gospodarcze, parkingi, garaże. Ustala się: wysokość zabudowy do 20 m, liczbę kondygnacji nie większą niż 4 kondygnacje użytkowe, powierzchnię zabudowy nie większą niż 50% powierzchni działki budowlanej, powierzchnię biologicznie czynną nie mniejszą niż 30% powierzchni działki budowlanej. Na obszarach tych zakazuje się realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Obszary usług zdrowia (UZ) – na których dopuszcza się: usługi z zakresu opieki zdrowotnej, usługi publiczne, obiekty i urządzenia sportowo-rekreacyjne, zieleni urządzoną i obiekty małej architektury, infrastrukturę techniczną i komunikacyjną, budynki gospodarcze, parkingi, garaże. Ustala się: wysokość zabudowy do 12 m, liczbę kondygnacji nie większą niż 3 kondygnacje użytkowe, powierzchnię zabudowy nie większą niż 40% powierzchni działki budowlanej, powierzchnię biologicznie czynną nie mniejszą niż 40% powierzchni działki budowlanej. Na obszarach tych zakazuje się realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Obszary usług administracji publicznej (UP) – na których dopuszcza się: usługi administracji publicznej, obiekty i urządzenia sportowo-rekreacyjne, zieleni urządzoną i obiekty małej architektury, infrastrukturę techniczną i komunikacyjną, budynki gospodarcze, parkingi, garaże. Ustala się: wysokość zabudowy do 20 m, liczbę kondygnacji nie większą niż 4 kondygnacje użytkowe,

powierzchnię zabudowy nie większą niż 50% powierzchni działki budowlanej, powierzchnię biologicznie czynną nie mniejszą niż 25% powierzchni działki budowlanej. Na obszarach tych zakazuje się realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Obszary usług sportu i rekreacji (US) - na których dopuszcza się: usługi sportu, kultury fizycznej i rekreacji, usługi towarzyszące związane z przeznaczeniem i obsługą funkcji podstawowej, takie jak gastronomia, administracja, handel detaliczny itp., urządzenia i obiekty sportowo-rekreacyjne wraz z urządzeniami towarzyszącymi (np. przechowalnie sprzętu, szatnie, zaplecze sanitarne), place zabaw, zieleń urządzoną i obiekty małej architektury, ścieżki piesze, rowerowe, konne, infrastrukturę techniczną i komunikacyjną, budynki gospodarcze, parkingi, garaże. Ustala się: wysokość zabudowy do 12 m, powierzchnię zabudowy nie większą niż 20% powierzchni działki, powierzchnię biologicznie czynną nie mniejszą niż 50% powierzchni działki. Na obszarach tych zakazuje się realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Obszary produkcyjno-usługowe, składów i magazynów (P/U) – na których dopuszcza się: zabudowę produkcyjną i usług przemysłowych, bazy, składy, magazyny, bazy transportowe, obiekty rzemiosła i wytwórczości, zabudowę usługową, budynki administracyjne i zaplecza socjalnego, funkcję mieszkaniową związaną z obiektem usługowym, np. mieszkanie dla właściciela lub dysponenta obiektu na działce budowlanej, obiekty i urządzenia związane z obsługą produkcji w gospodarstwach rolnych, urządzenia produkujące energię z odnawialnych źródeł energii, za wyjątkiem elektrowni wiatrowych, zieleń urządzoną i obiekty małej architektury, ścieżki piesze, rowerowe, infrastrukturę techniczną i komunikacyjną, budynki gospodarcze, parkingi, garaże. Ustala się: wysokość zabudowy do 15 m, powierzchnię zabudowy nie większą niż 60% powierzchni działki, powierzchnię biologicznie czynną nie mniejszą niż 20% powierzchni działki. Na obszarach produkcyjno-usługowych, składów i magazynów dopuszcza się obiekty i urządzenia produkujące energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW, z zastrzeżeniem, iż strefy ochronne od tych obiektów i urządzeń muszą zawierać się w granicach danego obszaru. Należy dążyć do maksymalnego ograniczenia uciążliwości spowodowanych prowadzoną działalnością.

Obszary wyróżnionych urządzeń infrastruktury technicznej (IT) – na których dopuszcza się: infrastrukturę techniczną, zieleń, infrastrukturę komunikacyjną, budynki gospodarcze, parkingi, garaże; Ustala się: wysokość zabudowy do 12 m, powierzchnię zabudowy nie większą niż 70% powierzchni działki, powierzchnię biologicznie czynną nie mniejszą niż 10% powierzchni działki. Dopuszcza się stopniową rekultywację terenów z przeznaczeniem ich na zieleń.

Obszar ładowiska (KL) – na którym dopuszcza się: poza przeznaczeniem podstawowym, zieleń, obiekty małej architektury, szlaki turystyczne, ścieżki piesze, rowerowe, konne. Zagospodarowanie terenów ma się odbywać zgodnie z przepisami odrębnymi.

Obszary usług obsługi komunikacji (UKS) – na których dopuszcza się: obiekty obsługi komunikacji, np.: naprawcze warsztaty samochodowe, stacje obsługi, myjnie samochodowe, z możliwością sytuowania usług, stacje paliw, bazy transportowe i usługi transportowe, usługi publiczne, obiekty produkcyjno-usługowe, zieleń urządzoną, ze szczególnym uwzględnieniem zieleni izolacyjnej, obiekty małej architektury, ścieżki piesze, drogi wewnętrzne, infrastrukturę techniczną i komunikacyjną, budynki gospodarcze, parkingi, garaże. Ustala się: wysokość zabudowy usługowej do 9 m, powierzchnię zabudowy nie większą niż 40% powierzchni działki, powierzchnię biologicznie czynną nie mniejszą niż 20% powierzchni działki. Na obszarach tych zakazuje się realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

Obszary cmentarzy (ZC) – na których dopuszcza się: poza przeznaczeniem podstawowym, kaplice, obiekty i usługi związane z obsługą cmentarza, w tym administracja cmentarza, sanitariaty,

pomieszczenia gospodarcze, zieleni, w tym urządzoną i obiekty małej architektury, ze szczególnym uwzględnieniem zieleni izolacyjnej wzdłuż granic cmentarzy, ścieżki piesze, infrastrukturę techniczną, komunikacyjną i parkingi. Na obszarach cmentarzy ustala się zakaz lokalizacji budynków i budowli związanych z kremacją. Wokół cmentarzy obowiązują strefy sanitarne, których zasięg i sposób zagospodarowania określają przepisy odrębne.

Obszary ogródków działkowych (ZD) – na których dopuszcza się: altany i obiekty gospodarcze lokalizowane na podstawie zgłoszenia, zgodnie z przepisami odrębnymi, zachowanie i modernizację istniejących obiektów na terenach ogrodów działkowych, zieleni, w tym zieleni urządzoną, obiekty małej architektury, place zabaw, infrastrukturę techniczną i komunikacyjną. Na terenach ogródków działkowych wprowadza się zakaz lokalizacji zabudowy przeznaczonej na stały pobyt ludzi.

Obszary leśne (ZL) – na których dopuszcza się: poza przeznaczeniem podstawowym, zbiorniki wodne i ciekły, łąki, urządzenia melioracji, gospodarki wodnej i leśnej, obiekty i urządzenia związane z obsługą produkcji w gospodarstwach leśnych, ścieżki dydaktyczne, wiaty edukacyjne i miejsca widokowe, drogi leśne i rolne, obiekty małej architektury, szlaki turystyczne, ścieżki piesze, rowerowe, konne. Zagospodarowanie terenów ma się odbywać zgodnie z przepisami odrębnymi o lasach.

Obszary rolne użytków zielonych (RZ) – na których dopuszcza się: łąki i pastwiska, zalesienia, zgodnie z przepisami odrębnymi, wykorzystanie obszarów dla celów rekreacyjnych, urządzenia melioracji i gospodarki wodnej, wały przeciwpowodziowe, zadrzewienia i zakrzewienia, ścieżki piesze, rowerowe i konne, infrastrukturę techniczną i komunikacyjną.

Obszary zieleni urządzonej (ZP) – na których dopuszcza się: poza przeznaczeniem podstawowym, miejsca wypoczynku, place, skwery, urządzenia i obiekty sportowo – rekreacyjne wraz z urządzeniami towarzyszącymi (np. zaplecze sanitarne), place zabaw, obiekty i urządzenia kultury, obiekty małej architektury, ścieżki piesze, rowerowe, konne, infrastrukturę techniczną i komunikacyjną, w tym parkingi. Dopuszcza się realizację jednego budynku administracyjno-socjalnego na wyznaczony teren, na zasadach określonych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Obszary rolne (R) – na których dopuszcza się: zabudowę zagrodową, sady, łąki, pastwiska, uprawy rolne i ogrodnicze, obiekty i urządzenia gospodarcze związane z rolnictwem, obiekty i urządzenia gospodarki wodnej i leśnej, zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne, w tym zadrzewienia wzdłuż dróg i ścieżek komunikacyjnych oraz wód powierzchniowych, zgodnie z przepisami odrębnymi, urządzenia melioracji i gospodarki wodnej, stacje uzdatniania wody, zalesienia, zgodnie z przepisami odrębnymi, ścieżki piesze, rowerowe, infrastrukturę techniczną i komunikacyjną. Ustala się: wysokość zabudowy do 12 m, liczbę kondygnacji nie większą niż 3 kondygnacje nadziemne, w tym jedna kondygnacja w kubaturze dachu, wysokość zabudowy gospodarczej związanej z produkcją rolniczą do 15 m, liczbę kondygnacji zabudowy gospodarczej i garażowej nie większą niż 2 kondygnacje nadziemne, powierzchnię zabudowy nie większą niż 65% powierzchni działki, powierzchnię biologicznie czynną nie mniejszą niż 20% powierzchni działki.

Obszary wód powierzchniowych (WS) – na których dopuszcza się: wykorzystanie dla funkcji rekreacyjnej (np. wędkarstwo, kąpieliska, uprawianie sportów wodnych), lokalizację wysp, obiekty, urządzenia i budowle związane z ochroną przeciwpowodziową i urządzenia gospodarki wodnej, mosty i kładki, realizację przystani, pomostów i przepraw. Na obszarach tych dopuszcza się wykonywanie prac konserwacyjnych, regulacyjnych oraz związanych z ochroną przeciwpowodziową.

Podstawowy układ komunikacyjny

Ustala się lokalizację dróg publicznych, stanowiących główne elementy układu drogowego:

- a) drogi klasy głównej ruchu przyspieszonego KD-GP – droga krajowa - 30 m,
- b) drogi klasy głównej KD-G – droga wojewódzka - 25 m,
- c) drogi klasy zbiorczej KD-Z – drogi powiatowe, gminne - 20 m,
- d) drogi klasy lokalnej KD-L – drogi powiatowe, gminne - 12 m.

W pasach dróg, poza przeznaczeniem podstawowym, dopuszcza się lokalizację: ciągów pieszych, rowerowych dróg i ścieżek, infrastruktury technicznej, obiektów małej architektury, zieleni.

Obszary oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody, krajobrazu, w tym krajobrazu kulturowego i uzdrowisk

Na terenie miasta Wysokie Mazowieckie nie występują obszary chronione, zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (j.t. Dz. U. z 2016 poz. 2134 z późn. zm.). W celu ochrony ekosystemów leśnych proponuje się:

- ochronę naturalnej różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych,
- wspomaganie naturalnych procesów regeneracyjnych w obszarach leśnych,
- powstrzymanie procesów degradacji stosunków wodnych w lasach,
- dążenie do sukcesywnej przebudowy struktury gatunkowej zadrzewień, stosownie do warunków siedliskowych i presji antropogenicznej,
- ograniczanie monokultur uwzględniające miejscowe uwarunkowania siedliskowe,
- zalesienia najsłabszych gleb,
- utrzymanie mozaiki siedlisk leśnych z terenami otwartymi.

W celu ochrony ekosystemów nieleśnych, flory i fauny proponuje się:

- zapewnienie trwałej ochrony najcenniejszych fragmentów ekosystemów nieleśnych z rzadkimi i zagrożonymi populacjami gatunków roślin i zwierząt, w tym ptaków,
- zachowanie naturalnych cech siedliskowych,
- stosowanie zieleni tylko rodzimych gatunków roślin,
- ochrona szaty roślinnej łąk i polan śródleśnych,
- na terenach podmokłych należy zachować cechy siedlisk.

W celu ochrony rzek i cieków proponuje się:

- porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenach zainwestowanych,
- prowadzenie inwestycji w sposób zapobiegający zanieczyszczeniu wód podziemnych, w tym poprzez ochronę ujęć wody,
- pełną ochronę przed zanieczyszczeniami wód powierzchniowych,
- budowę filtrów biologicznych wzdłuż cieków,
- prowadzenie elementów systemów melioracyjnych nienaruszających stosunków gruntowo – wodnych,
- zapewnienie ciągłości cieków,
- ochronę starorzeczy,
- pozostawienie na terenach dolinnych podmokłych obszarów łąkowych.

W celu ochrony krajobrazu, w tym krajobrazu kulturowego proponuje się:

- przeciwdziałanie degradacji krajobrazu, w tym krajobrazu kulturowego poprzez właściwą lokalizację nowych obiektów i zespołów urbanistycznych,
- kształtowanie regionalnego wyrazu architektonicznego osadnictwa,
- odtworzenie i eksponowanie w układach urbanistycznych historycznych dominant architektonicznych i osi widokowych,

- dbałość o zachowanie powiązań widokowych, panoram i dominant wartościowych obiektów i zespołów z krajobrazem,
- porządkowanie przestrzeni w sposób prowadzący do eksponowania obiektów zabytkowych w krajobrazie kulturowym,
- staranne wpisanie nowej zabudowy w krajobraz, w tym krajobraz kulturowy oraz jej realizacja w nawiązaniu do zasad kształtowania obiektów o tradycyjnych, lokalnych formach.

W celu ochrony korytarzy ekologicznych proponuje się:

- wprowadzenie zakazu zabudowy i grodzenia nieruchomości na obszarach znajdujących się w zasięgu korytarzy ekologicznych,
- zachowanie szerokich połączeń naturalnych siedlisk między obszarami chronionymi, będącymi węzłami ekologicznymi bądź też obszarami węzłowymi,
- zapewnienie struktur liniowych w krajobrazie rolniczym (m.in. żywopłoty, miedze itp.),
- unikanie tworzenia barier ekologicznych, a w miejscach ich występowania – tworzenie miejsc i sposobów przejść przez istniejące bariery ekologiczne,
- eliminowanie zewnętrznych presji na ekosystemy leśne przez przyjazne lasom zagospodarowanie terenów przyległych do lasów,
- obejmowanie ochroną obszarów, na których występują chronione siedliska przyrodnicze, zagrożonych, rzadkich lub chronionych zwierząt, stanowiska roślin i grzybów, ostoje (bio-centra) przyrodnicze,
- utrzymanie ciągłości przestrzennej ekosystemów dolinnych, łąkowych, leśnych,
- rekultywacja i zagospodarowanie przyrodnicze zdegradowanych fragmentów korytarzy ekologicznych w celu zabezpieczenia bioróżnorodności i zachowania korytarzy dla migracji cennych gatunków, w szczególności poprzez sukcesywne zalesianie i zadrzewianie terenów stanowiących potencjalne korytarze migracyjne.

Kierunki rozwoju infrastruktury technicznej

W studium zakłada się realizację sieci infrastruktury technicznej jako sieci podziemnych w liniach rozgraniczających dróg. Jeżeli nie ma technicznych i terenowych warunków umożliwiających realizację sieci w liniach rozgraniczających dróg, dopuszcza się ich przebieg na innych obszarach, ale w sposób nienaruszający zagospodarowania działek sąsiednich.

Na obszarze miasta dopuszcza się budowę nowych oraz modernizację istniejących linii i urządzeń elektroenergetycznych oraz źródeł wytwórczych energii elektrycznej.

Dopuszcza się lokalizację urządzeń przetwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, po spełnieniu wymagań wynikających z przepisów odrębnych. Należy dążyć do przechodzenia na bardziej ekologiczne źródła ciepła. Do wytwarzania energii w celach grzewczych i technologicznych zaleca się stosowanie paliw charakteryzujących się niższymi wskaźnikami emisyjnymi: paliwa płynne, gazowe, stałe w postaci drewna i inne. Ponadto zaleca się wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii.

Należy dążyć do objęcia siecią kanalizacji sanitarnej obszaru miasta poprzez: rozbudowę systemu kanalizacji sanitarnej wraz z podłączeniem do oczyszczalni ścieków oraz budowę kanalizacji deszczowej. Dopuszcza się budowę nowych i rozbudowę istniejącej oczyszczalni ścieków. Ponadto dopuszcza się realizację szczelnych szamb w granicach aglomeracji ściekowej tylko jako rozwiązanie tymczasowe do czasu realizacji kanalizacji. Zabrania się odprowadzania ścieków, w tym również zanieczyszczonych wód opadowych i roztopowych, ciekłych odchodów zwierzęcych, bezpośrednio do wód powierzchniowych, wód stojących, wód podziemnych oraz ziemi.

Ponadto dla obszaru miejskiego składowiska odpadów (ITw), przewidziano realizację inwestycji celu publicznego w zakresie infrastruktury komunalnej – gospodarka odpadami:

- modernizacja części osadowej oczyszczalni ścieków w Wysokiem Mazowieckiem, rozbudowa i modernizacja kanalizacji sanitarnej do tej oczyszczalni,
- linia sortownicza, boksy na odpady zebrane selektywnie – budowa,
- instalacja przyjmująca odpady budowlane i rozbiórkowe pochodzenia komunalnego (kruszarka) – budowa,
- budowa instalacji przyjmującej odpady wielkogabarytowe.

Obszary, na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym

Wśród zadań, wynikających ze średnio i długookresowych ustaleń Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego, zawartych w rozdziale VII „Zadania służące realizacji ponadlokalnych celów publicznych”, dla obszaru miasta Wysokie Mazowieckie wymieniono:

- modernizacja drogi krajowej nr 66 i drogi wojewódzkiej nr 678 z dostosowaniem parametrów technicznych do ustalonej klasy funkcjonalnej (docelowo klasy G),
- modernizacja dróg powiatowych i gminnych zgodnie z „programem długoterminowej poprawy dróg powiatowych i gminnych w powiecie wysokomazowieckim”,
- modernizacja linii elektroenergetycznych 110 kV oraz stacji transformatorowo-rozdziałowej RPZ Wysokie Mazowieckie 110/15 kV.

Wśród inwestycji o znaczeniu ponadlokalnym wskazanych w strategicznych dokumentach regionalnych wskazuje się również na rozbudowę i zwiększenie dostępności gazu mieszkańcom województwa. W związku z tym Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego zakłada realizację wielu inwestycji w tym zakresie. Na obszarze gminy miejskiej Wysokie Mazowieckie przewidziano realizację następujących inwestycji w infrastrukturę techniczną – gazownictwo:

- gazociąg wysokiego ciśnienia ze stacjami redukcyjno-pomiarowymi I stopnia relacji Wysokie Mazowieckie – Zawady z odgałęzieniem Kobylin Borzymy, Kulesze Kościelne i Rutki DN 100 (realizacja 2006-2010),
- gazociąg wysokiego ciśnienia ze stacjami redukcyjno-pomiarowymi I stopnia relacji Wysokie Mazowieckie – Ciechanowiec DN 150 z odgałęzieniem do gminy Czyżew Osada DN 100 (realizacja 2011-2020)

Rolnicza przestrzeń produkcyjna

Mając na uwadze racjonalne wykorzystanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej ustala się następujące zasady gospodarowania:

- konsekwentne zwiększanie arealów gospodarstw rolnych, w tym poprawa struktury obszarowej i przeciwdziałanie rozdrobnieniu gospodarstw rolnych,
- utrzymanie dotychczasowego przeznaczenia i użytkowania rolniczej przestrzeni produkcyjnej,
- odłogowane tereny rolne należy przeznaczyć na przydomową zieleń o różnych formach zagospodarowania, trwałe łąki nieprodukcyjne lub zalesienia oraz zieleń nieurządzoną,
- rozwijanie działalności agroturystycznej i rolnictwa ekologicznego,
- w przypadku zainwestowania obszarów zmeliorowanych należy przebudować system melioracji wodnej w sposób umożliwiający jego prawidłowe funkcjonowanie oraz zapewniający zachowanie ciągłości układu i swobodny przepływ wód,
- na obszarach rolnych dopuszcza się zabudowę zagrodową oraz obiekty i urządzenia, służące obsłudze działów specjalnej produkcji rolnej,
- na obszarach rolnych dopuszcza się lokalizację infrastruktury technicznej i komunikacyjnej,

- na obszarach gruntów ornych oraz wzdłuż cieków powierzchniowych, przepływających przez obszary rolne należy zachować i wprowadzać zadrzewienia i zakrzewienia, jako elementy lokalnego układu powiązań ekologicznych,
- należy chronić kompleks dobrych gleb I – III klasy bonitacyjnej przed degradacją i ich zainwestowaniem na cele nierolnicze,
- należy chronić grunty rolne przed erozją wodną i wietrzną poprzez wykorzystywanie zadrzewień śródpolnych oraz zadarnienia wzdłuż cieków,
- należy dążyć do ograniczenia nawożenia gruntów i stosowania środków ochrony roślin, zachowania niezadrzewionych łąk i pastwisk, szczególnie na obszarach podmokłych.

