2017

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA OBSZARU OBEJMUJĄCEGO CZĘŚĆ OBRĘBU PRAWOCIN, GMINA SIECHNICE

Opracowanie:
Angelika Jonak
Pracownia Projektowa LandArt
ul. Pretficza 39/6
53-407 Wrocław
tel. 606 727 859

Spis treści:

1. WSTĘP **2**

1.1 PODSTAWOWE AKTY PRAWNE 2
1.2 CEL, ZAKRES I METODA SPORZĄDZANIA PROGNOZY 2
1.3 POWIĄZANIA PROJEKTU Z INNYMI DOKUMENTAMI 2
1.4 PODSTAWOWE MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE 3

2. ANALIZA STANU ŚRODOWISKA **3**

2.1 ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I JEGO JAKOŚĆ 3
2.1.1 Położenie i charakterystyka *3*
2.1.2 Gleby. *5*
2.1.3 Budowa geologiczna i rzeźba terenu *5*
2.1.4 Warunki wodne *5*
2.1.5 Ryzyko powodziowe *7*
2.1.6 Klimat *7*
2.1.7 Rośliny i zwierzęta *7*
2.2 OBSZARY CHRONIONE 8
2.2.1 Hałas *10*
2.2.2 Promieniowanie niejonizujące *10*
2.2.3 Stan czystości powietrza atmosferycznego *10*
2.3 ANALIZA ŚRODOWISKA ANTROPOGENICZNEGO 11
2.3.1 Środowisko kulturowe *11*
2.3.2 Infrastruktura techniczna i komunikacja *12*
2.4 KSZTAŁTOWANIE ZABUDOWY I KOMUNIKACJI 13
2.5 OCHRONA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO 13

3. ZGODNOŚĆ Z INNYMI DOKUMENTAMI PLANISTYCZNYMI. **14**

4. WPŁYW DOTYCHCZASOWEGO SPOSOBU ZAGOSPODAROWANIA NA STAN ŚRODOWISKA **14**

5. PROGNOZOWANY WPŁYW USTALEŃ PLANU NA STANU ŚRODOWISKA KULTUROWEGO 14

5.1 ZACHOWANIE ISTNIEJĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ 14
5.2 PROGNOZOWANE NOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO 14
5.2.1 Analiza wpływu na środowisko poszczególnych form zagospodarowania wyznaczonych w planie 15
5.2.2 Analiza oddziaływa ustaleń planu na poszczególne komponenty środowiska *16*
5.3 ANALIZA WPŁYWU USTALEŃ PLANU NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY TERENÓW NATURA 2000 ORAZ INNE FORMY OCHRONY PRZYRODY 19

6. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM **19**

7. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU **20**

8. PROPOZYCJE PRZEPROWADZENIA METOD I CZĘSTOTLIWOŚCI PRZEPROWADZENIA MONITORINGU SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ DOKUMENTU **20**

9. RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII **20**

10. ZAGROŻENIA TRANSGRANICZNE **21**

11. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM **21**

I. ANALIZA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA

1. Wstęp

Niniejsze opracowanie stanowi prognozę oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru obejmującego część obrębu Prawocin, gmina Siechnice do którego przystąpiono na podstawie uchwały Rady Miejskiej w Siechnicach nr XXXII/232/16 z dnia 22 grudnia 2016 r.

Prognozę opracowano na podstawie analizy projektu planu, opracowania ekofizjograficznego, inwentaryzacji przyrodniczej, podstawowych założeń ochrony środowiska, informacji o projektowanych inwestycjach, materiałów archiwalnych dotyczących stanu środowiska przyrodniczego w aspekcie istniejących przepisów prawnych, a zwłaszcza przepisów z zakresu ochrony środowiska. Rozpoznanie aktualnego stanu środowiska i jego zagrożeń wynikających z realizacji ustaleń planu uzupełniono na podstawie wizji terenowej.

1.1 Podstawowe akty prawne

Organ opracowujący projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest zobowiązany do sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko zgodnie z art. 46 i 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.* Do najważniejszych aktów prawnych wykorzystanych podczas sporządzania prognozy należą:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko *(j.t. Dz. U. z 2016 r poz. 353 późn. zm.)* ;
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2016 r., poz. 778).(tj. Dz.U. z 2017 r. poz. 1073 ze zm.)

1.2 Cel, zakres i metoda sporządzania prognozy

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego obejmują tereny oznaczone na załącznikach do uchwały Rady Miejskiej w Siechnicach nr XXXII/232/16 z dnia 22 grudnia 2016 r.

Prognoza niniejsza opracowana została w celu dokonania oceny skutków ewentualnych oddziaływań na środowisko, jakie mogą nastąpić w wyniku realizacji ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Uwzględnia ona wszystkie najważniejsze komponenty środowiska naturalnego i ich wzajemne powiązania. Wykonanie prognozy poprzedziła wizja terenowa, która pozwoliła ocenić obecny stan środowiska i jego najważniejsze zagrożenia w związku z realizacją ustaleń planu.

Ocena oddziaływania skutków realizacji ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zmierza do rozpoznania wpływu na środowisko przyrodnicze zapisów planów, dla poszczególnych jednostek urbanistycznych i wydzieleniu tych jednostek, na których mogą wystąpić istotne oddziaływania poprzez analizę zapisów planu i wizji w terenie. Ustalono charakter tych oddziaływań na poszczególne składniki środowiska uwzględniając intensywność powodowanych przez nie przekształceń, czas ich trwania i ich zasięg przestrzenny. Na podstawie tej oceny dokonano prognozy prawdopodobnych skutków wpływu projektu planu na środowisko przyrodnicze. Część prognozy wykonano w ujęciu tabelarycznym, co pozwala przedstawić oddziaływanie przewidywanego sposobu zagospodarowania wybranych jednostek na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego. Zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko został uzgodniony na podstawie art. 53 *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* z właściwymi organami o których mowa w art. 57 i 58 ww. ustawy.

1.3 Powiązania projektu z innymi dokumentami

Omawiany projekt miejscowego planu zgodny jest z zapisami Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego. Ponadto zgodny jest z ustaleniami obowiązującego Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Siechnic oraz z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi. Projekt planu powiązany jest również z wieloma programami służącymi realizacji inwestycji celu publicznego oraz odpowiednio uwzględnia zadania formułowane w opracowaniach sporządzanych na różnych stopniach administracji rządowej lokalnej czy ponadlokalnej. Poprzez to wypełnia określone w ponadlokalnych planach i programach kierunki rozwoju na szczeblu powiatowym, wojewódzkim i krajowym. W projekcie zmiany planu uwzględniono również inne dokumenty związane z rozwojem przestrzennym (prawomocne obowiązujące decyzje administracyjne).

1.4 Podstawowe materiały źródłowe

Do opracowania niniejszej prognozy zostały wykorzystane następujące materiały:

- Opracowanie ekofizjograficzne dla potrzeby prac projektowych,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu - dane o stanie środowiska,
- Klimat Polski, A. Woś, PWN 1999,
- Kondracki J., Geografia regionalna Polski, Warszawa 2000,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Siechnice,
- Roczniki Statystyczne Województwa Dolnośląskiego, opracowania Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego,
- Plan Zagospodarowania Województwa Dolnośląskiego,
- Raporty i opracowania oraz informacje prezentowane na stronach www.jgora.pios.gov.pl o stanie środowiska w regionie jeleniogórskim. WIOŚ Wrocław, Delegatura w Jeleniej Górze,
- Plan gospodarki niskoemsyjnej dla Gminy Siechnice,
- Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- Stan środowiska w województwie dolnośląskim w roku 2016. WIOS Wrocław,
- Atlas Geologiczno Inżynierski Aglomeracji Wrocławskiej. Warszawa – Wrocław 2009r,
- Lokalny Program rewitalizacji Miasta Siechnice (2010 rok),
- Program Ochrony Środowiska Gminy Święta Katarzyna (2014 rok),
- Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Święta Katarzyna na lata 2004-2006 oraz 2007-2013,
- Plan Gospodarki Odpadami Gminy Święta Katarzyna (2004 rok),
- wyniki wizji terenu .

2. Analiza stanu środowiska

2.1 Środowisko przyrodnicze i jego jakość

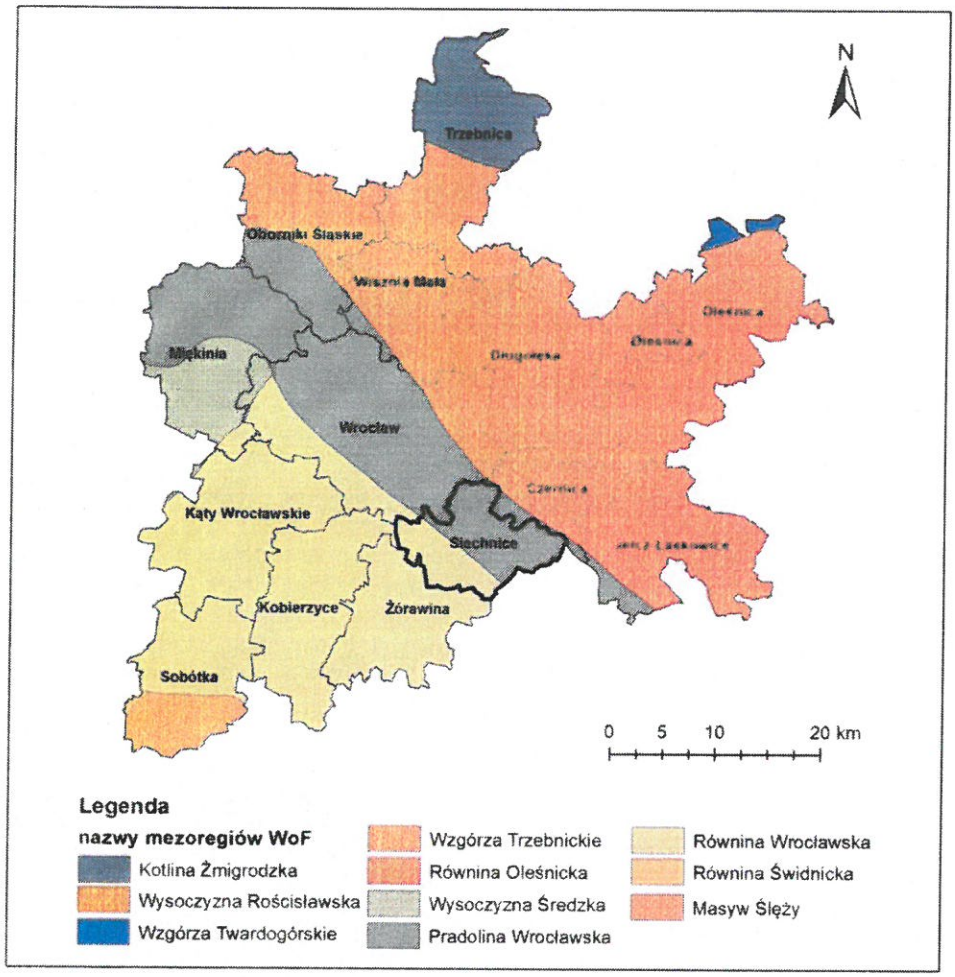
2.1.1 Położenie i charakterystyka

Gmina miejsko–wiejska Siechnice jest położona na terenie województwa dolnośląskiego, w powiecie wrocławskim na południowy wschód od miasta Wrocław (Rysunek 1.). Gmina ma powierzchnię 98,7 km2 (GUS, 2015) a graniczy z miastem Wrocław, z gminami wiejskimi: Żórawina, Czernica, Oława oraz Kobierzyce. Na terenie gminy znajduje się miasto Siechnice oraz 18 sołectw: Biestrzyków – Radomierzyce, Bogusławice, Groblice – Durok, Grodziszów, Iwiny, Kotowice, Łukaszowice, Mokry Dwór, Ozorzyce, Radwanice, Smardzów, Sulimów, Sulęcin - Szostakowice, Święta Katarzyna, Trestno - Blizanowice, Zacharzyce, Zębice, Żerniki Wrocławskie.

Gminę Siechnice zamieszkuje 18189 mieszkańców, w tym miasto Siechnice 6063 osób (stan na grudzień 2013, GUS, 2015). Mężczyźni stanowią 48,1%, a kobiety 51,9% społeczeństwa. Przyrost naturalny w okresie od 2004 do 2012 wykazuje tendencję wzrostową. Gmina jest poddawana intensywnym ruchom migracyjnym związanym z osiedleniem się na jej terenie nowych mieszkańców, pochodzących przede wszystkim z Wrocławia. Przyrost sieci osadniczej w ujęciu procentowym jest największy na obszarze całego województwa dolnośląskiego i jednym z największych w kraju (Studium, 2010).

