

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
ustaleń projektu zmiany Studium uwarunkowań
i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy
Trzebnica dla miasta Trzebnica

opracowanie:

mgr inż. Rafał Odachowski



WROCLAW 2015

Spis treści

1. Wprowadzenie.....	3
1.1. Podstawa prawna, cel i zakres opracowania	3
1.2. Wykorzystane materiały i metody pracy.....	3
1.3. Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu	4
2. Ocena stanu i funkcjonowania środowiska oraz tendencje zmian przy braku realizacji zmiany Studium	5
2.1 Charakterystyka środowiska przyrodniczego.....	5
2.2. Stan środowiska i występujące zagrożenia	10
2.3. Tendencje przeobrażeń przy braku realizacji zmiany studium	16
3. Analiza ustaleń projektowanego dokumentu i ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi	16
3.1 Ustalenia dotyczące rozwoju zabudowy	16
3.2. Ustalenia dotyczące rozwoju systemów infrastruktury technicznej	18
3.3. Ustalenia w zakresie rozwoju układu komunikacyjnego	18
3.4. Ustalenia dotyczące rozwoju energetyki odnawialnej	19
3.5. Ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi	20
4. Przewidywany wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na środowisko	20
4.1 Analiza wpływu ustaleń zmiany studium na środowisko	20
4.2. Oddziaływanie Studium poza obszarem opracowania.....	25
4.3. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	25
4.4. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody.....	25
4.5. Informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych dokumentów powiązanych z projektem MPZP.....	26
4.6. Kompleksowa ocena skutków wpływu ustaleń zmiany Studium na środowisko	27
5. Propozycje metod analizy realizacji postanowień projektu analizowanego dokumentu	30
6. Przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	30
7. Przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie zmiany studium	31
8. Informacje o celach ochrony środowiska i powiązania z innymi dokumentami	31
9. Streszczenie	33

1. Wprowadzenie

1.1. Podstawa prawna, cel i zakres opracowania

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu zmian studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy wynika z art. 46 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, która jednocześnie ustala zakres merytoryczny opracowania. Organ opracowujący projekt Studium jest zobowiązany do sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko (art. 51, ust. 1) oraz przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji studium i zapewnić w nim udział społeczeństwa (art. 54, ust 1 i 2). Art. 50 zobowiązuje do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko także w przypadku wprowadzania zmian do już przyjętego dokumentu.

Zmiana studium została zainicjowana Uchwałą Nr V/51/15 Rady Miejskiej w Trzebnicy z dnia 30 marca 2015 r. w sprawie przystąpienia do zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzebnica dla miasta Trzebnica.

Celem sporządzenia prognozy jest ocena skutków (zarówno negatywnych, jak i pozytywnych), jakie mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenu oraz realizacji ustaleń projektu Studium na środowisko, a w szczególności na różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne oraz zabytki, z uwzględnieniem wzajemnych powiązań między tymi elementami.

W opracowaniu przedstawiono analizę stanu i funkcjonowania środowiska. Ponadto prognoza ocenia rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne i inne ustalenia zawarte w projekcie zmiany Studium pod kątem zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi, zgodności z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska (w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody) oraz ochrony różnorodności biologicznej. Prognoza identyfikuje przewidywane zagrożenia dla środowiska, które mogą powstać na terenach znajdujących się w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń Studium.

1.2. Wykorzystane materiały i metody pracy

Na potrzeby niniejszego opracowania wykorzystano następujące materiały:

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzebnica,
- Opracowanie ekofizjograficzne gminy Trzebnica, sporządzone na potrzeby Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzebnica, mgr inż. Iłona Szarapo, Wrocław 2007-2008,
- Opracowanie Ekofizjograficzne dla Województwa Dolnośląskiego, Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne we Wrocławiu, Wrocław 2005,
- Program ochrony środowiska i plan gospodarki odpadami dla gminy Trzebnica, mgr Magdalena Wiśniewska, Wydział Rolnictwa i Ochrony Środowiska Urzędu Miejskiego w Trzebnicy, Trzebnica 2005,
- Prognoza oceny oddziaływania na środowisko planu gospodarki odpadami dla gminy Trzebnica na lata 2010-2014 z perspektywą na lata 2015-2018, ECER Technika Sp. z o.o. pod kierunkiem mgr inż. Danuty Kwaśniewskiej, Trzebnica 2009,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego, Uchwalony przez Sejmik Województwa Dolnośląskiego uchwałą Nr XLVIII/873/2002 z dnia 30 sierpnia 2002 roku,

- Raporty o stanie środowiska w województwie dolnośląskim publikowane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
 - J. Kondracki „Geografia Polski, mezoregiony fizyczno-geograficzne”, PWN 1994 r.,
 - Materiały kartograficzne udostępnione na stronie internetowej <http://maps.geoportal.gov.pl>
- Przytoczone w tekście prognozy akty prawne pozyskano z bazy internetowej <http://isip.sejm.gov.pl>.

Zastosowana w prognozie metoda polega na porównaniu aktualnego funkcjonowania środowiska obszaru z funkcjonowaniem przewidywanym jako skutek realizacji ustaleń zmiany studium.

Realizacja ustaleń zawartych w projekcie opisywanego dokumentu spowoduje zróżnicowane zmiany w środowisku. Ich charakter, intensywność oraz zasięg uzależniony będzie od faktycznego sposobu zagospodarowania terenu oraz stopnia realizacji zapisów zawartych w projekcie analizowanego dokumentu.

Ocenę następstw realizacji ustaleń analizowanego dokumentu dokonano z podziałem ze względu na wpływ na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego i antropogenicznego (w tym na zdrowie ludzi) znajdującego się w obrębie granic omawianego obszaru, uwzględniając wzajemnych zależności między nimi. Wpływ na środowisko skutków realizacji studium różnicuje się w zależności od:

- bezpośrednio oddziaływania – bezpośrednio, pośrednio, wtórne, skumulowane;
- okresu trwania oddziaływania – długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe;
- częstotliwości oddziaływania – stałe, chwilowe;
- charakteru zmian – pozytywne, negatywne, bez znaczenia;
- zasięgu oddziaływania – miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne;
- trwałości przekształceń – nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewaloryzacji;
- intensywności przekształceń - nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne.

Oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska zgodnie z przyjętymi założeniami przedstawiono również w formie tabelarycznej.

1.3. Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu

Zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy określa politykę przestrzenną gminy, w tym lokalne zasady zagospodarowania. Głównym celem projektu zmiany studium jest zapewnienie podstaw formalno-prawnych i merytorycznych do przygotowania realizacji inwestycji powodujących skutki przestrzenne w obszarze gminy Trzebnica. Realizacja celów przestrzennej polityki odbywa się za pośrednictwem miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Celem zmiany studium jest dostosowanie dokumentu do aktualnie obowiązujących przepisów prawa, aktualizacja uwarunkowań przestrzennych oraz weryfikacja kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta w odniesieniu do nowych uwarunkowań i polityki przestrzennej miasta.

Utrzymuje się podstawowe założenia rozwoju przestrzennego miasta określone w poprzedniej edycji Studium. Wskazuje się miejsca przeznaczone na zabudowę mieszkaniową oraz tereny inwestycyjne (m.in. tereny przemysłowo-usługowe). Aktualizacją objęto systemy komunikacji i infrastruktury technicznej zapewniając ich dalszy rozwój. Zachowuje się istniejące zainwestowanie gminy oraz istniejącą sieć drogową. Istotne jest zapewnienie

zrównoważonego rozwoju osadnictwa oraz ochrona cennych elementów środowiska, w tym zasobów wodnych, krajobrazu dolin rzecznych oraz terenów leśnych. Ponadto kreuje się nowe tereny zieleni parkowej.

2. Ocena stanu i funkcjonowania środowiska oraz tendencje zmian przy braku realizacji zmiany Studium

2.1 Charakterystyka środowiska przyrodniczego

Położenie geograficzne i administracyjne

Miasto Trzebnica pełni dominującą funkcję w strukturze funkcjonalno – przestrzennej gminy Trzebnica i powiatu trzebnickiego. Stanowi ono główny ośrodek usługowy gminy i powiatu o znaczeniu lokalnym i ponadlokalnym, na terenie którego zlokalizowane są usługi publiczne, w tym obiekty związane z: administracją, szkolnictwem, oświatą, porządkiem publicznym, kulturą, sztuką, opieką zdrowotną oraz obiekty sakralne, jak również większość gminnych placówek usługowych, handlowych związanych z realizacją podstawowych potrzeb oraz terenów i obiektów sportowych. Trzebnica jest miastem położonym we wschodniej części województwa dolnośląskiego, na północ od Wrocławia.

Według podziału fizyczno – geograficznego wprowadzonego przez J. Kondradzkiego omawiany teren położony jest w obrębie mezoregionu Wzgórza Trzebnickie w makroregionie Wał Trzebnicki, który leży w pasie Nizin Środkowopolskich.

Zagospodarowanie

Ze względu na warunki fizjograficzne, szczególnie rzeźbę terenu, miasto posiada bardzo zwartą i wyraźną strukturę funkcjonalno – przestrzenną. Centralny obszar miasta zajmuje historyczne centrum. Obok zabudowy historycznej dominuje zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna z towarzyszącymi usługami komercyjnymi i publicznymi. Od północy z centrum miasta graniczy duży zespół zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z towarzyszącymi usługami komercyjnymi i publicznymi przez który przebiega droga krajowa nr 15. Dalej wzdłuż drogi krajowej zlokalizowane są tereny usługowe, produkcyjne i magazynowe, w tym Szpital Powiatowy, sklepy wielkopowierzchniowe, targowisko miejskie, a także cmentarz parafialny, oczyszczalnia ścieków i GPZ. Od wschodu z centrum miasta również graniczy duży zespół zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z towarzyszącymi usługami komercyjnymi. W jego sąsiedztwie intensywnie rozwija się nowa zabudowa mieszkaniowa, łącząca się z zabudową wsi Świątniki położoną przy wschodniej granicy miasta. Tereny zlokalizowane na zachód od centrum miasta są najmniej zainwestowane. Dominuje tu uprawa sadownicza, którą przecina obwodnica miasta w ciągu drogi krajowej nr 5. Południowa część miasta jest najbardziej zróżnicowana pod względem funkcjonalnym. W najbliższym otoczeniu centrum miasta znajduje się osiedle zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Dalej w kierunku południowym pomiędzy obszarami zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej zlokalizowane są tereny usług, magazynów i produkcji. W tej części miasta zlokalizowany jest także dworzec kolejowy, który stanowi końcowy przystanek linii kolejowej nr 326 Wrocław – Trzebnica. W części południowo – wschodniej miasta, na skraju dużego kompleksu leśnego, zwanego Lasem Bukowym zlokalizowane są zabudowania dawnego uzdrowiska wraz z parkiem zdrojowym. Obecnie większość historycznych zabudowań pełni funkcje publiczne. W otoczeniu powstał park wodny, hotel oraz zespół budynków wielorodzinnych. Tereny położone najbliżej południowej granicy to tereny upraw sadowniczych.

Budowa geologiczna i rzeźba terenu

Rzeźba terenu gmina Trzebnica jest wynikiem działalności lodowca w okresie zlodowacenia środkowopolskiego oraz współczesnych procesów erozyjnych. Obszar gminy jest najbardziej wyniesiony na południu w obrębie Wzgórz Trzebnickich, które mają postać garbów i wałów o wysokości powyżej 200 m n.p.m. ukształtowanych przez morenę końcową stadiału warcińskiego zlodowacenia środkowopolskiego. Wał Trzebnicki wskazuje granicę działalności lodowca. Spadki na tym terenie przekraczają niekiedy 20%.

Obszar gminy należy do Monokliny Przedsudeckiej, której lite skłony osadowe przykryte są luźnymi osadami kenozoicznymi. W budowie litologicznej dominują luźne osady plejstoceny i holoceny o zmiennej miąższości. Wzgórza Trzebnickie budują łączy trzeciorzędowe z miocenu i pliocenu, przykryte osadami lodowcowymi i eolicznymi. Miąższość utworów czwartorzędowych jest największa w obrębie Wzgórz, i waha się od około 45 do 100 m. Są to utwory pochodzenia glacialnego, złożone u czoła lodowca w postaci piasków i glin moren czołowych, zdenudowanych glin zwałowych oraz głązów narzutowych. Stoki południowe pokryte są płatami warstwą lessów i innych utworów pylastych, wytworzonych w czasie ostatniego zlodowacenia (bałtyckiego), kiedy to, pomimo że lodowiec nie dotarł do Wzgórz Trzebnickich, na skutek oddziaływania klimatu peryglacialnego, spowodował osadzanie się na jego przedpolu lessu i osadów lessopodobnych.

Na omawianym terenie nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych. Na omawianym terenie udokumentowano jedno osuwisko gruntowe (ziemne) przy ul. B. Chrobrego, działki nr 36/9 i 36/1. Osuwisko jest aktywne i ma powierzchnię ok. 0,22 ha.. Na terenie nie stwierdzono występowania innych obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych. Niemniej jednak pochylenie powierzchni terenu powyżej 20% w powiązaniu z istnieniem w podłożu słabych utworów zwiertelinowych wraz z wysiękami wody, stwarza warunki dla powstania ruchów masowych, osuwisk i obrywów.