Leśna przestrzeń produkcyjna

Na obszarach lasów stanowiących własność Skarbu Państwa zrównoważoną gospodarkę leśną należy prowadzić w oparciu o plany urządzania lasu dostosowane do szczególnych warunków siedliskowych. W przypadku lasów niebędących własnością Skarbu Państwa działalność gospodarczą regulują uproszczone plany urządzania lasów i inwentaryzacja lasów.

Ponadto dla lasów ustala się następujące zasady gospodarowania:

- sukcesywne zwiększenia areалу gruntów leśnych (w szczególności zaleca się zalesić obszary przyległe do istniejących kompleksów leśnych),
- rozwój ekosystemu leśnego poprzez uzupełnianie drzewostanu gatunkami rodzimymi,
- zachowanie i ochrona łąk i polan śródleśnych,
- dążenie do wyrównania granicy rolno-leśnej oraz łączenia izolowanych enklaw leśnych,
- ograniczenie zmiany przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne,
- przy rozpatrywaniu wniosków o przeznaczenie terenów leśnych na cele nieleśne, rozważenie możliwości zalesienia innego obszaru o podobnym areale,
- dopuszcza się nowe podziały i scalenia gruntów leśnych,
- pozostawienie stref wolnych od zabudowy wzdłuż granicy lasów,
- dopuszcza się budowę szlaków turystycznych, ścieżek rowerowych i miejsc odpoczynku oraz innych obiektów ułatwiających ruch turystyczny i rekreację.

Obszary szczególnego zagrożenia powodzią oraz obszary osuwania się mas ziemnych

Na terenie miasta Wysokie Mazowieckie obszary zagrożenia powodziowego występują w obrębie doliny rzeki Brok. Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego przekazanymi w 2015 roku przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej jednostkom administracji samorządowej, w dolinie Brok występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią, dla których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat ($Q_{1\%}$). Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią obowiązują nakazy, zakazy, dopuszczenia i ograniczenia określone w przepisach odrębnych, dotyczących ochrony przeciwpowodziowej.

Na terenie miasta Wysokie Mazowieckie nie występują obszary zagrożone osuwaniem się mas ziemnych.

Obszary zdegradowane

Obszar miasta Wysokie Mazowieckie charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem i wewnętrzną niespójnością społeczną i funkcjonalno-przestrzenną. W gminie występują obszary, charakteryzujące się cechami „obszarów zdegradowanych”, w myśl ustawy o rewitalizacji (Dz. U. 2015, poz. 1777), na których występują negatywne zjawiska społeczne oraz niekorzystne zjawiska gospodarcze, środowiskowe, funkcjonalno-przestrzenne lub techniczne.

Obszary zdegradowane wyznaczone na mocy Uchwały nr XXXII/125/17 Rady Miasta Wysokie Mazowieckie z dnia 28 marca 2017 r. zostały wskazane na rysunku zmiany studium. Zasięg obszarów wymagających rewitalizacji został skonkretyzowany poprzez wyodrębnienie podobszarów, cechujących się znacznym nawarstwieniem zjawisk negatywnych.

Obszary, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW, a także ich strefy ochronne

Na terenie miasta Wysokie Mazowieckie dopuszcza się lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na obszarach P/U oraz wyznacza się strefy ochronne będące granicą tych obszarów. Wszystkie oddziaływania urządzeń wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych muszą zawierać się w granicach wyznaczonych stref ochronnych.

Budowa farm fotowoltaicznych w znaczący sposób wpłynie na poprawę jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych, będąc tym samym narzędziem do realizacji postanowień Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu oraz Protokołu z Kioto. Ponadto realizacja wspomnianej inwestycji przyczyni się do realizacji pakietu klimatycznego, zgodnie z którym do 2020 roku 20% energii powinno pochodzić ze źródeł odnawialnych.

3. Powiązania z innymi dokumentami

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego określa sposoby zagospodarowania i użytkowania terenu zgodnie z innymi dokumentami planistycznymi i strategicznymi obowiązującymi na terenie gminy, powiatu i województwa. Do dokumentów tych należą *Program ochrony środowiska dla miasta Wysokie Mazowieckie*, *Powiatowy program ochrony środowiska powiatu wysokomazowieckiego*, *Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego*, *Plan zagospodarowania przestrzennego województwa podlaskiego*.

Powiatowy program ochrony środowiska powiatu wysokomazowieckiego - naczelną zasadą przyjętą w programie powiatowym jest zasada zrównoważonego rozwoju, umożliwiająca harmonizację rozwoju gospodarczego i społecznego powiatu z ochroną jego walorów środowiskowych. Przedstawiono w nim cele i zadania, zgodne z *Programem Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego* oraz z *Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami*. Oba te dokumenty wskazują kierunki do stworzenia regionu realizującego podstawowe zasady zrównoważonego rozwoju, czystego we wszystkich wymiarach środowiska naturalnego i o kompletnej infrastrukturze ochrony środowiska, radzącego sobie z problemami zanieczyszczenia pochodzących z różnych źródeł oraz odtwarzającego wartości środowiska naturalnego. W niniejszej pracy opisano aktualny stan środowiska oraz zasobów naturalnych, zagrożenia środowiska wynikające z rozwoju gospodarczego, krótkoterminową i długoterminową politykę ochrony środowiska dla jego poszczególnych elementów oraz szacunkowe koszty wdrożenia działań na rzecz jego ochrony.

Plan gospodarki odpadami dla miasta Wysokie Mazowieckie w sposób szczegółowy bilansuje ilościowo wytwarzane odpady, opisuje stan istniejący wysypisk i sposób postępowania z odpadami oraz przedstawia propozycje organizacyjne i techniczne selektywnej zbiórki odpadów wraz z metodami ich usuwania i unieszkodliwiania. Zawiera też szacunkowe koszty i źródła finansowania poszczególnych przedsięwzięć.

Pozostałe rodzaje dokumentów nakreślają przeważnie jedynie cele i kierunki rozwoju **miasta** z uwzględnieniem potrzeby ochrony środowiska.

Zamierzenia gminy w zakresie ochrony wód powierzchniowych

- budowa kanałów sanitarnych i deszczowych
- wymiana sieci wodociągowych skorodowanych długości ok. 20 km

Zamierzenia w zakresie ochrony powierzchni ziemi

- sukcesywny rozwój gospodarki odpadami (zakup pojemników, zakup pojazdu do wywozu odpadów)
- realizacja ZZO Wysokie Mazowieckie
- rozwiązanie gospodarki odpadami niebezpiecznymi
- rozwój systemu selektywnej zbiórki

- modernizacja, rozbudowa i doposażenie w sprzęt składowiska odpadów.

Zamierzenia w zakresie ochrony przed hałasem

- montaż ekranów dźwiękochłonnych przy drogach największego ruchu

Zamierzenia w zakresie edukacji ekologicznej

- programy ekologiczne w szkołach,
- propagowanie zdrowego trybu życia.

II. MATERIAŁY WYJŚCIOWE, METODA PRZYJĘTA W OPRACOWANIU

Przy sporządzaniu Prognozy wykorzystano następujące materiały:

1. Projekt uchwały Rady Miasta Wysokie Mazowieckie w sprawie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Wysokie Mazowieckie, Wrocław, 2017;
2. Rysunek projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Wysokie Mazowieckie, Wrocław, 2017.

Obowiązek sporządzenia Prognozy, a także jej ogólny zakres, wynika z 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 (art. 46 - 53). Zgodnie z nim prognoza:

1. określa, analizuje i ocenia istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu, przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;
2. przedstawia rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Zakres merytoryczny prognozy jest bardzo szeroki i obejmuje kompleks zagadnień związanych z problematyką ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, ochroną zdrowia mieszkańców i zasobów naturalnych, kształtowaniem i ochroną walorów krajobrazowych.

W trakcie sporządzania prognozy przeanalizowano rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne i pozostałe ustalenia projektu zmiany studium pod kątem ich zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi. Analizie poddano również ustalenia projektu zmiany studium dotyczące warunków zagospodarowania terenu.

Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze i krajobraz zainwestowania przewidzianego projektem zmiany studium oceniano, posługując się następującymi kryteriami:

- ⇒ charakterem zmian (bardzo korzystne, korzystne, niekorzystne, niepożądane, bez znaczenia),
- ⇒ intensywności przekształceń (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne),
- ⇒ bezpośredniości oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane),
- ⇒ okresu trwania oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe),
- ⇒ częstotliwości oddziaływania (stałe, okresowe, epizodyczne),
- ⇒ zasięgu oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne),
- ⇒ trwałości przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewitalizacji).

Załącznikiem do tekstu Prognozy jest rysunek w skali *studium* (1:10000).

Zgodnie z procedurą zawartą w *ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*, na mocy art. 53, dział IV, rozdz. 2, otrzymano uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości przygotowywanej prognozy oddziaływania na środowisko z właściwym Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym.

III. METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM

Przewidywane metody analizy realizacji postanowień projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego pod kątem wpływu na środowisko mogą się odnosić do:

1. oddziaływania projektowanego zagospodarowania terenu,
2. przestrzegania ustaleń dotyczących przeznaczenia terenu, ukształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu, ustaleń dotyczących wyposażenia w infrastrukturę techniczną, ochrony i kształtowania środowiska i ładu przestrzennego, ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków.

Ad 1) W zakresie oddziaływania projektowanego zagospodarowania terenu na środowisko:

- w odniesieniu do przedsięwzięć, dla których wydano decyzję o uwarunkowaniach środowiskowych, obowiązywać będzie monitoring środowiska w zakresie i metodach określonych w wydanej decyzji,
- w odniesieniu do pozostałych terenów może to być monitoring państwowy środowiska, prowadzony przez odpowiednie organy administracji państwowej, powołane do badania stanu środowiska,

- w przypadku skarg mieszkańców na uciążliwości prowadzonej działalności w oparciu o uchwalony plan, analizę realizacji mpzp i badanie skażenia środowiska powinien przeprowadzić odpowiedni organ administracji samorządowej.

Ad. 2) W zakresie realizacji przestrzegania ustaleń zmiany studium powinny być okresowe przeglądy zainwestowania obszaru, wykonywane przez administrację samorządową na potrzeby oceny prowadzonej polityki przestrzennej. Częstotliwość okresowych przeglądów powinna być zgodna z przepisami szczególnymi (ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym).

Zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym: „*W celu oceny aktualności studium i planów miejscowych wójt, burmistrz albo prezydent miasta dokonuje analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy, ocenia postępy w opracowywaniu planów miejscowych i opracowuje wieloletnie programy ich sporządzania w nawiązaniu do ustaleń studium, z uwzględnieniem (...) wniosków w sprawie sporządzenia lub zmiany planu miejscowego. Wójt, burmistrz albo prezydent miasta przekazuje radzie gminy wyniki analiz, o których mowa w ust. 1, po uzyskaniu opinii gminnej (...) komisji urbanistyczno-architektonicznej, co najmniej raz w czasie kadencji rady. Rada gminy podejmuje uchwałę w sprawie aktualności studium i planów miejscowych, a w przypadku uznania ich za nieaktualne, w całości lub w części, podejmuje działania, o których mowa w art. 27 ustawy. Przy podejmowaniu uchwały, o której mowa w ust. 2, rada gminy bierze pod uwagę w szczególności zgodność studium albo planu miejscowego z wymogami wynikającymi z przepisów art. 10 ust. 1 i 2, art. 15 oraz art. 16 ust. 1.*” Wskazane przepisy dotyczą m.in. uwzględniania w studium zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego.

Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu:

- rejestrowanie wniosków o sporządzenie miejscowych planów lub ich zmianę, gromadzenie materiałów z nimi związanych,
- ocenę zgodności wydanych decyzji i pozwoleń budowlanych z projektem,
- ocena i aktualizacja form ochrony przyrody i najcenniejszych siedlisk przyrodniczych,
- oceny rozwoju gospodarczego (przedsiębiorczości, przemian struktury agrarnej, rozwoju budownictwa, wzrostu lesistości),
- ocena warunków i jakości klimatu akustycznego wykonywane 1 raz na 4 lata.
- W zakresie monitoringu poszczególnych elementów środowiska odpowiedzialne są jednostki i instytucje związane z gospodarką wodną, zarządy dróg, starostwa powiatowe, urzędy wojewódzkie, a w zakresie ochrony przyrody Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz jednostki wspomagające, zatrudniające ekspertów w dziedzinie ochrony środowiska, np. IMGW, RZGW i inne. Zgodnie z art. 10 Dyrektywy 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w celu uniknięcia powielania monitoringu raporty o stanie i jakości poszczególnych elementów środowiska powinny być przekazywane do gminy.

W celu oceny wpływu zagospodarowania na środowisko i człowieka można zastosować wskaźniki monitoringu. Poza przyjętymi w przepisach odrębnych wskaźnikami dotyczącymi jakości poszczególnych komponentów środowiska można wykorzystać następujące parametry:

- jakość powietrza - liczba instalacji ogrzewania i podgrzewania wody gospodarczej w oparciu o paliwa ekologiczne (gaz, olej opałowy, energia elektryczna);
- jakość wód, gospodarka wodno-ściekowa - gospodarstwa podłączone do kanalizacji, gospodarstwa podłączone do bezodpływowych zbiorników na nieczystości (szamb);
- gospodarka odpadami - ilość wytwarzanych odpadów komunalnych na 1 mieszkańca;

- ochrona przyrody, bioróżnorodności, krajobrazu - obszar gminy objęty ochroną przyrody lub krajobrazu;
- klimat akustyczny - uciążliwość akustyczna dróg (na podstawie pomiarów zarządców).

IV. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM OD- DZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, z rozdziału 3, działu VI dotyczącego postępowanie w sprawie transgranicznego oddziaływania pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej w przypadku projektów polityk, strategii, planów i programów opracowywany dokument nie będzie miał oddziaływania transgranicznego.

Spowodowane, to jest znacznym oddaleniem od państwowych granic kraju a ponieważ, planowane zagospodarowanie nie będzie emitować do atmosfery znaczących zanieczyszczeń, nie wystąpi zjawisko migracji zanieczyszczeń nad terytoria państw ościennych.

Specyfika przedmiotowego przedsięwzięcia pozwala na stwierdzenie, że nie wystąpi oddziaływania transgraniczne.

V. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALI- ZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

1. Charakterystyka środowiska przyrodniczego

Położenie administracyjne i geograficzne

Miasto Wysokie Mazowieckie położone jest w południowo - zachodniej części województwa podlaskiego na obszarze mezoregionu Wysoczyzny Wysokomazowieckiej. Stanowi ona obszar nizinny, wchodzący w skład północnej części Niziny Podlaskiej. Wysoczyzna Wysokomazowiecka geograficznie położona jest pomiędzy doliną górnego biegu Narwi - na północy i wschodzie, a rzeką Bug - na południu. Jednostajny, lekko pofałdowany krajobraz jest typowy dla obszarów nizinnych. Obszar miasta znajduje się w środkowej części mezoregionu. Przez teren miasta Wysokie Mazowieckie przepływa rzeka Brok.

Wg danych BDL GUS miasto Wysokie Mazowieckie zajmuje powierzchnię 1524 ha, z czego ponad 64% stanowią użytki rolne. Lesistość charakteryzuje się dość wysokim jak na obszar miejski poziomem i wynosi ponad 16% powierzchni miasta. Pozostałe formy użytkowania stanowią niespełna 20% ogólnej powierzchni, przy czym większość z nich to tereny zabudowane i zurbanizowane. Wśród użytków rolnych przeważają grunty orne, które stanowią około 75% wszystkich gruntów użytkowanych rolniczo. Łąki trwałe zajmują ponad 7% powierzchni, pastwiska ponad 15%, a pozostałe grunty rolne to grunty zabudowane (niespełna 3%) i tereny pod rowami (około 0,2%).

Geologia i warunki geotechniczne

Geologicznie obszar gminy miejskiej Wysokie Mazowieckie leży w obrębie jednostki geologicznej zwanej Depresją Białostocką, wypełnioną osadami trzeciorzędowymi i czwartorzędowymi (wg W. Pożaryskiego). Utwory trzeciorzędowe reprezentowane są przez plioceńskie iły, które przykryte są warstwą osadów czwartorzędowych o miąższości około 120 – 140 m. Budujące obszar miasta przypowierzchniowe osady czwartorzędowe (plejstocieńskie i holocieńskie) reprezentowane są przez: utwory akumulacji zastoiskowej, utwory akumulacji lodowcowej, utwory

akumulacji wodno-lodowcowej i lodowcowej, utwory akumulacji aluwialno-deluwialnej i utwory antropogeniczne.

Utwory akumulacji zastoiskowej – wykształcone jako grunty mineralne spoiste, mało spoiste i sypkie, reprezentowane przez ropy i gliny pylaste o konsystencji zwartej, półzwartej i twar doplastycznej, pyły i pyły piaszczyste półzwarte oraz piaski pylaste średnio zagęszczone (lokalnie drobnoziarniste). Grunty te występują na stosunkowo niewielkich zasięgach przestrzennych w obrębie centralnej części wysoczyzny, gdzie zalegają od powierzchni terenu i miejscami w jego podłożu, często do głębokości przekraczającej 4,5 m.

Utwory akumulacji lodowcowej – reprezentowane są przez grunty mineralne spoiste wykształcone w postaci glin piaszczystych (zwałowych) w stanie półzwartym i twar doplastycznym (niekiedy plastycznym w poziomie występowania wody gruntowej) oraz w mniejszym stopniu w postaci mało spoistych piasków gliniastych w stanie zwartym. Grunty te zawierają domieszki żwirków i kamieni lub też niekiedy przewarstwione są drobnymi wkładkami piasków. Budują przeważającą znacznie część obszaru wysoczyzny polodowcowej, gdzie występują głównie od powierzchni terenu i tylko miejscami w jego podłożu pod zmiennej miąższości warstwą piasków wodno-lodowcowych i lodowcowych oraz ropy, pyłów i piasków akumulacji zastoiskowej. Miąższość tych gruntów z reguły przekracza 4,5 m.

Utwory akumulacji wodno-lodowcowej i lodowcowej – są to grunty mineralne sypkie wykształcone jako piaski różnoziarniste i zagęszczone oraz lokalnie z domieszką żwirków. Budują od powierzchni terenu stosunkowo niewielkie obszary wysoczyzny polodowcowej (głównie w sąsiedztwie dolin), gdzie miąższość ich jest zróżnicowana i na ogół nie przekracza 4,5 m. Lokalnie grunty te występują również w podłożu terenu pod warstwą glin zwałowych do głębokości przekraczającej 4,5 m. Plejstocénskie osady czwartorzędowe stanowią w całości grupę gruntów nośnych, korzystnych dla potrzeb budownictwa.