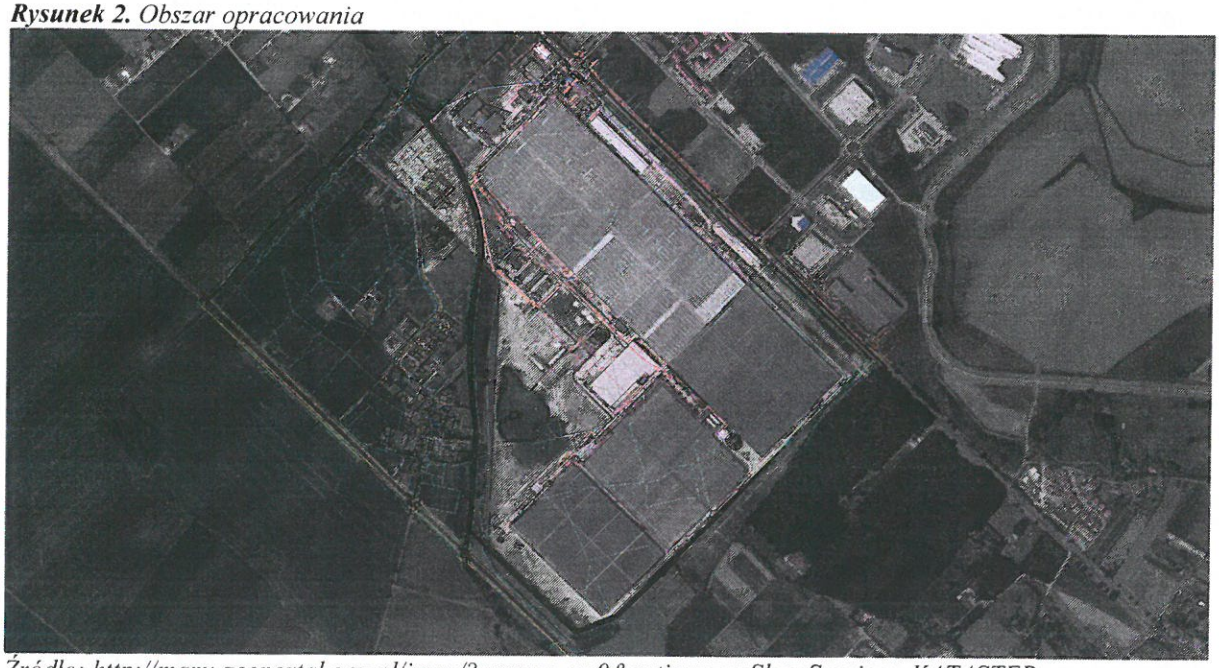
Gmina Siechnice jest wg podziału fizyczno – geograficznego (Kondracki, 2002) położona w większej części na obszarze Równiny Wrocławskiej oraz Pradoliny Wrocławskiej (Rysunek 1.). Morfologicznie teren gminy posiada rzeźbę mało urozmaiconą. Północno-wschodnią naturalną granice gminy stanowi rzeka Odra, której dolina rozciąga się, po przekątnej, przez wschodnią część gminy wraz z systemem teras akumulacyjnych. W części środkowej znajduje się mniej widoczna w morfologii dolina rzeki Oławy. Większy obszar gminy znajduje się na terenie płaskiej wysoczyzny morenowej. Doliny rzeczne jedynie miejscami są oddzielone od wysoczyzny wyraźną granicą morfologiczną, czasami kilkumetrową skarpą, jednak na znacznej części terenu granice są mało wyraźne (Studium, 2010). Spadki terenu nie przekraczają 2%. Teren gminy w przeważającej części jest terenem otwartym, tylko wzdłuż Odry znajdują się większe kompleksy leśne, najniżej położony teren w gminie znajduje się w jej północnej części gminy, jest on położony na wysokości 118 m n.p.m., zaś najwyżej położone grunty wyniesione na wysokość około 135 m n.p.m. zlokalizowane są w południowej części.

Rysunek 1. *Położenie gminy Siechnice na tle Wrocławskiego obszaru funkcjonalnego oraz na tle mezoregionów (CODKiG, Kondracki, 2002).*



Obszar opracowania zajmuje ok. 77 ha na terenie Prawocina. Teren obecnie wykorzystywany jest głównie do produkcji rolniczej - szklarnie, oraz stację benzynową.

Rysunek 2. *Obszar opracowania*



Źródło: http://mapy.geoportal.gov.pl/imap/?gpmap=gp0&actions=acShowServices_KATASTER

2.1.2 Gleby.

Na terenie gminy Siechnice występują gleby bielicowe, pseudobielicowe, brunatne wyługowane, czarne ziemie zdegradowane, brunatne właściwe, czarne ziemie właściwe oraz mady. Prawie 45% powierzchni całej gminy stanowią grunty rolne o bardzo wysokiej przydatności dla rolnictwa klas chronionych I-III.
Na terenie opracowania przeważają gleby klasy IV do VI i występują tu jedynie niewielkie fragmenty gleb klasy III.
Największy udział procentowy stanowią mady i ziemie czarne właściwe. Mady występują w dolinach rzeki Odry i Oławy. Pod kątem rolniczej przydatności stanowią kompleks pszenny dobry i wadliwy, a także kompleks żytni miejscami bardzo dobry, dobry jak również kompleks zbożowo – pastewny mocny. Ze względu na stosunkowo często wadliwe stosunki wodne winny być użytkowane jako łąki i pastwiska. Ziemie czarne właściwe znajdują się w części południowej i południowo–zachodniej gminy a stanowią kompleks pszenny bardzo dobry i dobry; gleby te są predysponowane do intensyfikacji rolnictwa jak również do warzywnictwa i sadownictwa (Studium 2010, Geoportal Dolny Śląsk).

JAKOŚĆ GLEB

W miejscowościach Siechnice, Radwanice, Święta Katarzyna, Żerniki Wrocławskie stwierdzono gleby częściowo zdegradowane przez zabudowę zagrodową (Studium, 2010).
W 2003 roku w gminie zostały na zlecenie Starostwa Powiatowego we Wrocławiu przeprowadzone badania skażenia gleb i roślin na obszarach użytkowanych rolniczo, badane gleby na terenie gminy były na ogół zasobne w próchnicę i makroelementy oraz charakteryzowały się w większości średnią zawartością mikroelementów, zawartość metali ciężkich była niska i nie przekraczała dopuszczalnych norm (Studium 2010).
Na terenie gminy prowadzony jest monitoring gleb na obszarach zagrożonych zanieczyszczeniem - tereny wodonośne Wrocławia – Siechnice, który obejmuje 8 punktów pomiarowych. Punkty zlokalizowane są między innymi wokół hałdy zlikwidowanej Huty Siechnice. Prowadzone badania przez WIOŚ we Wrocławiu w r. 2013 wykazały, że na terenach wodonośnych, w jednym punkcie pomiarowym przekraczają w skali IUNG dopuszczalne stężenia zawartości cynku i chromu, a benzo(a)pirenu w trzech punktach.

2.1.3 *Budowa geologiczna i rzeźba terenu*

Omawiany obszar znajduje się na skraju monokliny przedsudeckiej. Ogranicza ją od południowego zachodu blok przedsudecki. Obie jednostki przykryte są osadami kenozoicznymi (Mizerski, 2014). W powierzchniowej budowie geologicznej uczestniczą wyłącznie osady czwartorzędowe. Reprezentują je utwory zlodowacenia południowopolskiego i środkowopolskiego. Osady te wypełniają tzw. nieckę wrocławską i osiągają miąższość średnio 40-50 m. Są to gliny zwałowe oraz piaszczyste osady wodnolodowcowe. Pradolinę wypełniają głównie piaski i żwiry oraz iły zastoiskowe. Holocen reprezentują w okolicach Prawocina i Groblic piaski i żwiry rzeczne tarasów nadzalewowych o miąższość maksymalnie 6,0 m. Na całym obszarze w dolinie Odry i Oławy znajdują się iły i mułki (mady) tarasów zalewowych 3,0 m n.p. rzeki.
W północnej części gminy Siechnice występują 2 udokumentowane złoża kruszywa naturalnego *„Jankowice"* oraz *„Siedlce"* o łącznych zasobach geologicznych bilansowych 85 627 tys. ton (Midas, 2015, Bilans, 2013). Kopalinę główną stanowią piaski i żwiry rzeczne w dolinie Odry. Mają formę podkładów i są zawodnione. Z powodu położenia w obszarze strefy pośredniej ochrony zewnętrznej ujęcia wody pitnej dla Wrocławia oraz występowania gleb chronionych dla rolnictwa obydwa złoża zostały zaliczone do bardzo konfliktowanych.[1]
Teren opracowania jest mało zróżnicowany pod względem wysokości, ponieważ w większości został zniwelowany podczas zagospodarowania.

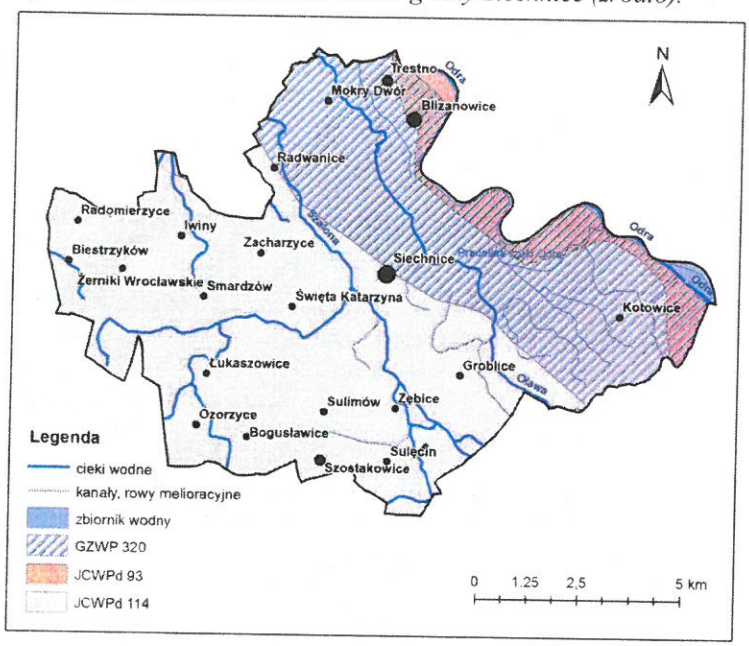
2.1.4 *Warunki wodne*

Gmina Siechnice zlokalizowana jest na terenie dwóch dolin rzecznych - rzeki Odry i Oławy. Przez jej obszar przepływa rzeka Zielona (Szalona), która nie posiada własnej doliny oraz wody z całego szeregu potoków. Wody powierzchniowe z obszaru gminy są również odprowadzane do rzeki Ślęzy płynącej w niewielkim oddaleniu od jej granic. Oprócz tych dwóch rzek, na terenie gminy znajduje się 7 cieków melioracji podstawowej, które znajdują się w zarządzie Regionalnego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych we Wrocławiu. Są to cieki o niewielkich przepływach, mające raczej charakter większych rowów melioracyjnych niż rzek. Wszystkie płyną zgodnie z ogólnym nachyleniem terenu w kierunku północnym i północno-wschodnim i wpadają bezpośrednio, lub pośrednio przez Oławę do Odry. Na terenie gminy Siechnice znajduje się 140 705 m rowów melioracyjnych – urządzeń melioracji szczegółowych i 32 418 m rowów komunalnych. Jeżeli do systemu melioracyjnego zostaną zaliczone rowy pełniące funkcje melioracyjne, a znajdujące się w pasach drogowych, czy na terenach leśnych, to łączna ich długość przekroczy liczbę 200 km. Daje to gęstą sieć rowów melioracyjnych o współczynniku 2 km rowu na 1 km^2 powierzchni gminy. Z uwagi na małe urozmaicenie terenu – na obszarze

[1] *http://www.wroclaw.pios.gov.pl/pliki/gleby/ocena_2013.pdf*

gminy o powierzchni około 100 km^2 różnica w poziomach terenu nie przekracza 30 metrów – bardzo ważną rolę pełnią zbiorniki małej retencji. Ich rola jest na tyle istotna, gdyż zlokalizowane są często w miejscach obniżeń i niejednokrotnie bez możliwości odprowadzenia gromadzonej w nich wody. Ważność tych zbiorników dla systemu podkreśla fakt, iż znajdują się one nierzadko w centrum miejscowości i ich stan może być przyczyną wystąpienia podtopień miejscowych zabudowań mieszkalnych i gospodarskich (UG Siechnice, źródło).
Na obszarze gminy zlokalizowane są dwa poldery przeciwpowodziowe, wchodzące w skład Wrocławskiego Węzła Wodnego. Są to: Polder „Oławka" o powierzchni 1070 ha i pojemności 12 mln m^3 oraz Polder „Blizanowice – Trestno" o powierzchni 210 ha i pojemności 3,8 mln m^3 (Studium 2010).