Wody powierzchniowe

Obszar miasta w całości należy do dorzecza Odry. Z wyjątkiem południowej części miasta, która należy do zlewni Widawy, obszar miasta należy do zlewni Baryczy. Największym ciekim na terenie miasta jest przebiegająca w północnej części Polska Woda (Kanał Trzebnicki). Częściowo wzdłuż wschodniej granicy przebiega rzeka Sowa. Wzgórza Trzebnickie w granicach i otoczeniu miasta są obszarem źródłiskowym wielu drobnych cieków. W obrębie Wzgórz mają one charakter potoków, które przechodzą następnie w szersze doliny.

Największymi zbiornikami wodnymi na terenie miasta są tzw. Glinianki powstałe w starym wyrobisku gliny na południe od ul. Łąkowej oraz kompleks trzech stawów w kompleksie dawnego uzdrowiska przy ul. Leśnej.

Miasto Trzebnica położone jest w granicach jednostek planistycznych gospodarowania wodami – jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP):

1. Głęboki Rów o kodzie PLRW60001714429, która stanowi części skalonej części wód Sasicznica (SO0205),
2. Ława o kodzie PLRW60001713729,
3. Lubniówka o kodzie PLRW6000171374, które stanowią części skalonej części wód Odry od Widawy (gr. Wrocławia) do Wałów Śląskich (SO1107).

W Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, JCW zostały ocenione jako silnie zmienione o złym stanie, niezagrożone nieosiągnięciem celu środowiskowego, jakim jest dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny.

Obszar miasta nie jest zagrożony powodzią.

Wody podziemne

Na terenie gminy Trzebnica, w tym miasta, trzy piętra wodonośne: czwartorzędowe, trzeciorzędowe i triasowe, jednak charakter użytkowy ma tylko piętro czwartorzędowe. Czwartorzędowe wody cechują się w przeważającej części reżimem swobodnym, niekiedy poziom wodonośny przykryty jest słabo przepuszczalnymi glinami pylastymi i piaszczystymi o miąższości 5-20m i wówczas zwierciadło ma charakter naporowy. Układ hydroizohips wskazuje, że odpływ wód podziemnych odbywa się w kierunku północnym, tj. w stronę Baryczy.

Zasilanie wód podziemnych poziomu czwartorzędowego zachodzi głównie na drodze bezpośredniej infiltracji opadów do warstwy wodonośnej lub pośrednio przez nadkład utworów słabo przepuszczalnych.

Bardzo ważnym czynnikiem, który zdeterminował warunki hydrogeologiczne w regionie Wzgórz Trzebnickich były bardzo intensywne procesy glacitektoniczne, które zaburzyły pierwotne ułożenie górnego poziomu wód podziemnych. Powstało szereg płytkich zbiorników wód podziemnych o ograniczonym rozprzestrzenieniu. Warstwy słabo przepuszczalne lub nieprzepuszczalne (utwory pylaste – lessowe i lessopodobne) ograniczają infiltrację i powodują występowanie zwierciadła wód gruntowych pod pewnym napięciem. Duża zmienność uwarunkowań hydrogeologicznych powoduje, że wysokość zwierciadła wód gruntowych pierwszego horyzontu może się gwałtownie zmieniać, przez co rozpiętość głębokości zalegania pierwszego zwierciadła wód gruntowych jest bardzo duża. Zdecydowanie głębiej występować będzie zwierciadło wody na wysoczyznach, a płytko – w obniżeniach, zwłaszcza w dolinach cieków stałych. Miejscami zwierciadło wody gruntowej występuje głębiej niż 14m, przeważnie jednak na głębokości 6-8m.

Klimat lokalny

Gmina Trzebnica leży w Lubusko-Dolnośląskim regionie klimatycznym, który charakteryzuje się łagodnym, umiarkowanie ciepłym i wilgotnym klimatem. Główny wpływ na warunki na tym terenie mają masy powietrza polarno-morskiego, napływające z Atlantyku. Klimat lokalny charakteryzuje się dużą nieregularnością, zmiennością i aktywnością atmosferyczną. Największe skoki ciśnienia atmosferycznego, wahania temperatury oraz zmienność wilgotności powietrza występują w okresie zimowym. Średnia opadów atmosferycznych na terenie gminy wynosi 600 – 700 mm. Z uwagi na częstotliwość opadów w tym rejonie więcej jest dni pochmurnych niż pogodnych. Zima mija zwykle po 50 – 70 dniach, a lato po 90 – 110 dniach, okres wegetacji trwa 220 – 230 dni w części północnej, a 210 – 220 dni w części południowej gminy. Średnia roczna temperatura mierzona na przestrzeni wielu lat wynosi 7 – 9°C, w tym średnia temperatura stycznia wynosi -1 – -3°C, a lipca 17 – 19°C. W rejonie gminy przeważają wiatry wiejące z północnego zachodu, zwykle powodujące opady atmosferyczne lub śloty. Drugim kierunkiem wiatrów jest kierunek z północnego wschodu, jednak te wiatry wieją znacznie rzadziej i przynoszą suchą pogodę. Rzadko wieją wiatry południowe lub południowo-zachodnie, powodujące burze, ulewne deszcze a nawet gradobicie.

W obrębie Wzgórz Trzebnickich, czynniki takie jak: urozmaiconą rzeźba terenu oraz ostro wcięte dolinki cieków powodują dużą zmienność w nagrzewaniu się powierzchni terenu, w konsekwencji czego, występują procesy sptywów mas chłodnego powietrza, tworzenia inwersji, mgieł oraz zwiększonego parowania terenowego. Generalnie, najmniej korzystne warunki topoklimatyczne występują w dolinkach, na łąkach i gruntach ornym najbliższej cieków oraz na północnych stokach wzgórz. W obrębie terenów zurbanizowanych topoklimat charakteryzuje się bardziej zróżnicowanym przebiegiem temperatury i wilgotności względnej powietrza, zmniejszonymi prędkościami wiatru oraz zwiększonym zanieczyszczeniem

powietrza w stosunku do terenów niezabudowanych. Warunki mikroklimatyczne dla zamieszkiwania ocenia się jako dobre.

Gleby

Miasto Trzebnica ulokowane jest na zboczach Wzgórz Trzebnickich, na których dominują najżyźniejsze gleby, utworzone na utworach lessowych i pyłowych różnej genezy. Są to gleby brunatne właściwe i czarne ziemie, o wysokiej jakości dla rolnictwa, kompleksu pszennego bardzo dobrego i dobrego, najczęściej klas bonitacyjnych II i III, nieco rzadziej klasy I. W dolinach cieków i na terenach przyległych zalegają mady ciężkie.

Zgodnie z ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych ochronie nie podlegają grunty rolne położone w granicach administracyjnych miast. Niemniej na terenie miasta występują zwarte obszary wykorzystywane pod upraw rolnicze, w tym głównie pod sadownictwo. Grunty rolne zlokalizowane w północnej części miasta wykorzystywane są głównie pod uprawy rolne, na co wpływ ma łagodniejsze ukształtowanie terenu i mniejsze spadki stoków. W części południowej liczne są grunty przeznaczone pod sadownictwo. Na terenie miasta liczne są również obszary łąk i pastwisk oraz odłogowanych gruntów rolnych, przede wszystkim w pobliżu osiedli mieszkaniowych, które stopniowo przeznaczone są pod funkcje nierolnicze.

Świat przyrody

Obszar miasta zdominowany jest przez tereny, których stopień przekształceń w znaczącym stopniu obniżył wartość środowiska przyrodniczego. Na obszarach zurbanizowanych i poddanych intensywnym uprawom rolnym różnorodność przyrodnicza jest mała. Najcenniejszymi pod względem przyrodniczym są siedliska zlokalizowane na największych kompleksach leśnym w mieście. Są to siedliska przyrodnicze wymienione w załączniku 1 Dyrektywy Rady 92/43 EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej flory i fauny, o kodach:

- 9130 – żyzne buczyny,
- 9170 – łąka środkowoeuropejski i subkontynentalny.

Zgodnie z waloryzacją przyrodniczą gminy Trzebnica, na terenie miasta i w jego najbliższym otoczeniu mogą znajdować się stanowiska zagrożonych, rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt.

Lista zagrożonych, rzadkich i chronionych gatunków roślin:

- Barwinek pospolity - objęty ścisłą ochroną gatunkową,
- Buławnik czerwony – objęty ścisłą ochroną gatunkową,
- Krwawnik pagórkowy,

Lista zagrożonych, rzadkich i chronionych gatunków zwierząt:

- Pachnica - gatunek z Czerwonej listy zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce, objęty ścisłą ochroną gatunkową,
- Śliż - objęty ścisłą ochroną gatunkową,
- Brzegówka - objęty ścisłą ochroną gatunkową,
- Gęsiorek - objęty ścisłą ochroną gatunkową,
- Siniak - objęty ścisłą ochroną gatunkową,
- Wiewiórka - objęty ścisłą ochroną gatunkową.

Na terenie miasta nie można również wykluczyć występowania stanowisk gatunków charakterystycznych dla całego obszaru gminy oraz gatunków związanych z biotopami przetworzonymi w znacznym stopniu przez gospodarkę człowieka powierzchniami pól

uprawnych, upraw sadowniczych czy zespołów zadrzewień przydrożnych, śródpolnych oraz większych skupisk zieleni wysokiej.

Według regionalizacji przyrodniczo – leśnej, uwzględniającej warunki klimatyczne, miasto położone jest w V krainie Śląskiej, w mezoregionie Wzgórz Trzebnicko - Ostrzeszowskich. Gospodarkę leśną na terenie miasta prowadzi Nadleśnictwo Oborniki Śląskie. Lasy na terenie miasta zajmują powierzchnię 66 ha co stanowi ok. 7,9 % powierzchnia miasta. Lasy na terenie miasta stanowi własność publiczną. Lesistość miasta wynosi ok. 7,3%. Na terenie miasta zlokalizowane są dwa zwarte obszary leśne. Pierwszy, zwany Lasem Bukowym zlokalizowany jest w południowo – wschodniej części miasta. Dominującym w nim gatunkiem jest buk w wieku od 90 do 145 lat. Drugi obszar zlokalizowany w północno – zachodniej części z dominującymi gatunkami: grab i lipa w wieku od 80 do 110 lat. Lasy na terenie miasta pełnią funkcję lasów ochronnych.

Prawne formy ochrony przyrody

Na terenie miasta Trzebnica występują obiekty objęte ochroną na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody – pomniki przyrody. Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody pomnik przyrody „to pojedyncze twory przyrody ożywionej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie”.

Zgodnie z uchwałą nr XXIII/2016/12 Rady Miejskiej w Trzebnicy z dnia 26 marca 2012 r. w sprawie pomników przyrody, na terenie miasta znajduje się 10 drzew pomnikowych:

- 042 – Dąb szypułkowy o obwodzie 381 cm i wysokości 29 m, zlokalizowany na działce nr 21/19 AM-8 w pobliżu restauracji Kasztelańskiej oraz dworca PKS,
- 043 – Platan klonolistny, grupa 4 drzew o obwodach: 458 cm, 365 cm, 353 cm, 473 cm i wysokości 32 m, zlokalizowanych na działce nr 2 AM-12 przed murami parku klasztornego, na skwerze im. Jana Pawła II,
- 044 – Miłorząb dwukłapkowy o obwodzie 205 cm i wysokości 27 m, zlokalizowany na działce nr 6 AM-12 w parku przed klasztorem sióstr Boromeuszek,
- 045 – Lipa drobnolistna, grupa 3 drzew o obwodach: 281 cm, 270 cm, 287 cm i wysokościach odpowiednio 27 m, 26 m, 27 m, zlokalizowane na działce nr 71/2 AM-13 w parku miejskim w pobliżu schodów prowadzących do fontanny przy ul. ks. Bochenka,
- 048 – Platan klonolistny o obwodzie 370 cm i wysokości 29 m, zlokalizowany na działce nr 270 AM-7 przy ul. Witosa, w pobliżu domu towarowego „Centrum”,
- 051 – Klon jawor o obwodzie 308 cm i wysokości 29 m, zlokalizowany na działce nr 43 AM-16 w pobliżu stacji kolejowej, obok schodów,
- 052 – Lipa drobnolistna o obwodzie 360 cm i wysokości 25 m, zlokalizowana na działce nr 38 AM-16 w pobliżu stacji kolejowej,
- 053 – Buk zwyczajny o obwodzie 317 cm i wysokości 30 m, zlokalizowany na działce nr 45 AM-38 w pobliżu restauracji Karczma Leśna, na granicy lasu, przy parkingu restauracji,
- 054 – Buk zwyczajny o obwodzie 402 cm i wysokości 38 m, zlokalizowany na działce nr 45 AM-38 w lesie budkowym, przy kapliczce i drodze prowadzącej do leśnego kościoła,
- 055 – Modrzew europejski o obwodzie 262 cm i wysokości 38 m, zlokalizowany na działce nr 45 AM-38 w lesie bukowym, naprzeciwko bramy wjazdowej do kościoła leśnego.