Utwory akumulacji aluwialno-deluwialnej – występują głównie w obrębie dolin oraz obniżen i zagłębien terenowych, gdzie reprezentowane są przez grunty mineralne i organiczne wykształcone w postaci luźnych piasków i pyłów oraz miejscami jako gliny pylaste i piaszczyste z domieszką części organicznych bądź namulów organicznych piaszczystych i pylastych. Miąższość tych gruntów jest zróżnicowana i waha się od około 1,0 do wartości poniżej 4,5 m, przy czym największą miąższość osiągają w obrębie akumulacyjnego dna doliny rzeki Brok.

Utwory antropogeniczne – są to grunty mineralno-gruzowe powstałe w wyniku nadsypywania fragmentów terenu (nasypy niekontrolowane i budowlane). Występują lokalnie na niewielkich zasięgach przestrzennych w obrębie zainwestowania miejskiego, gdzie osiągają miąższość od około 0,5 do około 2,0 m. Holocénskie utwory czwartorzędowe stanowią w przewadze grupę gruntów słabonośnych, niekorzystnych dla budownictwa.

Rzeźba terenu

Obszar miasta pod względem morfologicznym leży na terenie należącym do typu rzeźby polodowcowej położonych w zasięgu młodszych faz recesyjnych glaciadiału Wkry z okresu zlodowacenia środkowopolskiego. Rzeźba terenu charakteryzuje się występowaniem powierzchni płaskich o charakterze równiny wysoczyznowej, rozcięte formami dolinnymi. Równinne obszary wysoczyzny zawdzięczają swoją dość monotonną rzeźbę procesom peryglacjalnym o postglacjalnym, które przekształciły jej pierwotny, bardziej urozmaicony relief. Współczesna powierzchnia wysoczyzny polodowcowej charakteryzuje się nachyleniami w znacznej przewadze poniżej 2% i tylko w obrębie zboczy dolin oraz w ich bezpośrednim sąsiedztwie nachylenia powierzchni wynoszą często powyżej 2% i lokalnie nieco ponad 5%. Największą formą dolinną jest tu płaskodenna dolina rzeki Brok, rozcinającą ze wschodu na południowy zachód centralną część wysoczyzny stanowiącą obszar zabudowy miejskiej. Płaskie i dobrze wykształcone współczesne dno doliny (teren zalewowy) o szerokości od około 30 m do 130 m wyniesione jest około 1,0 – 1,5 m nad średni poziom wody w rzece i ograniczone jest niewysoką, lecz dość wyraźnie zaznaczającą

się morfologicznie krawędzią. Dna dolinek bocznych uchodzących do doliny głównej (rzeki Brok) charakteryzują się z kolei brakiem wyraźnie wykształconego załomu przyrodniczego (pomiędzy dnem doliny i powierzchnią wysoczyzny). Dolinki te pochodzenia fluwialno-denudacyjnego są z reguły płytko wcięte w powierzchnię wysoczyzny polodowcowej. Obszar miasta poza częścią centralną jest w niewielki sposób przekształcony. Do formy antropogenicznych, które występują na obszarze gminy należy zaliczyć: wyrobiska poeksploatacyjne, wcięcia i nasypy komunikacyjne.

Topoklimat

Na obszarze gminy panuje klimat typowy dla północno-wschodniej Polski, czyli klimat umiarkowany przejściowy z wyraźnym wpływem czynników kontynentalnych. Jest to wynikiem kresowego położenia Niziny Podlaskiej oraz południkowego ukształtowania powierzchni, która sprzyja swobodnemu przemieszczaniu się kontynentalnych mas powietrza znad centralnej Rosji i północno-wschodniej Europy. Miasto położone jest na obszarze regionu klimatycznego mazowiecko-podlaskiego. Średnia roczna temperatura wynosi 6,9°C, średnia temperatura w styczniu wynosi -4°C, natomiast średnia temperatura w lipcu wynosi +18°C. Okres zimowy trwa 105 dni, natomiast okres letni trwa 90 dni w roku. Okres, w którym występują przymrozki jest dość długi i trwa około 130-140 dni. Pokrywa śnieżna zalega przez 85 dni w roku, natomiast okres wegetacyjny trwa około 200-210 dni. Średnia roczna suma opadów wynosi 560-570 mm, z czego 60% przypada na okres od kwietnia do września. Wilgotność powietrza kształtuje się na poziomie 81% i jest zbliżona do przeciętnej na terenie kraju. Na obszarze gminy przeważają wiatry wiejące z kierunku zachodniego, średnia prędkość wiatru wynosi 3,2 m/s.

Na obszarze zurbanizowanym obserwujemy zaburzenia naturalnych warunków pogodowych spowodowane dużą powierzchnią utwardzoną. Dotyczy to przesuszenia powietrza, wyższej temperatury oraz pojawiania się wiatru pomiędzy budynkami kubaturowymi. Na obszarze tym może występować lokalna wyspa ciepła.

Wody powierzchniowe, podziemne, zagrożenie powodziowe

Wody powierzchniowe

Obszar miasta Wysokie Mazowieckie położony jest w zlewni rzeki Brok, będącej prawobrzeżnym dopływem Bugu. Bieg rzeki jest wyrównany z korytem wciętym około 0,5 m w powierzchnię dna doliny.

Wysoczyzna Mazowiecka stanowi dział wodny Bugu i Narwi, a miasto Wysokie Mazowieckie leży w zlewni rzeki Brok, będącej prawobrzeżnym dopływem Bugu. W okolicach Wysokiego Mazowieckiego biorą swój początek niewielkie dopływy Narwi (Jabłonka, Ślina, Rokitnica) i Bugu (Brok Mały i Duży) tworząc lokalną sieć rzeczną o dość dużym współczynniku gęstości. Wysokie Mazowieckie posiada dość słabo rozwiniętą sieć hydrograficzną. Przez obszar miasta, a w przeważającej części przez jego zurbanizowaną i zabudowaną część, przepływa rzeka Brok. Przeciętna szerokość koryta wynosi około 4 m, nurt jest spokojny, a koryto uregulowane.

W granicach administracyjnych miasta nie występują zbiorniki sztuczne i naturalne ani mokradła i niezagospodarowane systemy torfowo-bagienne.

Zgodnie z obowiązującym podziałem wód powierzchniowych na JCWP obszar gminy Wysokie Mazowieckie położony jest w granicach jednostek planistycznych gospodarowania wodami – jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) o nazwie „Brok do Siennicy” i „Ślina od źródeł do Rokitnicy z Rokitnicą”.

Tab. 2. Charakterystyka jcwp na obszarze miasta Wysokie Mazowieckie (na podst. <http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>)

JCWP	Stan / potencjał	Stan	Ocena stanu	Ocena ryzyka
------	------------------	------	-------------	--------------

	ekologiczny	chemiczny	wód JCWP	nieosiągnięcia celów środowiskowych
Brok do Siennicy	<u>Umiarkowany</u> Azot Kjeldahla, Fosforany, Fosfor ogólny, Fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO)	<u>PSD</u> Benzo (g,h,i)perylen, Indeno (1,2,3-cd)piren	<u>Zły</u>	<u>zagrożona</u> presja komunalna, presja przemysłowa, rolnictwo, niska emisja Derogacja - 4(4)–1 do 2027 r.
Ślina od źródeł do Rokitnicy z Rokitnicą	<u>Poniżej dobrego</u>	<u>PSD</u>	<u>Zły</u>	<u>zagrożona</u> nierozpoznana presja, presja komunalna, rolnictwo Derogacja - 4(4)–1 do 2021 r.

Cele środowiskowe dla jednolitych części wód ustalone zostały w „*Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*” (Dz. U. z 2016 r., poz. 1911). Opracowanie planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy wynika z ustaleń Ramowej Dyrektywy Wodnej. Plany są narzędziem polityki wodnej w Polsce i stanowią podstawę do podejmowania decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych oraz określają zasady gospodarowania wodami w trakcie 6-letniego cyklu planistycznego. Cele środowiskowe dla jednolitych części wód zostały oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód. Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Ponadto, ustalając cele uwzględniano także różnicę pomiędzy naturalnymi, a silnie zmienionymi oraz sztucznymi częściami wód. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Zagrożenie powodziowe

Zagrożenie powodziowe dotyczy jedynie obszarów położonych w obrębie niewielkiej płaskodennej doliny rzeki Brok. W 2015 roku zostały przekazane jednostkom samorządowym „Mapy zagrożenia powodziowego” wykonane przez KZGW, które przedstawiają wyniki modelowania zasięgu wód powodziowych z prawdopodobieństwem m. in. Q1% (woda stuletnia) i Q0,2% (woda pięćsetletnia) oraz potencjalne starty materialne spowodowane powodzią. Zgodnie z tym opracowaniem na obszarze miasta Wysokie Mazowieckie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią – tereny położone w zasięgu zalewu Q1% rzeki Brok.

Ponadto w terenach dolinnych możliwe jest występowanie podmokłości związanych z płytkim poziomem wód gruntowych.

Wody podziemne

Głównym źródłem zaopatrzenia miasta Wysokie Mazowieckie w wodę, podobnie jak i w całym województwie podlaskim są wody podziemne, trzeciorzędowe i czwartorzędowe. Do najważniejszego źródła ujmowania wód podziemnych dla celów użytkowych na obszarze miasta

stanowią utwory czwartorzędowe, wyróżniające się kilkoma wodonośnymi poziomami: poziom I przypowierzchniowy, II międzymorenowy i III (najgłębszy) spągowy.

Pierwszy poziom można podzielić na obszary o zróżnicowanym reżimie wód i różnej przepuszczalności gruntów (przypowierzchniowych). Drugi poziom jest podstawowym źródłem wód podziemnych i podzielony jest na dwa kolejne poziomy: IIb i IIa. Wody poziomu IIb ujmowane są na głębokościach od 40 do 80 m z warstwy wodonośnej o miąższości od 4 do 36 m. Wydajność wynosi od kilku do kilkudziesięciu m³/h. Najslabiej rozpoznany źródłem wody jest poziom III, tym niemniej również eksploatowany przez miasto.

Strefa występowania ciągłego poziomu wód gruntowych o zwierciadle swobodnym obejmująca wody utrzymujące się w przepuszczalnych utworach czwartorzędowych (o dobrych warunkach infiltracyjnych) budujących dna dolin i przylegające do nich fragmenty wysoczyzn. Woda gruntowa utrzymuje się w przepuszczalnych piaszczystych osadach holoceniskich i plejstoceniskich, przy czym wody holoceniskie kontaktują się tu z wodami plejstoceniowymi na wysoczyźnie i są ze sobą hydrostatycznie związane, wykazując uzależnienie okresowych wahań zwierciadła wody głównie od wysokości wody w ciekach wodnych. W obrębie tej strefy głębokość występowania zwierciadła wody gruntowej wiąże się ściśle z wyniesieniem terenu n.p.m. i waha się od poniżej 1 m do powyżej 4 m od powierzchni terenu. Najpłytsze występowanie zwierciadła wody związane jest z holoceniскими osadami w obrębie dna dolin, gdzie zwierciadło wody układa się w przewadze niżej niż 1 m p.p.t.

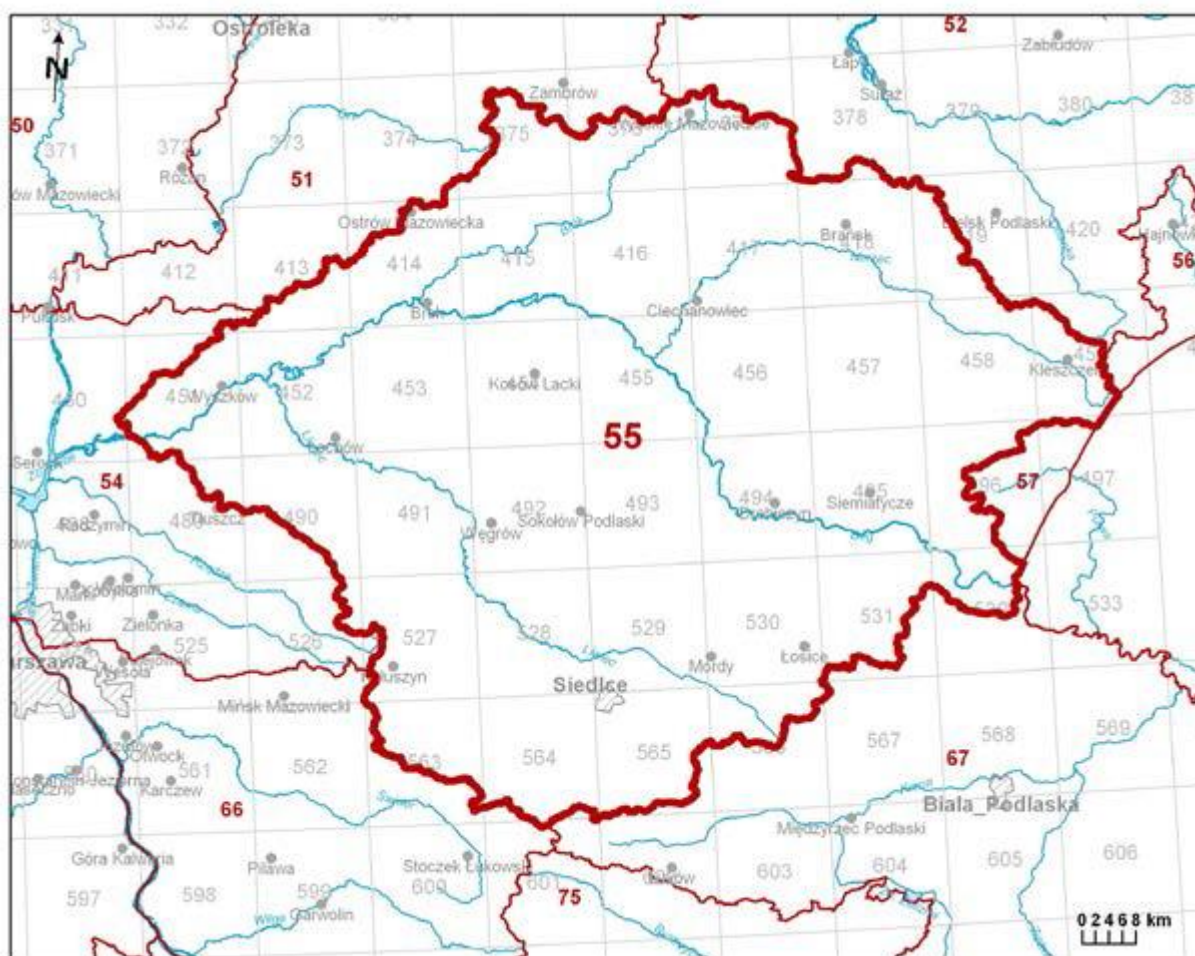
Zasięg strefy występowania wód gruntowych o zwierciadle nieciągłym lub gdzie ciągłość zwierciadła wody może ulegać zakłóceniom, związany jest z powierzchniowym występowaniem (bądź też płytko w podłożu) utworów o słabszej przepuszczalności i gorszych warunkach infiltracyjnych tj. głównie glin zwałowych budujących znacznie przeważającą część obszaru wysoczyzny. Występowanie wody w glinach związane jest głównie z drobnymi przewarstwieniami piaszczystymi, względnie bardziej spiaszczonymi warstwami glin. Zwierciadło wody gruntowej jest w tym przypadku napięte i może występować na dość zmiennej głębokości (niekiedy w formie sączeń wody w gruncie) nie wykazując zależności od konfiguracji terenu (wody śródglinowe o zwierciadle napiętym). W obrębie tej strefy zwierciadło wody gruntowej może utrzymywać się również w przepuszczalnych osadach piaszczystych budujących od powierzchni obszar wysoczyzny i podścielonych trzeciorzędowymi glinami (wody naglinowe o zwierciadle swobodnym). Wody śródglinowe i naglinowe występują na głębokości od powyżej 1 m do głębiej niż 4 m p.p.t. (w znacznej przewadze głębiej niż 2 m p.p.t.), a ich okresowe wahania uzależnione są ściśle od wielkości i intensywności opadów atmosferycznych. W okresie suszy w wielu studniach gospodarczych na tym terenie występuje niedobór wody. Z kolei w okresie mokrym o wysokim stanie wód gruntowych należy liczyć się z możliwością występowania płytkich wód przypowierzchniowych (tzw. wierzchówek) utrzymujących się w stropie glin zwałowych na terenach płaskich o utrudnionym odpływie wód.

W obrębie Wysokiego Mazowieckiego nie występują Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP).

Obszar gminy położony jest w granicach jednolitej części wód podziemnych o symbolu JCWPd nr 55. Przedmiotowa JCWPd położona jest w rejonie wodnym Środkowej Wisły. Stan ilościowy i jakościowy JCWPd nr 55 oceniony jest jako dobry. Wody te nie są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Nr JCWPd: 55 - Powierzchnia: 9395,7 km², Region: Środkowej Wisły, Region hydrogeologiczny wg Atlasu hydrogeologicznego Polski 1995 r.: I – mazowiecki, IX – lubelsko - podlaski.

Ryc. 1. Zasięg JCWPd 55.



Struktura JCWPd 55 jest złożona z czterech poziomów wodonośnych rozdzielonych utworami trudnoprzepuszczalnymi. Każdy z tych poziomów charakteryzuje się nieco innym układem stref zasilania i drenażu. W utworach czwartorzędu wody krążą w systemie zamkniętym w obrębie zlewni (lokalny system krążenia). W utworach paleogenu i neogenu wody dopływają lateralnie spoza obszaru JCWPd.

Poziom przypowierzchniowy **Q1** jest praktycznie nie izolowany od powierzchni terenu, co umożliwia jego infiltracyjne zasilanie. Strefy zasilania są związane z działami wód powierzchniowych. Natomiast wody podziemne są drenowane przez rzeki np. Osownicę, Czerwonkę i Liwiec. System krążenia wód poziomu przypowierzchniowego ma charakter wybitnie lokalny.

Poziomy wodonośne **Q2** i **Q3** są izolowane od powierzchni terenu, zatem ich zasilanie zachodzi na drodze przesączania się wód przez utwory trudnoprzepuszczalne oraz za pośrednictwem sąsiednich poziomów wodonośnych. Natomiast drenowane są przez większe cieki powierzchniowe o głęboko wciętych dolinach rzecznych np. Bug, Liwiec, Nurzec. Obydwa te poziomy są w lokalnej łączności hydraulicznej.

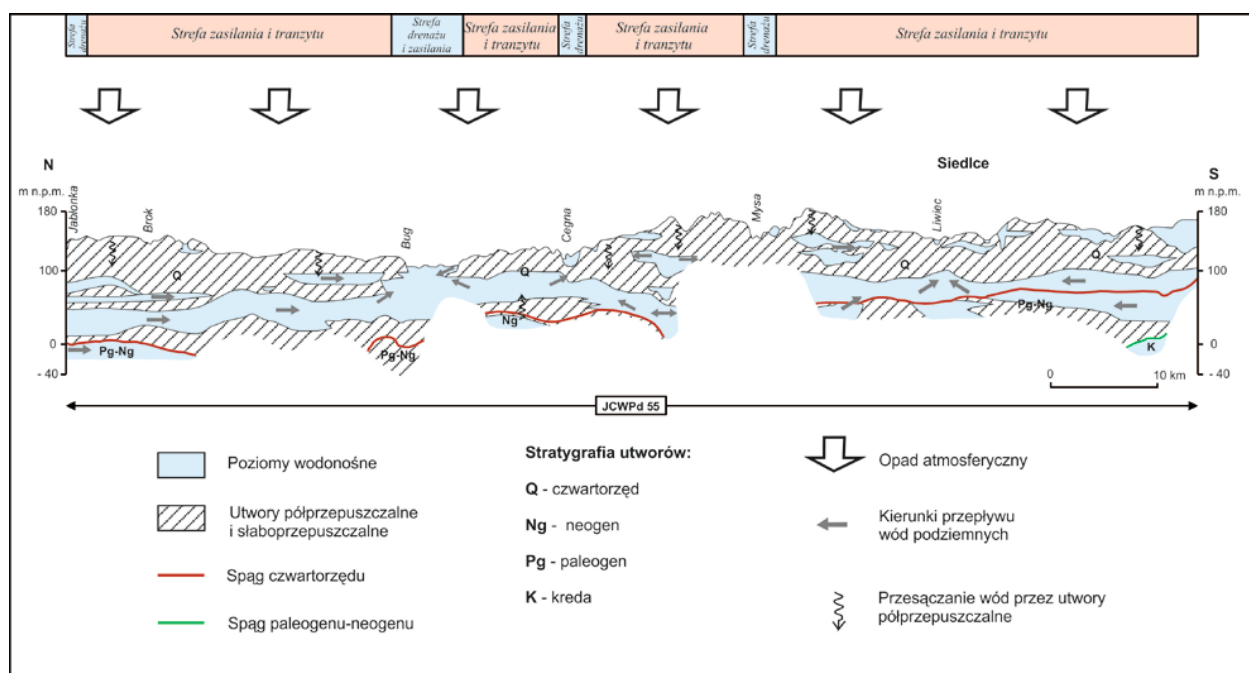
Lokalnie piaski poziomu czwartorzędowego **Q3** są w bezpośrednim kontakcie z osadami paleogenu i neogenu, tworząc wspólny poziom wodonośny.