Rysunek 3. *Uwarunkowania wodne gminy Siechnice (źródło).*



Na obszarze opracowania znajdują się niewielkie zbiorniki wodne, a wzdłuż zachodniej i południowej granicy poza obszarem opracowania zlokalizowany jest rów melioracyjny.

STAN CZYSTOŚCI WÓD

Stan wód powierzchniowych na terenie gminy oceniono w ramach prowadzonego państwowego monitoringu środowiska w r. 2013 w punkcie Oława – ujście do Odry (pon. Jazu Małgorzata, PL02S1401_1246) jako słaby stan ekologiczny a stan chemiczny poniżej stanu dobrego, stan zły. Punkt ten znajduje się na terenie jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) Oława od Gnojnej do Odry (PLRW600019133499). Na ocenę taką miały wpływ przede wszystkim przekroczenia wskaźników fizykochemicznych, głównie biogenów. Stan ten utrzymuje się z powodu zrzutu ścieków komunalnych i przekroczenia możliwości samooczyszczania rzek (WIOŚ Wrocław, 20133). W profilu hydrogeologicznym analizowanego obszaru występują piętra wodonośne w utworach triasu, trzeciorzędu i czwartorzędu. Wody podziemne znajdujące się w różnych ośrodkach charakteryzują się zmienną jakością oraz są w różnych stopniach wykorzystywane[2].
Na terenie gminy znajduje się ujęcie Czechnica - największe ujęcie wód powierzchniowych dla Wrocławia. Wodą z tego ujęcia zaopatrywanych jest około 630 tys. mieszkańców Wrocławia. Jakość wód z tego ujęcia w 2013, w zakresie fizykochemicznym odpowiadała kategorii A3 ze względu na zawartość manganu oraz zapachu, a w zakresie mikrobiologicznym kategorii A2 (WIOŚ Wrocław, 2013[3]).
Obszar gminy Siechnice obejmuje dwa wydzielenia jednolitych części wód podziemnych (JCWPd). Wzdłuż rzeki Odry występuje JCWPd nr 93, a na pozostałym obszarze JCWPd nr 114. Ocena jakości w JCWPd nr 93 wykazała, że 67% badanych wód reprezentowało dobry stan chemiczny (klasy I-III) a 33% słaby stan chemiczny (klasy IV–V). O takiej ocenie zdecydowało podwyższone stężenie manganu, azotanów, siarczanów, niklu, potasu i wapnia. Wody podziemne JCWPd nr 114 zaliczono do wód reprezentujących dobry stan chemiczny (klasy I–III) (WIOŚ Wrocław, 2013).
Na terenie gminy Siechnice znajduje się czwartorzędowy Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP) nr 320 „Pradolina rzeki Odra – Wrocław" (Rysunek 2.), z wyznaczonym Obszarem Najwyższej Ochrony (ONO) oraz Obszarem Wysokiej Ochrony (OWO). Zbiornik ten obejmuje północno-wschodni obszar gminy, a jego zasięg

[2] *Objaśnienie do Mapy geośrodowiskowej Polski, ark. Wrocław, 764, PGI, Warszawa 2004*
[3] *Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie województwa dolnośląskiego za rok 2013 http://www.wroclaw.pios.gov.pl/pliki/wody_pow/ocena_jcw_DLN_2013.pdf*

pokrywa się z doliną Odry, wychodząc nieco poza linię kolejową Wrocław-Katowice. Ma on powierzchnię 500 km2, występuje na głębokości 12 m i posiada zasoby rzędu 250 tys.m^3/d. Jakość wody zbiornika zbadana w punkcie w Iwinach nie spełniała wymogów sanitarnych, z uwagi na przekroczenie norm dla dwóch czynników (źródło). Wody podziemne nie zadowalającej jakości (klasa IV) stanowiły 16,5% wód badanych w utworach czwartorzędowych, w utworach trzeciorzędowych stanowiły 14 oraz 25% wód badanych w utworach triasu[4].

2.1.5 *Ryzyko powodziowe*

Gmina Siechnice jest obszarem regularnie poddawanym powodziom i podtopieniom. Negatywne zjawiska o podłożu hydrologicznym wystąpiły szczególnie w latach 1997 (powódź „tysiąclecia" - długookresowe zalanie prawie 50% pow. gminy Siechnice), 2006, 2009, 2010. W latach 2003-2012 zjawiska klęskowe wystąpiły siedem razy w okresie 10 letnim. Przyjmuje się iż w wyniku powodzi „tysiąclecia" na obszarze ówczesnej gminy Święta Katarzyna łączna wartość strat zarówno w sferze publicznej jak i prywatnej sięgnęła 250 mil. zł (UM Siechnice). Poniższy rysunek (Rysunek 3.) prezentuje obszary gminy Siechnice, na których określono prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi Q 0,2% raz na 500 lat (ISOK, 2015).
Gmina jest więc terenem silnie zurbanizowanym z dynamicznie wzrastającą liczbą ludności będącej w stanie ciągłego zagrożenia występowaniem regularnych niepożądanych zjawisk o charakterze klęsk żywiołowych związanych z powodziami i podtopieniami. Na występowanie ww. zjawisk ma wpływ miedzy innymi bardzo rozbudowana sieć wodna, w skład której wchodzi system cieków wodnych i zbiorniki małej retencji (UM Siechnice).
Ponadto na terenie Radwanic i Siechnic występują lokalne zalania terenu związane z wiosennymi opadami w zlewni rzeki Zielonej. Wymaga to budowę obwałowań i regulacji rzeki (Studium, 2010).
Teren opracowania znajduje się jednak poza obszarami zagrożonymi powodzią.

2.1.6 *Klimat*

Gmina Siechnice położona jest w dzielnicy klimatycznej wrocławskiej, która należy do najcieplejszych w Polsce. Średnia roczna temperatura wynosi 8,7°C, suma rocznych opadów waha się w przedziale 500-600 mm a pokrywa śnieżna zalega 50-60 dni. Okres wegetacyjny jest najdłuższy w Polsce i trwa 225 dni.
Kierunki wiatru na terenie WrOF przeważają z sektora zachodniego (51%), południowo-zachodniego i wschodniego (Strategia ZIT, 2014).

2.1.7 *Rośliny i zwierzęta*[5]

Teren opracowania położony jest w większości w obrębie terenów rolniczych, gdzie użytki rolne stanowią ponad 85% powierzchni, ale prawie w całości zagospodarowane są przez szklarnie, co znacznie zubaża gatunki flory i fauny występujące na tym terenie.

Na ternie gminy napotkać można bogactwo zwierząt i roślin. Na obszarze gminy Siechnice stwierdzono występowanie prawie trzydziestu gatunków ryb, m.in.: suma, okonia, sandacza, węgorza, szczupaka, płoci, jazia, wzdręgi, amura, uklei , leszcza, lina i karpia.

W przypadku płazów i gadów, głównie w północnej części gminy, spotkamy: traszkę zwyczajna, żabę moczarową, żabę, żaba wodna, żaba jeziorkowa, ropucha, kumak zwyczajny, rzekotka drzewna, jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna, zaskroniec zwyczajny.

Powszechnie występujące ssaki to zając, sarna, dzik oraz kilka gatunków nietoperzy.

Ssaki chronione na terenie gminy można podzielić na trzy grupy:

I. drobne ssaki owadożerne, występujące pospolicie w charakterystycznym dla siebie środowisku - jeż zachodni, ryjówka aksamitna, ryjówka malutka, rzęsorek rzeczek, zębiełek karliczek - ochrona całkowita, kret – ochrona częściowa

II. ssaki drapieżne spotykane w niewielkiej liczbie lub pojedynczo, na terenie całej gminy lub na kilku stanowiskach – zaliczamy do nich kunę domową, gronostaja i łasicę łaskę.

III. gatunki reprezentowane przez nieliczne osobniki, które występują na pojedynczych stanowiskach jak wydra i popielica.

Na terenie gminy występuje ponadto około siedemdziesięciu gatunków ptaków.

Pod względem roślinności, obszar gminy może pochwalić się występowaniem gatunków objętych ochroną. Spośród gatunków chronionych całkowicie największą liczbę stanowisk posiada śnieżyczka przebiśnieg – 21

[4] *Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych na terenie województwa dolnośląskiego za rok 2013*
[5] *http://www.siechnice.gmina.pl/strona-765-fauna_i_flora.html*

stanowisk, grążel żółty – 11, bluszcz pospolity – 6, z kolei spośród roślin częściowo chronionych największą liczbę stwierdzonych stanowisk posiada konwalia majowa – 27, kalina koralowa- 21, kruszyna pospolita – 10, pozostałe gatunki możemy spotkać na kilku zaledwie stanowiskach.

2.2 Obszary chronione

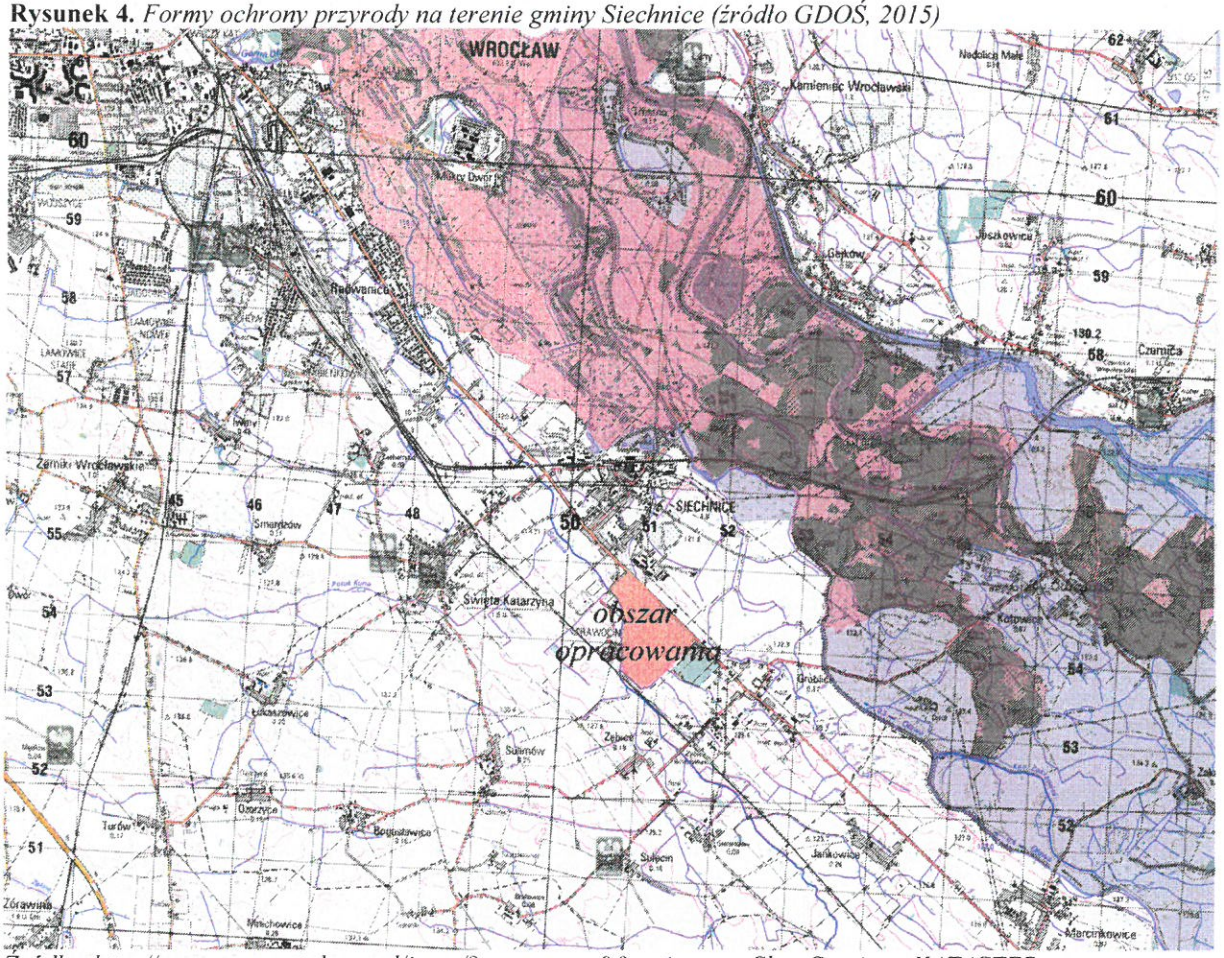
Obszar opracowania znajduje się poza obszarami prawnie chronionymi przyrodniczo w tym też poza obszarami Natura 2000.

