PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WSI KOTOWICE, GMINA SIECHNICE

Warszawa, 2018

Opracował zespół firmy BROL Systemy Przestrzenne s.c

ZAKRES PROGNOZY

I. WPROWADZENIE

1. Uwagi wstępne
2. Podstawa prawna
3. Podstawowe założenia i metodyka pracy
4. Materiały wejściowe
5. Ogólna charakterystyka terenu opracowania, położenie administracyjne
6. Charakterystyka i funkcjonowanie środowiska przyrodniczego
   - 6.1 Położenie fizyczno – geograficzne, powiązania przyrodnicze, walory przyrodnicze
   - 6.2 Krajobraz istniejący
   - 6.3 Rzeźba terenu
   - 6.4 Budowa geologiczna
   - 6.5 Surowce mineralne
   - 6.6 Wody powierzchniowe
   - 6.7 Wody podziemne
   - 6.8 Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry
   - 6.9 Warunki glebowe
   - 6.10 Warunki klimatyczne
   - 6.11 Szata roślinna i świat zwierząt
7. Odporność na degradację i zdolność do regeneracji
8. Uwarunkowania środowiska przyrodniczego do zagospodarowania przestrzennego
   - 8.1 Uwarunkowania wynikające z opracowania ekofizjograficznego
   - 8.2 Uwarunkowania wynikające ze Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego
   - 8.3 Uwarunkowania dla obiektów i obszarów chronionych, w tym z ochrony obszarów i obiektów objętych odrębnym statusem prawnym, w tym obszary Natura 2000
   - 8.4 Dziedzictwo i zasoby kulturowe
9. Charakterystyka ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
   - 9.1 Przeznaczenie terenów
   - 9.2 Warunki zagospodarowania
   - 9.3. Ustalenia z zakresu ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego i dziedzictwa kulturowego
   - 9.4. Ustalenia w zakresie infrastruktury technicznej

II. POTENCJALNE ZMIANY AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PLANU

III. WPŁYW REALIZACJI USTALEŃ PLANU NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA ORAZ ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA SPOWODOWANE WEJŚCIEM W ŻYCIE USTALEŃ PLANU

1. Emisja gazów i pyłów do powietrza atmosferycznego, warunki klimatu lokalnego
2. Hałas
3. Odpady
4. Wody podziemne i powierzchniowe, ścieki
5. Emisja pól elektromagnetycznych
6. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska
7. Powierzchnia ziemi
8. Gleby
9. Szata roślinna i świat zwierzęcy
10. Krajobraz
11. Transgraniczne oddziaływania na środowisko
12. Wpływ ustaleń studium na tereny Natura 2000

IV. POWSTANIE ZAGROŻEŃ DLA ZDROWIA LUDZI NA TERENIE OBJĘTYM PLANEM I W STREFIE JEGO POTENCJALNEGO ODDZIAŁYWANIA

V. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCYCH Z REALIZACJI USTALEŃ PLANU.
VI. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE
VII. OCENA ZGODNOŚCI PROJEKTU PLANU Z UWARUNKOWANIAMI EKOFIZJOGRAFICZNYMI I STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO ORAZ PRZEPISAMI ODRĘBNYMI W ZAKRESIE OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKA,
VIII. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, PODSUMOWANIE, OKREŚLENIE METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU PLANU
IX. STRESZCZENIE