Generalnie wody tego poziomu płyną do strefy drenażowej, jaką prawdopodobnie stanowi rzeka Bug.

Poziom wodonośny **Pg–Ng** jest zasilany przez przesączanie się wód z piętra czwartorzędowego oraz infiltrację wód opadowych na wychodniach piasków miocenu i oligocenu poza ob-

szarem jednostki. Generalnie wody tego poziomu płyną w kierunku północno-wschodnim do strefy drenażowej, jaką prawdopodobnie stanowi rzeka Bug.

Ryc. 2. Schemat krążenia wód dla JCWPd 55.



Cele środowiskowe dla jednolitych części wód podziemnych również ustalone zostały w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (Dz. U. z 2016 r., poz. 1911). Dla wód podziemnych ustalono następujące cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych,
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Dla spełnienia wymogu nie pogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

Wody gruntowe o zwierciadle swobodnym utrzymują się w przepuszczalnych utworach czwartorzędowych budujących dna dolin i przylegające do nich fragmentów wysoczyzn. Utrzymuje się ona również w przepuszczalnych piaszczystych osadach holoceni i plejstoceni. Wody holoceni kontaktują się z plejstoceni na wysoczyźnie i są ze sobą hydrostatycznie związane. Strefa głębokości występowania zwierciadła wody gruntowej waha się w przedziale od poniżej 1 m do powyżej 4 m od powierzchni terenu. Najpłycej występują wody związane z holoceni osadami w obrębie dna dolin, na głębokości poniżej 1 m pod powierzchnią terenu.

Gospodarka wodno - ściekowa

Na obszarze gminy miejskiej Wysokie Mazowieckie zlokalizowane są 2 ujęcia wody, z których obszar zaopatrywany jest w wodę:

- ujęcie miejskie składające się z czterech studni głębinowych (ujęcie na potrzeby społeczności lokalnej),
- ujęcie zakładowe „Mlekovity” składające się z czterech studni głębinowych (na potrzeby zakładu).

Oba ujęcia wody posiadają strefy ochrony bezpośredniej i pośredniej. Zlokalizowane na obszarze gminy ujęcia wody zaspokajają potrzeby społeczności lokalnej w zakresie poboru wody na cele bytowe w gospodarstwach domowych oraz potrzeby zakładu „Mlekovity”. Gmina miejska Wysokie Mazowieckie posiada bardzo dobrze rozwiniętą sieć wodociągową. Wg danych GUS w 2015 roku długość rozdzielczej sieci wodociągowej wynosiła 29,1 km. Woda dostarczana była do 9250 osób. Wodę z sieci wodociągowej pobierało zatem 98% ludności miasta. Pozostali mieszkańcy korzystali z przydomowych studni. Ponadto z miejskiej sieci wodociągowej zaopatrywana jest również wieś Michałki.

Gmina miejska Wysokie Mazowieckie posiada bardzo dobrze rozwiniętą sieć kanalizacyjną. Wg danych BDL GUS w roku 2015 długość czynnej sieci wynosiła 28,4 km. Przyłącze kanalizacyjne posiadało 1217 budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania, a dostęp do sieci kanalizacyjnej miało 9074 osób, co stanowi 96,1% wszystkich mieszkańców miasta. Długość sieci kanalizacyjnej wynosiła 186,4 km/100 km².

Obszar miasta obsługiwany jest przez zbiorczą sieć kanalizacyjną oraz oczyszczalnię ścieków „Mlekovity”. Miasto korzysta z tej oczyszczalni, partycypując w kosztach jej rozbudowy. Wg danych GUS w roku 2015 na obszarze miasta funkcjonowała jedna oczyszczalnia ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów. Przepustowość przepuszczalni wg projektu wynosi 9600 m³/dobę. Z oczyszczalni ścieków korzystało 9434 osoby. Ponadto na obszarze gminy znajdowało się 50 zbiorników bezodpływowych oraz 2 stacje zlewne.

Gleby

W pokrywie glebowej miasta Wysokie Mazowieckie dominują gleby pszenne dobre (II stopnia kompleksu rolniczej przydatności) z niewielkim udziałem gleb pszenno-żytnich (IV kompleksu rolniczej przydatności). Są to gleby bielcowe lub brunatne wylugowane, o składzie mechanicznym piasków gliniastych na glinie lub glin od powierzchni. Lokalnie w profilu glebowym występują frakcje pylaste. Gleby te należą do IIIa i IIIb klasy bonitacji. Odnaczają się dużą zasobnością w składniki pokarmowe, korzystnymi warunkami wodno-powietrznymi i są łatwe do uprawy. Na glebach tej grupy udają się wszystkie uprawy, nadają się także pod sadownictwo i warzywnictwo. Obszary słabszych gleb V, VI klasy bonitacyjnej występują tylko na małych powierzchniach, na wschód oraz północny – zachód od istniejącej zabudowy miejskiej.

Gleby brunatne – występują w klimacie umiarkowanym i ciepłym, pod lasami liściastymi i mieszanymi. Posiadają poziom brunatnienia występujący pod poziomem próchnicznym. Odczyn jest obojętny lub lekko kwaśny. Zaliczane są do gleb żyznych.

Kompleks pszenny bardzo dobry występuje na glebach:

- brunatnych wykształconych z glin i ilów,
- brunatnych i bielcowych niecałkowitych wykształconych z pyłów pochodzenia wodnego,
- brunatnych i bardzo słabo bielcowych lessowych całkowitych,
- czarnoziemnych nalessowych całkowitych eluwialnych i namytych,
- czarnych ziemiach wykształconych z glin lub ilów marglistych,
- madach średnich i pyłowo próchnicznych,
- rędzinach namytych średnio zwięzłych.

Gleby zaliczane do tego kompleksu mają zazwyczaj dużą miąższość poziomu próchnicznego, dobrą strukturę, dobre właściwości cieplne, odpowiednią przepuszczalność i przewodność, dużą zdolność retencjonowania wody. Gleby te łatwo nabywają sprawności fizycznej i są łatwe do uprawy.

Urbanoziemy i industrioziemy obejmują utwory glebowe, wytworzone i przekształcone w rezultacie gospodarczej działalności człowieka. Odpady gospodarczej działalności człowieka zostały zakumulowane na powierzchni gleb naturalnych w postaci hałd, zwałowisk przemysłowych, miejskich czy komunalnych.

Szata roślinna i świat zwierzęcy

Według podziału geobotanicznego Polski Matuszkiewicza (2008) Wysokie Mazowieckie położone jest w Państwie Holarktyka, w obszarze Euro-syberyjskim, prowincji Niżowo-wyżynnej (Środkowoeuropejskiej), dziale Mazowiecko-Poleskim (E), krainie Północnomazowiecko-Kurpiowskiej (E.2.), podkrainie Kurpiowskiej (E.2b.), okręgu Międzyrzecza Łomżyńskiego (E.2b.10.), podokręgu Wysokomazowieckim (E.2b.10.g).

W roku 2014 lasy zajmowały łączną powierzchnię 256 ha, co stanowiło 16,8% powierzchni miasta. Lasy te należały do prywatnych właścicieli. Z uwagi na występowanie dobrych gleb na obszarze miasta, w lasach dominują również siedliska żyzne - las świeży i las mieszany. Mniejsze powierzchnie zajmuje bór mieszany świeży oraz bór świeży. We wszystkich tych lasach dominuje sosna (co jest wynikiem niewłaściwej gospodarki) wymieszana z gatunkami liściastymi w większej lub mniejszej ilości, zależnie od żyzności siedliska. Przeważają drzewostany w wieku powyżej 50 lat. Podszyt i runo są bardziej lub mniej żyzne, w zależności od siedliska.

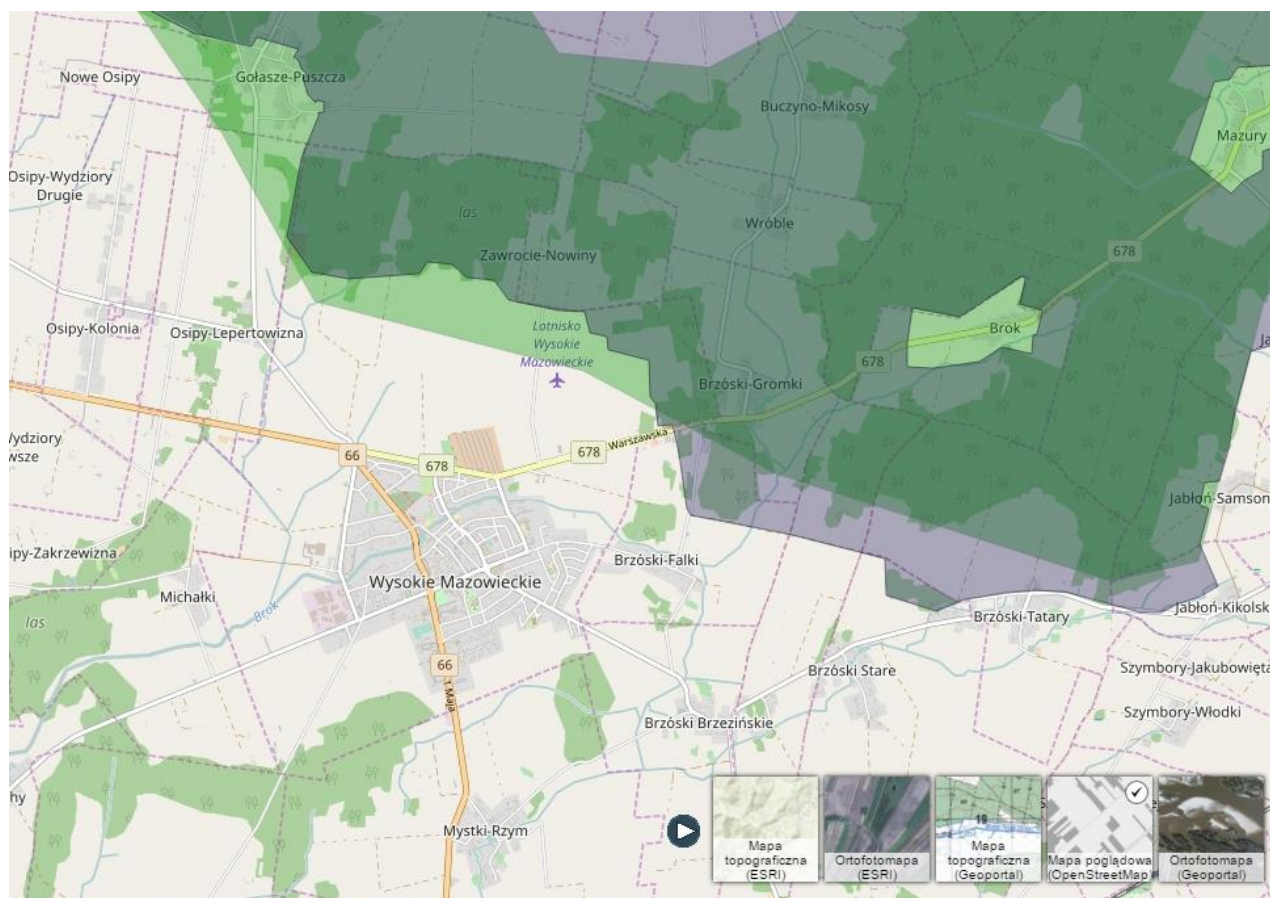
W środowisku przyrodniczym miasta Wysokie Mazowieckie nie stwierdzono występowania gatunków prawnie chronionych i ich siedlisk.

Chronione elementy środowiska

Na terenie miasta Wysokie Mazowieckie nie występują obszary chronione, zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (j.t. Dz. U. z 2016 poz. 2134 z późn. zm.).

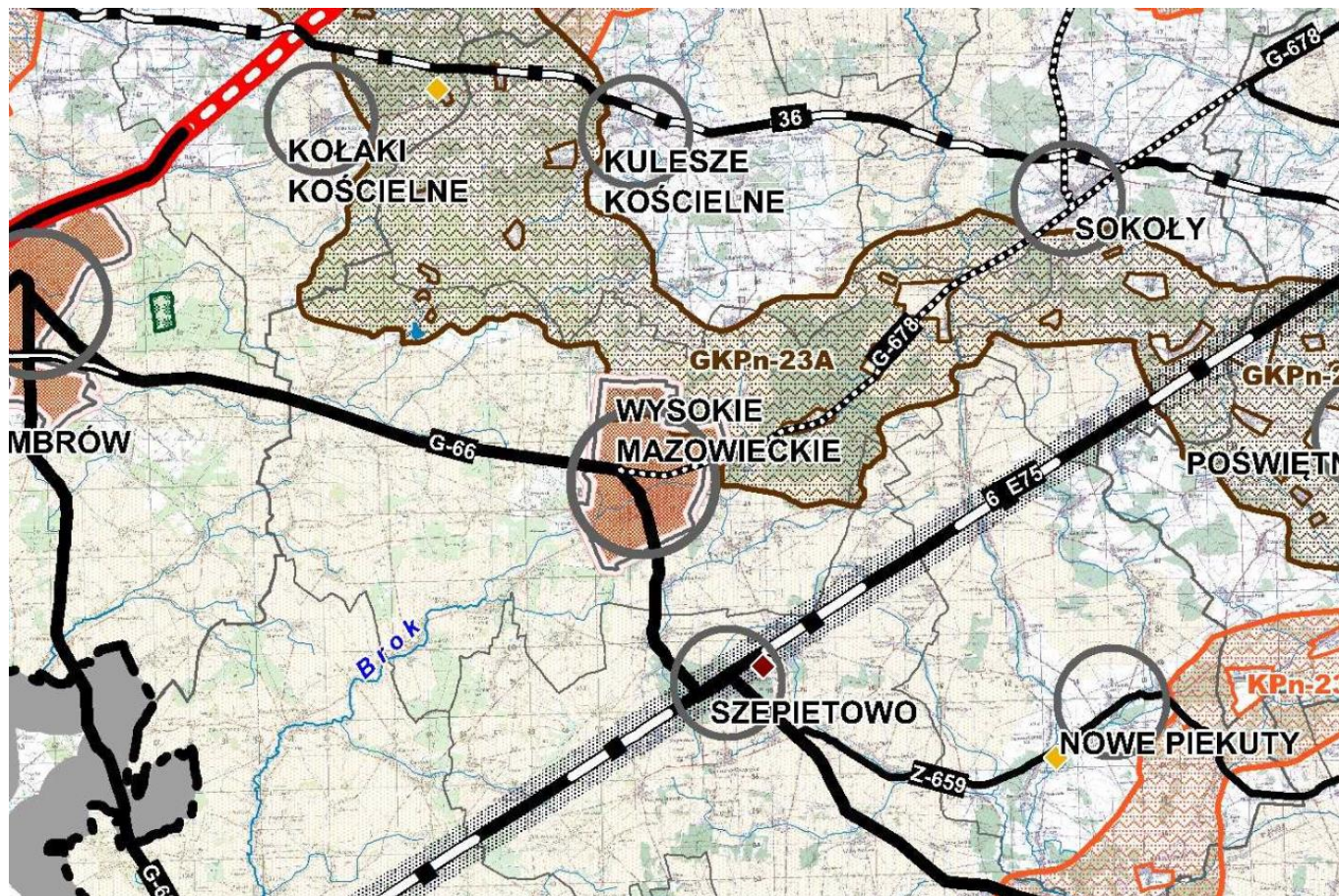
Na obszarze gminy, w jej północnej części, przebiega korytarz ekologiczny. Zgodnie z „*Mapą przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce*” z roku 2012, która opracowana została przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) pod kierownictwem prof. dr. hab. Włodzimierza Jędrzejewskiego, północna część gminy Wysokie Mazowieckie znajduje się w korytarzu ekologicznym GKPN-5A „Dolina Środkowej Narwi – Dolina Górnej Narwi” (Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. *Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011*). W poprzedniej wersji mapy korytarzy ekologicznych z roku 2005 większy obszar gminy znajdował się w granicach korytarza GKPN-23 „Dolina Narwi Środkowej” (na podstawie map z serwisu *korytarze.pl*). Natomiast zgodnie z Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego północna część gminy znajduje się w granicach korytarza ekologicznego GKPN-23A „Przełomowa Dolina Narwi – Dolina Górnej Narwi” (Uchwała nr XXXVI/330/17 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 22 maja 2017 r. w sprawie Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego, Dz. Urz. Woj. Podl. z dnia 11 lipca 2017 r., poz. 2777).

Ryc. 3. Zasięg korytarzy ekologicznych na obszarze gminy Wysokie Mazowieckie (źródło: Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011).



(kolor zielony – 2005, kolor fioletowy – 2012)

Ryc. 4. Zasięg korytarza ekologicznego GKPN-23A „Przełomowa Dolina Narwi – Dolina Górnej Narwi” zgodnie z Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego (Uchwała nr XXXVI/330/17 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 22 maja 2017 r. w sprawie Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego, Dz. Urz. Woj. Podl. z dnia 11 lipca 2017 r., poz. 2777).



Walory przyrodniczo – krajobrazowe posiada także dolina rzeki Brok, która została w studium wydzielona jako korytarz ekologiczny.

2. Stan środowiska

Powietrze atmosferyczne

Dopuszczalne wartości stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. (Dz. U. poz. 1031) przedstawiono w tabeli poniżej (tab. 3).

Tab. 3. Wartości dopuszczalnych stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu, określone ze względu na ochronę zdrowia ludzi i roślin.

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Margines tolerancji [%] ----- [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				
			2010	2011	2012	2013	2014
Benzen	rok kalendarzowy	5 ^{c)}	-	-	-	-	-
Dwutlenek azotu	jedna godzina	200 ^{c)}	-	-	-	-	-
	rok kalendarzowy	40 ^{c)}	-	-	-	-	-
Tlenki azotu ^{d)}	rok kalendarzowy	30 ^{e)}	-	-	-	-	-
Dwutlenek siarki	jedna godzina	350 ^{c)}	-	-	-	-	-
	24 godziny	125 ^{c)}	-	-	-	-	-
	rok kalendarzowy i pora zimowa (okres od 01 X do 31 III)	20 ^{e)}	-	-	-	-	-
Ołów ^{f)}	rok kalendarzowy	0,5 ^{c)}	-	-	-	-	-
Pył zawieszony PM 2,5 ^{g)}	rok kalendarzowy	25 ^{c), j)}	4	3	2	1	1
		20 ^{c), k)}	-	-	-	-	-
Pył zawieszony PM 10 ^{h)}	24 godziny	50 ^{c)}	-	-	-	-	-
	rok kalendarzowy	40 ^{c)}	-	-	-	-	-
Tlenek węgla	osiem godzin ⁱ⁾	10.000 ^{c), i)}	-	-	-	-	-

c) Poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi; d) Suma dwutlenku azotu i tlenku azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu; e) Poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin; f) Suma metalu i jego związków w pyłe zawieszonym PM10; g) Stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 2,5 μm (PM2,5) mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne; h) Stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 10 μm (PM10) mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne; i) Maksymalna średnia ośmiogodzinna, spośród średnich kroczących, obliczanych co godzinę z ośmiu średnich jednogodzinnych w ciągu doby. Każdą tak obliczoną średnią ośmiogodzinną przypisuje się dobie, w której się ona kończy; pierwszym okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 1700 dnia poprzedniego do godziny 100 danego dnia; ostatnim okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 1600 do 2400 tego dnia czasu środkowoeuropejskiego CET; j) Poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszonego PM2,5 do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2015 r. (faza I); k) Poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszonego PM2,5 do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2020 r. (faza II).