Teren w północno – wschodniej części gminy Siechnice obejmuje dwa obszary Natura 2000 chronione w ramach Europejskiej Sieci Ekologicznej Obszarów Chronionych (Rysunek 4.):

- Obszar Specjalnej Ochrony (OSO) Ptaków Grądy Odrzańskie, kod PLB020002,
- oraz Specjalny Obszar Ochrony (SOO) Siedlisk Grądy w Dolinie Odry, kod PLH020017.

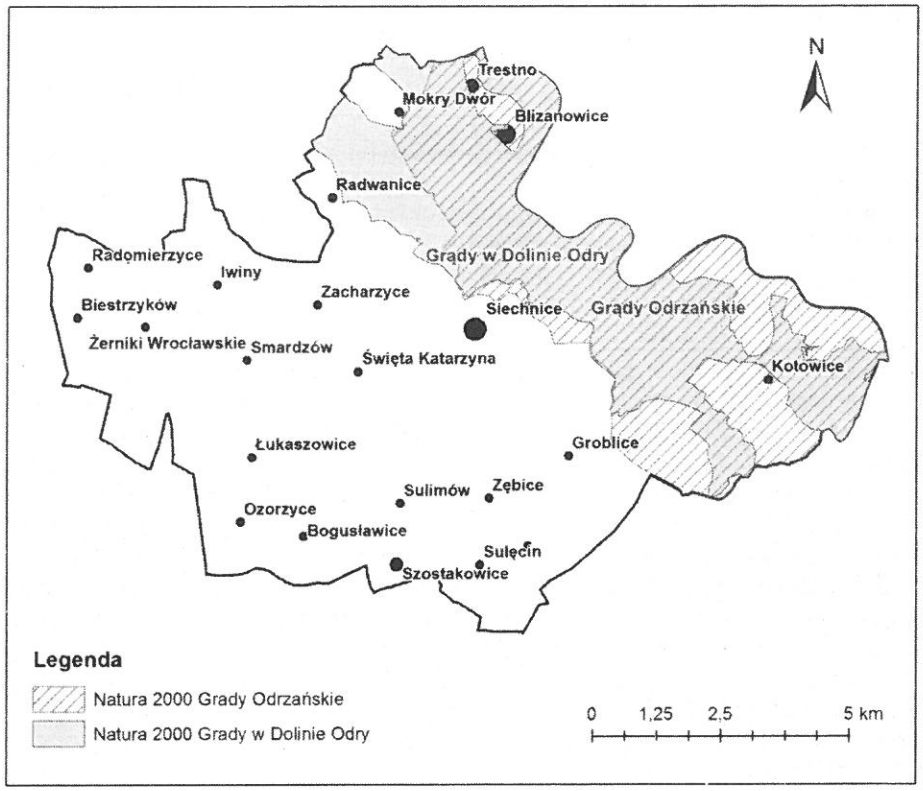
Oprócz wymienionych obszarów Natura 2000 na terenie gminy występuje jeszcze pomnik przyrody nieożywionej - głaz narzutowy (lokalizacja). Według rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody w analizowanym obszarze znajduje się 7 obiektów parkowych podlegających ochronie, w tym: 4 parki pałacowe (w Łukaszowicach, Sulimowie, Świętej Katarzynie i Zacharzycach) oraz 3 parki dworskie (w Radwanicach, Świętej Katarzynie i Żernikach Wrocławskich) (Studium, 2010).

Rysunek 4. *Formy ochrony przyrody na terenie gminy Siechnice (źródło GDOŚ, 2015)*



Źródło: http://mapy.geoportal.gov.pl/imap/?gpmap=gp0&actions=acShowServices_KATASTER

Rysunek 5. Formy ochrony przyrody na terenie gminy Siechnice (źródło GDOŚ, 2015)



W zasięgu granic ostoi Obszaru Specjalnej Ochrony Grądy Odrzańskie (PLB020002) znajdują się głównie tereny zalewowe Odry, które pomimo silnych przekształceń antropogenicznych należą do jednego z cenniejszych przyrodniczo fragmentów doliny Odry. Wśród zachowanych naturalnych elementów krajobrazu znajdują się m.in. siedliska specyficzne dla dużych rzek nizinnych i unikatowe na śląskim odcinku Odry. Należą do nich piaszczysto-żwirowe wyspy (m.in. w Brzegu i Oławie oraz w ich okolicach), liczne starorzecza, pozostałości rozlewisk oraz cenne kompleksy lasów liściastych. Obecnie ostoja stanowi jedno z ważniejszych w Polsce miejsc gniazdowania dzięcioła średniego i muchołówki białoszyjej. W skali Śląska jest to również ważne zimowisko dla ptaków wodno-błotnych i miejsce ich koncentracji podczas wylewów Odry (Plan, RDOŚ we Wrocławiu, 2015[6]). Powierzchnia obszaru na terenie gminy Siechnice wynosi 2587,9 ha.
Na terenie ostoi występuje szereg gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 2009/147/WE . Związane są one głównie z siedliskami wodnymi, leśnymi i antropogenicznymi. Do chronionych gatunków roślin występujących w obszarze należą: turzyca Davalla Carex davalliana, goździk pyszny Dianthus superbus, róża francuska Rosa gallica, kotewka orzech wodny Trapa natans i salwinia pływająca Salvinia natans (Plan, RDOŚ we Wrocław, 2015). Potencjonalnymi zagrożeniami wymienionych gatunków są gospodarka leśna i plantacyjna oraz użytkowanie lasów i plantacji poprzez płoszenie ptaków w okresie lęgowym w wyniku realizowanych prac leśnych. Z tego powodu w Planie zadań ochronnych ustalono działania ochronne wraz z zakresem prac.

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Grądy w Dolinie Odry (PLH020017) jest istotny dla zachowania siedlisk leśnych, nieleśnych, o charakterze hydrogenicznym i związanych z nimi cennymi gatunkami zwierząt stanowiącymi przedmioty ochrony obszaru. Rozciąga się on wzdłuż doliny Odry, obejmując kilka kompleksów leśnych na odcinku między Oławą a Wrocławiem[7].
W obrębie obszaru Natura 2000 w miejscach lokalizacji siedlisk oraz gatunków stanowiących przedmioty ochrony zaplanowane są działania z zakresu ochrony czynnej związane z modyfikacją metod gospodarowania w zakresie gospodarki leśnej i przeciwdziałaniem sukcesji wtórnej. Poza ochroną czynną plan zadań ochronnych wskazuje na potrzebę podjęcia działań monitoringowych i uzupełniających wiedzę na temat niektórych gatunków i ich siedlisk.
W granicach obszaru występuje 17 gatunków spełniających kryteria uznania za przedmioty ochrony w obszarze, a tym samym stanowiące przedmiot zainteresowania projektu planu zadań ochronnych . Oprócz gatunków

[6] *Plan Zadań Ochronnych na lata 2014–2023 – projekt (RDOŚ we Wrocławiu, 2015)*
[7] *PLH020017_grady_w_dolinie_odry_dokumentacja_pzo*

zwierząt stanowiących przedmioty ochrony obszaru w Standardowym Formularzu Danych dla OZW Grądy w Dolinie Odry PLH020017 wyszczególniono 13 typów siedlisk przyrodniczych spełniających kryteria uznania za przedmioty ochrony.

2.2.1 *Hałas*

Na terenie powiatu wrocławskiego były wykonane ostatnie badania poziomu hałasu komunikacyjnego przez WIOŚ we Wrocławiu w roku 2011[8]. Celem badań było określenie warunków panujących w bezpośrednim sąsiedztwie tras komunikacyjnych i uzyskanie informacji o uciążliwości akustycznej analizowanych tras.
Na terenie gminy Siechnice badaniami monitoringowymi objęto 2 odcinki dróg, ul. Opolską w Siechnicach oraz ul. Strzelińską w Żernikach Wrocławskich[9].
W obydwóch punktach stwierdzony równoważny poziom dźwięku LAeq w porze dziennej przekraczał dopuszczalne normy i mieścił się w przedziale 68-73,7 dB. W stosunku do obowiązujących norm średni poziom równoważny LAeq dla 16 godzin dnia przekraczał dopuszczalny poziom hałasu o 3,2 – 8,7 dB14. **Najwyższe przekroczenia normy hałasu odnotowano przy drodze krajowej nr 94 w Siechnicach, co ma znaczenie dla opracowywanego terenu, który leży w bezpośrednim sąsiedztwie tej drogi.**
Dalszym źródłem hałasu komunikacyjnego są przebiegające przez obszar gminy linie kolejowe Wrocław – Katowice, Wrocław – Międzylesie oraz Wrocław Brochów – Jelcz – Laskowice, z przeprowadzonych obserwacji i obliczeń wynika, że hałas wywoływany przez przejeżdżające pociągi na trasach w obrębie gminy Siechnice może być ponadnormatywny (Studium, 2010).
Pod kątem hałasu przemysłowego na terenie gminy stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnego poziomu hałasu emitowanego do środowiska w wyniku działalności dwóch zakładów przemysłowych: Sklep spożywczy „EKOSAM" w Świętej Katarzynie oraz ESV Sp. z o.o. w Siechnicach (Studium 2010).

2.2.2 *Promieniowanie niejonizujące*

Ze względu na powszechność występowania w środowisku oraz wytwarzanie pól elektromagnetycznych o poziomach postrzeganych jako potencjalnie szkodliwe dla zdrowia do najważniejszych źródeł pól elektromagnetycznych zaliczyć należy napowietrzne linie elektroenergetyczne oraz obiekty radiokomunikacyjne, w tym przede wszystkim stacje nadawcze radiowe i telewizyjne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej. Na kształtowanie pola elekromagnetycznego na terenie gminy wpływają wszystkie źródła pól o częstotliwości 50 Hz oraz źródła promieniowania elektromagnetycznego pracujące przy częstotliwościach z zakresu 0,1 MHz–300 GHz. Do pierwszej grupy należy zaliczyć linie i stacje elektroenergetyczne o napięciu 110 kV i wyższym. **Ponieważ teren opracowania leży w bezpośrednim sąsiedztwie linii elektroenergetycznej 400kV, promieniowanie niejonizujące może przewyższać dopuszczalne normy wzdłuż południowej granicy opracowania i teren ten nie powinien być przeznaczony pod zabudowęmieszkaniową.**
WIOŚ we Wrocławiu w 2013 r. prowadził okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie za kresu i sposobu prowadzenia badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Do badań wytypowano piony kontrolno-pomiarowe. na terenach miast o liczbie mieszkańców powyżej 50 tys., miast o liczbie mieszkańców poniżej 50 tys. oraz na terenach wiejskich (Raport WIOŚ, 2014).
Badania WIOŚ we Wrocławiu (2013) wykazały, że w żadnym z 45 przebadanych pionów kontrolno-pomiarowych województwa dolnośląskiego zlokalizowanych w miejscach dostępnych dla ludności nie stwierdzono przekroczeń poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych (Raport WIOŚ, 2014).

2.2.3 *Stan czystości powietrza atmosferycznego*

W ramach prowadzonego monitoringu jakości powietrza przez WIOŚ we Wrocławiu, gmina Siechnice należy do strefy dolnośląskiej, w której zlokalizowanych jest 30 stacji i stanowisk pomiarowych. Na obszarze WrOF występują, z wyżej wymienionych stacji, dwie stacje zlokalizowane na obszarach miejskich (ocena jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia ludzi): w powiecie oleśnicki – Oleśnica, a jedna stacja na terenach pozamiejskich (ocena jakości powietrza w odniesieniu do ochrony roślin) w powiecie trzebnickim – Czarny Las[10] [11]
W 2014 roku wykonana została roczna „Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za 2013 rok". Szczegółowe charakterystyki strefy dolnośląskiej, do której zalicza się gmina Siechnice przedstawiono w tabeli poniżej (Tabela 2.). Strefa dolnośląska została ze względu na

[8] *http://www.wroclaw.pios.gov.pl/index.php/monitoring-srodowiska/halas/stan-klimatu-akustycznego/*
[9] *http://www.wroclaw.pios.gov.pl/pliki/halas/klimat_2011.pdf*
[10] *Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za 2013 rok http://www.wroclaw.pios.gov.pl/pliki/powietrze/ocena_biezaca_2013.pdf*
[11] *OCENA JAKOŚCI POWIETRZA NA TERENIE WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO W 2013 ROKU http://www.wroclaw.pios.gov.pl/pliki/powietrze/ocena_2013.pdf*

przekroczenia dopuszczalnych stężeń dla pyłu zawieszonego PM10, arsenu, bezno(α)pirenu i ponadnormatywne stężenia ozonu zakwalifikowana do klasy C. Wynik ten oznacza konieczność opracowania Programu Ochrony Powietrza dla strefy dolnośląskiej. Opracowany Program Ochrony Powietrza został przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Dolnośląskiego Nr XLVI/1544/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 12 lutego 2014 r. (Dz. U. Województwa Dolnośląskiego z dnia 25.02.2014 r. poz.985)

Rysunek 6. *Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń na terenie stref WrOF z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia oraz ochrony roślin w 2013 roku*[12].