I. WPROWADZENIE

1. Uwagi wstępne

Opracowanie prognozy oddziaływania na środowisko do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Kotowice, gmina Siechnice jest realizacją obowiązku określonego w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 r. poz. 1405, z późn. zm).
Niniejsza „prognoza" jest częścią strategicznej oceny oddziaływania na środowisko przeprowadzanej do miejscowego planu zagospodarowania na podstawie Działu IV „Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko" ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 r. poz. 1405, z późn. zm).
Opracowanie „prognozy" ma na celu ocenę realizacji ustaleń planu miejscowego pod kątem szeroko rozumianej ochrony zasobów środowiska przyrodniczego, a także przedstawienie przewidywanych skutków dla stanu i funkcjonowania środowiska (przekształceń) oraz warunków życia mieszkańców.
Zakres „prognozy" został uzgodniony w trybie art. 57 ust.2 i art. 58. ust. 3. ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 r. poz. 1405, z późn. zm). Przed rozpoczęciem sporządzenia „prognozy" przystąpiono do zbierania wniosków na zasadach określonych w art. 39 wcześniej wspomnianej ustawy.
Obok części tekstowej integralną częścią niniejszej „prognozy" jest załącznik kartograficzny
- Mapa prognozy oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Kotowice, gmina Siechnice.
Mapa sporządzona została na rysunku projektu środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Kotowice, gmina Siechnice. Ocenę przewidywanych skutków dla środowiska, które mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenu i rozwiązań funkcjonalno - przestrzennych odniesiono do istniejącego stanu środowiska, jego warunków i predyspozycji użytkowych rozpoznanych w najbardziej aktualnym opracowaniu ekofizjograficznym. Na mapie „Prognozy..." przedstawiono zakres przewidywanych przekształceń poszczególnych elementów środowiska w odniesieniu do poszczególnych terenów określonych projektem planu, różnicując kolorem stopień natężenia przekształceń w ujęciu kompleksowym.

2. Podstawa prawna.

Podstawę prawną sporządzenia niniejszego opracowania stanowi:
- Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowiska (Dz. U. z 2017 r. poz. 1405, z późn. zm);

3. Podstawowe założenia i metodyka pracy

Podstawowym celem opracowania prognozy jest określenie potencjalnego wpływu ustaleń planu miejscowego na poszczególne elementy środowiska w obszarze objętym granicami planu. Kolejnym celem opracowania prognozy jest wskazanie ewentualnych zagrożeń dla środowiska wynikających z wprowadzenia w życie ustaleń planu miejscowego oraz określenie metod działania pozwalających na ich zmniejszenie lub eliminację. Ważnym zadaniem prognozy jest również informowanie społeczności lokalnej o skutkach wprowadzenia w życie ustaleń planu oraz aktywny udział społeczeństwa w procedurze oddziaływania na środowisko planu miejscowego.
Podstawowym założeniem metodycznym prognozy jest przyjęcie hipotezy, że zmiany w zagospodarowaniu terenu objętego planem osiągną maksymalna wielkość dopuszczoną w ustaleniach planu miejscowego. W celu określenia wpływu ustaleń planu miejscowego na środowisko przyjęto metodę oceny porównawczej przewidywanych zmian w stosunku do stanu istniejącego.

4. Materiały wejściowe

- J. Kondracki: Geografia fizyczna Polski,
- Wł. Szafer: Szata roślinna Polski,
- Andrzejewski R. red., 2003 – Różnorodność biologiczna Polski, Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska
- Kleczkowski A, – mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w Polsce wymagających szczególnej ochrony.
- Klimaszewski M - Geomorfologia Polski, Warszawa,
- Książkiewicz M., – Zarys geologii Polski Wydawnictwa Geologiczne
- Matuszkiewicz W. – Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski,
- Stupnicka E. - Geologia regionalna Polski,
- Szamałek K. – Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce,
- Koncepcja Krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA,
- Mapa hydrogeologiczna Polski z objaśnieniami,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Siechnice,
- Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe gminy Siechnice,
- Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2011r,
- Koncepcja Polityki Przestrzennego Zagospodarowania Kraju – Polska 2000 Plus
- Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywa do roku 2016
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego
- Aktualizacja programu ochrony środowiska dla powiatu wrocławskiego na lata 2009 – 2012 z perspektywą 2013 - 20116
- Strategia rozwoju powiatu wrocławskiego na lata 2012 – 2020,
- akty prawa (ustawy i akty wykonawcze) z zakresu planowania przestrzennego, ochrony środowiska, ochrony przyrody, ochrony zabytków, infrastruktury technicznej, infrastruktury drogowej i innych zagadnień właściwych ze względu na problematykę opracowania
- rejestr zabytków nieruchomych dla terenu województwa dolnoślaskiego
- gminna ewidencja zabytków
- wizja lokalna, 2013r