Na obszarze miasta Wysokie Mazowieckie nie ma większych emitorów zanieczyszczeń atmosfery. Nad omawiany teren przedostają się w niewielkim stopniu napływowe zanieczyszczenia. Czynnikiem o bardziej lokalnym znaczeniu jest niska emisja (głównie SO₂ i pył). Dlatego też bardzo duże znaczenie ma podejmowanie działań mających na celu jej ograniczanie. Jest to możliwe dzięki przechodzeniu coraz większej liczby właścicieli domów prywatnych na ogrzewanie gazowe i olejowe w miejsce poprzednio stosowanego węglowego. Jednocześnie zwrócić uwagę należy na ograniczenie opalania domów wszelkimi odpadkami, wydzielającymi w procesie spalania znaczną ilość substancji toksycznych.

Na obszarze gminy miejskiej Wysokie Mazowieckie występują duże źródła ciepła w postaci dwóch kotłowni miejskich, w których energia pozyskiwana jest z gazu ziemnego lub awaryjnie z oleju opałowego. Ciepłownie zostały zmodernizowane w sposób zapewniający minimalizację strat ciepła oraz optymalne jego pozyskiwanie przy możliwie jak największym ograniczeniu emisji. Głównym dostawcą ciepła w mieście jest Przedsiębiorstwo Wodociągów, Kanalizacji i Energetyki Ciepłej w Wysokim Mazowieckiem. Lokalne kotłownie istnieją także w zakładach przemysłowych, obiektach użyteczności publicznej i budynkach mieszkalnych. System energii ciepłej w pozostałych obiektach opiera się na indywidualnych systemach grzewczych – kotłowniach opalanych gazem lub węglem. W większości są to nie ekologiczne nośniki energii ciepłej.

Stan powietrza atmosferycznego w Wysokim Mazowieckim przedstawiają dane z raportu „Ocena poziomów substancji i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2016 roku” sporządzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku w 2017 r. Obszar miasta Wysokie Mazowieckie został zaliczony do strefy podlaskiej. Badania dotyczyły poziomu stężenia NO₂, SO₂, pyłu zawieszonego PM₁₀, ołowiu, niklu, arsenu, kadmu, niklu, benzenu. Na stanowiskach pomiarowych zlokalizowanych na terenie województwa podlaskiego w 2016 r. stwierdzono przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} w na całym terenie województwa podlaskiego dla kryterium ochrona zdrowia.

Tab. 4. Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń dla strefy podlaskiej, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia w 2016 roku (*Ocena poziomów substancji i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2016 roku, WIOŚ, Białystok, 2017*).

Strefa	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy									Klasa ogólna strefy
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃	BaP	PM _{2,5}	
podlaska	A	A	A	A	A	A	A	A	<u>C</u>	<u>C</u>

Głównymi emitorami zanieczyszczeń do atmosfery są ciepłownie komunalne, jak również technologiczne (przy Zakładzie Mleczarskim) oraz indywidualne systemy grzewcze ogrzewające budownictwo jednorodzinne. Brak zakładów przemysłowych, których technologie byłyby źródłem emisji zanieczyszczeń powoduje, iż warunki higieny powietrza atmosferycznego w mieście są stosunkowo korzystne i ulegają systematycznej poprawie. Dzieje się to za sprawą gazyfikacji miasta, następstwem czego jest zmiana nośnika energii ciepłej. Dwie kotłownie komunalne w chwili obecnej opalane są już gazem ziemnym. Kotłownia przy szpitalu opalana jest olejem opałowym. Szereg indywidualnych domowych systemów grzewczych wymienia kotły węglowe na gazowe. Paleniska domowe zasilane są również gazem ziemnym.

Z większych kotłowni na terenie miasta jedynie kotłownia w Zakładzie Mleczarskim opalana jest węglem. Wyposażenie kotłowni w urządzenia redukujące emisję zanieczyszczeń

sprawiają, iż kształtują się ona poniżej ilości emitowanych zanieczyszczeń ustalonych Operatem Ochrony Atmosfery dla tego obiektu.

Dość dużym zagrożeniem emisją zanieczyszczeń (spalin) jest narastający ruch samochodowy, zarówno wewnętrzny miejski, jak również ruch tranzytowy, odbywający się ulicami: Zambrowska i 1-ego Maja (poza granicami planu) znajdującymi się w ciągu drogi krajowej nr 689. Źródłem emisji spalin samochodowych jest również Baza Transportowa Spółdzielni Mleczarskiej MLEKOVITA, Państwowe Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej – zajezdnia kołowego taboru transportowego, Zakład Naprawy Samochodów i Handel Samochodami.

Oczyszczalnia ścieków przy niewłaściwej eksploatacji może być źródłem emisji przykrych zapachów i odorów.

Klimat akustyczny

Wskaźniki dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku znajdują się w *Obwieszczeniu Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. z 2014, poz. 112). W przypadku planowania przestrzennego, które jest działaniem długookresowym zasadnym jest wykorzystywanie wskaźników długookresowych L_{DWN} i L_N , które odnoszą się do wszystkich dób w ciągu roku. Z kolei wskaźniki dobowe L_{AeqD} i L_{AeqN} wskazują hałas „chwilowy” odnotowany w danym miejscu w obrębie jednej konkretnej doby i są skutecznie stosowane w celach kontrolnych.

Tab. 5. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem.

Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
	Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L_{DWN}	L_N	L_{DWN}	L_N
	przedział czasu odniesienia równy wszystkim			
	dobom w roku	porom nocy	dobom w roku	porom nocy
Strefa ochronna „A” uzdrowiska Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży Tereny domów opieki społecznej Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego Tereny zabudowy zagrodowej Tereny mieszkaniowo – usługowe Tereny rekreacyjno - wypoczynkowe	68	59	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys mieszkańców	70	65	55	45

ców				
-----	--	--	--	--

Tab. 6. Dopuszczalne poziomy hałas w środowisku wyrażone wskaźnikami L_{AeqD} i L_{AeqN} , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia pomiarów kontrolnych w odniesieniu do jednej doby.

Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
	Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następujących	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
Strefa ochronna „A” uzdrowiska Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	61	56	50	40
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego Tereny zabudowy zagrodowej Tereny mieszkaniowo – usługowe Tereny rekreacyjno - wypoczynkowe	65	56	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys mieszkańców	68	60	55	45

Na klimat akustyczny wpływ ma głównie hałas komunikacyjny (drogowy, kolejowy). Hałas komunikacyjny można oceniać wg subiektywnej skali uciążliwości (opracowanej przez PZH). Dla niektórych terenów poziom dopuszczalny należy do kategorii o średniej, a nawet dużej uciążliwości.

Tab. 7. Skala subiektywnej uciążliwości hałasu komunikacyjnego

Uciążliwość	L_{Aeq} [dB]
mała	< 52
średnia	52...62
duża	63.....70
bardzo duża	> 70

Hałas należy do najbardziej dokuczliwych problemów środowiska, związanych z rozwojem cywilizacji. W polskim ustawodawstwie, hałasem jest każdy dźwięk o częstotliwości od 16 Hz do 16000 Hz, niezależnie od źródła jego pochodzenia ani czasu

trwania. Jest to zatem modyfikacja powszechnego rozumienia hałasu jako niepożądanego lub szkodliwego dźwięku, spowodowanego ludzką działalnością.

Standardy jakości klimatu akustycznego zależą od funkcji i przeznaczenia terenu, o obowiązują zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku określa standardy akustyczne w środowisku dla terenów o różnych funkcjach.

Do najważniejszych czynników mających wpływ na klimat akustyczny miasta zaliczyć należy przede wszystkim: komunikację drogową, ze szczególnym udziałem pojazdów ciężarowych i autobusów, jak również hałas przemysłowy.

Gmina miejska Wysokie Mazowieckie posiada dość dobrze rozwiniętą sieć drogową. Gminę przecinają dwa istotne szlaki komunikacyjne, tzn. droga krajowa oraz droga wojewódzka. Rozmieszczenie układu drogowego charakteryzuje równomierność i duża gęstość, co zapewnia dobre połączenie z sąsiednimi gminami. Dopełnieniem układu komunikacyjnego jest bliskość linii kolejowej Warszawa – Białystok, będącej odcinkiem międzynarodowej trasy kolejowej.

Największym źródłem hałasu ulicznego jest ruch samochodowy odbywający się na drodze krajowej nr 66 (ul. Zambrowska i 1-ego Maja) oraz drodze wojewódzkiej nr 678 (ul. Warszawska). Brak pomiarów emisji nie pozwala na określenie poziomu hałasu powodowanego ruchem pojazdów, niemniej należą one do najbardziej obciążonych ruchem tranzytowym ulic miast. Należy przypuszczać że wzdłuż tych dróg znajdują się budynki gdzie przekroczony jest hałas komunikacyjny.

Hałas przemysłowy ma charakter punktowy i dotyczy kilkunastu obiektów przemysłowych i produkcyjno-usługowych. Z charakteru produkcji i usług, które zlokalizowane są na terenie miasta nie wynika, iż należą one do zakładów hałaśliwych, które powodowałyby przekraczanie dopuszczalnego poziomu hałasu (60 dB).

Jakość wód powierzchniowych i podziemnych

Na obszarze miasta głównymi źródłami powstawania ścieków są: Spółdzielnia Mleczarska MLEKOVITA, Zakłady Przetwórstwa Owocowo-Warzywnego MAZWIN oraz zabudowa mieszkaniowa. Spółdzielnia Mleczarska posiada własną oczyszczalnię ścieków, która przyjmuje również ścieki komunalne (socjalno-bytowe) z części obszaru miasta, w której wybudowana została kanalizacja sanitarna. Oczyszczalnia ta jest również odbiorcą ścieków z Zakładów Przetwórstwa Owocowo-Warzywnego.

W nieskanalizowanej części miasta (głównie tereny budownictwa jednorodzinnego) ścieki socjalno-bytowe gromadzone są w zbiornikach i wywożone do dwóch punktów zlewnych systemu kanalizacyjnego miasta. Zbiorniki te nie zawsze są właściwie uszczelnione i wyciekające z nich ścieki stwarzają duże zagrożenie dla wód gruntowych.

Potencjalnym zagrożeniem dla wód gruntowych może być składowisko odpadów komunalnych z uwagi na nieuszczelność jego dna (możliwość dostania się do gruntu wód odsiakowych).

Ocena jakości wód Broku - punkt p-k w m. Ołdaki - poniżej Czyżewa

- **Ocena stanu ekologicznego.** Wskaźnikiem biologicznym służącym do oceny stanu ekologicznego rzeki był w 2012 roku wskaźnik fitobentosowy. Na jego podstawie określono **umiarkowany stan elementów biologicznych**. Potwierdziły to liczne przekroczenia wartości wskaźników fizykochemicznych poniżej określonego rozporządzeniem **stanu dobrego**. Przekroczenia wartości dopuszczalnych wskaźników fizykochemicznych, mające wpływ na obniżenie oceny jakości wody, wystąpiły dla azotu Kjeldahla oraz fosforanów i fosforu ogólnego. W roku 2011 notowano ponadto przekroczenia stężeń azotu amonowego, azotu azotanowego oraz azotu ogólnego.

- **Ocena stanu chemicznego** – w 2012 roku wykonano pełen, wymagany rozporządzeniem, zakres badania substancji priorytetowych, szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego i na podstawie otrzymanych wyników **stan chemiczny oceniono jako poniżej stanu dobrego** wyłącznie ze względu na przekroczenia w zakresie sumy stężeń wskaźników z grupy wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) tj. benzo (g,h,i)peryleny i indeno (1,2,3-cd) pirenu. Wskaźniki te były przekroczone również w latach 2010-2011.
- **Stan sanitarny** rzeki był **niekorzystny, ale znacznie lepszy niż w 2011 roku**. Średnioroczna ilość bakterii grupy coli typu fekalnego w 100 ml wyniosła 10 504, w roku poprzednim było to aż 93 000.

Wnioski:

1. **Stan ekologiczny** odcinka Broku poniżej Czyżewa oceniono jako **umiarkowany** w 5 stopniowej skali tj. od stanu bardzo dobrego, poprzez dobry, umiarkowany, słaby do złego. W Broku na wyniki oceny miała wpływ zarówno wartość indeksu badanego wskaźnika biologicznego jak i przekroczenia dopuszczalnych stężeń wskaźników fizykochemicznych określonych dla stanu dobrego.
2. Badania **stanu chemicznego** – w 2012 roku w kwestii **stanu chemicznego** w Broku, w dalszym ciągu notowano ponadnormatywną sumę stężeń wskaźników z grupy wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) tj. benzo (g,h,i)peryleny i indeno (1,2,3-cd) pirenu, co zakwalifikowało go do **stanu poniżej dobrego**.
3. **Jakość sanitarna** Broku była lepsza jak stwierdzona w 2011 roku, jednak w Broku nadal średnioroczna ilość bakterii coli typu kałowego w 100 ml była wysoka, co świadczy o ciągłym zanieczyszczeniu sanitarnym rzeki. Przyczyną mogą być miejsca pojenia krów na pastwiskach, najczęściej zlokalizowane bezpośrednio w rzece. Jest to niezgodne z przepisami o dobrej praktyce rolniczej. Na terenach objętych wprowadzonym w 2012 roku programem ochrony obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych OSN (patrz rozdział 8), gospodarstwa rolne mające pastwiska przylegające do rzek będą pod tym kątem kontrolowane przez WIOŚ.

Tab. 8. Wyniki monitoringu jcwp Brok do Siennicy w roku 2016 (źródło: *Klasyfikacja elementów stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego wód powierzchniowych płynących woj. podlaskiego na podstawie badań w 2016 r., WIOŚ, Białystok*).

Nazwa JCW	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Ocena stanu ekologicznego	Ocena stanu
Brok do Siennicy	III - IV	-	-	Słaby - umiarkowany	nie badano

Wydzielenie Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) i przeprowadzenie wstępnej oceny ich stanu zostało dokonane w 2004 roku przez Państwowy Instytut Geologiczny (PIG). Państwowy Instytut Geologiczny, na zlecenie GIOŚ, prowadzi monitoring jakości wód podziemnych w sieci piezometrów wyznaczonych we wszystkich JCWPd. W 2009 i w 2011 roku badania prowadzone były w JCWPd zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu wód do 2015 roku. Na terenie województwa podlaskiego, nie wydzielono JCWPd zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu ilościowego wód podziemnych do 2015 roku. W 2010 roku PIG przeprowadził badania stanu chemicznego w ramach monitoringu diagnostycznego w pozostałych JCWPd. Badania powtórnie wykonano w roku 2012. Monitoring diagnostyczny wód podziemnych na terenie powiatu wysokomazowieckiego zrealizowany został w dwóch punktach pomiarowo-kontrolnych: punkt nr 1681 leżący w Wysokiem Mazowieckiem w granicach JCWPd nr 54 oraz punkt nr 1882 w Kobylinie Kuleszkach (JCWPd – 55). Ocenę stanu chemicznego wody oparto na *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz.U. Nr 143 poz. 896)*. Wyniki przeprowadzonych badań wody pobranej z ujęcia w Wysokiem Mazowieckiem, na terenie zabudowy miejskiej, zwartej, ze studni o głębokości stropu 56 m, o napiętym charakterze zwierciadła, wskazują na II klasę jakości (klasa jakości wg badania związków organicznych – I), kwalifikując ujęcie do dobrego stanu chemicznego. Drugie badanie dotyczyło wody z ujęcia zlokalizowanego w okolicy miejscowości Kobylin-Kuleszki, na terenie leśnym, o głębokości stropu 38m i napiętym charakterze zwierciadła. Stwierdzono tu III klasę jakości wody, co wskazuje również na dobry stan chemiczny. O klasyfikacji zadecydowały stężenia wodorowęglanów i żelaza, zaliczanych do naturalnych wskaźników twardości wody.

Podobną jakością charakteryzowała się woda z obu punktów badana w 2010 roku klasyfikując się do dobrego stanu chemicznego. Większość wskaźników mieściła się w I i II klasie czystości. Do klasy III kwalifikowały się tylko stężenia wodorowęglanów i żelaza, zaliczanych do naturalnych wskaźników twardości wody.

Promieniowanie jonizujące i elektromagnetyczne

Dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego, dla pól stałych oraz zmiennych o częstotliwości 50 Hz i o częstotliwości od 0,001 do 300 000 MHz zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. W sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z dnia 14 listopada 2003 r.).

Linie wysokiego napięcia powyżej 110 kV są źródłami pola elektromagnetycznego mogącego powodować przekroczenie wartości dopuszczalnych na terenach zamieszkałych. Największa wartość natężenia pola elektrycznego, jaka może wystąpić pod linią lub w jej pobliżu, zgodnie z przepisami, nie powinna przekraczać składowej elektrycznej 1 kV/m i składowej magnetycznej 60A/m. Szacuje się na podstawie badań pomiarowych, że granica strefy, w obrębie, której nie dopuszcza się do lokalizowania budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzie wynosi, co najmniej 14 m od osi linii (mierząc na poziomie 2 m npt. Lub 1,6 m od krawędzi balkonu, tarasu, dachu albo ściany budynku mieszkalnego). Ostatecznie o zachowaniu norm rozstrzygać powinny stosowne pomiary.

Prawo ochrony środowiska nie ustala obowiązku uzyskania pozwolenia na emitowanie pól elektromagnetycznych przez linie i stacje elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV lub wyższym, oraz przez instalacje radiokomunikacyjne (telefonii komórkowej), radionawigacyjne i radiolokacyjne, których równoważna moc promieniowana izotropowo jest równa lub przekracza 15W, generujące pola o częstotliwościach od 30kHz do 30 GHz.

Potencjalnym źródłem emisji promieniowania elektromagnetycznego mogą być stacje bazowe telefonii komórkowej. Rozkład pola w terenie wokół stacji bazowych był przedmiotem pomiarów wykonywanych w wielu krajach i w różnych warunkach. Wyniki tych badań wskazują, że intensywność promieniowania MF wokół stacji bazowych jest bardzo niewielka i wynosi zwykle poniżej 1 mW/m².

W ocenie specjalistów, stacje bazowe telefonii komórkowej nie przedstawiają problemu z punktu widzenia oddziaływania na stan zdrowia ludności i na środowisko.

Również w Polsce wykonano wiele pomiarów natężenia pól MF w otoczeniu stacji bazowych, zarówno zlokalizowanych na dachach budynków, jak i na specjalnych wieżach. Zmierzone wartości na zewnątrz budynków i w mieszkaniach wahały się w granicach 0,1 – 0,5 mW/m² (0.0001 – 0.0005 W/m²), a więc 200 – 1000 razy mniej niż dopuszczalna w Polsce norma. Nawet na balkonach w budynkach zlokalizowanych naprzeciw stacji bazowych na dachu sąsiedniego budynku natężenie pola nie przekraczało 1 mW/m² (0.001 W/m²).

Tab. 9. Natężenia pól mikrofalowych 900 MHz i 1800 MHz w okolicy anten stacji bazowych telefonii komórkowej (źródło: na podstawie 10 protokołów pomiarowych wykonanych w Polsce).