Strefa	Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń													Klasa wyni-kowa strefy
	NO2	SO2	CO	C6H6	PM10	PM2,5	B(a)P	As	Cd	Ni	Pb	O3*	O3**	
Strefa dolno śląska	A	A	A	A	C	A	C	C	A	A	A	C	D2	C

*- ze względu na ochronę zdrowia (poziom docelowy)
**- ze względu na ochronę roślin (poziom celu długoterminowego)

Za poziom stężeń pyłu zawieszonego PM10 na terenie gminy Siechnice, w największym stopniu odpowiedzialny jest przemysł oraz emisja napływowa i powierzchniowa. Przyczyną przekroczeń stężeń ozonu są przede wszystkim oddziaływania naturalnych źródeł emisji lub zjawisk naturalnych niezwiązanych z działalnością człowieka. Analizując rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(α)pirenu (POP, 2014) można zauważyć wzrost stężeń w miesiącach chłodnych. Sytuacja ta związana jest z sezonem grzewczym (emisji z indywidualnych źródeł ogrzewania budynków, w mniejszym stopniu niekorzystne warunki klimatyczne/meteorologiczne). Większość przekroczeń dopuszczalnych stężeń ma miejsce w porze chłodnej (PGN Siechnice, 2015).
Na podstawie obliczeń określono, iż całkowita wielkość emisji CO2 z terenu Gminy Siechnice wyniosła w 2013 roku 116 643 Mg CO2. Za emisję odpowiedzialny był przede wszystkim przemysł, który wygenerował 46,1% sumarycznej emisji (53 746 Mg CO2) (PGN Siechnice, 2015). Ważnym emiterem jest Elektrociepłownia "Czechnica", której moc elektryczna wynosi 100 MW, a cieplna 247 MWt. W skład tej elektrociepłowni wchodzą 3 kotły OP-130 każdy o mocy cieplnej równej 98,5 MWt), 1 kocioł fluidalny BFB na biomasę (76,5 MWt mocy cieplnej) oraz 2 turbozespoły (każdy o mocy elektrycznej równej 50 MW i 123,5 MWt mocy cieplnej). Elektrociepłownia „Czechnica" pokrywa w gminie ok. 90% potrzeb cieplnych budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej oraz drobnego przemysłu, w tym PPO Siechnice. W roku 2013 na terenie Gminy Siechnice do sieci było podłączonych 357 odbiorców, natomiast ilość dostarczonego do nich ciepła wyniosła 434 164,5 GJ (PGN Siechnice, 2015).
Jako przyczyny przekroczenia dopuszczalnych wartości PM10 oraz występowania zjawiska niskiej emisji należy wskazać:

- emisje ze źródeł punktowych związanych z dużymi instalacjami spalania paliw (kotły, piece przemysłowe) oraz ze źródłami technologicznymi np. Elektrociepłownia "Czechnica";
- emisję ze źródeł powierzchniowych związanych ze zużyciem paliw stałych (węgiel, drewno) na cele komunalne i bytowe;
- emisje ze źródeł punktowych związanych z dużymi instalacjami spalania paliw (kotły, piece przemysłowe) oraz ze źródłami technologicznymi np. Elektrociepłownia "Czechnica";
- emisję ze źródeł powierzchniowych związanych ze zużyciem paliw stałych (węgiel, drewno) na cele komunalne i bytowe;

Przyczyną przekroczeń stężeń ozonu są przede wszystkim oddziaływania naturalnych źródeł emisji lub zjawisk niezwiązanych z działalnością człowieka (wzrost przekroczeń w miesiącach letnich spowodowany jest intensywnym promieniowaniem słonecznym oraz wysoką temperaturą).

2.3 Analiza środowiska antropogenicznego

2.3.1 *Środowisko kulturowe*

Obszar leżące w zasięgu stanowisk archeologicznego i został zostały objęty strefą ochrony konserwatorskiej zabytków archeologicznych Zasady zagospodarowania tych stref zostały zapisane w projekcie planu.

[12] *źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim raport za rok 2013", WIOŚ Wrocław, kwiecień 2014 rok*

2.3.2 *Infrastruktura techniczna i komunikacja*

W ramach prowadzonej gospodarki wodnej w gminie Siechnice w r. 2013 więcej niż 92% ludności było podłączonych do sieci wodociągowej, której łączna długość na terenie gminy wynosi 128,2 km (GUS, 2015). Na stan obecny około 64% mieszkańców gminy Siechnice zamieszkuje tereny wyposażone w kanalizację sanitarną. Na koniec 2013 r. długość rozdzielczej sieci kanalizacji wynosiła 71,1 km. Z pozostałych terenów ścieki bytowe są gromadzone w szczelnych zbiornikach i wywożone do gminnych oczyszczalni lub unieszkodliwiane poprzez oczyszczanie w biologicznych oczyszczalniach i po oczyszczeniu rozsączane w gruncie lub odprowadzane do rowów melioracyjnych. Długość sieci kanalizacyjnej w relacji do długości sieci wodociągowej wynosi 0,6 (stan na r. 2013).

W roku 2013 na obszarze gminy funkcjonowały 2 oczyszczalnie komunalne z podwyższonym usuwaniem biogenów, które w ciągu roku oczyszczają 768 dam3 ścieków. Ilość ludności korzystająca z oczyszczalni w gminy Siechnice wynosi 11963 (więcej niż 65% ogółu ludności), z tego w miastach 5490 osób a na terenach wiejskich 6473 osób (GUS, 2015). Na terenie Siechnic funkcjonują jeszcze dwie przyzakładowe oczyszczalnie ścieków przy Przedsiębiorstwu Produkcji Ogrodniczej "Siechnice" (Studium, 2010, GUS, 2015).

Z sieci gazowej w roku 2013 korzystało więcej niż 60% ludności gminy.

Główne źródło zasilania w energię elektryczną na terenie gminy stanowi opalana węglem, Kogeneracja SA - Elektrociepłownia „Czechnica" w Siechnicach o mocy 110 MW.

Teren całej gminy dysponuje sieciami średniego i niskiego napięcia oraz kilkudziesięcioma stacjami transformatorowymi zlokalizowanymi we wszystkich miejscowościach. Wiejska cześć gminy, nie posiada scentralizowanych systemów grzewczych. Na terenie miasta Siechnice zlokalizowana jest nadziemna, jak i podziemna sieć ciepłownicza zasilająca przede wszystkim Przedsiębiorstwo Produkcji Ogrodniczej Siechnice Sp. z o.o., osiedle mieszkaniowe oraz nieliczne obiekty użyteczności publicznej (Studium, 2010).

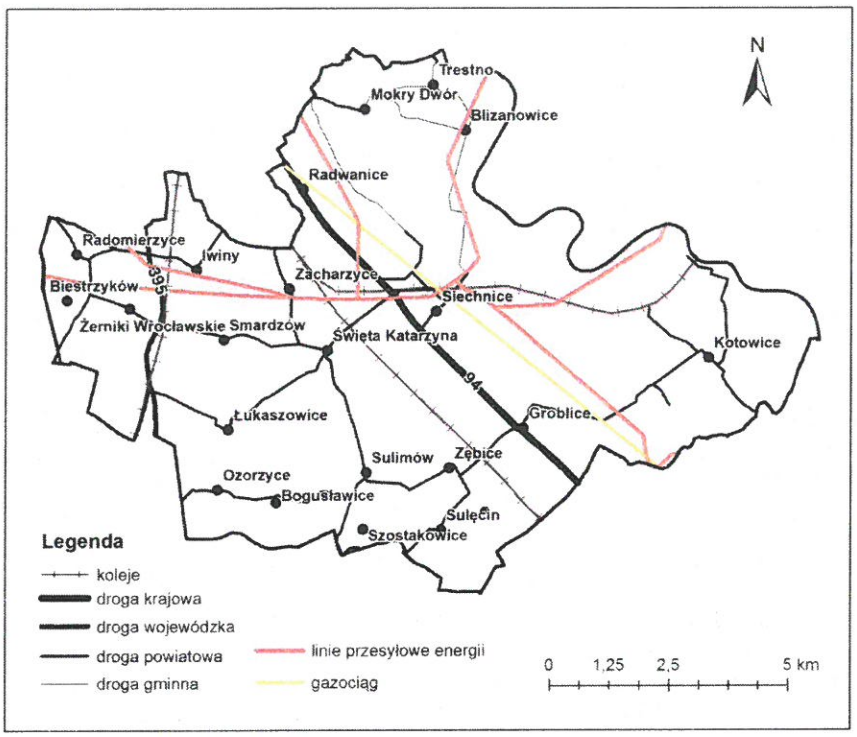
Organizacją i nadzorem nad wywozem odpadów komunalnych w gminie Siechnicach zajmuje się Związek Międzygminny Ślęza-Oława (ZMSO). Miejscem zagospodarowania przez podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości z terenu Związku zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania, jest Zakład Gospodarowania Odpadami Sp. z o.o. w miejscowości Gać - Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK) dla rejonu wschodniego. W gminie istnieją dwa systemy odbioru odpadów. Oprócz regularnego odbioru i wywozu do RIPOK, istnieje także system selektywnej zbiórki odpadów użytecznych, obejmujący makulaturę, opakowania szklane, puszki aluminiowe oraz tworzywa sztuczne. W Gminie Siechnice na terenie obrębu Sulęcin-Szostkowice zlokalizowane jest nieczynne składowisko odpadów komunalnych, którego rekultywacja wspierana jest ze środków UE (UM Siechnice). Na terenie gminy w ciągu roku 2013 ilość zebranych, zmieszanych odpadów komunalnych wynosiła ogółem 5794,03 ton, w przeliczeniu na 1 mieszkańca ogółem 325,6 kg (GUS, 2015). W 2013 roku zlikwidowano w gminie 23 dzikie wysypiska, z których podczas likwidacji zebrano 18,6 ton odpadów komunalnych.

Gmina Siechnice pełni znaczącą rolę w obsłudze komunikacyjnej Wrocławia, przez jej obszar biegną podstawowe połączenia kolejowe i drogowe do Opola, Jelcza – Laskowice, Strzelina oraz całej południowo – zachodniej Polski. Przez obszar gminy przebiega linia kolejowa Wrocław – Katowice, Wrocław – Międzylesie oraz Wrocław Brochów – Jelcz – Laskowice (Studium, 2010). Centralnie przez teren gminy, przez miejscowości Radwanice, Siechnice, Groblice, przebiega droga krajowa nr 94 Wrocław – Opole – Katowice, a w zachodniej części gminy, przez miejscowość Żerniki Wrocławskie, prowadzi droga wojewódzka nr 395 Wrocław – Strzelin. Magistrala kolejowa E-30 łącząca Niemcy, Polskę z Ukrainą oraz droga krajowa nr 94 z Wrocławia do Opola tworzą III część Paneuropejskiego Korytarza Transportowego, biegnącego z północno-zachodniej Europy do wybrzeża morza Czarnego. Dodatkowo w gminie, na rzece Odrze, występuje ruch wodny śródlądowy.

Długość ścieżek rowerowych na obszarze gminy wynosi 3 km, z czego 0,8 jest pod zarządem gminy a pozostałych 1,2 km pod zarządem starostwa (GUS, 2015, stan na r. 2013).

Poza obszarem planu w bezpośrednim sąsiedztwie od strony południowej przebiega linia wysokiego napięcia o mocy 400kV. Obszar opracowania położony jest bezpośrednio przy drodze krajowej nr 94.

Rysunek 7. *Infrastruktura techniczna oraz komunikacyjna na terenie gminy Siechnice (CODGiK, 2015).*



II. USTALENIA SZCZEGÓŁOWE PLANU.

2.4 Kształtowanie zabudowy i komunikacji

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego określa warunki, zasady i standardy kształtowania zabudowy i urządzania terenu, zasady rozwoju i funkcjonowania układu komunikacyjnego, rozwoju infrastruktury technicznej oraz szczególne zasady zagospodarowania, wynikające z potrzeby ochrony środowiska przyrodniczego i jego zasobów oraz ochrony kulturowej, a także warunki podziału terenów na działki.

Na obszarze objętym opracowaniem występuje niewielka różnorodność form zagospodarowania. Wskutek procesów rozwojowych na analizowanym terenie wykształciła się przede wszystkim funkcja rolnicza i usługowa. Teren obecnie zajęty jest przez przedsiębiorstwo ogrodnicze. Obecnie Przedsiębiorstwo Ogrodnicze Siechnice Sp. z o.o. jest jednym z największych polskich szklarniowych producentów warzyw. Szklarnie zajmują tu ok. 40 ha. Na terenie przy drodze krajowej zlokalizowana jest też stacja benzynowa, hurtownie oraz magazyny. Zmiana planu przewiduje utrzymanie produkcji rolniczej oraz wprowadzenie funkcji usługowej w tym obiektów wielkopowierzchniowych i funkcji produkcyjnej i reguluje formę zabudowy i sposób zagospodarowania terenu.