2.2. Stan środowiska i występujące zagrożenia

Informacje o problemach środowiska istotnych z punktu widzenia analizowanego dokumentu

Istniejące problemy ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, to:

- emisja zanieczyszczeń atmosferycznych ze źródeł punktowych (użytkowanie instalacji grzewczych o niskiej sprawności opartych o paliwa stałe) i transportu samochodowego, które napływają z terenów położonych poza omawianym obszarem,
- emisja hałasu drogowego oddziałująca na tereny chronione (m.in. zabudowę mieszkaniową);
- zanieczyszczenie wód wynikające z niedostatecznego skanalizowania obszaru gminy i nadmiernym zużyciem środków chemicznych w rolnictwie.

Powietrze atmosferyczne

Zanieczyszczenie powietrza to gazy oraz aerozole (cząstki stałe i ciekłe unoszące się w powietrzu), które zmieniają jego naturalny skład. Mogą one być szkodliwe dla zdrowia ludzi, zwierząt i roślin, a także niekorzystnie wpływać na glebę, wody i inne elementy środowiska przyrodniczego.

Główne zanieczyszczenia gazowe powietrza w skali regionalnej i lokalnej to tlenki azotu (NO_x), dwutlenek siarki (SO_x), tlenek węgla (CO) oraz wiele różnych węglowodorów (tzw. lotne związki organiczne). Wszystkie one dostają się do atmosfery głównie podczas spalania paliw kopalnych, z wyjątkiem lotnych związków organicznych, które pochodzą przede wszystkim ze źródeł naturalnych.

Podstawowym procesem, w trakcie którego następuje emisja zanieczyszczeń do powietrza, jest spalanie paliw w elektrowniach, elektrociepłowniach, indywidualnych paleniskach domowych i transporcie. Zanieczyszczenia emitowane są także przez przemysł i rolnictwo.

Jako główne przyczyny przekroczeń dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń, szczególnie pyłu i benzo(a)pirenu w rejonach koncentracji zabudowy mieszkalnej, wskazywane są emisje ze źródeł komunalnych oraz transport drogowy. Szacuje się, że na obszarach miejskich, źródła komunalne odpowiedzialne są za 80% emisji benzo(a)pirenu, natomiast transport drogowy jest główną przyczyną wysokiego poziomu pyłu i dwutlenku azotu, szczególnie w dużych miastach.

Wielkość emisji z palenisk i kotłowni domowych zależna jest przede wszystkim od rodzaju instalacji grzewczych, rodzaju stosowanych paliw i stopnia izolacji termicznej budynków. Decyduje o tym w dużej mierze wiek budynków. Województwo dolnośląskie charakteryzuje się znaczącym udziałem budynków budowanych przed 1944 r., o dużych stratach ciepłych, zwłaszcza w centralnych częściach miast, w których dominują indywidualne instalacje grzewcze na paliwa stałe: piece węglowe (kaflowe, żeliwne, kuchenne) oraz kotły węglowe starego typu. Jednak nie tylko „stara” zabudowa jest źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza. Jedną z największych uciążliwości dla mieszkańców jest spalanie odpadów w piecach domowych, natomiast coraz powszechniejsze opalanie domów drewnem może stać się istotnym źródłem emisji m.in. wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych.

Emisja zanieczyszczeń powodowana przez ruch komunikacyjny powstaje podczas: spalania paliw w silnikach, ścierania jezdni, opon i hamulców oraz wtórnego unoszenia drobin pyłu z powierzchni dróg (tzw. emisja wtórna). Szczególna uciążliwość ruchu drogowego

wynika ze sposobu wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza (nisko nad ziemią), znacznego natężenia ruchu samochodowego oraz przebiegu dróg pomiędzy gęstą zabudową miejską.

Wśród źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza w województwie dolnośląskim należy wymienić również emisje pochodzące m.in. z zakładów przerobczych surowców skalnych, prac budowlanych, eksploatacji dróg, prowadzenia działalności produkcyjnej (fermy i ubojnie drobiu oraz trzody chlewnej, galwanizernie, tartaki, zakłady betoniarskie), prowadzenie działalności usługowej (zakłady blacharsko-lakiernicze, warsztaty naprawy pojazdów), eksploatacji kanalizacji ściekowej, spalania odpadów, przeładunku i przetwarzania odpadów oraz składowisk odpadów, działalności związanej z rolnictwem. Działalności te mogą być przyczyną uciążliwości przede wszystkim ze względu na niezorganizowaną emisję pyłu i substancji uciążliwych zapachowo.

Oceny jakości powietrza na terytorium kraju dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów: ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ustanowionych ze względu na ochronę roślin. Podstawę oceny jakości powietrza stanowi określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych oraz alarmowe. Ocenę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi wykonano dla następujących zanieczyszczeń: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, ozonu, benzenu, pyłu zawieszonego PM10, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w pyłe PM10 oraz pyłu zawieszonego PM2.5. Badania jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego prowadzone są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu.

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju. Podział kraju na strefy został wprowadzony Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza. Według tego podziału, omawiany obszar znajduje się w strefie dolnośląskiej. Obecnie obowiązuje podział, według którego strefę stanowi: aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy, miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy, pozostały obszar województwa. Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do jednej z następujących klas: A (jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych), B (jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji), C (jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe), D1 (jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego), D2 (jeżeli poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego).

Na podstawie klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za rok 2014 według kryteriów ochrony zdrowia, strefa dolnośląska, pod względem poziomów dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenkiem węgla, benzenu, kadmu, niklu i pyłu zawieszonego PM_{2,5} kwalifikuje się do klasy A, w której nie stwierdza się przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń i zaleca się utrzymanie jakości powietrza na tym samym lub lepszym poziomie. Natomiast ze względu na zanieczyszczenie pyłem zawieszonym PM₁₀, arsenem, ozonem, i benzo(a)pirenem strefa została zakwalifikowana do klasy C, co skutkuje koniecznością opracowywania programu ochrony powietrza.

Na podstawie klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego według kryteriów dla ochrony roślin wskazane jest opracowanie programu ochrony powietrza w strefie dolnośląskiej ze względu na ponadnormatywne stężenia ozonu. Stężenia dwutlenku siarki oraz tlenków azotu nie były przekroczone i znalazły się w klasie A.

Poziom zanieczyszczenia powietrza na terenach pozamiejskich uzależniony jest w dużym stopniu od napływu zanieczyszczeń z dużych zakładów energetycznych i przemysłowych zlokalizowanych zarówno na terenie kraju, jak i poza jego granicami. Zanieczyszczenia, emitowane z wysokich kominów, są przenoszone z masami powietrza na duże odległości i rozpraszane na znacznym obszarze, przyczyniając się do wzrostu zanieczyszczeń w rejonach oddalonych od źródeł emisji. Podstawowym zadaniem stacji „ekosystemowych”, badających poziom zanieczyszczeń na terenach rolnych, jest określenie stopnia narażenia roślin na zanieczyszczenia powietrza oraz dostarczanie informacji o ich transgranicznym przepływie.

Klimat akustyczny

Standardy jakości klimatu akustycznego zależą od funkcji i przeznaczenia terenu, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Tabela 1). Na obszarze miasta identyfikuje się tereny chronione przed hałasem w postaci zabudowy mieszkaniowej jedno i wielorodzinnej, szkół i przedszkoli.

Tab. 1. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowane przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie energetyczne, 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 ¹⁾		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 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 rekreacyjno-wypoczynkowe Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ²⁾	70	65	55	45

Objaśnienia:

¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

²⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys. mieszkańców, można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Największe zagrożenie hałasem związane jest z ruchem samochodowym odbywającym się ulicami o największym natężeniu ruchu. Należą do nich drogi krajowe oraz droga wojewódzka. Przez teren miasta przebiegają dwie drogi krajowe DK5 i DK15. Droga nr 5 pełni jednocześnie obwodnicę miasta, której fragment wraz z węzłem zlokalizowany jest w zachodniej części miasta. DK5 w granicach miasta docelowo przebudowana zostanie do drogi

klasy ekspresowej wraz z nowym węzłem w miejscu istniejącego. Droga nr 15 przebiega ulicami: Prusacką i Milicką.

Przez miasto przebiegają również dwa odcinki drogi wojewódzkiej nr 340. Pierwszy od granic miasta do węzła w ciągu DK5, drogi od skrzyżowania ul. Milickiej i Oleśnickiej w ciągu DK15 do granicy miasta.

Informacje na temat oddziaływania drogi krajowej zawiera opracowanie pt. „Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie” sporządzone przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad (materiał udostępniony w postaci usługi WMS na stronie internetowej <http://mapy.geoportal.gov.pl/imap/>).

Poziom hałasu w obrębie pasa drogowego DK15 wyrażonego wskaźnikiem L_{DWN} (hałas całodobowy) wynosi ponad 75 dB. W nocy osiąga poziom 70 – 75 dB (wskaźnik L_N). Takie natężenie hałasu powoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach mieszkaniowych usytuowanych najbliżej jezdni o wartości dochodzące do 10 dB zarówno w porze dnia, jak i nocy. Natężenie ruchu na drodze nr 5 jest mniejsze a poziom hałasu wynosi 70 – 75 dB (w porze nocy 65-70 dB). W otoczeniu tej drogi również można odnotować przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku o ok. 5 dB.

Powodem tego stanu rzeczy jest niekorzystne umiejscowienie terenów zabudowy mieszkaniowej, która znajdują się w bliskim sąsiedztwie dróg, a także wysokie natężenie pojazdów ciężkich, w szczególności w godzinach nocnych.

Inne badania hałasu prowadzone były przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu w 2012 roku. Mierzono wówczas poziom hałasu na ulicy Milickiej (droga krajowa nr 15). Pomiar L_{Aeq} jaki został odnotowany na tej trasie to 68,3 (dB). Wartość ta przewyższa dopuszczalne normy na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Źródłem hałasu jest również linia kolejowa nr 326 relacji Wrocław Zakrzów – Trzebnica przebiegająca przez południowo – wschodnią część miasta. Linia obsługuje wyłącznie ruch pasażerski, jest niezelektryfikowana i posiada jeden tor. Brak jest informacji o jej wpływie na otoczenie.

Oprócz hałasu komunikacyjnego wpływ na stan środowiska akustycznego może również wywierać hałas przemysłowy. Na terenie miasta nie występują duże zakłady przemysłowe jednak funkcjonujące firmy, warsztaty oraz podmioty gospodarcze kształtują klimat akustyczny terenów w ich sąsiedztwie. Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska zapewnienie właściwego kształtowania klimatu akustycznego w otoczeniu obiektów przemysłowych i warsztatów rzemieślniczych jest obowiązkiem ich właściciela (lub innego podmiotu posiadającego do nich tytuł prawny). Na mocy art. 141 i 144 ustawy, działalność zakładów nie może powodować przekroczenia standardów emisyjnych, jeśli zostały ustalone, ani też powodować przekraczania standardów jakości środowiska poza terenem, do którego zarządzający ma tytuł prawny, a w przypadku utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania, poza tym obszarem. W przypadku stwierdzonego pomiarowo przekraczania dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, spowodowanego działalnością zakładu, wydawana jest przez organy ochrony środowiska decyzja o dopuszczalnym poziomie hałasu. Decyzja ta określa dopuszczalny poziom równoważny A hałasu powodowanego działalnością zakładu oddzielnie dla pory dziennej ($6^{00} - 22^{00}$) i nocnej ($22^{00} - 6^{00}$). Postępowanie w przedmiocie wydania decyzji wszczyna się z urzędu. W decyzji mogą być określone wymagania mające na celu zachowanie standardów jakości środowiska, a w szczególności rozkład czasu pracy źródeł hałasu dla całej doby, z przewidywanymi wariantami. Poprawę klimatu akustycznego w środowisku podmioty uzyskują przez wymianę urządzeń na emitujące hałas o mniejszym poziomie, remonty i konserwacje hałaśliwych urządzeń, zastosowanie obudów dźwiękochłonnych źródeł hałasu, tłumików akustycznych, ekranów, zwiększenie izolacyjności akustycznej przegród zewnętrznych w budynkach, likwidację części źródeł hałasu, zmianę lokalizacji głównych źródeł hałasu w stosunku do obiektów i terenów

chronionych lub zmiany organizacyjne. Działalność kontrolna WIOŚ w zakresie hałasów przemysłowych przyczynia się systematycznie do zmniejszania ilości obiektów powodujących degradację klimatu akustycznego środowiska.

Jakość wód powierzchniowych

Na stan wód wpływają przede wszystkim punktowe źródła zanieczyszczeń, a więc wprowadzanie do wód nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych ścieków komunalnych i przemysłowych. Istotną przyczyną zanieczyszczeń jest występowanie obszarów nieskanalizowanych, z których do wód w sposób niekontrolowany mogą przedostawać się ścieki komunalne. Źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych są również miejscowości o nieuporządkowanej gospodarce wodno-ściekowej, gdzie stosunek długości sieci wodociągowej do kanalizacyjnej jest niekorzystny. Ponadto na jakość wód wpływają zanieczyszczenia obszarowe pochodzenia rolniczego, będące wynikiem nieprawidłowo prowadzonej gospodarki na obszarach użytkowanych rolniczo.