Lokalizacja punktu pomiarowego	Pole elektryczne (V/m)		Gęstość strumienia energii (W/m ²)	
	Srednia wartość zmierzona	Maksymalna wartość zmierzona	Srednia wartość zmierzona	Maksymalna wartość zmierzona
Na dachu, 5 m. od anten	0.60	1.0	0.0005	0.001
Na dachu, 10 m. od anten	0.30	0.80	0.0002	0.0006
Mieszkanie pod masztem antenowym	0.09	0.25	0.0001	0.0002
Mieszkanie w bloku naprzeciwko stacji bazowej	0.02	0.33	<0.0001	0.0003
Balkon mieszkania w bloku naprzeciwko stacji bazowej	0.30	0.60	0.0002	0.0005
Teren otwarty, 50 m. od anten stacji bazowej	0.03	0.30	0.0001	0.0002
Teren otwarty, 100 m. od anten stacji bazowej	0.01	0.12	< 0.0001	0.0001

Obszar gminy miejskiej Wysokie Mazowieckie jest zelektryfikowany. Na obszarze gminy funkcjonują następujące urządzenia elektroenergetyczne: stacja 110/15 kV – Wysokie Mazowieckie, linia 110 kV Czyżew – Wysokie Mazowieckie, linia 110 kV Wysokie Mazowieckie – Łapy, linia 110 kV Wysokie Mazowieckie – Zambrów, linia 110 kV Wysokie Mazowieckie – Ciechanowiec, stacje transformatorowe 15/0,4 kV, linie 15 kV, linie niskiego napięcia. Ponadto na obszarze miasta znajdują się stacje bazowe telefonii komórkowych.

3. Uwarunkowania ekofizjograficzne

W celu ograniczenia uciążliwości dla środowiska zagospodarowania oraz ograniczenia lub eliminacji niekorzystnych dla środowiska działań zaleca się uwzględnienie następujących ograniczeń i uwarunkowań wynikających z walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenów gminy oraz obowiązujących przepisów odrębnych i szczegółowych.

- w przypadku lokalizacji uciążliwych funkcji produkcyjnych lub usługowych zaleca się stosowanie zieleni izolacyjnej i ograniczenie uciążliwości do zajmowanych terenów.
- zaleca się wprowadzenie zakazu lokalizacji składowisk i zakładów utylizacji odpadów,

- w zakresie gospodarki ściekowej powinien obowiązywać zorganizowany sposób odprowadzania ścieków i pełnoprofilowe ich oczyszczanie;
- w przypadku ważniejszych inwestycji infrastrukturalnych (drogi, kanalizacja, linie elektroenergetyczne, stacje bazowe) wymagane lub może być wymagane jest sporządzenie raportu oddziaływania na środowisko zgodnie z przepisami szczególnymi;
- ze względu na ochronę wód podziemnych nie powinno się odprowadzać nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych, wód gruntowych i gruntu;
- wody opadowe z nawierzchni terenów komunikacyjnych i utwardzonych (w tym stacji paliw i parkingów), zanieczyszczone substancjami ropopochodnymi lub zawiesinami, powinny być podczyszczone na terenie inwestora, przed odprowadzeniem ich do odbiornika;
- zaleca się retencjonowanie czystych wód opadowych na terenach zabudowanych i wykorzystywanie ich do nawodnień terenów zieleni;
- zaleca się nie wprowadzanie zabudowy na tereny zagrożone powodzią;
- wskazane jest wykorzystanie do ogrzewania kotłowni działających na proekologiczne paliwa (olej, gaz, biomasa) oraz zastosowanie urządzeń o wysokiej sprawności i niskiej emisyjności, zaleca się także wykorzystanie źródeł energii odnawialnej (energia słoneczna, wody, wiatru);
- wszystkie przemysłowe źródła emisji zanieczyszczeń powietrza i hałasu na terenie gminy muszą posiadać aktualne decyzje „pozwolenie na emisję” lub „pozwolenie zintegrowane”;
- zaleca się wykorzystanie zieleni wysokiej przyulicznej do częściowego pochłaniania zanieczyszczeń komunikacyjnych.

4. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest dokumentem strategicznym na poziomie gminy umożliwiającym prowadzenie skutecznej polityki przestrzennej oraz umożliwiającym pozyskiwanie odpowiednich środków finansowych na realizację istotnych dla gminy przedsięwzięć inwestycyjnych (komunikacyjnych, infrastrukturalnych, gospodarczych). Rozwiązania zaproponowane w niniejszym dokumencie służą przede wszystkim dostosowaniu polityki przestrzennej gminy do wymogów zmienionej ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz istniejących uwarunkowań rozwoju. Kierunki zmian w polityce przestrzennej gminy uwzględniają zarówno oczekiwania władz samorządowych jak i mieszkańców oraz pozwalają na zachowanie zasad zrównoważonego rozwoju i kształtowanie ładu przestrzennego.

Dla obszaru gminy obowiązuje *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Wysokie Mazowieckie* (uchwała nr XXXIX/176/01 z dnia 21 grudnia 2001 r.). W przypadku utrzymania dotychczasowego zagospodarowania nie prognozuje się dodatkowego wpływu na środowisko a potencjalny rozwój zabudowy odbywać się będzie na terenach wskazanych pod zabudowę w oparciu o decyzję administracyjną lub na podstawie obowiązujących planów miejscowych.

VI. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

Obszar miasta to w dużej części tereny zurbanizowane, w tym tereny aktywności gospodarczej (np. Zakład Mleczarski „Mlekovita”). W północnej części miasta dominują tere-

ny rolne oraz lasy. Rozwój przestrzenny miasta, zgodnie z analizowanym dokumentem, odbywał się będzie w jego północnej części kosztem terenów rolnych oraz w części południowej i południowo – zachodniej gdzie przeważać będzie rozwój terenów aktywności gospodarczej w nawiązaniu do istniejących obiektów. Na obszarze planu nie przewiduje się realizacji nowych inwestycji, które w sposób znacząco negatywny oddziaływałyby na stan środowiska przyrodniczego. Dotychczasowe funkcjonowanie terenów aktywności gospodarczej, które cechują się największą uciążliwością, odbywa się zgodnie z obowiązującymi przepisami i nie powoduje ponadnormatywnego obciążenia dla środowiska.

Na tej podstawie można stwierdzić, że na obszarze miasta nie zidentyfikowano obszarów o przewidywanym znaczącym oddziaływaniu na środowisko.

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

Na terenie miasta Wysokie mazowieckie zidentyfikowano następujące problemy ochrony środowiska:

- w zakresie jakości powietrza atmosferycznego:
 - zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego wynikające ze spalania paliw stałych, głównie w sektorze komunalno - bytowym,
 - zanieczyszczenia komunikacyjne związane ze wzrostem liczby pojazdów.
- w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych:
 - degradacja wód powierzchniowych przez wprowadzanie do nich nieoczyszczonych ścieków bytowych,
 - stosunkowo niska jakość wód podziemnych,
 - brak pełnej kanalizacji miasta,
 - niewystarczająca ilość urządzeń podczyszczających wody opadowe.
- w zakresie hałasu:
 - wzrost natężenia hałasu i drgań spowodowany słabo rozwiniętą infrastrukturą drogową.
- w zakresie ochrony przyrody:
 - mała powierzchnia zagospodarowanych terenów zielonych.

Studium przeznacza pod zainwestowanie obszary w pobliżu istniejących układów urbanistycznych. Znaczne obszary gminy znajdują się w strefie terenów otwartych, zieleni, lasu i strefy rolnej gdzie inwestycje ograniczają się do funkcji rekreacyjnej, sportowej i turystycznej bądź są ściśle związane z terenami przeznaczonymi na zielen. Obszary najbardziej wartościowe przyrodniczo w obrębie gminy związane są z terenami dolin rzecznych, które też należą do obszarów najbardziej wrażliwych na skażenie czy degradację środowiska. Zapisy *Studium* zakładają ograniczenie uciążliwości planowanego zainwestowania, co nie znaczy, że każda ingerencja w środowisko może być nieuciążliwa. Do obszarów, które potencjalnie mogą stwarzać największe problemy, a nawet konflikty można zaliczyć:

- tereny planowanej zabudowy (mieszkaniowej lub usługowo-przemysłowej) zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów o wysokich walorach przyrodniczych, co może być przyczyną zbytnej antropopresji,
- tereny zabudowy aktywności gospodarczej lub usługowej w sąsiedztwie terenów mieszkaniowych.

Obszary te wymagają szczególnej uwagi na etapie sporządzania projektu planu miejscowego, w którym należy szczegółowo rozeznaczyć stopień uciążliwości planowanego zain-

westowania dla środowiska przyrodniczego i zdrowia człowieka, uwarunkowania przyrodnicze i odporność środowiska na przewidywane negatywne oddziaływanie. Ponieważ *Studium* wykazuje dużą elastyczność w zapisach, w planie miejscowym należy rozstrzygnąć jakie przeznaczenie terenu i warunki jego realizacji będą najwłaściwsze dla obszarów potencjalnie konfliktowych.

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

Projekt Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Wysokie Mazowieckie uwzględnia cele ochrony środowiska zawarte w wielu dokumentach strategicznych opracowanych na szczeblu krajowym i regionalnym, a także zawarte w dyrektywach UE.

Dokumentami rangi międzynarodowej o charakterze przestrzennym, stanowiącym podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, przyjęte przez stronę polską, m. n.:

- Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo),
- Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r.,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r. wraz Protokołem.,
- Konwencja Ramsarska o obszarach wodno – błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982 r.) i Regina (1987 r.),
- Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992 r.,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r.,
- Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 1987 r. wraz z poprawkami londyńskimi (1990 r.), wiedeńskimi (1992 r.).

Ponadto cele Planu uwzględniają zapisy dokumentów strategicznych o randze krajowej. Są to między innymi:

- II Polityka ekologiczna państwa, która nawiązuje do priorytetowych kierunków działań określonych w VI Programie działań Unii Europejskiej w dziedzinie środowiska. Dokument ten wskazuje narzędzia ochrony środowiska, a także problemy związane ze współpracą międzynarodową ze szczególnym uwzględnieniem UE. Swoje cele i zakres działań wyznacza w trzech horyzontach czasowych: do roku 2002, do roku 2010 i do roku 2025.
- Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Programem działań mówi o zachowaniu całej rodzimej przyrody, bez względu na jej formę użytkowania oraz stopień jej przekształcenia lub zniszczenia.
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości, który jest instrumentem polityki leśnej w zakresie kształtowania przestrzeni przyrodniczej kraju, zawiera ogólne wytyczne sporządzania regionalnych planów przestrzennego zagospodarowania w dziedzinie zwiększania lesistości.
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami określa zakres działania niezbędny do zaplanowania zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju, w sposób zapewniający

ochronę środowiska z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości technicznych, organizacyjnych.

- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych jest programem inwestycji rozbudowy systemów oczyszczalni ścieków w sektorze komunalnym. Program pozwoli na wyeliminowanie nieoczyszczonych ścieków (pochodzących ze źródeł miejskich i aglomeracji) z wód powierzchniowych. Dokument dotyczy także poprawy jakości wód powierzchniowych, będących potencjalnym źródłem poboru ujęć komunalnych. Zamierzeniem Programu jest również pobudzenie inicjatyw lokalnych (nowe miejsca pracy) oraz pełne dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej w zakresie wyposażenia w system oczyszczalni ścieków i kanalizacji.

Ponadto dla Planu istotne z punktu widzenia ochrony środowiska są priorytety wynikające z dokumentów ustanowionych na szczeblu rządowym, samorządowym, porozumień międzynarodowych oraz dokumentów i dyrektyw Unii Europejskiej. Do najważniejszych dokumentów zaliczyć należy:

- Koncepcję Przestrzennego Zagospodarowania Kraju do roku 2025,
- Strategia Rozwoju Kraju 2020;
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010 – 2020,
- Dyrektywy Unii Europejskiej: 98/83/UE z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie jakości wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi, Dyrektywy Ramowej UE dotyczącej wody, przyjętej w 1997 r., Dyrektywy 98/15/EC z 27 lutego 1998 r. dot. wprowadzania zanieczyszczeń do wód, Dyrektywy Ramowej w sprawie ogólnych zasad gospodarowania odpadami 75/442/EWG z 15 lipca 1975 r., Dyrektywy 9/31 WE w sprawie odpadów niebezpiecznych, Dyrektywy 43/92 EEC z 21 maja 1992 r. (z późn. zm.) w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory oraz Dyrektywy 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979 r. o ochronie ptaków, będąca podstawą tworzenia Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000,

Ustanowione na poziomach międzynarodowym i krajowym cele polityki ekologicznej znalazły swoje odzwierciedlenie w opracowanych na poziomie regionalnym dokumentach strategicznych, takich jak: „Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego” czy „Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego”.

Z sześciu Programów Operacyjnych – jeden ma istotne znaczenie dla niniejszego Planu - PO Infrastruktura i Środowisko. Głównym celem Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko jest podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia społeczeństwa, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej. Cele szczegółowe PO Infrastruktura i Środowisko istotne dla województwa podlaskiego to:

- budowa infrastruktury zapewniającej, że rozwój gospodarczy Polski będzie dokonywał się przy równoczesnym zachowaniu i poprawie stanu środowiska naturalnego,
- zwiększenie dostępności głównych ośrodków gospodarczych w Polsce poprzez powiązanie ich siecią autostrad i dróg ekspresowych oraz alternatywnych wobec transportu drogowego środków transportu,
- zapewnienie długookresowego bezpieczeństwa energetycznego Polski poprzez dywersyfikację dostaw, zmniejszenie energochłonności gospodarki i rozwój odnawialnych źródeł energii.

Ponadto Regionalny Program Operacyjny Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020 stawia sobie za cel poprawę stanu, zachowanie bioróżnorodności oraz zapobieganie

degradacji środowiska naturalnego, wspieranie kompleksowych projektów z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego (ekosystemów) na obszarach chronionych oraz zachowanie bioróżnorodności, gdzie wspierane będą działania mające na celu zachowanie zagrożonych wyginięciem gatunków oraz różnorodności genetycznej roślin, zwierząt i grzybów oraz przywracania drożności korytarzy ekologicznych, aby umożliwić prawidłowe funkcjonowanie sieci NATURA 2000, a także kształtowanie postaw społecznych sprzyjających ochronie środowiska.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa podlaskiego z 2017 roku, w którym przyrodnicze powiązania międzywojewódzkie (korytarze ekologiczne) obejmuje się ochroną planistyczną oraz określa się dla nich zakazy i nakazy dotyczące zagospodarowania.

Studium nie odnosi się bezpośrednio do ochrony środowiska, jednak pośrednio realizują idee zrównoważonego rozwoju wskazując przeznaczenia dla poszczególnych terenów z uwzględnieniem aspektów środowiskowych i walorów przyrodniczych obszarów. Analizowana zmiana studium w sposób ograniczony ingeruje w obszary objęte ochroną na terenie gminy i nie zmienia przeznaczeń terenów na tyle, aby wywołać znacząco negatywne oddziaływanie na środowisko.

Studium realizuje zapisy zawarte w art. 72 ustawy Prawo ochrony środowiska w odniesieniu do sposobów zagospodarowania terenów oraz form ochrony przyrody, w tym również obszarów Natura 2000 ustanowionych na podstawie prawa Wspólnotowego.

IX. ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU STUDIU NA ELEMENTY ŚRODOWISKA WE WZAJEMNYM POWIĄZANIU

Wpływ na gleby i powierzchnię ziemi

Obszar miasta to tereny zainwestowane (zabudowa mieszkaniowa, usługowa, produkcja, infrastruktura techniczna) oraz uprawy rolne, występujące najczęściej na glebach o niskich klasach bonitacyjnych, lasy i wody powierzchniowe. Istniejąca zabudowa skoncentrowana jest w otoczeniu doliny rzeki Brok w południowej części miasta. Obszary na północ od drogi wojewódzkiej to obszary rolne i leśne z niewielkim udziałem zabudowy. Rozwój przestrzenny miasta w dużej mierze zaplanowany jest w tym obszarze miasta. Przekształceniu ulegnie rzeźba terenu w wyniku prowadzonych prac ziemnych przygotowujących tereny na posadowienie nowej zabudowy. W obszarach zurbanizowanych ustala się pewną powierzchnię działki jako biologicznie czynna co częściowo rekompensuje utratę powierzchni gleb. Pozwoli to, choć w części, zachować seminaturalne warunki rozwoju dla zieleni. W obszarze planu zachowuje się wszystkie tereny leśne i obszary dolinne w tym dopływów Broku. Rozwój zabudowy mieszkaniowo – usługowej i aktywności gospodarczej spowodują możliwość pojawienia się lokalnych ognisk zanieczyszczeń gleb substancjami ropopochodnymi oraz osadami. Jednak ze względu na istniejące zagospodarowanie oraz ustalenia planu w zakresie infrastruktury technicznej nie prognozuje się znaczącego wzrostu uciążliwości ponad stan obecny.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego wpływu ustaleń studium na gleby i powierzchnię ziemi. Zmiany jakie w tym zakresie wystąpią, będą miały z czasem charakter zanikający.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Tereny zurbanizowane, w tym w szczególności, tereny komunikacyjne oraz produkcyjno – usługowe stanowią i będą stanowiły zagrożenie dla wód gruntowych, a pośrednio podziemnych. Ustalenia studium precyzują sposoby odprowadzania ścieków komunalnych oraz wód opadowych z terenów utwardzonych. Nakazują podczyszczanie wód opadowych oraz stosowanie się do przepisów odrębnych w przypadku odprowadzania powierzchniowego wód. Realizacja planowanego zainwestowania spowoduje utrzymanie i rozwój terenów mieszkaniowo- usługowych i aktywności gospodarczej, które mogą stanowić zagrożenie dla jakości wód podziemnych. Rozwój terenów utwardzonych spowoduje zmiany w naturalnych warunkach retencji na tym obszarze.

Zabudowa i zabetonowanie części terenu ogranicza możliwość zasilania wód gruntowych, a jednocześnie przyczynia się do zwiększenia przepływu w okolicznych ciekach. Zabudowa mieszkaniowa, usługowa i aktywności gospodarczej będzie źródłem ścieków komunalnych oraz wód opadowych. Ustalenia studium określają sposób odprowadzania ścieków komunalnych - siecią kanalizacyjną, a ewentualna uciążliwość dla środowiska z tytułu odprowadzenia oczyszczonych ścieków może wystąpić w miejscu zrzutu z oczyszczalni do wód powierzchniowych. Obiekty produkcyjne wyposażone są w oczyszczalnie ścieków.

Nie prognozuje się negatywnego wpływu ustaleń studium na wody gruntowe i podziemne w przypadku kompleksowej realizacji sieci wodno - kanalizacyjnej.

Wpływ na powietrze atmosferyczne

Powietrze atmosferyczne będzie chronione w ramach przepisów szczególnych. Na obszarze miasta istnieją kotłownie, w tym kotłownie do celów technologicznych i komunalnych które posiadają stosowne pozwolenia. Lokalne źródła ciepła na gaz, węgiel czy koks emitują, oprócz zanieczyszczeń, duże ilości dwutlenku węgla, co ma wpływ na globalne zmiany klimatyczne. Obszar miasta jest stosunkowo dobrze przewietrzany, dlatego nie odnotowuje się znaczących przekroczeń dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń. Jednak w celu poprawy jakości powietrza na obszarach zurbanizowanych w studium dopuszcza się lokalizację urządzeń przetwarzających energię z odnawialnych źródeł energii. Do wytwarzania energii w celach grzewczych i technologicznych zaleca się stosowanie paliw charakteryzujących się niższymi wskaźnikami emisyjnymi: paliwa płynne, gazowe, stałe w postaci drewna i inne. Na obszarze miasta Wysokie Mazowieckie dopuszcza się lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na obszarach P/U oraz wyznacza się strefy ochronne będące granicą tych obszarów. Wszystkie oddziaływania urządzeń wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych muszą zawierać się w granicach wyznaczonych stref ochronnych. Budowa farm fotowoltaicznych w znaczący sposób wpłynie na poprawę jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych, będąc tym samym narzędziem do realizacji postanowień Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu oraz Protokołu z Kioto. Ponadto realizacja wspomnianej inwestycji przyczyni się do realizacji pakietu klimatycznego, zgodnie z którym do 2020 roku 20% energii powinno pochodzić ze źródeł odnawialnych.

W mniejszym stopniu na jakość powietrza wpływ ma ruch samochodowy.

Prognozowana emisja będzie związana z lokalnymi systemami grzewczymi oraz komunikacją. Prognozowana emisja będzie miała charakter kontrolowany i ograniczony i nie wpłynie negatywnie na stan powietrza atmosferycznego na obszarze miasta.