Projekt planu sporządzony został w oparciu o wcześniejsze ustalenia zawarte w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i ma na celu doprowadzenie do zgodności zapisów studium i planów zagospodarowania przestrzennego.

2.5 Ochrona środowiska przyrodniczego

W zakresie zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego:

1) przed podjęciem działalności inwestycyjnych, ustala się obowiązek zdjęcia warstwy próchniczej z części przeznaczonej pod obiekty budowlane oraz powierzchnie utwardzone, a następnie odpowiednie jej zagospodarowanie;
2) obowiązuje zapewnienie, we własnym zakresie przez właściciela lub władającego terenem, wymaganych standardów zamieszkiwania na terenach sąsiednich (zachowanie dopuszczalnego poziomu hałasu, wibracji, emisji zanieczyszczeń, uciążliwości transportu itp.) w przypadku, gdy wprowadza on na swoją działkę działalność usługową;
3) dla obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, realizowanych w ramach przeznaczenia uzupełniającego na terenach o innym przeznaczeniu, obowiązuje zastosowanie przez

inwestora rozwiązań technicznych ograniczających uciążliwość emisji hałasu, w celu zapewnienia dopuszczalnych poziomów hałasu, o których mowa w przepisach odrębnych;

4) w zakresie gromadzenia i usuwania odpadów, obowiązują zasady określone w odrębnych przepisach;

3. Zgodność z innymi dokumentami planistycznymi.

Omawiany projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest zgodny ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym a także planem gospodarki odpadami i Programem ochrony środowiska gminy.

III. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA SKUTKÓW USTALEŃ PLANU NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

4. Wpływ dotychczasowego sposobu zagospodarowania na stan środowiska.

Środowisko przyrodnicze na omawianym terenie uległo przeobrażeniom w długotrwałym procesie rozwoju. Jest ono obecnie przekształcone, lecz zachowały się znaczne fragmenty terenów biologicznie czynnych. Na terenie tym prowadzona jest produkcja rolnicza- uprawy szklarniowe.

Powstanie zabudowy takiej jak hale magazyny i stacja benzynowa zwiększyło antropopresję na środowisko i doprowadziło do likwidacji naturalnych zbiorowisk, ale nie spowodowało większego przekształcenia procesów ekologicznych na terenach otaczających. Rozwój przestrzenny doprowadził do degradacji powierzchni ziemi, likwidacji uległy istniejące ekosystemy. Rozwój okolicznej zabudowy oraz innych formy zainwestowania następował w dłuższym czasie, co pozwoliło na zachowanie równowagi w środowisku i mniejszym stopniu wpłynęło na klimat i morfologię.

5. Prognozowany wpływ ustaleń planu na stanu środowiska kulturowego

W obrębie planu znajduje się stanowisko archeologiczne, dla którego wyznaczono strefę ochrony konserwatorskiej zabytków archeologicznych. Istnieje możliwość odkrycia nowych stanowisk archeologicznych – zasób ich ewidencji i rejestru podlega sukcesywnej weryfikacji i uzupełnieniom.

5.1 Zachowanie istniejących oddziaływań

W związku z realizacją projektów planów zostaną zachowane wszystkie dotychczasowe oddziaływania na środowisko, ale nie ulegną one znacznemu zwiększeniu, ponieważ plan nie wprowadzają na tym terenie nowych funkcji, w stosunku do obowiązujących opracowań, jedynie koryguje nieznacznie dotychczasowe ustalenia. Dopuszcza się między innym obiekty handlowe wielkopowierzchniowe. Biorąc jednak dotychczasowe zagospodarowanie terenu, takie obiekty nie będą miały znaczącego nowego oddziaływania na środowisko przyrodniczego na tym obszarze oraz na terenach przyległych.

Na stan powietrza atmosferycznego największy wpływ ma obecnie emisja zanieczyszczeń związana z indywidualnymi systemami grzewczymi, opartymi na paliwach stałych. Realizacja ustaleń planu nie wpłynie w żaden sposób na ograniczenie ani też zwiększenie tych oddziaływań.

Na funkcjonowanie środowiska przyrodniczego i warunki życia ludzi w dalszym ciągu będzie wpływał hałas komunikacyjny związany z komunikacją, jednak ponieważ tereny nie są przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową, hałas ten nie będzie sprawiał dodatkowych uciążliwości.

5.2 Prognozowane nowe oddziaływania na środowisko

Działalność człowieka powoduje w krajobrazie duże zmiany. Mogą one jednak być „dopasowane" do pierwotnego ukształtowania terenu jak i zupełnie je pomijające i burzące naturalne piękno. Zmiany te można by podzielić na dwie grupy. Do pierwszej należy wznoszona przez człowieka zabudowa, bez względu na jej charakter, a więc mieszkaniowa, zagrodowa, usługowa, produkcyjna, związana z transportem, energetyką itp. Sama w sobie nie zmienia ona pierwotnego ukształtowania terenu. Stanowi jednak znaczący, nowy i zupełnie obcy element krajobrazu. Do drugiej grupy zalicza się zmiany wprowadzane przez człowieka do ukształtowania terenu, niekoniecznie związane ze wznoszeniem zabudowy (np. kanały, wkopy, wały, itp.).

Omawiany projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego przewiduje funkcję usługową i produkcyjną, w tym produkcję rolniczą, ale zabudowa jest na tym terenie dopuszczona już w obecnie obowiązującym opracowaniu, a ponieważ tereny przyległe też są zainwestowane, a powstanie nowych

powierzchni nieprzepuszczalnych w postaci komunikacji wewnętrznej nie będzie miało znaczącego wpływu na środowisko przyrodnicze, a oddziaływanie będzie jedynie lokalne. Nowym oddziaływaniem na środowisko, które może pojawić się w skutek uchwalenia planu miejscowego jest zwiększony hałas towarzyszący wielkopowierzchniowym obiektom handlowym. Biorąc jednak pod uwagę położenie terenu przy drodze krajowej nr 94, która jest emitorem ponadnormatywnego hałasu, dodatkowe oddziaływanie od obiektów handlowych nie będzie miało znaczącego wpływu na środowisko.

Ze względu na elastyczność zapisów planu trudno jest w sposób ścisły przewidzieć wielkość i charakter oddziaływań, jakie powstaną w związku z realizacją omawianych projektów, których oddziaływanie jest najbardziej szkodliwe dla środowiska. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego ma na celu uporządkowanie przestrzenne omawianego terenu. Prowadzona działalność usługowa, nie powinna w żaden sposób niekorzystnie oddziaływać na tereny położone poza działką, na której się ona odbywa.

5.2.1 *Analiza wpływu na środowisko poszczególnych form zagospodarowania wyznaczonych w planie*

Na podstawie wykonanej identyfikacji typów oddziaływań na środowisko przyrodnicze dokonano waloryzacji jednostek urbanistycznych w zależności od elementów środowiska, na które będzie oddziaływać ich zagospodarowanie. W ten sposób wydzielono grupy jednostek, w których na skutek realizacji ustaleń planu nastąpią istotne oddziaływania pozytywne lub negatywne. Uwzględniono również te jednostki, na których obecnie występują istotne oddziaływania, a realizacja plan nie będzie prowadzić do zmiany tego stanu. Przy określaniu wpływu realizacji ustaleń planu na elementy środowiska posłużono się kryteriami dotyczącymi:

- intensywności przekształceń (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne),
- czasowości trwania oddziaływania (stałe, okresowe, epizodyczne),
- zasięgu przestrzennego (miejscowe, lokalne, ponadloklane, regionalne, ponadregionalne),
- trwałości oddziaływania i przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, przejściowe, możliwe do rewaloryzacji).

W dalszej części rozdziału dokonano szczegółowego zestawienia potencjalnego wpływu realizacji ustaleń projektu planu na środowisko dla poszczególnych jednostek planistycznych w podziale na obręby geodezyjne, stosując pięciostopniową skalę oceny przewidywanego znaczącego oddziaływania w przypadku stwierdzenia możliwości jego wystąpienia, według której:

+ – oddziaływanie pozytywne;
0 – brak oddziaływania;
-1 – wpływ możliwy, jednak trudny do jednoznacznego określenia;
-2 – wpływ potencjalnie znaczący, jednak możliwy do minimalizacji;
-3 – negatywny wpływ na przedmiot ochrony (wystąpienie szkody znaczącej), niemożliwy do uniknięcia, wymagający kompensacji;
* – określenie oddziaływania wariantowe, zależne od wystąpienia warunkujących czynników (w normalnych warunkach powinno wystąpić oddziaływanie opisane jako pierwsze);
** – określenie oddziaływania wariantowe, z czego oddziaływanie opisane jako pierwsze wystąpi w początkowej fazie realizacji inwestycji, natomiast oddziaływaniem docelowym (spodziewanym) jest oddziaływanie opisane jako drugie.

Tabela 1. Zestawienie - poglądowa prognoza skutków wpływu realizacji ustaleń zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze.

element środowiska	przewidywane znaczące oddziaływania								
	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
U, P- tereny zabudowy usługowej. Są to tereny, na których nastąpi poprawa warunków życia mieszkańców dzięki powstaniu nowego budownictwa. Jednocześnie nastąpi bezpowrotne zniszczenie biologicznie czynnej warstwy gleby, zanik jej walorów produkcyjnych i zniszczenie warunków dla funkcjonowania dotychczasowych zbiorowisk roślinnych i warunków życia zwierząt. Będą to oddziaływania stałe o nieznacznej intensywności									

przekształceń i zasięgu lokalnym, a pod względem trwałości częściowo odwracalne. Największe potencjalne oddziaływania związane będą z emisją spalin, pyłu i hałasu, związanymi z powstaniem nowych obiektów handlowych i produkcyjnych. Należy dążyć do redukcji emisji zanieczyszczeń gazowych, ilości ścieków i odpadów oraz ich właściwej utylizacji. Nie należy na terenie zakładów produkcyjnych gromadzić większych ilości odpadów przemysłowych, a surowce mogące powodować zanieczyszczenie środowiska muszą być odpowiednio zabezpieczone zgodnie z obowiązującymi przepisami. Pojawienie się obiektów handlowych wielkopowierzchniowych będzie związane z e wzmożonym ruchem samochodowym. W obecnie obowiązującym planie dopuszcza się lokalizowanie obiektów handlowych. Zmiana w nowej uchwale dotyczy powierzchni handlowej.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
przedmiot ochrony Natura 2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
różnorodność biologiczna	0 / -1*	0	0	0	0 / -1*	0	0	0	0 / -1*
warunki życia ludzi	+	0	0	0	0	0	+	+	0
zwierzęta	0 / -1*	0	0	0	0 / -1*	0	0	0	0 / -1*
rośliny	0 / -1*	0	0	0	0 / -1*	0	0	0	0 / -1*
wody powierzchniowe i podziemne	0	0	0	0	0	0	0	0	0
powietrze	0 / -1*	0	0	0	0	0	0 / -1*	0 / -1*	0
powierzchnia ziemi	0 / -1*	0	0	0	0 / -1*	0	0	0	0 / -1*
krajobraz	+	0	0	0	0	0	+	+	0
klimat	0	0	0	0	0	0	0	0	0
zasoby naturalne	0	0	0	0	0	0	0	0	0
zabytki	+	0	0	0	0	0	+	+	0
dobra materialne	+	0	+	0	0	+	+	+	0

Obszary produkcji rolnej. Tereny na których nastąpiło bezpowrotne zniszczenie biologicznie czynnej warstwy gleby, zanik jej walorów produkcyjnych i zniszczenie warunków dla funkcjonowania dotychczasowych zbiorowisk roślinnych i warunków życia zwierząt. Są to oddziaływania stałe o nieznacznej intensywności przekształceń i zasięgu lokalnym, a pod względem trwałości częściowo odwracalne. Zagospodarowanie rolnicze prowadzi do właściwego wykorzystania zasobów środowiska, sprzyja zachowaniu wartości produkcyjnej gleby i zachowaniu obecnych roślin i zwierząt towarzyszących polom uprawnym. Zbyt intensywna gospodarka rolna (chemizacja rolnictwa) może jednak negatywnie wpłynąć na czystość wód podziemnych. Na terenie opracowania działa obecnie firma zajmująca się uprawami szklarniowymi na dużą skalę (ok. 40 ha szklarni). Teren zostały wyznaczone jako kontynuacja tej formy zagospodarowania.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
przedmiot ochrony Natura 2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
różnorodność biologiczna	0	0	0	0	0	0	0	0	0
warunki życia ludzi	0 / -1*	0	0	0	0 / -1*	0	0	0	0 / -1*
zwierzęta	0 / -1*	0	0	0	0 / -1*	0	0	0	0 / -1*
rośliny	0 / -1*	0	0	0	0 / -1*	0	0	0	0 / -1*
wody powierzchniowe i podziemne	0	0 / -1*	0	0	0	0	0 / -1*	0 / -1*	0
powietrze	0 / -1*	0	0	0	0	0	0 / -1*	0 / -1*	0
powierzchnia ziemi	0 / -1*	0	0	0	0 / -1*	0	0	0	0 / -1*
krajobraz	+	0	0	0	0	0	+	+	0
klimat	0	0	0	0	0	0	0	0	0
zasoby naturalne	0	0	0	0	0	0	0	0	0
zabytki	+	0	0	0	0	0	+	+	0
dobra materialne	+	0	+	0	0	+	+	+	0