Podstawowym aktem prawnym określającym zasady gospodarowania zasobami wodnymi jest Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 roku wraz ze szczegółowymi przepisami wykonawczymi, tj. rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych oraz rozporządzeniem z dnia 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

Badania jakości wód prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu. Prowadzi się je w ramach monitoringu środowiska, na który składają się monitoring diagnostyczny, operacyjny i badawczy. Ocena stanu jakości wód powierzchniowych obejmuje: klasyfikację stanu ekologicznego (dotyczy wód naturalnych), klasyfikację stanu chemicznego, ocenę stanu wód, klasyfikację potencjału ekologicznego (dotyczy wód silnie zmienionych i sztucznych), oceny spełniania wymagań jakościowych wód powierzchniowych związanych z ich użytkowaniem wynikającym z warunków korzystania z wód regionu wodnego (ocena przydatności wód do określonych celów – np. do bytowania ryb w warunkach naturalnych lub ocena zagrożenia – dotyczy to wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych).

Przepływająca w sąsiedztwie obszaru opracowania Polska Woda stanowi fragment jednolitej części wód powierzchniowych Polska Woda od Młyńskiego Rowu do Baryczy. Badana była w 2012 r. w punkcie pomiarowym m. Potasznia. Potencjał ekologiczny został oceniony jako słaby (w skali czterostopniowej: dobry i powyżej dobrego, umiarkowany, słaby i zły). Ogólny stan wody został oceniony jako zły. W klasyfikacji elementów biologicznych (badania z roku 2011) rzeka uzyskała IV klasę (w skali pięciostopniowej) a w klasyfikacji elementów hydromorfologicznych klasę II (skala dwustopniowa: I i II) a fizykochemicznych również kl. II (skala trójstopniowa: I, II i PPD – poniżej stanu dobrego).

Przepływające przez miasto trzebnica rzeki badane były w ostatnich latach. Z ogólnej oceny rzek objętych monitoringiem operacyjnym, wynikają następujące ustalenia:

- Ława (punkt pomiarowy – Ława - ujście do Odry (m. Kotowice)) – wody zaliczono do klasy IV pod względem elementów biologicznych (według klasy pięciostopniowej), pod względem parametrów fizykochemicznych – poniżej potencjału dobrego (w skali trzystopniowej), natomiast potencjał ekologiczny oceniono jako słaby (wg skali 5-ciestopniowej). Ogólny stan wód oceniony został jako zły.
- rzeka Lubniówka (punkt pomiarowy – Lubniówka – ujście do Odry (m. Uraz)) – wody pod względem parametrów fizykochemicznych uzyskały stan poniżej dobrego. Pozostałych badań nie wykonywano.

Głębok Rów (punkt pomiarowy – poniżej Polskiej Wody (Przeborów)) nie był badany ze względu na niestabilizowany przepływ.

Jakość wód podziemnych

Badania stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych prowadzone są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu oraz Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie w ramach monitoringu diagnostycznego oraz monitoringu operacyjnego (obejmującego wody o statusie zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu chemicznego oraz zlokalizowanych na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych). Obecnie ocenę jakości wód podziemnych wykonuje się na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych.

Ze względu na bardzo urozmaiconą budowę geologiczną oraz zróżnicowanie litologiczne poszczególnych kompleksów stratygraficznych, wody podziemne Dolnego Śląska znajdujące się w różnych ośrodkach charakteryzują się zmienną jakością oraz są w różnych stopniach wykorzystywane. Ocena jakości zwykłych wód podziemnych w układzie pięter wodonośnych w 2013 r. wykazała zdecydowaną przewagę wód charakteryzujących się dobrym stanem chemicznym we wszystkich poziomach wodonośnych. Obszar objęty opracowaniem zlokalizowany jest w obrębie jednolitych części wód podziemnych nr 76. Badania jakości wykonywane były w roku 2012 (punkt pomiarowy w Trzebnicy). Wody znalazły się w klasie III, co odpowiada wodom zadowolającej jakości (obowiązuje skala pięciostopniowa: klasa I – wody bardzo dobrej jakości, klasa II – wody dobrej jakości, klasa III – wody zadowolającej jakości, klasa IV – wody niezadowolającej jakości, klasa V – wody złej jakości).

Jakość gleb

Wartości dopuszczalne stężeń związków w glebie lub ziemi zawarte są w Rozporządzeniu ministra środowiska z dnia 9 września 2002 w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi. Na terenie planu nie wykonywano szczegółowych badań gleb.

Głównymi źródłami zanieczyszczenia gleb i powierzchni ziemi na terenie Gminy Trzebnica są m. in. główne szlaki komunikacyjne Wrocław – Poznań i Oleśnica – Milicz. Zagrożenie zanieczyszczenia powierzchni ziemi, wód powierzchniowych i gleb metalami ciężkimi, olejami mineralnymi, benzo(a)pirenem czy substancjami ropopochodnymi występuje dla obszarów, pozostających w oddziaływaniu dróg (ok. 50m pas terenu wzdłuż drogi). Ponadto Trzebnica leży na trasie transportu substancji chemicznych, które są utylizowane w Brzegu Dolnym, co stwarza dodatkowe zagrożenie np. w przypadku awarii, wypadku pojazdu.

Kolejnym zagrożeniem na terenie gminy jest tzw. stepowienie gruntów rolnych i leśnych. Pustynnienie i stepowienie to proces spowodowany postępującym niedostatkim wody w glebie i w przyziemnej części atmosfery. Antropogeniczne i naturalne przyczyny stepowienia to: intensywny spływ powierzchniowy bez wnikania wody do gleby, pozbawienie ziemi należytej okrywy roślinnej, w celu stworzenia wielkich monokultur roślinnych, co powoduje także zwiększenie parowania z powierzchni terenu oraz wadliwie przeprowadzane melioracje. Możliwe środki minimalizacji: zwiększenie retencji wodnej, m.in. poprzez zachowanie i nasadzenia zadrzewień śródpolnych i zalesień, zachowanie terenów nieutwardzonych – biologicznie czynnych, czy budowę niewielkich stawów w obrębie dolin cieków.

Niekorzystnym i coraz częstszym procesem na terenie gminy jest przeznaczanie terenów, na których występują wysokiej jakości gleby na funkcje nierolnicze. Jest to proces bardzo niekorzystny z uwagi na trwałe i nieodwracalne zniszczenie gleb i powierzchni rolnych. Na skutek urbanizacji znaczna część gleb ulega degradacji glebowej.

2.3. Tendencje przeobrażeń przy braku realizacji zmiany studium

W przypadku odstąpienia od sporządzenia zmiany Studium będącej przedmiotem niniejszej prognozy, zagospodarowanie terenu gminy odbywać się będzie na podstawie obowiązującego „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzebnica dla miasta Trzebnica.

Zakres przestrzenny tej edycji studium w dużej mierze pokrywa się z projektowaną zmianą. Zmiany w środowisku na terenach przeznaczonych pod rozwój osadnictwa i sieci drogowej będą miały zbliżony charakter do opisywanego w niniejszej prognozie.

3. Analiza ustaleń projektowanego dokumentu i ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi

3.1 Ustalenia dotyczące rozwoju zabudowy

W projekcie zmiany Studium zakłada się uwolnienie części przestrzeni rolniczej oraz terenów niezagospodarowanych na cele budowlane. Główne kierunki rozwoju zabudowy obejmują tereny mieszkaniowe i komercyjne. Obszary rozwoju funkcji mieszkaniowej dotyczą przede wszystkim terenów położonych w zachodniej i południowej części miasta, gdzie zabudowa stanowić będzie uzupełnienie i kontynuację istniejącej tkanki urbanistycznej. Tereny aktywności gospodarczej z funkcjami produkcyjnymi, składowo-magazynowymi i usługowymi lokuje się przede wszystkim na obrzeżach miasta. Na terenach przeznaczonych pod zainwestowanie stwarza się warunki dla rozwoju systemów infrastruktury technicznej, a także sieci drogowej. W projekcie zmiany Studium zachowuje się istniejące tereny zabudowane.

Realizacja ustaleń zmiany Studium będzie oznaczać zmiany w krajobrazie terenów rolnych i terenów niezagospodarowanych. Istniejąca przestrzeń tych terenów ulegnie przekształceniu w krajobraz zurbanizowany. Zgodnie z wymogami ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych, wyłączenie gruntów z produkcji roślinnej w granicy miasta Trzebnica nie wymaga uzyskania zgody na przeznaczenie na cele nie związane z gospodarką rolną. Część gleb o wysokich klasach bonitacyjnych ulega zachowaniu. Tereny te położone na obrzeżach miasta w dalszym ciągu użytkowane będą rolniczo. Zachowuje się również większość terenów ogrodów działkowych. Przed zabudową chroni się tereny leśne oraz tereny dolin rzek.

Ustalona w studium polityka przestrzenna realizowana będzie przede wszystkim za pomocą miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Przestrzeń terenu miasta powinna być kształtowana w taki sposób, aby wybrane funkcje i przeznaczenia terenów nie powodowały zagrożeń w środowisku.

Poszczególne inwestycje poddane będą postępowaniu w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, zgodnie z ustawą z dnia 3 października o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko. Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko mogą wymagać sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko. Klasyfikację takich przedsięwzięć przedstawia Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W Studium przyjęto korzystne rozwiązania w zakresie ograniczenia potencjalnego wpływu terenów mogących stanowić źródło uciążliwości (np. terenów produkcji) na tereny mieszkaniowe. Do uciążliwości tych należą przede wszystkim emisja hałasu oraz zanieczyszczeń do atmosfery. W studium nie dopuszcza się na terenach mieszkaniowych lokalizacji obiektów oraz urządzeń usługowych i produkcyjnych, które mogą pogorszyć stan środowiska i stwarzających uciążliwości dla mieszkańców. Ponadto przyjmuje się, że przyszłe inwestycje muszą uznać priorytet ochrony terenów mieszkaniowych.

W zakresie ograniczenia potencjalnych uciążliwości związanych z działalnością terenów produkcyjnych (przede wszystkim związanych z emisją hałasu, wibracjami i polami elektromagnetycznymi) zastosowanie mają przepisy ustawy Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z art. 144 ww. ustawy, eksploatacja instalacji powodująca wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, emisję hałasu oraz wytwarzanie pól elektromagnetycznych nie powinna powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny.

Lokalizowanie funkcji przemysłowej obok mieszkaniowej może być niekorzystne i stanowić źródło konfliktów przestrzennych. Szczególnie dokuczliwy dla mieszkańców jest hałas przemysłowy, który ze względu na swój charakter (zazwyczaj ciągła praca urządzeń) oceniany jest jako najbardziej uciążliwe źródło hałasu. Istotne jest zastosowanie odpowiednich technologii zabezpieczających przed szkodliwymi emisjami lub odpowiednie rozlokowanie funkcji na terenach przemysłowych. Obowiązek ograniczenia negatywnego wpływu do terenu zajmowanego przez inwestora powinno wymusić takie rozplanowanie funkcji, aby nie powodowały one negatywnego wpływu na zdrowie i jakość życia ludzi. Od strony zabudowy mieszkaniowej nie powinno się lokalizować instalacji generujących hałas np. wentylatorów, placów przeładunkowych, parkingów maszyn i pojazdów ciężkich itp. Projekt studium nie rozstrzyga się takich kwestii, niemniej jednak nie tworzy przeszkód dla wprowadzenia ograniczeń w zagospodarowaniu na terenie inwestora. Wybór technologii zabezpieczających pozostawiać będzie w gestii zarządcy terenu. Warto zwrócić uwagę, że obecnie stosowane technologie pozwalają skutecznie ograniczyć szkodliwe emisje w granicach działki inwestora.

Zarówno przepisy ustawy prawo ochrony środowiska, jak i zapisy studium, obligują do objęcia w planach miejscowych ochroną terenów wrażliwych na hałas (przede wszystkim zabudowy mieszkaniowej, szkół, szpitali itp.). Istotne znaczenie będzie miał sposób zagospodarowania terenów na styku zabudowy mieszkaniowej i terenów komercyjnych, przede wszystkim obiektów produkcji. Oprócz tego część terenów z zabudową mieszkaniową przecinają drogi o wysokim natężeniu ruchu (drogi zbiorcze i główne). Korzystnym rozwiązaniem jest jej odseparowanie terenów mieszkaniowych zabudową nie wymagającą ochrony przed hałasem np. zabudową usługową. Tereny o wykluczających się funkcjach mogą być również oddzielone pasami zieleni izolacyjnej. Pasma takie powinny być odpowiednio szerokie, aby w skuteczny sposób minimalizować negatywny wpływ hałasu. Dodatkowo zieleń pochłaniać będzie niektóre zanieczyszczenia atmosferyczne.

Zwraca się uwagę, że Studium jest dokumentem intencyjnym o pewnym stopniu ogólności i nie należy oczekiwać, że wszystkie tereny zostaną zainwestowane. W ramach poszczególnych jednostek urbanistycznych (terenów) dopuszcza się różnorodne przeznaczenia, co oznacza że na terenach przeznaczonych na zabudowę dopuszcza się funkcje uzupełniające obejmujące m.in. zieleń, wody powierzchniowe. Istnieje zatem możliwość takiego kształtowania zabudowy w planach miejscowych, aby funkcje uciążliwe nie sąsiadowały z terenami podlegającymi ochronie.