Wpływ na klimat akustyczny

Na obszarze miasta hałas komunikacyjny obejmuje zabudowę znajdującą się w bezpośrednim otoczeniu drogi krajowej i wojewódzkiej. W mniejszym stopniu o klimacie akustycznym decyduje hałas od obiektów produkcyjnych i usługowych w zależności od prowadzonych w nich działalności. Tereny aktywności gospodarczej nie są objęte ochroną akustyczną.

Nie prognozuje się przekroczeń dopuszczalnych standardów akustycznych dla zabudowy chronionej znajdującej się na obszarze miast.

Wpływ na krajobraz kulturowy

W zakresie zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków ustala się w przypadku wystąpienia zabytków archeologicznych, rozpoczęcie ratowniczych badań wykopaliskowych i postępowania zgodnie z wymogami ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Nie prognozuje się istotnego negatywnego wpływu studium na zabytki i krajobraz kulturowy.

Wpływ na różnorodność biologiczną oraz świat roślinny i zwierzęcy

Na obszarze miasta nie występują obszary chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody. Nie jest to także obszar występowania dużej różnorodności biologicznej. Najcenniejsze pod względem przyrodniczym tereny doliny rzeki Brok wraz z dopływami oraz tereny leśne zostają zachowane w strukturze urbanistycznej miasta. Rozwój przestrzenny miasta będzie odbywał się na terenach rolnych. Przebieg korytarzy ekologicznych związanych z rzekami oraz z lasami w północnej części gminy zostaje zachowany. Utrzymanie i rozwój zabudowy mieszkaniowo – usługowej, aktywności gospodarczej oraz rozbudowa układu komunikacyjnego nie powinna spowodować ograniczenia ilości gatunków migrujących oraz ograniczenie siedlisk roślinnych. Uciążliwości wynikające z zainwestowania będą przejawiać się wzrostem zanieczyszczeń atmosfery oraz możliwością skażenia środowiska gruntowo – wodnego substancjami ropopochodnymi. Czynniki te mogą spowodować pogorszenie się jakości gleb, a także zanieczyszczenie wód gruntowych i powierzchniowych, których stan sanitarny jest istotny dla występowania określonych gatunków roślin i zwierząt.

Nie prognozuje się bezpośredniego wpływu na różnorodność biologiczną ustaleń studium. Nie prognozuje się znacznego negatywnego wpływu ustaleń studium na faunę.

Wpływ na klimat lokalny

Intensyfikacja zabudowy będzie miała wpływ na modyfikację klimatu lokalnego, szczególnie w odniesieniu do zaburzeń pola wiatru oraz emisji ciepła. Zabudowa kubaturowa może przyczynić się do ograniczenia przewietrzania oraz doprowadzić do powstania prądów wstępujących i efektu tunelowego w otoczeniu budynków. Wzrost powierzchni utwardzonych i powierzchni zewnętrznych ścian budynków przyczynią się do podwyższenia średniej temperatury powietrza, i spowodują pojawienie się zjawisk związanych z miejską wyspą ciepła (przesuszenie powietrza, spadek ilości tlenu w powietrzu). Utrudnienia w przewietrzaniu mogą powodować okresowe podwyższenie stężenia zanieczyszczenia atmosfery. Na ograniczenie negatywnych zjawisk związanych z rozwojem intensywnej zabudowy powinno wpływać przeznaczenie pewnych powierzchni na zieleń.

Rozwój zabudowy spowoduje również konieczność zagospodarowania większej ilości wód opadowych, które nie będą mogły infiltrować do gruntu na skutek utwardzenia

pewnych powierzchni terenu. Będzie to wymagało dla niektórych obiektów budowy zbiorników retencyjnych lub stosowania innych rozwiązań technicznych i przestrzennych ograniczających bezpośredni i natychmiastowy spływ wód opadowych do cieków lub kanalizacji deszczowej. Opóźnienie odpływu wód opadowych będzie korzystnie wpływać na mikroklimat oraz na stan wód w ciekach i zapobieganie lokalnym podtopieniom.

Nie prognozuje się istotnego negatywnego wpływu studium na klimat lokalny.

Wpływ na krajobraz i ludzi

Z punktu widzenia walorów krajobrazowych niekorzystne jest wprowadzanie na tereny otwarte zabudowy oraz komunikacji. Sytuacja taka będzie miała miejsce w północnej części gminy powyżej drogi wojewódzkiej. Nie są to jednak obszary o wysokich walorach krajobrazowych a elementy wartościowe w postaci dolin cieków oraz lasów zostaną zachowane. Natomiast w części południowej większy nacisk położono na rozwój aktywności gospodarczej. W układzie kompozycyjnym całego rejonu pasma aktywności gospodarczej planowana zabudowa będzie stanowić kontynuację funkcji. Korzystnie na walory krajobrazowe wpłynie przeznaczenie pewnych powierzchni działki na powierzchnie biologicznie czynną. Atrakcyjność krajobrazowa nowo planowanych terenów miejskich zależeć będzie od walorów architektonicznych zabudowy oraz od tego czy dominować będą obiekty produkcyjne czy też usługowe.

Nie prognozuje się istotnego negatywnego wpływu studium na krajobraz i zdrowie ludzi.

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

1. Analiza i ocena wpływu rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych na środowisko

Miasto Wysokie Mazowieckie zajmuje powierzchnię 1 524 ha, z czego ponad 64% stanowią użytki rolne. Lesistość charakteryzuje się dość wysokim jak na obszar miejski poziomem i wynosi ponad 16% powierzchni miasta. Pozostałe formy użytkowania stanowią niespełna 20% ogólnej powierzchni, przy czym większość z nich to tereny zabudowane i zurbanizowane. Warunki przyrodniczo-krajobrazowe miasta Wysokie Mazowieckie oraz uwarunkowania historyczne (wojny, powstania i przynależność do zaborów, hamujące lub wręcz uniemożliwiające rozwój miasta) przyczyniły się do powstania równomiernie rozłożonej i dość zwartej sieci osadniczej. Tereny zabudowane zlokalizowane są na południe od ciągu dróg DK 66 oraz DW 678, natomiast tereny na północ od tych dróg znajdujące się w granicach administracyjnych miasta stanowią głównie użytki rolne oraz lasy. Występująca na terenie miasta zabudowa w większości stanowi zabudowę mieszkaniową jednorodzinną wolnostojącą, wielorodzinną oraz zagrodową. Uzupełniającą formę zabudowy stanowi zabudowa przemysłowa oraz usługowa.

W przypadku miasta Wysokie Mazowieckie obserwuje się systematyczne „rozlewanie się” zabudowy, głównie mieszkaniowej, ale także aktywności gospodarczej na sąsiadujące tereny rolnicze. Studium potwierdza te tendencje rozwoju przestrzennego. Taki rozwój przestrzenny odbywać się będzie poza terenami o najwyższych walorach przyrodniczych oraz poza terenami dolinnymi, w których istotnym ograniczeniem, poza czynnikami przyrodniczymi, jest niski poziom wód gruntowych uniemożliwiający lokalizację zabudowy.

Porównując aktualną strukturę użytkowania terenu gminy i strukturę wyznaczoną w kierunkach zagospodarowania przestrzennego studium należy stwierdzić, że zwiększył się areał terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, usługową i aktywność gospodarczą kosztem terenów rolnych. Najwięcej terenów zurbanizowanych przybędzie w północnej części miasta. Nadal pewne obszary miasta pozostaną w użytkowaniu rolniczym oraz leśnym. Tym razem jednak ma dominować zabudowa mieszkaniowo – usługowa oraz aktywności gospodarczej. Studium wskazuje na konieczność rozwoju północnej części miasta z wykorzystaniem istniejących ciągów komunikacyjnych. Jednocześnie rozwój ten nie będzie odbywał się kosztem terenów cennych przyrodniczo, do których należą tereny dolinne oraz leśne.

Ustalenia dotyczące infrastruktury technicznej mają na celu poprawę jakości środowiska gruntowo – wodnego oraz zmniejszenie emisji do atmosfery i wód gruntowych i gruntu. Ustalenia studium zalecają odprowadzanie wszystkich ścieków do sieci kanalizacji sanitarnej i następnie do miejsc oczyszczania ścieków. Należy dążyć do objęcia siecią kanalizacji sanitarnej obszaru miasta poprzez: rozbudowę systemu kanalizacji sanitarnej wraz z podłączeniem do oczyszczalni ścieków oraz budowę kanalizacji deszczowej. Dopuszcza się budowę nowych i rozbudowę istniejącej oczyszczalni ścieków. Ponadto dopuszcza się realizację szczelnych szamb w granicach aglomeracji ściekowej tylko jako rozwiązanie tymczasowe do czasu realizacji kanalizacji. Zabrania się odprowadzania ścieków, w tym również zanieczyszczonych wód opadowych i roztopowych, ciekłych odchodów zwierzęcych, bezpośrednio do wód powierzchniowych, wód stojących, wód podziemnych oraz ziemi. Każde postępowanie ze ściekami powinno spełniać przepisy określone w ustawach *Prawo wodne* i *Prawo ochrony środowiska*. Wszystkie te przepisy powinny zagwarantować właściwe funkcjonowanie środowiska gruntowo – wodnego oraz jego jakość na poziomie wartości dopuszczalnych zawartych w przepisach odrębnych. Realizacja ustaleń studium powinna przyczynić się do ograniczenia uciążliwości planowanego zagospodarowania na terenie gminy.

W zakresie zaopatrzenia w energię ciepłą należy dążyć do przechodzenia na bardziej ekologiczne źródła ciepła. W studium dopuszcza się lokalizację urządzeń przetwarzających energię z odnawialnych źródeł energii. Do wytwarzania energii w celach grzewczych i technologicznych zaleca się stosowanie paliw charakteryzujących się niższymi wskaźnikami emisyjnymi: paliwa płynne, gazowe, stałe w postaci drewna i inne. Na obszarze miasta Wysokie Mazowieckie dopuszcza się lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na obszarach P/U oraz wyznacza się strefy ochronne będące granicą tych obszarów. Wszystkie oddziaływania urządzeń wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych muszą zawierać się w granicach wyznaczonych stref ochronnych. Budowa farm fotowoltaicznych w znaczący sposób wpłynie na poprawę jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych, będąc tym samym narzędziem do realizacji postanowień Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu oraz Protokołu z Kioto. Ponadto realizacja wspomnianej inwestycji przyczyni się do realizacji pakietu klimatycznego, zgodnie z którym do 2020 roku 20% energii powinno pochodzić ze źródeł odnawialnych. Polityka energetyczna Unii Europejskiej zgodnie, z którą będzie następowało stopniowe odchodzenie od kopalnych źródeł energii oraz rozpowszechniania rozproszonych źródeł energii będzie wymuszała coraz szersze stosowanie indywidualnych urządzeń do zaopatrzenia w ciepło i prąd opartych na energii odnawialnej wody, wiatru, słońca czy biomasy. Jako rozwiązania alternatywne dla tradycyjnych surowców kopalnych coraz częściej wskazuje się w opracowaniach specjalistycznych wykorzystanie lokalnych elektrowni wodnych, mikrowiatraków, instalacji ogniów fotowoltanicznych czy budowę mikrobiogazowni.

Na terenie miasta układ komunikacyjny jest w chwili obecnej jest stały. Najistotniejsze drogi w obrębie gminy to droga krajowa i wojewódzka. Układ komunikacyjny dopełniają drogi powiatowe, gminne, lokalne oraz dojazdowe. W studium nie planuje się znaczącego

rozwoju sieci komunikacyjnej. Uciążliwość układu komunikacyjnego nie jest zbyt duża, dlatego nie ma konieczności podejmowania działań ograniczających.

Obszar miasta to tereny zainwestowane (zabudowa mieszkaniowa, usługowa, produkcja, infrastruktura techniczna) oraz uprawy rolne, występujące najczęściej na glebach o niskich klasach bonitacyjnych, lasy i wody powierzchniowe. Istniejąca zabudowa skoncentrowana jest w otoczeniu doliny rzeki Brok w południowej części miasta. Obszary na północ od drogi wojewódzkiej to obszary rolne i leśne z niewielkim udziałem zabudowy. Rozwój przestrzenny miasta w dużej mierze zaplanowany jest w tym obszarze miasta. Wzrost powierzchni terenów zabudowanych będzie zauważalny. Zachowaniu walorów krajobrazowych i częściowo przyrodniczych tego obszaru będą służyły zapisy o dużym udziale zieleni na terenach mieszkaniowo – usługowych. Rozwój zabudowy spowoduje wzrost ilości mieszkańców gminy. Na terenach zabudowy mieszkaniowej i usługowej dopuszcza się jako uzupełniające zagospodarowanie na zielen, co może kreować nowe formy przestrzeni publicznych. Rozwój zabudowy na terenach rolnych będzie wiązał się ze zmianą kwalifikacji gruntów i wyłączeniem ich z produkcji rolnej. Rozwój terenów zurbanizowanych nie powinien powodować jednak znaczących zmian w środowisku, ze względu na to, że będzie dopuszczony jedynie poza rejonami najcenniejszymi krajobrazowo i przyrodniczo oraz obejmie powierzchnię w sąsiedztwie już istniejącej zabudowy.

W przypadku terenów przeznaczonych pod usługi a zwłaszcza aktywność gospodarczą przekształcenia środowiska glebowego i gruntowo-wodnego mogą być większe, dlatego w ustaleniach studium znalazło się szereg zapisów ograniczających potencjalne negatywne oddziaływania na środowisko tych inwestycji. Przyjęta w studium koncepcja lokalizacji funkcji o większej uciążliwości w pobliżu tras komunikacyjnych, poza terenami dolinnymi jest korzystna dla zachowania równowagi przyrodniczej na terenie gminy. Nowe inwestycje obejmą tereny o stosunkowo najmniejszej różnorodności biologicznej i nie będą wywierały presji na tereny o większej wrażliwości na zmiany w zagospodarowaniu zlokalizowane w obszarach dolinnych czy w pobliżu terenów leśnych.

2. Oddziaływanie na obszary Natura 2000 i inne obszary chronione

Obszar miasta znajduje się w znacznej odległości (około 20 km) od chronionych przyrodniczo obszarów, dlatego nie ma podstaw do prognozowania jakiegokolwiek wpływu istniejącego i planowanego zagospodarowania na te obszary. Położenie w pobliżu doliny rzeki Brok wymusza prowadzenie zorganizowanej gospodarki wodnej na obszarach mieszkaniowych i aktywności gospodarczej i takie działania są prowadzone (m. in. istniejący zakład produkcyjny „Mlekovita” posiada własną oczyszczalnię ścieków, która dodatkowo wykorzystywana jest do celów komunalnych). Nie prognozuje się żadnego negatywnego oddziaływania istniejącego i planowanego zagospodarowania na obszary chronione ze względów przyrodniczych.

XI. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO ORAZ ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH

W zakresie ładu przestrzennego konieczny jest harmonijny rozwój poszczególnych jednostek urbanistycznych oraz ograniczenie rozproszenia zabudowy. Nowo powstająca zabudowa powinna być wyposażona w odpowiednią infrastrukturę techniczną, co zapobiegnie degradacji środowiska. Korzystanie z walorów środowiska przyrodniczego powinno zakładać zachowanie równowagi tak, aby zapobiegać negatywnej antropopresji. Ochronie powinny podlegać zarówno obszary cenne przyrodniczo, obszary leśne jak i obszary zagrożenia powodziowego. Działania inwestycyjne w tych obszarach powinny

uwzględniać zachowanie walorów przyrodniczych wraz z ich bioróżnorodnością i georóżnorodnością.

W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania realizacji ustaleń planu na środowisko przedstawia się następujące wnioski i propozycje działań:

- realizacja zabudowy na obszarach wskazanych w planie powinna być poprzedzona wyposażeniem terenów w infrastrukturę techniczną, a przede wszystkim skanalizowaniem terenów oraz zapewnieniem dojazdu;
- na styku terenów zainwestowanych i terenów otwartych lub mieszkaniowych konieczne jest wprowadzenie zabezpieczeń przed negatywnym oddziaływaniem na środowisko, stosując wszelkie dostępne techniki.

Ustalenia analizowanego studium są wynikiem kompromisu pomiędzy wymogami ochrony środowiska i życia człowieka, a koniecznością rozwoju urbanistycznego i społecznego gminy. Zaprezentowane rozwiązania są zgodne z ustawodawstwem odrębnym, dokumentami planistycznymi obowiązującymi na terenie powiatu i województwa i wykorzystują instrumenty planistyczne służące do zrównoważonego rozwoju terenów zurbanizowanych. Ustalenia Studium nie ingerują w tereny o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych i zawierają wiele rozwiązań korzystnych dla środowiska na obszarach zurbanizowanych, dlatego prognoza nie prezentuje rozwiązań alternatywnych do proponowanych w ustaleniach studium uznając, że zaproponowane ustalenia są najkorzystniejsze dla środowiska w kontekście istniejących uwarunkowań i kierunków rozwoju gminy. Należy też zwrócić uwagę, że dokument studium stanowi jedynie ramy rozwoju przestrzennego gminy, precyzowane następnie bardziej szczegółowo na etapie planów miejscowych. Dlatego studium dopuszcza na poszczególnych terenach różnorodne przeznaczenia np. zabudowę mieszkaniową, ale też rekreacyjną czy zieleni. Umożliwia to regulowanie, „wariantowanie” zagospodarowania na poszczególnych terenach oczywiście w ramach ustalonych w studium ogólnych zasad.

XII. OPIS PRZEWIDYWANYCH METOD I CZĘSTOTLIWOŚCI MONITORINGU W PRZYPADKU ZNACZĄCEGO WPLYWU NA ŚRODOWISKO, SPOWODOWANEGO REALIZACJĄ STUDIUM

Realizacja ustaleń Studium nie powinna powodować znaczącego oddziaływania na środowisko. Działalność zakładów produkcyjnych powinna być monitorowana przez powołane do tego służby ochrony środowiska. Z uwagi na położenie w oddaleniu od obszarów chronionych czy elementów środowiska szczególnie wrażliwych na prowadzoną działalność produkcyjną nie ma potrzeby prowadzenia dodatkowego monitoringu środowiska.

XIII. PROGNOZA ZMIAN ŚRODOWISKA W WYNIKU REALIZACJI USTALEŃ ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

1. Przyjęte założenia

Przy sporządzaniu niniejszej prognozy przyjęto podstawowe założenie, że autorzy projektu studium uwzględnili wszystkie aspekty ochrony środowiska. Zapisy ustaleń projektu zmiany studium przygotowane zostały tak, by w możliwie maksymalnym stopniu ograniczyć negatywne oddziaływanie przyszłych aktywności na stan środowiska naturalnego i zdrowie mieszkańców. Szczegółowe lokalizacje nowych inwestycji muszą być ustalane z uwzględnieniem przepisów szczególnych, dotyczących m.in. ochrony środowiska, co stanowi dodatkowe zabezpieczenie przed potencjalną degradacją środowiska.

W celu otrzymania metodologicznej przejrzystości prognozy oddziaływania ustaleń zmiany studium na środowisko przyrodnicze dokonano klasyfikacji poszczególnych terenów (dla poszczególnych obrębów) pod kątem potencjalnych zagrożeń stanu środowiska, mogących wystąpić w wyniku realizacji zmiany studium. Określono również przewidywany zasięg oddziaływania, jego rodzaj oraz trwałość i odwracalność. Ponadto scharakteryzowano wpływ ustaleń zmiany studium oraz rodzaj oddziaływania na tereny przyległe do obszaru opracowania.

Wydzielono cztery grupy, w ramach powyższej klasyfikacji, które przedstawiono na załączonej mapie w skali 1:10000 oraz opisano w niniejszym tekście.