5.2.2 *Analiza oddziaływa ustaleń planu na poszczególne komponenty środowiska*

Na podstawie wykonanej identyfikacji typów oddziaływań na środowisko przyrodnicze dokonano waloryzacji jednostek urbanistycznych w zależności od elementów środowiska, na które będzie oddziaływać ich zagospodarowanie. W ten sposób wydzielono grupy jednostek, w których na skutek realizacji ustaleń planu nastąpią istotne oddziaływania pozytywne lub negatywne. Uwzględniono również te jednostki, na których obecnie występują oddziaływania, a realizacja zapisów planu nie będzie prowadzić do zmiany tego stanu. Przy

określaniu wpływu realizacji ustaleń planu na elementy środowiska posłużono się kryteriami dotyczącymi:

- intensywności przekształceń (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne),
- czasowości trwania oddziaływania (stałe, okresowe, epizodyczne),
- zasięgu przestrzennego (miejscowe, lokalne, ponadloklane, regionalne, ponadregionalne),
- trwałości oddziaływania i przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, przejściowe, możliwe do rewaloryzacji).

Wpływ zapisów planu na szatę roślinną

Negatywne oddziaływanie bezpośrednie długoterminowe na bioróżnorodność, o dużym prawdopodobieństwie wystąpienia jest związane z rozwojem terenów zabudowanych, terenów sieci infrastruktury technicznej, w tym dróg ale też dotyczy terenów produkcji rolniczej. W przypadku rozwoju zabudowy, należy wziąć pod uwagę skumulowane oddziaływanie uchwalonych i już obowiązujących w gminie planów miejscowych jak i kierunki rozwoju terenów inwestycyjnych wyznaczonych w tych planu. Teren opracowanie jest już w chwili obecnej prawie w całości zainwestowany. Większość obszaru stanowią uprawy szklarniowe. Część terenu przy drodze została przeznaczona pod stację benzynowa. Obowiązujący plan dopuszcza na tym obszarze również inne obiekty usługowe. Zmiany w planie miejscowym dotyczą dopuszczenie dodatkowo lokalizację obiektów handlowych wielkopowierzchniowych. Podjęcie na tych terenach prac budowlanych i wprowadzenie nowych powierzchni nieprzepuszczalnych spowoduje częściowe zniszczenie i częściowe przekształcenie istniejącej szaty roślinnej co na tym terenie będzie miało nieznaczny wpływ na środowisko przyrodnicze. W późniejszym okresie, po ukończeniu budowy, szata roślinna może ulec odtworzeniu, aczkolwiek w innej formie. Podobny skutek będzie miała przebudowa lub realizacja nowych sieci infrastruktury technicznej.

Wpływ zapisów planu na zwierzęta

Tereny opracowania znajduję się w większości w okolicy obszarów już zainwestowanych i nie przewiduje znacznego powiększenia powierzchni zabudowanych. Zostanie jedynie uzupełnione zabudowa, lub ewentualne przekształcenie terenów obecnych szklarni pod obiekty usługowe. Negatywnym oddziaływaniem długoterminowym pośrednim może być zmniejszenie powierzchni pokrywy roślinnej i siedlisk drobnych zwierząt na terenach, na których zostaną wprowadzone ewentualne nowe powierzchnie uszczelnione. Negatywnym oddziaływaniem bezpośrednim krótkoterminowym będzie niepokojenie zwierząt w związku z hałasem i pracami budowlanymi przy realizacji nowych obiektów budowlanych, rozbudowie obiektów istniejących lub realizacji sieci infrastruktury technicznej, budowie i przebudowie dróg. Biorąc jednak pod uwagę położenie projektowanego terenu przy drodze krajowej, oddziaływanie te nie będą szczególnie istotne.

Wpływ zapisów planu na gleby

Na nowych terenach zainwestowanych bezpowrotnemu zniszczeniu może ulec biologicznie czynna warstwa gleby. Towarzyszyć temu może nieznaczne zwiększone negatywne presje na roślinność i świat zwierzęcy. Podjęcie dodatkowych prac budowlanych może spowodować zniszczenie profilu glebowego. Teren opracowanie jest w większości już zainwestowany. Znaczną część stanowią tu uprawy szklarniowe, co nie pozostaje bez wpływu na jakość i zanieczyszczenie gleb środkami chemicznymi. Wprowadzenie w miejsce szklarni obiektów usługowych nie pogorszy jakości gleb na terenie opracowania.

Wpływ zapisów planu na powietrze atmosferyczne

Jednym z czynników negatywnych mogących mieć wpływ na środowisko jest emisja zanieczyszczeń powietrza ze źródeł zorganizowanych i rozproszonych w wyniku procesów ogrzewania oraz produkcji. Głównym źródłem zanieczyszczenia na terenie gminy jest transport samochodowy, a zwiększenie powierzchni sprzedaży w obiektach usługowych w pewnym stopniu przyczyni się do wzrostu ruchu kołowego na danym terenie. Emisję zanieczyszczeń gazowych i pyłowych powoduje spalanie paliw w gospodarce komunalnej. Lokalne przekroczenie norm i koncentracje zanieczyszczeń mogą występować w sezonie grzewczym. Wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza pochodzącego z ogrzewania gospodarstw domowych jest uzależniona od rodzaju zastosowanego paliwa, jakości kotłowni i palenisk domowych oraz termoizolacji ogrzewanych budynków.

Biorąc pod uwagę istniejące warunki terenowe (w tym dobre przewietrzania) i niskie tło zanieczyszczenia powietrza, przewiduje się że wartości dopuszczalne dla stężeń średniorocznych będą dotrzymane dla wszystkich wskaźników, a częstość przekroczeń stężeń określonych dla jednej godziny nie przekroczy wartości dopuszczalnych, co oznacza, że projektowany obiekt nie będzie stanowił uciążliwości dla środowiska ze względu na zanieczyszczenie powietrza.

Wpływ zapisów planu na klimat akustyczny

Realizacja ustaleń planu, w tym zwiększenie obszarów zabudowanych, może generować dodatkowy ruch samochodowy, co związane jest ze zwiększoną emisją hałasu i pogorszeniem standardu klimatu akustycznego. Jego wartości nie powinny jednak przekraczać dopuszczalnych poziomów i nie powinny stanowić uciążliwości dla mieszkańców i użytkowników usług. Potencjalnie hałas może towarzyszyć pracom budowlanym związanym z budową budynków. Będzie to jednak hałas o stosunkowo niewielkim zasięgu przestrzennym i jedynie okresowy. Zwiększony poziom hałasu może być generowany w związku z realizacją obiektów handlowych wielkopowierzchniowych. Biorąc jednak pod uwagę, że obszar opracowania znajduje się przy drodze krajowej nr 94 dodatkowe oddziaływanie związane z handlem nie będzie znaczące.

Wpływ zapisów planu na wody

Do czynników wpływających na jakość wód powierzchniowych należą uwarunkowania naturalne, takie jak warunki klimatyczne i hydrologiczne, czy zdolność samooczyszczania oraz zanieczyszczenia antropogeniczne. Znaczną część zanieczyszczeń trafiających do wód powierzchniowych stanowią zanieczyszczenia obszarowe. Rozwój gospodarczy gminy, rozwój siedlisk osadniczych może się przyczynić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych. Do zanieczyszczeń punktowych, stwarzających bardzo poważne zagrożenie dla czystości wód powierzchniowych należą przede wszystkim:

- bezpośrednie „dzikie" zrzuty surowych ścieków bytowo - gospodarczych do cieków wodnych (na nieskanalizowanych obszarach);
- zrzuty niedostatecznie oczyszczonych ścieków (nieodpowiadających warunkom pozwolenia wodnoprawnego).

Rozwój budownictwa i infrastruktury drogowej może mieć potencjalnie negatywne długoterminowe oddziaływanie pośrednie przez obniżenie poziomu wód przypowierzchniowych. Niezadowalająca okresowo jakość wód na terenie gminy może wynikać z braku izolującej pokrywy w stropie warstw wodonośnych. Umożliwia to łatwe przenikanie do wód zanieczyszczeń z powierzchni. Głównie przez infiltrację wód deszczowych wraz z którymi przedostają się do wód gruntowych środki ochrony roślin oraz zanieczyszczenia pochodzące z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych (szamb). Do głównych zagrożeń wód podziemnych należą obecnie niekontrolowane zrzuty nieoczyszczonych ścieków komunalnych oraz nieszczelne szamba z terenów miejscowości nie posiadających kanalizacji sanitarnej. Negatywnym oddziaływaniem bezpośrednim długoterminowym na wody gruntowe będzie zmniejszenie powierzchni przepuszczalnych i ograniczenie retencji wodnej na obszarach przeznaczonych w planie pod zabudowę. Pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym może być rozbudowa systemu odprowadzania ścieków w gminie. Ponieważ plan zakłada rozszerzenie terenów inwestycyjnych, może mieć to wpływ na jakość wód, jednak nie jest to nowe oddziaływanie powstałe w wyniku ustaleń planu.

Wpływ zapisów planu na krajobraz

W wyniku realizacji projektu planu nastąpi nieznaczna zmiana krajobrazu. Mogą pojawić się tu nowe obiekty budowlane, wraz z towarzyszącą infrastrukturą, które będą uzupełniały zabudowę istniejącą. Jednak już obowiązujące zapisy planów przewidują na obszarze opracowania podobne ustalenia. Obecnie prowadzona na tym terenie produkcja rolnicza oparta o systemy szklarniowe, może zostać wyparta przez obiekty handlowe, co może mieć wpływ na zmianę krajobrazu.

Wpływ na klimat lokalny

Ustalenia planu mogą mieć nieznaczny wpływ na modyfikację klimatu lokalnego, ale nie dotyczy to zarówno pola wiatru ani emisji ciepła. Uprawom szklarniowym towarzyszy specyficzny mikroklimat związany z koniecznością utrzymywanie nasłonecznienia, temperatury i wilgoci upraw, szczególnie odczuwany przy tak dużych powierzchniach przeznaczonych pod uprawy (ponad 40 ha). W wypadku rezygnacji z upraw na rzecz obiektów usługowych, ten mikroklimat ulegnie zmianie. Projekt nie wprowadza na tym terenie nowych funkcji jedynie reguluje warunki zabudowy i rozdziela funkcję usługową od funkcji mieszkaniowej.

Oddziaływania na warunki życia ludzi

Warunki życia ludzi powinny ulec poprawie w związku z realizacją ustaleń planu poprzez wprowadzenie rozwojem budownictwa i regulacją warunków zabudowy co będzie skutkować poprawą jakości krajobrazu i ładu przestrzennego. Prowadzona działalność usługowa, handlowa i produkcyjna nie powinna w żaden sposób

niekorzystnie oddziaływać na tereny położone poza działką, na której się ona odbywa. Nowe tereny usługowe, produkcyjne będą generować nowe miejsca pracy.

5.3 Analiza wpływu ustaleń planu na cele i przedmiot ochrony terenów Natura 2000 oraz inne formy ochrony przyrody

Teren opracowania jest położony w znacznej odległości (ponad 2 km) od najbliższych Obszarów Natura 2000, a ponieważ nie planuje się wprowadzenia tutaj nowych funkcji i ustalenia planu nie będą miały znaczącego wpływu na środowisko przyrodnicze, oddziaływanie ustaleń planu nie będzie miało również wpływu na tereny Natura 2000.

6. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.