5. Ogólna charakterystyka obszaru opracowania

Gmina Siechnice położona jest na terenie Powiatu Wrocławskiego, na terenie Województwa Dolnośląskiego. Teren gminy stanowi 8,87% powierzchni powiatu i 0,50% powierzchni województwa. Obszar gminy Siechnice zlokalizowany jest w środkowej części Województwa Dolnośląskiego, na południowy wschód od miasta Wrocławia, z którym bezpośrednio Graniczy. Powierzchnia gminy Siechnice wynosi w 9862 ha. Gmina podzielona jest geodezyjnie na 21 obrębów, zaś administracyjnie na 15 sołectw, 3 osiedla i miasto Siechnice. Około 91% powierzchni gminy stanowią niezabudowane tereny biologicznie czynne, zaś tereny zainwestowane to około 11 %. Blisko 2/3 (63,07%) powierzchni gminy Siechnice jest w użytkowaniu rolniczym, gdzie 56,82% powierzchni ogólnej gminy to grunty orne, zaś 5,96% to łąki, a 3,29% to pastwiska. Prawie 12% powierzchni gminy pokrywają lasy. Tereny wód zajmują 3,34% powierzchni gminy Siechnice. Istotny udział na poziomie 3,66% powierzchni całej gminy zajmują tereny związane z komunikacją. Z dotychczasowego przeznaczenia i użytkowania terenu można by wywnioskować, że jest to gmina przede wszystkim rolnicza z pewnymi walorami przyrodniczymi. Sytuacja gminy Siechnice wygląda jednak nieco inaczej z dwóch podstawowych względów. Po pierwsze gmina ta sąsiaduje bezpośrednio z wielkim miastem, jakim jest Wrocław i pozostaje pod jego ogromnym wpływem, co w znaczny sposób rzutuje na strukturę, rodzaj i intensywność zagospodarowania całej gminy Siechnice. Drugi czynnik kształtujący w znacznym stopniu zagospodarowanie gminy Siechnice do obszar doliny rzeki Odry, wraz z samą rzeką, który stwarza zupełnie odmienne uwarunkowania rozwoju. Jak pierwszy z czynników w znacznym stopniu stymuluje rozwój zainwestowania na terenie gminy, tak drugi, poprzez generowanie potencjalnego zagrożenia powodziowego oraz utrzymywanie istotnych dla regionu walorów przyrodniczych, powoduje ograniczanie możliwości swobodnego zagospodarowania. Teren gminy Siechnice można podzielić na trzy strefy zagospodarowania. I tak od strony południowo-zachodniej i zachodniej znajduje się strefa rolnicza z dominacją rolniczej przestrzeni produkcyjnej, związana z występującymi w tym rejonie gminy gruntami rolnymi o wysokich klasach bonitacyjnych I i II. Druga strefa zurbanizowana to strefa intensywnego zainwestowania mieszkaniowo – usługowo - produkcyjnego związana z najważniejszym na terenie Dolnego Śląska paneuropejskim korytarzem komunikacyjnym

E-30, łączącym obszary Europy północno-zachodniej z terenami Europy wschodniej, wybrzeże Atlantyku z wybrzeżem Morza Czarnego. Obszary północno-wschodnie części gminy, obejmujące przede wszystkim tereny istniejących polderów Oławka i Blizanowice - Trestno oraz planowanego polderu Kotowice i międzywala rzeki Odry i tereny lasów łęgowych tworzą trzecią strefę przyrodniczą. Granicami opracowania objęto część obrębu Kotowice położoną w rejonie ulic Spacerowej, Kolejowej i Głównej (centralny rejon wsi Kotowice). Obręb położony jest w południowej części gminy Siechnice, w bezpośrednim sąsiedztwie doliny rzeki Odry. Obszar dla którego sporządza się plan miejscowy obejmuje najbardziej zurbanizowane rejony wsi Kotowice. Stan obecnego zagospodarowania terenów w granicach opracowania wykazuje charakterystyki specyficzne dla rozwijających się terenów podmiejskich. Istniejące zespoły zabudowy skupione są przede wszystkim w pierzejach istniejących dróg publicznych. Zespoły tej zabudowy to mieszane formy zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, zagrodowej i usługowej, z dominacją nowszych budynków o funkcji mieszkaniowej jednorodzinnej. Zasięg strefy zurbanizowanej w obrębie Kotowice w ostatnich latach sukcesywnie powiększa, szczególnie na terenach położonych na zapleczu istniejącej zabudowy pierzejowej. Rozwój zagospodarowania we wsi Kotowice spowodowany jest bardzo dobrą dostępnością komunikacyjną wsi (szczególnie w kontekście połączeń z miastem Wrocławiem) oraz bardzo wysoką atrakcyjnością krajobrazową do intensyfikacji procesów urbanizacyjnych związanych z rozwojem zabudowy mieszkaniowej w typie podmiejskim.