3.2. Ustalenia dotyczące rozwoju systemów infrastruktury technicznej

Na terenie miasta zakłada się dalszy rozwój sieci kanalizacji. Utrzymuje się istniejącą oczyszczalnię ścieków dopuszczając jej rozbudowę. Po zrealizowaniu systemu kanalizacji zbiorczej, wymagane będzie podłączenie do niej wszystkich istniejących i projektowanych obiektów kubaturowych objętych zasięgiem tego systemu. Przewiduje się rozbudowę kanalizacji sanitarnej i deszczowej, poprzez budowę nowych kanałów na terenach przeznaczonych do zainwestowania oraz modernizację i przebudowę istniejącej sieci. Takie rozwiązanie są korzystne dla utrzymania zasobów wód powierzchniowych i podziemnych w dobrym stanie, a także zapewnienia odpowiedniego standardu zamieszkiwania na terenie miasta.

W zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych z terenów utwardzonych (np. parkingów, ulic) obowiązuje usunięcie z wód opadowych i roztopowych substancji określonych w przepisach odrębnych, przed ich wprowadzeniem do kanalizacji deszczowej lub do odbiornika (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego).

Gromadzenie i utylizacja odpadów odbywać się będzie zgodnie z przyjętą polityką gminy.

W trosce o ochronę powietrza atmosferycznego zakłada się ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z transportu i ruchu ulicznego oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z procesów energetycznego spalania paliw z palenisk domowych poprzez:

- termoizolację, (tj. ocieplenie, doszczelnienie lub wymianę okien i drzwi), zmianę systemu ogrzewania z węglowego na gazowe, elektryczne lub olejowe,
- wykorzystanie alternatywnych źródeł energii takich jak: energia pochodząca z biomasy, energia słoneczna, pompy ciepłe itp.,
- ekonomicznie uzasadnioną rozbudowę sieci ciepłowniczej w połączeniu z likwidacją źródeł niskiej emisji oraz modernizację nieefektywnych systemów grzewczych.

W Trzebnicy zlokalizowane są dwa czynne cmentarze. Wokół cmentarzy obowiązują strefy ochrony sanitarnej zgodnie z rozporządzeniem ministra gospodarki komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym odpowiednie są na cmentarze. Według przepisów zawartych w rozporządzeniu, w odległości 150 m od granic cmentarza nie wolno lokalizować zabudowy mieszkaniowej, zakładów produkujących artykuły żywnościowe, zakładów przechowujących żywność oraz studni służących do czerpania wody do picia i na potrzeby gospodarcze. W przypadku gdy teren w granicach do 50 m od cmentarza posiada sieć wodociągową i wszystkie budynki korzystające z wody są do tej sieci podłączone, strefa ochrony sanitarnej wynosi 50 m. Teren miasta jest zwodociągowany, więc obowiązuje strefa 50 m.

3.3. Ustalenia w zakresie rozwoju układu komunikacyjnego

Na terenie miasta zachowuje się istniejącą sieć drogową. Oprócz tego planuje się poszerzenie układu komunikacyjnego. Najważniejszą zmianą jest utworzenie drogi ekspresowej S-5 w ciągu drogi krajowej nr 5. Oprócz tego przewiduje się utworzenie dróg lokalnych i dojazdowych obsługujących planowane tereny zabudowane.

Największą uciążliwość w zakresie emisji hałasu będą charakteryzować się będą droga ekspresowa. Pozostałe planowane ulice, o lokalnym znaczeniu cechować się będą niższym natężeniem ruchu, które w mniejszym stopniu przekładać się będzie na kształtowanie klimatu akustycznego otoczenia.

Droga ta będzie stanowić źródło uciążliwości, przede wszystkim w zakresie emisji hałasu oraz zanieczyszczeń gazowych i pyłowych. O ich rozmiarze trudno jest rozstrzygać na etapie sporządzania projektu studium, w którym ustala się jedynie korytarz terenu zarezerwowanego pod trasę. Rozkład hałasu oraz ilość wprowadzanych do atmosfery substancji będzie można oszacować na etapie sporządzania projektu budowlanego, po wykonaniu prognozy ruchu i w oparciu o projekt techniczny drogi. Pozwoli to na wybranie optymalnego dla mieszkańców i środowiska wariantu i rozstrzygnięcia o potrzebie wykonania zabezpieczeń ograniczających emisję hałasu. Zwraca się uwagę, że planowana trasa przebiegać będzie z dala od terenów zabudowy mieszkaniowej lub innych terenów chronionych przed hałasem. Oddzielona będzie od nich pasem terenów aktywności gospodarczej, które będą stanowić barierę w rozprzestrzenianiu się hałasu.

3.4. Ustalenia dotyczące rozwoju energetyki odnawialnej

Na obszarze miasta Trzebnica obecnie brak jest obiektów produkujących energię ze źródeł odnawialnych. Odnawialne źródła energii (OZE) są źródłami wykorzystującymi w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowanie słoneczne, spadku rzek, produktów ubocznych rolnictwa oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu wysypiskowego a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych (tzn. brak jest elektrowni wodnych, elektrowni wiatrowych, słonecznych ogniw fotowoltaicznych oraz biogazowni i zakładów pozyskujących ciepło geotermalne). Do 2017 r. Polska zobowiązała się uzyskać 16% udział energii odnawialnej w bilansie energetycznym kraju, a do 2021 roku jej udział powinien wynosić 20%.

Na obszarze miasta Trzebnica dopuszcza się możliwość lokalizowania urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW na terenach 2.P/U/EO z wyłączeniem wszelkich elektrowni wiatrowych. W granicach miasta Trzebnica nie dopuszcza się innych urządzeń wytwarzających energię o mocy przekraczającej 100kW.

Barierą rozwoju dla energetyki odnawialnej jest m.in. bliskość terenów mieszkaniowych. W celu ograniczenia potencjalnych negatywnych oddziaływań elektrowni wykorzystujących odnawialne źródła energii wprowadza się strefy ochronne dla urządzeń wykorzystujących energię ze źródeł odnawialnych o mocy przekraczającej 110 kW. W strefach tych powinno zamykać się niekorzystne oddziaływanie z zakresu emisji hałasu, promieniowania elektromagnetycznego itp. W projekcie zmiany studium strefa tożsama jest z granicą obszaru, na którym dopuszcza się sytuowanie urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW, która jednocześnie stanowi granicę terenu 2.P/U/EO.

Dla ograniczenia potencjalnego szkodliwego oddziaływania instalacji wykorzystujących energię odnawialną na tereny mieszkaniowe, zastosowanie mają przepisy ustawy Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z art. 144 ww. ustawy, eksploatacja instalacji powodująca wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, emisję hałasu oraz wytwarzanie pól elektromagnetycznych nie powinna powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny, podobnie jak przy sytuowaniu każdej innej działalności o charakterze produkcyjnym.

Brak jest danych literaturowych na temat negatywnego wpływu na środowisko, jaki może być wywołany pracą elektrowni wykorzystujących panele fotowoltaiczne. Potencjalny negatywny wpływ paneli na otoczenie to niepokój optyczny wywołany refleksami świetlnymi, co powoduje, że elektrownie słoneczne uznaje się za niekorzystne sąsiedztwo dla terenów mieszkaniowych, a także lotnisk i tras przelotów statków powietrznych (możliwość oślepienia pilotów). Elektrownie usytuowane zbyt blisko dróg mogą również oślepić

kierowców. W celu eliminacji tego niekorzystnego zjawiska, panele fotowoltaiczne pokrywa się powłoką antyrefleksyjną. Na etapie eksploatacji paneli fotowoltaicznych nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu na środowisko. Praca elektrowni nie będzie powodować emisji hałasu, zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego (brak źródeł emisji). Nie przewiduje się również wytwarzania odpadów. Pewne zagrożenie jest związane z koniecznością mycia paneli. W celu ochrony wód powierzchniowych i podziemnych przed zanieczyszczeniami, należy ograniczyć stosowanie detergentów i innych środków powierzchniowo czynnych.

3.5. Ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi

Należy uznać, że przyjęty w projekcie zmiany studium sposób zagospodarowania terenów jest zgodny z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi. Tereny osadnicze sytuuje się na terenach pozadolinnych, gdzie panują poprawne warunki dla wprowadzania obiektów inżynierskich. Ukształtowanie terenu oraz warunki klimatu lokalnego również sprzyjają osadnictwu. Zabudowa sytuowana jest poza cennymi przyrodniczo terenami – lasami, terenami ekosystemów wodnych i dolinami rzek.

W pewnym stopniu za niekorzystne z punktu widzenia środowiska jest zniszczenie przydatnej dla rolnictwa pokrywy glebowej. Możliwa jest również wycinka kolidującej z zabudową oraz układem drogowym zieleni.

W projekcie studium zachowuje się istniejące lasy. Dodatkowo przeznacza się część terenów niezagospodarowanych i rolnych na tereny zieleni urządzonej, co należy ocenić pozytywnie. Przyczyni się to do podniesienia walorów przyrodniczych miasta i poziomu zróżnicowania biologicznego.

Pozytywnie ocenia się zapisy z zakresu rozwoju infrastruktury technicznej, co pozwoli na kształtowanie terenów zabudowy przy zachowaniu wysokich standardów zamieszkiwania i uszanowaniu przepisów dotyczących ochrony środowiska.

Ostateczny wygląd terenów będzie zależał od ustaleń przyjętych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Oddziaływanie planowanych inwestycji na środowisko uzależnione będzie od stopnia realizacji postanowień tego planu oraz charakteru wybranych faktycznie działalności.

4. Przewidywany wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na środowisko

4.1 Analiza wpływu ustaleń zmiany studium na środowisko

Oddziaływanie na świat przyrody i bioróżnorodność

Planowane zmiany użytkowania terenów polegać będą na przekształceniu części przestrzeni rolniczej i terenów niezagospodarowanych w zurbanizowaną. W przestrzeni pojawią się obszary zabudowane, a wraz z nimi tereny zieleni urządzonej. Wyposażenie terenów zurbanizowanych w powierzchnie zielone umożliwiają zapisy mówiące o obowiązku pozostawienia minimalnych powierzchni biologicznie czynnej w obrębie działek budowlanych. Zieleń ta jednak prawdopodobnie charakteryzować się będzie niewielkimi wartościami przyrodniczymi i będzie pełnić jedynie funkcje ozdobne.

Zagrożona wycinką może być zielen kolidująca z planowaną zabudową i projektowanymi szlakami komunikacyjnymi. Nie jest jednak wykluczone, że istniejąca zielen może zostać wykorzystana do kształtowania zieleni urządzonej lub przydrożnej na poszczególnych terenach.

Planowane tereny zainwestowane nie ingerują w miejsca o istotnych walorach przyrodniczych. Utrzymuje się obszary istotne dla zachowania bioróżnorodności, a więc lasy z cennymi siedliskami przyrodniczymi i doliny cieków.

Na terenie miasta zachowuje się tereny leśne. Dopuszcza się możliwość zwiększenia lesistości poprzez zalesienia nieużytków i gleb najniższych klas bonitacyjnych. Oprócz tego wzmacnia się system przyrodniczy miasta poprzez wyznaczenie nowych terenów zieleni urządzonej. Zwiększenie areалу terenów zieleni wzmocni rangę przyrodniczą obszaru i podniosą poziom zróżnicowania biologicznego. Należy jednak zwrócić uwagę, że część terenów zieleni parkowej tworzyć będzie otoczone zabudową izolowane wyspy, które nie będą posiadały połączeń ekologicznych z terenami zasobnymi przyrodniczo. Część tej zieleni tworzyć będzie enklawy krajobrazu zabudowy miejskiej z przeznaczeniem na funkcje rekreacyjno-wypoczynkowe.

Zabudowa terenów otwartych zmniejszy możliwość swobodnego przemieszczania się gatunków. Obiekty kubaturowe, nowe drogi oraz ogrodzenia posesji mogą stanowić barierę migracyjną dla niektórych grup zwierząt przemieszczających się po łądzie np. małych ssaków. Zwraca się jednak uwagę, że istniejąca intensywna zabudowa miasta, szlaki drogowe i linie kolejowe już teraz stanowią barierę dla przemieszczania się roślin, zwierząt i grzybów. Zabudowa miejska nie tworzy atrakcyjnego miejsca dla bytowania przedstawicieli świata przyrody.

Istotne jest zachowanie korytarzy ekologicznych ciągnących się dolinami rzecznyymi. Dla prawidłowego funkcjonowania tych ciągów ekologicznych ogranicza się presję urbanistyczną na obszarach dolinnych. Ustala się nakaz szczególnego zabezpieczenia wód powierzchniowych przed zagrożeniami i nakaz ochrony obudowy biologicznej cieków. Zaleca się zaniechanie intensywnego użytkowania gospodarczego i wprowadzenie wzbogacenia ekologicznego.