Polityka ochrony środowiska jest jedną z polityk wspólnotowych Unii Europejskiej o charakterze horyzontalnym. Jej zakres obejmuje wszystkie dziedziny życia społeczno-gospodarczego. Zasada zrównoważonego rozwoju podkreśla konieczność takiego rozwoju społeczno-ekonomicznego, by przy zaspokajaniu potrzeb obecnych i przyszłych pokoleń została zachowana równowaga przyrodnicza. Zasada przezorności wymaga podejmowania środków zapobiegawczych tam, gdzie nie poznano jeszcze dokładnego oddziaływania na środowisko. Zasada prewencji (zapobiegania) zobowiązuje podejmującego negatywne oddziaływanie na środowisko do zapobiegania temu oddziaływaniu. Zasada „zanieczyszczający płaci" wymaga od wprowadzającego zanieczyszczenia ponoszenia kosztów usunięcia skutków lub zapobiegania zanieczyszczeniom.
Na obszarach objętych projektem nie występują obiekty oraz tereny prawnie chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody, ale jest jeden obiekt ujęty w rejestrze zabytków i obszary objęte strefą ochrony konserwatorskiej. Obszary objęte projektem nie są położone w obszarze Natura 2000, ani z takim obszarem bezpośrednio nie sąsiadują.
Działania związane z ochroną przyrody przewidziane w projekcie mają charakter lokalny i nie ma możliwości odniesienia ich wprost do celów międzynarodowych dyrektyw i konwencji oraz dokumentów krajowych w zakresie zagospodarowania i ochrony środowiska. Dokumenty te mają charakter polityczny (nie zadaniowy), czyli cele są sformułowane bardzo ogólnie i nie można znaleźć bezpośredniego odniesienia do funkcji obszarów objętych planem.
Analizowane przedsięwzięcie nie ma bezpośredniego związku z celami środowiskowymi zawartymi zarówno w Dyrektywie 2000/60/WE Parlamenty Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej tj. „Ramowej Dyrektywy Wodnej" jak z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry" (Monitor Polski z 2011 r. nr 40 poz. 451).
Uchwalenie planu miejscowego najprawdopodobniej nie spowoduje dużego wzrostu poboru wody i nie będzie generować ponadnormatywnych zanieczyszczeń. Obydwa wymienione akty są dokumentami ramowymi pod względem wyznaczanych celów i nie ma możliwości bezpośredniego wykazania zgodności z nimi inwestycji w ogóle nie związanej z ochroną wód powierzchniowych i podziemnych.
Przykładowo, Ramowa Dyrektywa Wodna wyznacza dla wód powierzchniowych cele związane z:

- wdrożeniem koniecznych środków celem zapobieżenia pogorszenia się stanów wód,
- ochroną i przywracaniem wszystkich części wód powierzchniowych aby osiągnąć dobry stan wód,
- ochroną i poprawą wszystkich sztucznie i silnie zmienionych części wód celem osiągnięcia dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego wód,
- wdrożeniem środków celem redukowania zanieczyszczeń substancjami priorytetowymi i zaprzestania lub stopniowego eliminowania emisji, zrzutów i strat niebezpiecznych substancji.

Z kolei, w przypadku wód podziemnych Ramowa Dyrektywa Wodna wyznacza cele związane z:

- zapobieganiem lub ograniczaniem dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych celem zapobiegania pogarszania się ich stanu,
- ochroną, poprawą i przywróceniem wszystkich części wód podziemnych, zapewnieniem równowagi pomiędzy poborami i zasilaniem wód podziemnych celem osiągnięcia dobrego stanu wód,
- wdrożeniem środków do odwrócenia każdej znaczącej i ciągłej tendencji wzrostu stężenia każdego zanieczyszczenia wynikającego z wpływu działalności człowieka celem stopniowej redukcji zanieczyszczenia wód podziemnych.

Z kolei w Planie Gospodarowania Wodami na obszarze Dorzecza Odry cele ustalono w oparciu o wartości graniczne poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody uwzględniając kategorie wód według rozporządzenia w sprawie klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Odnoście celów dla wód podziemnych Plan Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry wskazuje na:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczanie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych,
- zapewnieniu równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożeniu działań niezbędnych do odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

Również w przypadku Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry nie jest możliwe stwierdzenie bezpośredniej zgodności z celami dokumentu ze względu na przeznaczenie obszarów w projekcie planu, które nie ma związku z ochroną ani zanieczyszczaniem wód zarówno powierzchniowych, jak i podziemnych pod warunkiem właściwej gospodarki w tym zakresie.
Uchwalenie planów miejscowych nie będzie miało związku z działaniami adaptacyjnymi przewidzianymi w „Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmianę klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030" w odniesieniu do celów adaptacji do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie. Cele te są związane z ograniczeniami w zakresie budownictwa powszechnego i wymaganiami w zakresie ochrony przez zalaniem budynków podpiwniczonych na obszarach zalewowych oraz na terenach zagrożonych ruchami masowymi, wdrożeniem działań zabezpieczających przed osuwiskami oraz wprowadzenia dostępu on-line do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

7. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru

Na etapie sporządzania projekt planu nie wprowadzono nowych rozwiązań funkcjonalnych. Częściowo teren jest już zainwestowany i wszystkie propozycje rozwiązań dotyczyły jedynie formy zabudowy i zwiększenie jej powierzchni.

8. Propozycje przeprowadzenia metod i częstotliwości przeprowadzenia monitoringu skutków realizacji postanowień dokumentu

Monitorowanie skutków realizacji ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego prowadzone powinno być w ramach cyklicznie sporządzanych raportów i ocen zmian w zagospodarowaniu przestrzennym. Metody i konieczność kontroli zmian w zakresie zagospodarowania przestrzennego zostały określone w przepisach prawa, w szczególności w ustawie z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. (art. 32. ust 1 i 2 oraz art. 33).
Wójt jako organ opracowujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, obowiązany jest prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko zgodnie z częstotliwością i metodami o których mowa w art. 55 ust 3 pkt 5 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie(...). Monitoring w zakresie oddziaływania na środowisko może polegać np. na analizie i ocenie stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska lub w ramach indywidualnych zamówień.

9. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii

Szczególnym rodzajem zagrożeń występujących w środowisku są tzw. „nadzwyczajne zagrożenia" charakteryzujące się nagłym przebiegiem. Do zagrożeń takich zaliczyć należy albo klęski o charakterze naturalnym (powodzie, huragany, trzęsienia ziemi) albo katastrofy i wypadki związane z technologiami i wytworami ludzkimi jak: uwalnianie się niebezpiecznych substancji chemicznych, wybuchy, katastrofy komunikacyjne itp. zwane poważnymi awariami. Cechami charakterystycznymi zdarzeń związanych z poważnymi awariami jest ich niepowtarzalność, losowość, wieloprzyczynowość i różnorodność bezpośrednich skutków. Mogą one powodować zagrożenie zdrowia i życia ludzi, degradację środowiska czy też poważne straty gospodarcze.
Zdarzenia posiadające cechy nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska i ludzi mogą powstawać w wyniku prowadzenia działalności przemysłowej z użyciem substancji niebezpiecznych i podczas transportu substancji niebezpiecznych, jako efekt świadomej działalności człowieka związanej z niezgodnym z przepisami pozbywaniem się substancji (materiałów) niebezpiecznych.
W ustawie prawo ochrony środowiska, w tytule IV „Poważne awarie " zawarte są przepisy ogólne, instrumenty prawne służące przeciwdziałaniu poważnej awarii i poważnej awarii przemysłowej, obowiązki prowadzącego zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz obowiązki organów administracji związane z awariami.
Ustawa wprowadza dwie kategorie obiektów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej: zakłady o zwiększonym ryzyku, i zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii.

Kwalifikacja zakładu do jednej z tych kategorii związana jest z ilością substancji niebezpiecznych znajdujących się w obiekcie. Zasady zaliczania zakładów do kategorii zakładów o zwiększonym ryzyku albo zakładów o dużym ryzyku określone zostały w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. 2002, Nr 58, poz. 535).
Na terenie województwa dolnośląskiego inwentaryzacją i kontrolą w zakresie możliwości wystąpienia poważnych awarii zajmuje się Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, we współpracy z Państwową Strażą Pożarną. Bezpośrednio na terenie opracowania nie ma zakładów o zwiększonym ryzyku, i zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii. Na terenie gminy zarejestrowano natomiast obiekty, w których występują substancje niebezpieczne w mniejszych ilościach i stwarzają potencjalne zagrożenia dla środowiska. Są to przede wszystkim zakłady magazynujące materiały niebezpieczne (olej opałowy i napędowy, paliwa płynne, gazy techniczne i inne chemikalia).
Do obiektów tych zaliczyć należy: stacje paliw płynnych, punkty sprzedaży gazu LPG, lokalne kotłownie olejowe. Na terenie opracowania znajduje się stacja paliw, mogąca stanowić takie zagrożenie.

10. Zagrożenia transgraniczne

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego nie wprowadza nowych funkcji, dopuszcza jedynie zwiększenie powierzchni obiektów. Ustalone funkcje mają ograniczenia wprowadzania przedsięwzięć znacząco oddziałujących na środowisko i mogących znacząco wykraczających swoim oddziaływaniem poza granice inwestora. Brak jest zagrożenia oddziaływania transgranicznego na środowisko powstałego w skutek realizacji projektu przedmiotowego planu.

11. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Niniejsze opracowanie stanowi prognozę oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru obejmującego część obrębu Prawocin, gmina Siechnice do którego przystąpiono na podstawie uchwały Rady Miejskiej w Siechnicach nr XXXII/232/16 z dnia 22 grudnia 2016 r.
Gmina miejsko–wiejska Siechnice jest położona na terenie województwa dolnośląskiego, w powiecie wrocławskim na południowy wschód od miasta Wrocław (Rysunek 1.). Gmina ma powierzchnię 98,7 km2 (GUS, 2015) a graniczy z miastem Wrocław, z gminami wiejskimi: Żórawina, Czernica, Oława oraz Kobierzyce.
Obszar opracowania zajmuje ok. 77 ha na terenie Prawocina. Teren obecnie wykorzystywany jest głównie do produkcji rolniczej - szklarnie, oraz stację benzynową.
Na terenie opracowania przeważają gleby klasy IV do VI i występują tu jedynie niewielkie fragmenty gleb klasy III.
Na obszarze opracowania znajdują się niewielkie zbiorniki wodne, a wzdłuż zachodniej i południowej granicy poza obszarem opracowania zlokalizowany jest rów melioracyjny. Teren opracowania znajduje się jednak poza obszarami zagrożonymi powodzią. Poza obszarem planu w bezpośrednim sąsiedztwie od strony południowej przebiega linia wysokiego napięcia o mocy 400kV. Obszar opracowania położony jest bezpośrednio przy drodze krajowej nr 94 przy której dotowano wysoki poziom hałasu.

Obszar opracowania znajduje się poza obszarami prawnie chronionymi przyrodniczo w tym też poza obszarami Natura 2000.

Środowisko przyrodnicze na omawianym terenie uległo przeobrażeniom w długotrwałym procesie rozwoju. Jest ono obecnie przekształcone, lecz zachowały się znaczne fragmenty terenów biologicznie czynnych. Na terenie tym prowadzona jest produkcja rolnicza- uprawy szklarniowe.

Powstanie zabudowy takiej jak hale magazyny i stacja benzynowa zwiększyło antropopresję na środowisko i doprowadziło do likwidacji naturalnych zbiorowisk, ale nie spowodowało większego przekształcenia procesów ekologicznych na terenach otaczających.
Dopuszczone na tym obszarze tereny zabudowy usługowej są to tereny, na których nastąpi poprawa warunków życia mieszkańców dzięki powstaniu nowego budownictwa i nowych miejsc pracy. Jednocześnie nastąpi bezpowrotne zniszczenie biologicznie czynnej warstwy gleby, zanik jej walorów produkcyjnych i zniszczenie warunków dla funkcjonowania dotychczasowych zbiorowisk roślinnych i warunków życia niektórych zwierząt. Będą to oddziaływania stałe o nieznacznej intensywności przekształceń i zasięgu lokalnym, a pod względem trwałości częściowo odwracalne. Największe potencjalne oddziaływania związane będą z emisją spalin, pyłu i hałasu, związanymi z powstaniem nowych obiektów handlowych i produkcyjnych. Należy dążyć do redukcji emisji zanieczyszczeń gazowych, ilości ścieków i odpadów oraz ich właściwej utylizacji. Nie należy na terenie

zakładów produkcyjnych gromadzić większych ilości odpadów przemysłowych, a surowce mogące powodować zanieczyszczenie środowiska muszą być odpowiednio zabezpieczone zgodnie z obowiązującymi przepisami. Pojawienie się obiektów handlowych wielkopowierzchniowych będzie związane ze wzmożonym ruchem samochodowym. W obecnie obowiązującym planie dopuszcza się lokalizowanie obiektów handlowych. Zmiana w nowej uchwale dotyczy powierzchni handlowej.
W związku z powyższymi analizami nie przewiduje się wystąpienia znaczącego oddziaływania na środowisko w skutek realizacji ustaleni miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.