- A** Obszary leśne (**ZL**), obszary rolne użytków zielonych (**RZ**), obszary zieleni urządzonej (**ZP**), obszary wód powierzchniowych (**WS**).
- B** Obszary usług sportu i rekreacji (**US**), obszary cmentarzy (**ZC**), obszary rolne (**R**), obszary ogródków działkowych (**ZD**).
- C** Obszary zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (**MN**), obszary zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (**MW**), obszary zabudowy mieszkaniowo-usługowej (**MN/U**), obszary zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej z usługami (**MW/U**), obszary zabudowy zagrodowej (**RM**), obszary usług (**U**), obszary usług kultu religijnego (**UK**), obszary usług oświaty (**UO**), obszary usług zdrowia (**UZ**), obszary usług administracji publicznej (**UP**).
- D** Obszary produkcyjno-usługowe, składów i magazynów (**P/U**), obszary obsługi w gospodarstwach rolnych (**RU**), obszary wyróżnionych urządzeń infrastruktury technicznej (**IT**), obszar lądowiska (**KL**), obszary usług obsługi komunikacji (**UKS**), drogi klasy głównej ruchu przyspieszonego (**KD-GP**), drogi klasy głównej (**KD-G**), drogi klasy zbiorczej (**KD-Z**), drogi klasy lokalnej (**KD-L**).

2 Prognoza skutków wpływu ustaleń zmiany Studium na środowisko

Przyjęte i przedstawione powyżej założenia niniejszej prognozy opracowano w odniesieniu do wydzielonych grup, oznaczonych na mapie „Prognozy ...” literami A, B, C

i D. Przewiduje się następujące oddziaływanie ustaleń zmiany Studium na środowisko przyrodnicze, krajobraz i zdrowie mieszkańców:

A Tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń Studium będzie **korzystny dla środowiska**. Oddziaływanie na środowisko:

- zachowanie bioróżnorodności na terenach leśnych, łąkowych, wodnych;
- korzystny wpływ na mikroklimat i warunki biometeorologiczne;
- tereny wód będą miały korzystny wpływ na mikroklimat i bioróżnorodność;
- zachowanie i poprawa estetyki terenów zurbanizowanych;
- tworzenie właściwych warunków dla zapewnienia przewietrzania obszarów zurbanizowanych;
- łagodzenie skutków negatywnych oddziaływań urbanizacji w postaci hałasu, emisji zanieczyszczeń do atmosfery, zmian bilansu wodnego;
- zachowanie powierzchni biologicznie czynnych i siedlisk roślinnych i zwierzęcych;
- zachowanie korytarzy ekologicznych i cennych przyrodniczo obszarów.

Oddziaływanie zmiany Studium na środowisko i krajobraz można ocenić w następujący sposób: pod względem charakteru – jako bardzo korzystne, pod względem intensywności przekształceń – jako nieistotne, pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie i pośrednie, pod względem okresu trwania oddziaływania – jako stałe i okresowe, pod względem częstotliwości oddziaływania – jako długoterminowe, pod względem zasięgu przestrzennego – jako lokalne i ponadlokalne, pod względem trwałości oddziaływania – jako odwracalne.

B Tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń Studium będzie **neutralny dla środowiska**. Oddziaływanie na środowisko:

- zachowanie powierzchni biologicznie czynnych i przestrzeni produkcyjnej gleb;
- w przypadku prowadzenia intensywnej gospodarki rolnej możliwość zagrożenia dla środowiska glebowo – wodnego (nadmierna chemizacja wód gruntowych, gleb, spływ zanieczyszczonych wód do cieków wodnych);
- tereny cmentarzy z zadrzewieniami podnoszą estetykę terenów zurbanizowanych;
- zachowanie otwartych terenów rekreacyjnych, w tym ogrodów działkowych, korzystnie wpływających na zdrowie mieszkańców i mikroklimat.

Oddziaływanie zmiany Studium na środowisko i krajobraz można ocenić w następujący sposób: pod względem charakteru – jako bez znaczenia, pod względem intensywności przekształceń – jako nieznaczne, pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie, pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe, pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe i okresowe, pod względem zasięgu przestrzennego – jako miejscowe, pod względem trwałości przekształceń – jako częściowo odwracalne.

C Tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń Studium będzie generował **uciążliwość dla środowiska**. Oddziaływanie na środowisko:

- ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej pod zabudowę i terenami utwardzonymi, co będzie prowadzić do fragmentacji istniejących ekosystemów i synantropizacji oraz ograniczenia ilości gatunków roślinności miejskiej;
- emisje z systemów grzewczych: indywidualnych i zorganizowanych;

- emisje hałasu z terenów usługowych i mieszkaniowych oraz komunikacji dojazdowej;
- nieznaczny wzrost produkcji odpadów i ścieków;
- możliwe zanieczyszczenie wód gruntowych i gruntu wodami opadowymi ze związkami ropopochodnymi pochodzącymi z terenów komunikacji i utwardzonych;
- rozwój zabudowy będzie modyfikował elementy topoklimatu (modyfikacja pola wiatru, wzrost temperatury, przesuszanie powietrza, kumulacja zanieczyszczeń, ograniczenia w przewietrzaniu);
- potencjalnie konflikty przestrzenne pomiędzy terenami mieszkaniowymi i przyrodniczymi;
- obszary wymagające rewaloryzacji istniejącej zabudowy i układu urbanistycznego.

Oddziaływanie zmiany Studium na środowisko i krajobraz można ocenić w następujący sposób: pod względem charakteru – jako potencjalnie niekorzystne i bez znaczenia, pod względem intensywności przekształceń – jako zauważalne, pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie i skumulowane, pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe, pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe i okresowe, pod względem zasięgu przestrzennego – jako miejscowe, pod względem trwałości przekształceń – jako nieodwracalne i częściowo odwracalne.

D Tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń Studium będzie generował **uciążliwości i zagrożenia dla środowiska**. Oddziaływania na środowisko:

- ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej pod zabudową i terenami utwardzonymi;
- emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z systemów grzewczych zorganizowanych oraz z terenów komunikacji;
- zauważalna emisja hałasu z terenów usługowych i produkcyjnych oraz komunikacji lokalnej i ponadlokalnej;
- znaczny wzrost produkcji odpadów i ścieków;
- modyfikacja krajobrazu kulturowego i wprowadzenie barier ekologicznych;
- wysokie prawdopodobieństwo zanieczyszczenia wód gruntowych i gruntu wodami opadowymi ze związkami ropopochodnymi pochodzącymi z terenów komunikacji i terenów utwardzonych.

Oddziaływanie zmiany Studium na środowisko i krajobraz można ocenić w następujący sposób: pod względem charakteru – jako potencjalnie niekorzystne, pod względem intensywności przekształceń – jako duże i zupełne, pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie i pośrednie, pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe, pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe i okresowe, pod względem zasięgu przestrzennego – jako miejscowe i lokalne, pod względem trwałości oddziaływania – jako nieodwracalne.

3. Oddziaływanie zmiany studium poza obszarem opracowania

Zrealizowanie planowanego zainwestowania w granicach gminy będzie miało również pewien wpływ na środowisko poza obszarem opracowania Studium, głównie w zakresie kształtowaniu klimatu akustycznego, jakości środowiska gruntowo - wodnego oraz stanu atmosfery. Rozwój zabudowy mieszkaniowej, usługowej i produkcyjnej może

przyczynić się do wzrostu natężenia ruchu samochodowego, wzrostu hałasu oraz zanieczyszczenia powietrza wzdłuż tras prowadzących do obszaru gminy.

Realizacja ustaleń *Studium*, związanych z rozwojem nowej zabudowy mieszkaniowej i usługowej, może mieć wpływ na zwiększenie obciążenia środowiska ilością ścieków i odpadów odprowadzanych z obszaru gminy, zwiększonym zapotrzebowaniem na media (woda, energia elektryczna, gaz) oraz oddziaływaniem na środowisko w miejscu ich utylizacji lub „produkcji”. Rozwój terenów zurbanizowanych w pobliżu terenów leśnych może przyczynić się do pogorszenia się warunków występowania zieleni wysokiej. W przypadku sąsiadującej z lasem zabudowy mieszkaniowej, usługowej i produkcyjnej oraz przebiegających przez tereny leśne dróg może dojść do tzw. efektu brzegowego, czyli postępującej od granic lasu i drogi degradacji drzewostanu. Rozbudowany układ komunikacyjny może przyczynić się do dużej emisji hałasu komunikacyjnego i zauważalnego pogorszenia klimatu akustycznego.

Ustalenia *Studium* starają się ograniczyć ingerencje procesów urbanizacji w tereny otwarte i zieleni. Świadczy o tym znaczny zasięg terenów o funkcji przyrodniczej oraz szereg zapisów określających udział powierzchni zieleni w obrębie terenów zurbanizowanych oraz dbałość o zieleń zabytkowa i walory krajobrazowe.

XIV. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Prognoza oddziaływania na środowisko obejmuje zagadnienia związane z problematyką ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, ochroną zdrowia mieszkańców, ochroną zasobów naturalnych, a także kształtowaniem i ochroną walorów krajobrazowych. Analizuje stan funkcjonowania środowiska i jego poszczególnych elementów oraz określa potencjalne zmiany w przypadku braku realizacji ustaleń *Studium*, zarówno w obszarze opracowania, jak i w obszarach objętych przewidywanym oddziaływaniem. Ponadto zawiera informacje o przewidywanych przyrodniczych skutkach gospodarowania przestrzenią związanych z ustaleniami *Studium*.

Miasto Wysokie Mazowieckie zajmuje powierzchnię 1524 ha, z czego ponad 64% stanowią użytki rolne. Lesistość charakteryzuje się dość wysokim jak na obszar miejski poziomem i wynosi ponad 16% powierzchni miasta. Pozostałe formy użytkowania stanowią niespełna 20% ogólnej powierzchni, przy czym większość z nich to tereny zabudowane i zurbanizowane. Warunki przyrodniczo-krajobrazowe miasta Wysokie Mazowieckie oraz uwarunkowania historyczne (wojny, powstania i przynależność do zaborów, hamujące lub wręcz uniemożliwiające rozwój miasta) przyczyniły się do powstania równomiernie rozłożonej i dość zwartej sieci osadniczej. Tereny zabudowane zlokalizowane są na południe od ciągu dróg DK 66 oraz DW 678, natomiast tereny na północ od tych dróg znajdujące się w granicach administracyjnych miasta stanowią głównie użytki rolne oraz lasy. Występująca na terenie miasta zabudowa w większości stanowi zabudowę mieszkaniową jednorodzinną wolnostojącą, wielorodzinną oraz zagrodową. Uzupełniającą formę zabudowy stanowi zabudowa przemysłowa oraz usługowa.

W przypadku miasta Wysokie Mazowieckie obserwuje się systematyczne „rozlewanie się” zabudowy, głównie mieszkaniowej, ale także aktywności gospodarczej na sąsiadujące tereny rolnicze. *Studium* potwierdza te tendencje rozwoju przestrzennego. Taki rozwój przestrzenny odbywać się będzie poza terenami o najwyższych walorach przyrodniczych oraz poza terenami dolinnymi, w których istotnym ograniczeniem, poza czynnikami przyrodniczymi, jest niski poziom wód gruntowych uniemożliwiający lokalizację zabudowy.

Porównując aktualną strukturę użytkowania terenu gminy i strukturę wyznaczoną w kierunkach zagospodarowania przestrzennego *studium* należy stwierdzić, że zwiększył się

areal terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, usługową i aktywność gospodarczą kosztem terenów rolnych. Najwięcej terenów zurbanizowanych przybędzie w północnej części miasta. Nadal pewne obszary miasta pozostaną w użytkowaniu rolniczym oraz leśnym. Tym razem jednak ma dominować zabudowa mieszkaniowo – usługowa oraz aktywności gospodarczej. Studium wskazuje na konieczność rozwoju północnej części miasta z wykorzystaniem istniejących ciągów komunikacyjnych. Jednocześnie rozwój ten nie będzie odbywał się kosztem terenów cennych przyrodniczo, do których należą tereny dolinne oraz leśne.

Ustalenia dotyczące infrastruktury technicznej mają na celu poprawę jakości środowiska gruntowo – wodnego oraz zmniejszenie emisji do atmosfery i wód gruntowych i gruntu. Należy dążyć do objęcia siecią kanalizacji sanitarnej obszaru miasta poprzez: rozbudowę systemu kanalizacji sanitarnej wraz z podłączeniem do oczyszczalni ścieków oraz budowę kanalizacji deszczowej. Ponadto dopuszcza się realizację szczelnych szamb w granicach aglomeracji ściekowej tylko jako rozwiązanie tymczasowe do czasu realizacji kanalizacji. Zabrania się odprowadzania ścieków, w tym również zanieczyszczonych wód opadowych i roztopowych, ciekłych odchodów zwierzęcych, bezpośrednio do wód powierzchniowych, wód stojących, wód podziemnych oraz ziemi. Wszystkie te przepisy powinny zagwarantować właściwe funkcjonowanie środowiska gruntowo – wodnego oraz jego jakość na poziomie wartości dopuszczalnych zwartych w przepisach odrębnych.

W zakresie zaopatrzenia w energię ciepłą należy dążyć do przechodzenia na bardziej ekologiczne źródła ciepła. W studium dopuszcza się lokalizację urządzeń przetwarzających energię z odnawialnych źródeł energii. Do wytwarzania energii w celach grzewczych i technologicznych zaleca się stosowanie paliw charakteryzujących się niższymi wskaźnikami emisyjnymi: paliwa płynne, gazowe, stałe w postaci drewna i inne. Na obszarze miasta Wysokie Mazowieckie dopuszcza się lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na obszarach P/U oraz wyznacza się strefy ochronne będące granicą tych obszarów. Wszystkie oddziaływania urządzeń wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych muszą zawierać się w granicach wyznaczonych stref ochronnych.

Na terenie miasta układ komunikacyjny jest w chwili obecnej jest stały. Najistotniejsze drogi w obrębie gminy to droga krajowa i wojewódzka. Układ komunikacyjny dopełniają drogi powiatowe, gminne, lokalne oraz dojazdowe. W studium nie planuje się znaczącego rozwoju sieci komunikacyjnej. Uciążliwość układu komunikacyjnego nie jest zbyt duża, dlatego nie ma konieczności podejmowania działań ograniczających.

Obszar miasta to tereny zainwestowane (zabudowa mieszkaniowa, usługowa, produkcja, infrastruktura techniczna) oraz uprawy rolne, występujące najczęściej na glebach o niskich klasach bonitacyjnych, lasy i wody powierzchniowe. Istniejąca zabudowa skoncentrowana jest w otoczeniu doliny rzeki Brok w południowej części miasta. Obszary na północ od drogi wojewódzkiej to obszary rolne i leśne z niewielkim udziałem zabudowy. Rozwój przestrzenny miasta w dużej mierze zaplanowany jest w tym obszarze miasta. Wzrost powierzchni terenów zabudowanych będzie zauważalny. Zachowaniu walorów krajobrazowych i częściowo przyrodniczych tego obszaru będą służyły zapisy o dużym udziale zieleni na terenach mieszkaniowo – usługowych. Rozwój zabudowy spowoduje wzrost ilości mieszkańców gminy. Na terenach zabudowy mieszkaniowej i usługowej dopuszcza się jako uzupełniające zagospodarowanie na zieleni, co może kreować nowe formy przestrzeni publicznych. Rozwój zabudowy na terenach rolnych będzie wiązał się ze zmianą kwalifikacji gruntów i wyłączeniem ich z produkcji rolnej. Rozwój terenów zurbanizowanych nie powinien powodować jednak znaczących zmian w środowisku, ze względu na to, że będzie dopuszczony jedynie poza rejonami najcenniejszymi krajobrazowo i przyrodniczo oraz obejmie powierzchnię w sąsiedztwie już istniejącej zabudowy.

W przypadku terenów przeznaczonych pod usługi a zwłaszcza aktywność gospodarczą przekształcenia środowiska glebowego i gruntowo-wodnego mogą być większe, dlatego w ustaleniach studium znalazło się szereg zapisów ograniczających potencjalne negatywne oddziaływania na środowisko tych inwestycji. Przyjęta w studium koncepcja lokalizacji funkcji o większej uciążliwości w pobliżu tras komunikacyjnych, poza terenami dolinnymi jest korzystna dla zachowania równowagi przyrodniczej na terenie gminy. Nowe inwestycje obejmą tereny o stosunkowo najmniejszej różnorodności biologicznej i nie będą wywierały presji na tereny o większej wrażliwości na zmiany w zagospodarowaniu zlokalizowane w obszarach dolinnych czy w pobliżu terenów leśnych.

Przeznaczenie pewnych obszarów na terenie gminy pod zainwestowanie może stwarzać potencjalne zagrożenie dla obszarów o walorach przyrodniczych, głównie poprzez wzrost presji terenów zainwestowanych (realizowanych w sposób wyrwykowy – brak etapowania realizacji studium) na tereny o funkcji przyrodniczej oraz pogorszenie jakości środowiska (wzrost ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do środowiska, zmiany warunków glebowo - wodnych). Zadaniem dla władz samorządowych powinno być określenie kolejności nowego zainwestowania, zapewnienie wyposażenia terenów wskazanych pod zabudowę w infrastrukturę techniczną i drogową, tak by zdecydowanie ograniczyć potencjalnie negatywny wpływ nowej zabudowy na tereny o walorach przyrodniczych. W wielu przypadkach, w sąsiedztwie obszarów o walorach przyrodniczych planowane jest zainwestowanie o małej intensywności, których potencjalna uciążliwość dla środowiska jest mała.

Porównując aktualną strukturę użytkowania terenu gminy i strukturę wyznaczoną w kierunkach zagospodarowania przestrzennego zmiany studium należy stwierdzić, że zwiększył się areal terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, usługową i aktywność gospodarczą kosztem terenów rolnych.

Zapisy *Studium* zakładają ograniczenie uciążliwości planowanego zainwestowania, co nie znaczy, że każda ingerencja w środowisko może być nieuciążliwa. Do obszarów, które potencjalnie mogą stwarzać największe problemy, a nawet konflikty można zaliczyć:

- tereny planowanej zabudowy (mieszkaniowej lub usługowo) zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów o wysokich walorach przyrodniczych, co może być przyczyną zbytnej antropopresji,
- tereny zabudowy aktywności gospodarczej lub usługowej w sąsiedztwie terenów mieszkaniowych.

Obszary te wymagają szczególnej uwagi na etapie sporządzania projektu planu miejscowego, w którym należy szczegółowo rozeznaczyć stopień uciążliwości planowanego zainwestowania dla środowiska przyrodniczego i zdrowia człowieka, uwarunkowania przyrodnicze i odporność środowiska na przewidywane negatywne oddziaływanie. Ponieważ studium wykazuje dużą elastyczność w zapisach, w planie miejscowym należy rozstrzygnąć jakie przeznaczenie terenu i warunki jego realizacji będą najwłaściwsze dla obszarów potencjalnie konfliktowych.

Obszar miasta znajduje się w znacznej odległości (około 20 km) od chronionych przyrodniczo obszarów, dlatego nie ma podstaw do prognozowania jakiegokolwiek wpływu istniejącego i planowanego zagospodarowania na te obszary. Położenie w pobliżu doliny rzeki Brok wymusza prowadzenie zorganizowanej gospodarki wodnej na obszarach mieszkaniowych i aktywności gospodarczej i takie działania są prowadzone (m. in. istniejący zakład produkcyjny „Mlekovita” posiada własną oczyszczalnię ścieków, która dodatkowo wykorzystywana jest do celów komunalnych). Nie prognozuje się żadnego negatywnego oddziaływania istniejącego i planowanego zagospodarowania na obszary chronione ze względów przyrodniczych.

W prognozie wydzielono cztery główne grupy terenów o odmiennym oddziaływaniu na środowisko. Są to: tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń studium będzie korzystny, neutralny, będzie generował uciążliwości oraz będzie generował uciążliwości i zagrożenia dla środowiska.

Projekt studium stwarza warunki do ograniczenia lub eliminacji części z negatywnych skutków planowanych zmian. Ich realizacja i ostateczny wpływ na środowisko przyrodnicze powinny być regulowane na etapie planów miejscowych oraz konkretnych decyzji administracyjnych wydawanych w oparciu o te dokumenty z zastosowaniem regulacji wynikających z przepisów dotyczących ochrony przyrody i środowiska.