Jako potencjalnie cenne elementy systemu przyrodniczego miasta wskazuje się istniejące zbiorniki wodne. Oprócz funkcji krajobrazowej pełnią one funkcje przyrodnicze ostoje flory i fauny ekosystemu wód stojących. Należy jednak zaznaczyć, że zbiorniki położone w obrębie terenów zabudowanych pełnią niewielką rolę przyrodniczą. Podlegają one presji urbanistycznej - są wykorzystywane rekreacyjnie jako tereny usług sportu i rekreacji oraz turystyki i wypoczynku. Ponadto otoczone zabudową oraz szlakami komunikacyjnymi nie posiadają odpowiednio wykształconych połączeń przyrodniczych.

Ocena potencjalnego wpływu elektrowni fotowoltaicznej na ptaki

Zagrożeniem dla niektórych gatunków ptaków mogą być urządzenia przetwarzające energię promieniowania słonecznego – panele fotowoltaiczne. Wpływ paneli fotowoltaicznych na ptaki, zależy głównie od lokalizacji inwestycji. Wpływ ten może mieć charakter pośredni i bezpośredni):

- Wpływ pośredni – Panele słoneczne i ich eksploatacja mogą spowodować bezpośrednią utratę siedlisk naturalnych, fragmentację siedlisk i/lub ich modyfikację, zaburzenia związane ze straszeniem przebywających tam gatunków ptaków, głównie poprzez prace przy budowie parku solarnego i utrzymaniu jego późniejszej działalności. Podejrzewa się, że panele w olbrzymich układach mogą odstraszać ptaki (np. żurawie w Hiszpanii czy gęsi w Niemczech), na takiej samej zasadzie jak olbrzymie części pól uprawnych pokryte folią przyśpieszająca rozwój roślinności.
- Wpływ bezpośredni – prawidłowa lokalizacja elektrowni słonecznej (na terenach nie wykorzystywanych intensywnie przez ptaki) może przyczynić się paradoksalnie do powstania alternatywnych miejsc żerowania, np. dla łuszczaków (fragmenty trawiaste i krzewy pomiędzy panelami i sektorami) oraz gniazdowania (panele są zakładane na

specjalnych stojakach, które mogą być wykorzystywane przez niektóre gatunki do umieszczenia gniazd).

Pomimo różnych opinii wygłaszanych przede wszystkim na portalach internetowych, nie ma naukowych dowodów na istnienie ryzyka śmiertelności dla ptaków związanych z panelami słonecznych ogniw fotowoltaicznych (na podstawie artykułu pt. „Wpływ elektrowni słonecznych na środowisko przyrodnicze” autorstwa prof. dra hab. Piotr Tryjanowskiego zamieszczonego w miesięczniku „Czysta Energia” – nr 1/2013).

Ocenia się, że dopuszczona na terenie 2.P/U/EO nie nastąpią opisane powyżej oddziaływania. Elektrownie dopuszczone są na terenie w dużym stopniu zagospodarowanym i zabudowanym. Nie znajdują się tu siedliska mogące być wykorzystywane przez ptaki. Biorąc pod uwagę sposób zagospodarowania terenu należy spodziewać się, że panele będą sytuowane na dachach budynków.

Panele fotowoltaiczne mogą odstraszać i oślepić ptaki ptaków poprzez odbijane światła i refleksy świetlne. Nie można wykluczyć, że nawet kilkusekundowe oślepienie może spowodować trudności w rozpoznaniu i ominięciu przeszkody. Dotyczy to zarówno ptaków zatrzymujących się w okolicy elektrowni słonecznej podczas migracji jak i drobnych ptaków lęgowych. Elektrownie o dużych powierzchniach mogą powodować efekt olśnienia nawet ze znacznej odległości. Ponadto błyszczące powierzchnie elektrowni mogą być z lustrem wody, co może mieć negatywne oddziaływanie na ptaki wodno-błotne. Takie oddziaływanie może mieć miejsce w rejonie lokalizacji elektrowni fotowoltaicznej, ponieważ teren 2.P/U/EO sąsiaduje z niewielkim zbiornikiem wodnym (2.WS), który może być zasiedlany przez ptaki wodno-błotne. Ptaki mogą zatem mylić powierzchnię paneli ze zbiornikiem. Należy jednak oczekiwać, że ptaki będą wybierały otoczony zielenią staw jako miejsce o charakterze zbliżonym do naturalnego. Natomiast teren obiektów produkcyjnych nie będzie tworzył otoczenia przyjaznego dla ornitofauny. Ponadto zarówno powierzchnia zbiornika, jak i terenu, na którym mogą być sytuowane panele jest stosunkowo niewielka (ok. 1-2 ha)co sprawia, że nie będą tu zalatywać większe grupy ptaków.

Istotne jest zatem lokalizowanie większych zgrupowań paneli fotowoltaicznych z dala od miejsc ważnych dla występowania ptaków, a także tras migracji.

W opracowaniu pt. „Aktualizacja Studium przestrzennych uwarunkowań rozwoju energetyki wiatrowej w województwie dolnośląskim 2011” (Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne, Wrocław 2011) identyfikuje się tereny istotne dla występowania ptaków. Obszar miasta Trzebnica znajduje się w obrębie obszarów potencjalnie najmniej konfliktowych dla lokalizacji elektrowni wiatrowych, co oznacza, że nie jest szczególnie istotny dla występowania ptaków. Nie stwierdza się tu znanych korytarzy migracji ptaków (np. gęsi).

Bezpośrednio na terenie miasta nie utworzono obszarów chronionych ze względu na występowanie ptaków. Nie znajdują się tu także strefy ochronne od gniazdujących ptaków. Brak jest jednak szczegółowych informacji na temat występowania ptaków na terenie miasta. Można jednak przyjąć, że Trzebnicę zamieszkują głównie pospolite gatunki przystosowane do życia na terenach zurbanizowanych, a także gatunki zamieszkujące okoliczne lasy.

Studium nie zawiera informacji o powierzchni, jaka może być zajmowana przez elektrownie fotowoltaiczne. Nie określa również parametrów technicznych urządzeń, ich mocy, ani sposobu montowania (np. jako konstrukcje umieszczane na budynkach, budowle stojące na ziemi). Z tego powodu jednoznaczna ocena oddziaływania elektrowni na ptaki jest utrudniona.

Oddziaływanie na gleby i powierzchnię ziemi

W projekcie zmiany studium część gleb przeznaczona jest na zabudowę, co oznacza zmniejszenie areału użytków rolnych. Część gleb leżących na obrzeżach miasta w dalszym

ciągu będzie użytkowana rolniczo. Zachowuje się również wybrane tereny ogrodów działkowych, w których prowadzone są uprawy owocowe i warzywnicze. Gleby o niskich klasach przeznacza się na cele nierolnicze lub zalesienia.

Przekształcenia w morfologii terenu obejmować będą wykopy pod fundamenty budynków oraz prace inżynierskie polegające wyrównaniu terenów i utworzeniu nasypów z gruntów antropogenicznych pod wprowadzenie szlaków komunikacyjnych. Zakres i charakter przekształceń znany będzie na etapie przygotowywania projektów budowlanych odnoszących się do poszczególnych inwestycji. Zaznacza się, że w studium dopuszcza się niewysoką zabudowę, dostosowaną do istniejących w mieście obiektów, które nie będą wymagać głębokich wykopów.

W związku z realizacją inwestycji zaistnieje potrzeba zagospodarowania mas ziemnych usuwanych bądź przemieszczanych. Masy takie mogą być wykorzystywane do prac niwelacyjnych związanych z pracami budowlanymi na terenie planowanych inwestycji, użyte do niwelacji i zasypek wokół budynków. Nadwyżki mogą być wywożone na miejsce składowania odpadów.

Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Ustalenia zmiany studium przewidują powiększenie ilości terenów zabudowanych, a tym samym budynków, które ogrzewane będą za pomocą indywidualnych systemów grzewczych. Jest to równoznaczne z pojawieniem się nowych emitorów zanieczyszczeń atmosferycznych. Możliwe jest podłączenie nowych obiektów do sieci ciepłowniczej, co jest rozwiązaniem korzystniejszym niż utworzenie wielu źródeł rozproszonych.

Wzrost powierzchni terenów zabudowanych przełoży się również na wyższe niż obecnie natężenie ruchu samochodowego. Dodatkowo planuje się utworzenie nowych ciągów komunikacyjnych, które charakteryzować będzie wysokim natężeniem ruchu. Wzrastająca ilość pojazdów powodować będzie emisję szkodliwych substancji (m.in. węglowodorów, tlenków azotu) do atmosfery. Trudno jest jednak jednoznacznie oszacować wielkość tego wpływu na stan powietrza atmosferycznego w mieście i regionie.

Korzystnie ocenia się zwiększenie ilości terenów zieleni na terenie miasta. Zieleń wysoka pochłaniać będzie dwutlenek węgla i wytwarzać czysty tlen, co pozytywnie wpłynie na jakość powietrza atmosferycznego.

Oddziaływanie na klimat lokalny

Przyszłe zagospodarowanie terenu nie powinno wpłynąć modyfikująco na klimat lokalny. Zakres przestrzenny zmian charakteru klimatu miejscowego obejmować będzie planowane tereny zabudowane. W najbliższym sąsiedztwie budynków, terenów utwardzonych oraz terenów komunikacji spodziewać się będzie można wzrostu średnich temperatur oraz spadku wilgotności powietrza.

Warunki klimatu miejscowego zmienią się na obszarach przeznaczonych pod utworzenie zieleni, w tym zalesienia. Topoklimat terenów otwartych zostanie przekształcony w topoklimat wilgotny, właściwy dla terenów zadrzewionych i leśnych.

Oddziaływanie na klimat akustyczny

Za emisję hałasu odpowiedzialny będzie ruch pojazdów odbywający się istniejącymi i planowanymi drogami oraz ruch kolejowy. Odrębną grupą będą instalacje emitujące hałas przemysłowy.

W przyszłości nastąpi wzrost ruchu samochodowego w obrębie dróg doprowadzających ruch w kierunku terenów zainwestowanych, co może przekładać się na

uciążliwości odczuwalne na terenach chronionych przed hałasem. Największym emitorem hałasu na terenie miasta będzie ruch samochodowy odbywający się drogą ekspresową, a także pozostałymi drogami o wysokim natężeniu ruchu – drogą krajową i wojewódzką. Drogi te w wielu miejscach przebiegają w sąsiedztwie terenów chronionych przed hałasem, do których należą przede wszystkim tereny mieszkaniowe. Ochrona klimatu akustycznego tych terenów wymagać będzie zastosowania rozwiązań ograniczających emisję hałasu, np. ekranów akustycznych. Istotne będzie również oddalenie terenów mieszkaniowych od źródeł hałasu lub separowanie ich zabudową niewymagającą ochrony (np. terenami usług) na etapie sporządzania planów miejscowych.

Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Planowane zagospodarowanie nie narusza przebiegu cieków powierzchniowych. Ogranicza się ekspansję zabudowy na tereny dolinne.

Szczególne znaczenie dla ochrony wód powierzchniowych i podziemnych będzie miało skanalizowanie obszaru miasta. Przewiduje się docelowe skanalizowanie wszystkich jednostek osadniczych. Zgodnie z przepisami odrębnymi, zanieczyszczone wody opadowe i roztopowe pochodzące z powierzchni uszczelnionych (dróg, parkingów, placów itp.) będą zbierane w system kanalizacji deszczowej.

Oddziaływanie na krajobraz, zabytki i dobra materialne

W wyniku stopniowej urbanizacji terenów rolnych nastąpi przeobrażenie tego krajobrazu w krajobraz o cechach miejskich. Krajobraz ten oparty jest o niską zabudowę z przewagą obiektów o funkcji mieszkaniowej. Realizacja Studium może nasilić i przyspieszyć procesy urbanizacyjne. Zmiany w krajobrazie będą duże i zupełne.

Na obszarze objętym opracowaniem zachowuje się istniejące budynki wraz z towarzyszącymi im obiektami infrastruktury technicznej. Zachowaniu ulegają najcenniejsze krajobrazowo tereny, w tym tereny leśne i tereny dolin rzecznych.

W projekcie zmiany Studium wykazano należytą troskę o zachowanie ładu przestrzennego. Definiuje się gabaryty nowych obiektów, wielkości działek wraz ze wskaźnikami intensywności zabudowy i powierzchni biologicznie czynnej.

Założenia Studium zakładają pielęgnację dziedzictwa kulturowego obejmując ochroną najcenniejsze obiekty dziedzictwa kulturowego, w tym zabytki, cmentarze i inne cenne historycznie i architektonicznie obiekty.

Oddziaływanie na ludzi

Dopuszczone w projekcie zmiany Studium funkcje terenów w dużej mierze wykluczają możliwość realizacji inwestycji i obiektów mogących w sposób znacząco negatywny wpłynąć na środowisko życia i zdrowie mieszkańców.

Jakość środowiska i warunki zamieszkiwania nie powinny ulec niekorzystnym przekształceniom o charakterze znaczącym. W pewnym stopniu warunki zamieszkiwania może pogorszyć nadmierna emisja zanieczyszczeń atmosferycznych z sektora komunalnego.

Przyjęte w projekcie zmiany Studium rozwiązania z zakresu rozbudowy infrastruktury technicznej oraz zasad korzystania ze środowiska przyczynią się do podniesienia standardu życia mieszkańców.

Rozpatrując oddziaływanie na ludzi należy poruszyć aspekt społecznych skutków realizacji zmiany studium. Poszerzenie oferty inwestycyjnej w mieście przełoży się na wzrost zatrudnienia w sektorze przemysłowym i usługowym a w konsekwencji czego rozwój gospodarczy obszaru.

Opis oddziaływań o charakterze skumulowanym

Potencjalne oddziaływania skumulowane obejmują emisję hałasu oraz emisje zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do atmosfery. Hałas powodowany będzie transportem samochodowym na drogach obsługujących ruch w kierunku obszarów przeznaczonych pod zainwestowanie. Wzrost powierzchni terenów zabudowanych na terenie miasta w przyszłości może powodować efekt kumulacji niekorzystnych presji na środowisko. Będą to oddziaływania o charakterze stałym.

4.2. Oddziaływanie Studium poza obszarem opracowania

Zagospodarowanie przyjęte w Studium może powodować wystąpienie oddziaływań na środowisko poza ustalonymi granicami miasta. Wprowadzenie nowych elementów zainwestowania związanych z funkcjonowaniem obszarów zabudowanych wiąże się ze zwiększonym poborem gazu ze źródeł zlokalizowanych poza Trzebnicą. Powstałe odpady będą stanowiły obciążenie dla środowiska w miejscu ich utylizacji. Sposób zbierania odpadów realizowany będzie zgodnie z polityką przyjętą przez władze miasta i powiatu.

Zaistniałe emisje do powietrza atmosferycznego przyczynią się do ogólnego stanu środowiska w regionie. Uciążliwości związane ze wzrostem natężenia ruchu samochodowego będą odczuwalne na całej długości tras dojazdowych do obiektów umiejscowionych na obszarze gminy.

4.3. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Transgraniczne oddziaływanie na środowisko, o którym mowa w art.51 ust.2, pkt 1d) ustawy z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oceniane jest w aspekcie granic międzynarodowych. Projekt zmiany studium nie zawiera rozstrzygnięć, ani nie stwarza możliwości, w wyniku których mogłoby wystąpić transgraniczne oddziaływanie na środowisko. Zagospodarowanie obszaru nie będzie oddziaływać na środowisko terenów położonych poza granicami kraju.

4.4. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody

Uznaje się, że przyjęte w projekcie zmiany studium zagospodarowanie nie będzie wywierać negatywnego wpływu na pomniki przyrody. Na planszy studium wskazano miejsca występowania pomników. Wyszczególniono je również w tekście. Obiekty te znajdują się na terenach w przewadze zagospodarowanych, o ustalonej strukturze urbanistycznej – terenach zabudowanych i zielonych. W odniesieniu do drzew obowiązują przepisy ustawy o ochronie przyrody, a także aktów je powołujących. Obowiązujące przepisy prawne wykluczają możliwość przypadkowego zniszczenia usunięcia czy zniszczenia drzew (obowiązek uzyskania stosownej decyzji).

Nie stwierdza się również możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania na chronione siedliska przyrodnicze 9130 żyzne buczyny oraz 9170 łąki środkowoeuropejski i subkontynentalny. Siedliska te występują na terenach wyodrębnionych jako lasy, które nie zmieniają swojego przeznaczenia i chronione są przed antropopresją. Zachowanie wymienionych siedlisk we właściwym stanie zależeć będzie od prowadzonej gospodarki leśnej.

Brak szczegółowych informacji na temat przestrzennego rozmieszczenia stanowisk chronionych gatunków roślin i zwierząt utrudnia dokonanie pełnej analizy oddziaływania zmiany studium. Należy jednak zauważyć, że większość z roślin i zwierząt to gatunki

związane z ekosystemem leśnym. Oznacza to, że populacje nie powinny być zagrożone. Lasy w projekcie zmiany studium nie zmieniają swojego przeznaczenia i chronione są przed nadmierną antropopresją.

Pewne zagrożenie dotyczy gatunków krajobrazu rolnego (otwartego), do których należą m.in. gąsior, brzegówka, krwawnik pagórkowy. Stanowiska tych gatunków mogą być zagrożone na skutek wprowadzenia planowanego zainwestowania.

Ocenia się, że planowane funkcje terenów zaprezentowane w projekcie zmiany studium nie będą powodować negatywnych oddziaływań na przedmiot i cele ochrony obszarów Natura 2000 położonych najbliżej obszaru miasta (Dolina Baryczy, Skoroszowskie Łąki), a także Obszar Chronionego Krajobrazu Wzgórza Trzebnickie. Obszary te znajdują się w znacznym oddaleniu od przedmiotowego terenu. W studium przyjęto korzystne rozwiązania chroniące środowisko przyrodnicze.

4.5. Informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych dokumentów powiązanych z projektem MPZP

Zgodnie z art. 52 ust 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, w prognozie oddziaływania na środowisko uwzględnia się informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania.

W trakcie sporządzania niniejszego opracowania autorowi dostępne prognozy oddziaływania na środowisko wykonane dla miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego:

- dla terenów w rejonie ulic: Milickiej, Prusickiej, Jędrzejowskiej, Roosevelta, s. Hilgi Brzoski
- dla działek nr 6/1 AM-1 i 6/6 AM-1 w rejonie ulicy Milickiej (wraz ze zmianą studium)
- dla terenu w rejonie ulic: Jana Pawła II, Henryka Brodatego, Milickiej i Ks. Dziekana Wawrzyńca Bochenka,
- w rejonie ulic Obrońców Pokoju, Ks. Dziekana Wawrzyńca Bochenka, Kolejowej, Żołnierzy Września, Bolesława Chrobrego,
- w rejonie ulic Milickiej, Piwnicznej, H. Brodatego, K. Wielkiego, Piastowskiej, Grunwaldzkiej, W. Jagiełły, W. Łokietka, F. Chopina, S. Moniuszki, Samarytańskiej, Oleśnickiej,
- dla terenów w rejonie ul. Oleśnickiej i Czeresniowej
- dla obszaru w rejonie ulic: Oleśnickiej, Klasztornej, Ks. Dz. W. Bochenka, Leśnej, Wesolej, 3 Maja w Trzebnicy (części A i B)
- dla terenów położonych przy ul. Polnej
- w rejonie ulic Obornickiej, Spokojnej, Przemysłowej, Ogrodowej, Mostowej i Wrocławskiej dla terenu oznaczonego jednostką strukturalną MN 9.

W powyższych prognozach wskazuje się na pozytywne i negatywne skutki realizacji planów miejscowych. Spośród skutków pozytywnych należy wymienić:

- zachowanie terenów leśnych, parkowych i innych terenów zieleni urządzonej,
- zachowanie i ochrona korytarzy ekologicznych rzek wraz z obudową biologiczną,
- wzmocnienie systemu zieleni miejskiej poprzez wyznaczenie terenów zieleni urządzonej i ustalenie obowiązku zachowania części terenów jako powierzchnie biologicznie czynne,
- zachowanie części terenów rolnych,

- ustanowienie obowiązku odprowadzania ścieków do sieci kanalizacji,
- usprawnienie komunikacji przez wyznaczenie nowych odcinków drogowych,
- możliwość rozbudowy oczyszczalni ścieków.

Do skutków negatywnych zaliczyć należy m.in.:

- przypowierzchniowe przeobrażenia rzeźby terenu na potrzeby wykonania fundamentów budynków i rozbudowy układu drogowego,
- pojawienie się nowych emitorów zanieczyszczeń atmosferycznych (budynki ogrzewane indywidualnymi systemami grzewczymi, emisje spalin z transportu drogowego),
- zwiększenie ładunku koniecznych do oczyszczenia ścieków i odpadów,
- zmniejszenie areału terenów zieleni i innych terenów biologicznie czynnych,
- możliwość wycinki drzew i krzewów,
- zmniejszenie powierzchni terenów rolnych, likwidacja przydatnych w gospodarce rolnej gleb.

Zakres przestrzenny ww. planów miejscowych pokrywa się z ustaleniami analizowanego projektu zmiany studium. Nie wystąpi zatem kumulacja oddziaływań, zarówno pozytywnych, jak i negatywnych, wynikających z realizacji postanowień tych dokumentów.

4.6. Kompleksowa ocena skutków wpływu ustaleń zmiany Studium na środowisko

Opisane w tekście oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska, zgodnie z założeniami przyjętymi w rozdziale 1.2, przedstawiono poniżej w formie tabelarycznej (Tabele 2 – 5), a także na załączniku graficznym do niniejszego opracowania. W zależności od potencjalnego wpływu na środowisko dokonano podziału poszczególnych obszarów funkcjonalno-przestrzennych na grupy.

Tab. 2. Zróżnicowanie skutków oddziaływania na poszczególne elementy środowiska - istniejące i planowane tereny zieleni, w tym lasy, wody powierzchniowe wraz z obudową biologiczną.

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie pod względem:						
	bezpośredniości	okresu trwania	częstotliwości	charakteru zmian	zasięgu	trwałości przekształceń	intensywności przekształceń
świat przyrody i bioróżnorodność	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe, lokalne	odwracalne	zauważalne
gleby i powierzchnię terenu	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe i lokalne	odwracalne	duże
powietrze atmosferyczne	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe i lokalne	odwracalne	duże
klimat lokalny	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	odwracalne	duże
klimat akustyczny	bez znaczenia	bez znaczenia	stałe	pozytywne	miejscowe	bez znaczenia	zauważalne
wody	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe i lokalne	odwracalne	zauważalne
krajobraz i zabytki	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	odwracalne	zauważalne
ludzi	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	bez znaczenia	zauważalne

Funkcje o pozytywnym wpływie na środowisko

Tereny zieleni, w szczególności lasów mają pozytywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze, a także środowisko życia mieszkańców. Tereny te mają istotne znaczenie dla zachowania walorów przyrodniczych i krajobrazowych gminy. Zieleń wysoka tworzy powierzchnię pochłaniającą zanieczyszczenia atmosferyczne, wytwarzającą tlen i retencjonującą część opadów atmosferycznych. Ponadto wpływa korzystnie na klimat lokalny

na terenach rolnych i zabudowanych. Stanowi schronienie dla zwierząt oraz miejsce wzrostu dziko występujących roślin. Wody płynące tworzą korytarze ekologiczne umożliwiające przemieszczanie się gatunków i genów, stanowią również miejsce życia zwierząt.

Tab. 3. Zróżnicowanie skutków oddziaływania na poszczególne elementy środowiska – tereny rolne.

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie pod względem:						
	bezpośredniości	okresu trwania	częstotliwości	charakteru zmian	zasięgu	trwałości przekształceń	intensywności przekształceń
świat przyrody i bioróżnorodność	Bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe i lokalne	odwracalne	zauważalne
gleby i powierzchnię terenu	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	nieodwracalne	duże
powietrze atmosferyczne	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia
klimat lokalny	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	bez znaczenia	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	nieznaczące
klimat akustyczny	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia
wody	Bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe, lokalne i ponadlokalne	częściowo odwracalne	zauważalne
krajobraz i zabytki	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	odwracalne	zauważalne
ludzi	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	zauważalne

Funkcje nie wywołujące istotnych zmian w środowisku – tereny rolne

Istniejące tereny rolne nie będą powodować istotnych zmian jakości środowiska. W dalszym ciągu występować będą zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych spowodowane nadmiernym zużyciem nawozów sztucznych i środków ochrony roślin. Ekosystem rolniczy charakteryzuje się niewielkim poziomem zróżnicowania biologicznego, ujednoliconym składem gatunkowym wyrównanym poziomem wiekowym zbiorowisk roślinnych. Niemniej jednak może stanowić miejsce pojawiania się związanych z agrocenozą zwierząt (np. ptaków przylatujących na żer). Obecność terenów otwartych sprzyja migracji roślin, zwierząt i grzybów. Z punktu widzenia gospodarki człowieka, utrzymanie tych terenów ma znaczenie dla zachowania przydatnych dla rolnictwa gleb.

Tab. 4. Zróżnicowanie skutków oddziaływania na poszczególne elementy środowiska - istniejące i planowane tereny zabudowane, w tym elementy systemu komunikacyjnego.

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie pod względem:						
	bezpośredniości	okresu trwania	częstotliwości	charakteru zmian	zasięgu	trwałości przekształceń	intensywności przekształceń
świat przyrody i bioróżnorodność	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe i lokalne	nieodwracalne	zauważalne
gleby i powierzchnię terenu	bezpośrednie	długoterminowe i krótkoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe	nieodwracalne	zauważalne
powietrze atmosferyczne	bezpośrednie i wtórne	długoterminowe i krótkoterminowe	stałe i chwilowe	negatywne	miejscowe i lokalne	możliwe do rewaloryzacji	zauważalne
klimat lokalny	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	bez znaczenia	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	nieznaczące
klimat akustyczny	bezpośrednie	długoterminowe i krótkoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe, lokalne	odwracalne	zauważalne
wody	pośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe, lokalne i ponadlokalne	częściowo odwracalne	nieznaczące
krajobraz i zabytki	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne i negatywne	miejscowe	nieodwracalne	zauważalne
ludzi	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	zauważalne

Funkcje o umiarkowanym wpływie na środowisko

Istniejące i planowane tereny zabudowane, a także tereny komunikacji będą miały zróżnicowany wpływ na środowisko. Ustalenia zmiany Studium w zakresie ochrony środowiska i wyposażenia terenów w infrastrukturę techniczną minimalizują potencjalne negatywne oddziaływanie planowanych funkcji na jakość wód i powietrze atmosferyczne. Rozwój wymienionych funkcji przyczyni się do zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej i utraty walorów produkcyjnych gleb. Funkcjonowanie nowych terenów wiąże się z większym poborem wody oraz odprowadzaniem ścieków i odpadów. Ustalenia Studium przewidują minimalne udziały powierzchni biologicznie czynnej na działkach budowlanych, co stwarza duże możliwości w zakresie kształtowania terenów zieleni urządzonej. Spodziewać się będzie można nasadzeń ozdobnych gatunków drzew i krzewów. Wprowadzenie zabudowy przyczyni się do nieznacznego przekształcenia morfologii terenu. Możliwa jest likwidacja części terenów zieleni.

Na załączniku graficznym prognozy, ze względu na zachowanie czytelności rysunku, elementów układu komunikacyjnego nie oznaczono dedykowanym tej grupie kolorem.

Tab. 5. Zróżnicowanie skutków oddziaływania na poszczególne elementy środowiska – planowana droga ekspresowa.

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie pod względem:						
	bezpośredniości	okresu trwania	częstotliwości	charakteru zmian	zasięgu	trwałości przekształceń	intensywności przekształceń
świat przyrody i bioróżnorodność	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe i lokalne	nieodwracalne	duże
gleby i powierzchnię terenu	bezpośrednie	długoterminowe i krótkoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe	nieodwracalne	duże
powietrze atmosferyczne	bezpośrednie i wtórne	długoterminowe i krótkoterminowe	stałe i chwilowe	negatywne	miejscowe i lokalne	możliwe do rewaloryzacji	duże
klimat lokalny	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	duże
klimat akustyczny	bezpośrednie	długoterminowe i krótkoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe, lokalne i ponadlokalne	odwracalne	duże
wody	pośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe, lokalne i ponadlokalne	częściowo odwracalne	nieznaczne
krajobraz i zabytki	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe	nieodwracalne	duże
ludzi	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	Pozytywne i negatywne	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	duże

Funkcje powodujące dużą ingerencję w środowisko –droga ekspresowa

Droga ekspresowa stanowić będzie zagrożenie dla środowiska i jakości życia ludzi, czego przyczyną są emisje hałasu i zanieczyszczeń atmosferycznych. Intensywny ruch samochodowy prowadzi do pogorszenia klimatu akustycznego w otoczeniu trasy. Transport samochodowy odpowiedzialny jest za emisje szkodliwych substancji do atmosfery, m.in. węglowodorów, tlenków węgla, pyłów i metali ciężkich. Jednocześnie wyprowadzenie ruchu drogowego poza centrum miasta zmniejszy uciążliwości związane z tranzytem, które są obecnie odczuwalne na obszarach zabudowanych.

5. Propozycje metod analizy realizacji postanowień projektu analizowanego dokumentu

Realizacja polityki przestrzennej określonej w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzebnica” opierać się będzie o miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego oraz, w przypadku braku planów miejscowych, decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Stopień realizacji zamierzeń planistycznych powinien być okresowo weryfikowany przez aktualizację inwentaryzacji zagospodarowania poszczególnych terenów i monitoring wykonanych inwestycji.

Częstotliwość przeprowadzania analiz powinna być uwarunkowana częstotliwością badania aktualności kierunków polityki przestrzennej, zawartych w planach, programach i studiach oraz w aktach prawa miejscowego. Zgodnie z art. 32 ust. 2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wyniki omawianych analiz powinny być przekazywane radzie gminy co najmniej raz w czasie trwania kadencji rady. Proponuje się zatem, aby analizy dotyczące ochrony środowiska były przeprowadzane z częstotliwością co dwa lata.

Stan środowiska w dalszym ciągu będzie monitorowany przez odpowiednie służby (m.in. przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska). Pojawienie się nowych emitorów zanieczyszczeń może powodować konieczność przeprowadzenia pomiarów kontrolnych jakości zagrożonych degradacją komponentów środowiska.

6. Przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Zgodnie z art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, prognoza oddziaływania na środowisko zawiera rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu.

W celu ograniczenia lub eliminacji niekorzystnego wpływu na środowisko będącego efektem realizacji zmiany studium należy uwzględnić:

- konieczność dotrzymania wszelkich obowiązujących norm dotyczących ochrony poszczególnych komponentów środowiska, w szczególności w zakresie klimatu akustycznego;
- odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacyjnej;
- ograniczenie zasięgu uciążliwości do granic działki inwestora,
- utworzenie roślinnej strefy buforowej wokół przepływających przez miasto rzek,
- należy dążyć do zachowania drzewostanów, zadrzewień i zakrzewień, a także szpalerów i alei drzew,
- w celu ograniczenia szkodliwej emisji hałasu, na etapie opracowywania planów miejscowych zaleca się lokalizować funkcje terenów w taki sposób, aby tereny na tereny wrażliwe (zabudowa mieszkaniowa, szkoły, szpitale) znajdowały się jak najdalej od źródeł emisji. Korzystnym rozwiązaniem jest strefowanie zabudowy - oddzielenie emitorów od zabudowy chronionej obiektami neutralnymi np. terenami usług, wprowadzanie zieleni izolacyjnej lub budowa ekranów akustycznych wzdłuż najbardziej uciążliwych odcinków linii drogowych i kolejowych.

Uznaje się, że pozostałe przyjęte w projekcie zmiany studium rozwiązania nie będą powodować negatywnych oddziaływań o charakterze znaczącym na środowisko oraz jakość życia i zdrowie mieszkańców gminy Trzebnica. Nie przedstawia się zatem dodatkowych rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

Do rozwiązań służącym ochronie środowiska, które zawiera opisywany projekt zmiany studium należą:

- obowiązek utworzenia powierzchni biologicznie czynnej na działkach budowlanych;
- odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacji,
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń atmosferycznych z budynków,
- tworzenie roślinnych stref buforowych wokół zbiorników wodnych, cieków i rowów melioracyjnych.

7. Przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie zmiany studium

W zakresie rozwiązań alternatywnych proponuje się rozważyć:

- zwiększenie udziału powierzchni terenów biologicznie czynnej na działkach budowlanych terenów planowanego zainwestowania,
- pozostawienie terenów wolnych od zabudowy wzdłuż granicy lasów o szerokości 50 m,
- wprowadzenie obowiązku wyznaczenia zieleni izolacyjnej na styku terenów aktywności gospodarczej i mieszkaniowych.

Nie rozpatruje się innego niż zaproponowany w projekcie zmiany studium przebiegu drogi ekspresowej uznając, że jest on optymalny z punktu widzenia ochrony przyrody i środowiska człowieka. Przebiega ona z dala od terenów przyrodniczo cennych i osad ludzkich, przez co jej negatywne oddziaływanie będzie niewielkie. Warto nadmienić, że przebieg drogi został ustalony w dokumentach wyższego rzędu (m.in. w Planie Zagospodarowania Województwa Dolnośląskiego) i nie należy do zadań gminy.

Pozostałe ustalenia analizowanego projektu zmiany studium zagospodarowania przestrzennego są wynikiem kompromisu pomiędzy wymogami ochrony środowiska i życia człowieka, a koniecznością rozwoju urbanistycznego. Zaprezentowane rozwiązania są zgodne z ustawodawstwem odrębnym, dokumentami planistycznymi obowiązującymi na terenie gminy i wykorzystują instrumenty planistyczne służące do zrównoważonego rozwoju terenów zurbanizowanych. Ustalenia studium nie ingerują w tereny o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych oraz zawierają zapisy korzystne dla środowiska.

8. Informacje o celach ochrony środowiska i powiązania z innymi dokumentami

Dla projektu omawianego dokumentu istotne z punktu widzenia ochrony środowiska są priorytety wynikające z dokumentów ustanowionych na szczeblu rządowym, samorządowym, porozumień międzynarodowych oraz dokumentów i dyrektyw Unii Europejskiej.

Dokumenty na szczeblu międzynarodowym

Do najważniejszych dokumentów zaliczyć należy:

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.

Umowy międzynarodowe:

- porozumienia między Min. OŚZNiL RP a Państwowym Komitetem Republiki Białoruś ds. Ekologii o współpracy w dziedzinie ochrony środowiska z 1992 r.,
- porozumienia między Min. OŚZNiL a Min. Leśnictwa Republiki Białoruś z 1995 r. dot. m.in. rozwoju ochrony cennych ekosystemów, gospodarki wodnej WZŚ i kłęk żywiolowych,
- porozumienia między Min. OŚZNiL RP a Departamentem OŚ Republiki Litewskiej z 24.01.1992 r. o współpracy w dziedzinie ochrony środowiska,

Biorąc pod uwagę specyfikę projektu zmiany studium najistotniejsze cele wymienionych dokumentów odnoszą się do ochrony środowiska przyrodniczego i bioróżnorodności. Przeprowadzona w poprzednich rozdziałach analiza wykazała brak negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze obszaru i terenów do niego przyległych.

Dokumenty na szczeblu krajowym

Do dokumentów o randze krajowej należą:

- 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.
- Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 przedstawia cele w zakresie rozwiązań systemowych, wśród których wyróżnia włączenie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych, a przede wszystkim do energetyki, przemysłu, transportu, gospodarki komunalnej i budownictwa, rolnictwa, leśnictwa i turystyki, aktywizację rynku na rzecz ochrony środowiska, zarządzanie środowiskiem, udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowisk, rozwój badań i postęp techniczny oraz ponoszenie odpowiedzialności za szkody w środowisku. Dokument ten dostrzega ważną rolę w ekologizacji planowania przestrzennego i użytkowania terenu oraz w edukacji ekologicznej i dostępie do informacji.
- 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.

Biorąc pod uwagę specyfikę projektu zmiany studium najistotniejsze cele wymienionych dokumentów odnoszą się do ochrony środowiska przyrodniczego i bioróżnorodności. Przeprowadzona w poprzednich rozdziałach analiza wykazała brak negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze obszaru i terenów do niego przyległych.

Szczególnie ważnym dla ochrony środowiska w Polsce dokumentem jest „Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016”, gdzie wyróżnia się aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym jako jedno z działań systemowych. W dokumencie tym wskazuje się m.in. na uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego wymagań ochrony środowiska i gospodarki wodnej. W studium uwzględnia się te wymagania, co zostało opisane powyżej, a także w poprzednich rozdziałach prognozy.

9. Streszczenie

Niniejsze opracowanie analizuje i ocenia potencjalny wpływ realizacji ustaleń zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzebnica dla miasta Trzebnica”. Celem zmiany studium jest dostosowanie dokumentu do aktualnie obowiązujących przepisów prawa, aktualizacja uwarunkowań przestrzennych oraz weryfikacja kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta w odniesieniu do nowych uwarunkowań i polityki przestrzennej miasta.

Wprowadzenie zagospodarowania zniszczy część pokrywy glebowej i zmniejszy areal powierzchni biologicznie czynnej. Może nastąpić wycinka zieleni kolidującej z planowaną zabudową. W przyszłości może wystąpić nasilenie emisji hałasu za sprawą zwiększenia ruchu samochodowego obsługującego nowo utworzone tereny zainwestowane. Za pogorszenie jakości środowiska odpowiadać również mogą emisje zanieczyszczeń atmosferycznych z sektora komunalnego i transportowego. Funkcjonowanie nowych form działalności wiąże się z większym niż dotychczas poborem wody oraz koniecznością odbioru ścieków i odpadów. Zmiany w świecie przyrody polegać będą na likwidacji istniejących zbiorowisk roślinnych, a także przydatnych dla rolnictwa gleb. Przestrzeń zurbanizowana nie będzie stwarzać korzystnych warunków dla rozwoju roślin i bytowania zwierząt. W zakresie przekształceń krajobrazu miejskiego, uzupełnienie zabudowy i zagospodarowanie terenów nieużytkowanych, będą wywierać korzystny wpływ na otoczenie.

W projekcie zmiany studium zachowuje się najcenniejsze składniki środowiska przyrodniczego w postaci lasów, wód powierzchniowych (w tym stawów z obudową biologiczną) oraz innych terenów zieleni. Wprowadza się nowe elementy systemu zieleni, co należy ocenić pozytywnie. Ustalenia studium pozwalają zminimalizować negatywne skutki rozwoju przestrzennego miasta. W tym zakresie wprowadza się m.in. obowiązek odprowadzania ścieków do kanalizacji, stosowanie do ogrzewania niskoemisyjnych systemów grzewczych lub rozwój sieci ciepłowniczej.

Planowane zainwestowanie nie ingeruje w przyrodniczo cenne elementy środowiska. Zasady zagospodarowania przyjęte na obszarach zainwestowanych pozwolą na zminimalizowanie negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze i środowisko życia mieszkańców. Projekt zmiany studium został sporządzony zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.