6. Charakterystyka i funkcjonowanie środowiska przyrodniczego

6.1 Położenie fizyczno – geograficzne, powiązania przyrodnicze, walory przyrodnicze

Obszar gminy znajduje się częściowo w zasięgu regionu – Równina Kącka, obszaru wchodzącego w skład mezoregionu - Równina Wrocławska oraz częściowo na terenie mezoregionu Pradolina Wrocławska; obydwa mezoregiony Równina Wrocławska i Pradolina Wrocławska są obszarami składowymi makroregionu - Nizina Śląską.

Elementy systemu przyrodniczego gminy składają się z obszarów węzłowych, korytarzy powiązań przyrodniczych i obszarów je wspomagających. Obszary węzłowe powinny posiadać trwałą strukturę biotyczną, zasilającą cały system. Poszczególne elementy środowiska naturalnego i półnaturalnego wchodzące w skład systemu przyrodniczego gminy powinny być powiązane ze sobą siecią korytarzy ekologicznych zapewniających swobodną migrację gatunków flory i fauny. Połączenia te powinny mieć trwały charakter łącząc poszczególne elementy w silny układ przyrodniczy. Trwałą strukturę użytkowania strukturę posiadają tereny zabagnione, wnętrza dolin rzecznych i kompleksy leśne stąd zwykle stanowią one podstawę tworzenia systemu powiązań przyrodniczych, pełniących funkcję obszarów węzłowych i korytarzy powiązań przyrodniczych. Do terenów wspomagających system zalicza się tereny wykazujące trwale wysoki procent powierzchni biologicznie czynnej. Potencjał biotyczny tych terenów jest różny, nie zawsze wysoki. Zalicza się do nich tereny zieleni urządzone, ogrody działkowe czy trwałe użytki zielone.

Walory przyrodnicze na terenie gminy Siechnice należy uznać w skali regionu za przeciętne. Są one typowe dla obszarów położonych w pasie przyległym od południa do miasta Wrocławia. W obszarze gminy szczególną rolę zarówno w zakresie walorów przyrodniczych i krajobrazowych, istotną nie tylko dla gminy, ale również wszystkich gmin położonych wokół miasta Wrocławia, ma dolina Odry. Pełni ona funkcję podstawowego korytarza powiązań przyrodniczych województwa dolnośląskiego i również jest jednym z najistotniejszych korytarzy powiązań przyrodniczych całego kraju. Korytarz ten nie obejmuje obszarów objętych granicami opracowania, chociaż są one położone na jego granicy. W obszarze opracowania tereny wykazujące walory przyrodniczo – krajobrazowe do pełnienia funkcji w systemie przyrodniczym gminy nie są liczne. Przeważają tu obszary o niskiej i przeciętnej przydatności ekologicznej w kontekście funkcji jaką pełnią lub mogłyby pełnić w tym systemie. Obszary o przeciętnych walorach to rozległe grunty rolnicze. Które wykazują wysoki procent powierzchni biologicznie czynnej, lecz nie tworzą trwałych ekosystemów mogących stać się częściami systemu przyrodniczego gminy. Elementy o niskich walorach dla systemu przyrodniczego gminy to tereny zainwestowane związane głównie z zabudową mieszkaniową jednorodzinną, których stan przekształcenia antropogenicznego jest bardzo silny, co wyklucza możliwość pełnienia przez nie funkcji w tym systemie. Deficyt terenów o wysokich walorach ekologicznych w obszarze opracowania jest jednak rekompensowany przez sąsiedztwo obszarów o bardzo wysokich walorach przyrodniczo krajobrazowych, pełniących funkcję korytarzy powiązań przyrodniczych i węzłów ekologicznych o znaczeniu ponadregionalnym. Są to tereny zwartych siedlisk leśnych związanych z doliną rzeki Odry i otaczających obszar opracowania z północy, wschodu i zachodu. W wymiarze lokalnym obszary te powiązane są przyrodniczo z terenami położonymi w obszarze opracowania poprzez tereny

stanowiące obudowę biologiczną licznych rowów melioracyjnych przebiegających przez ten obszar. Zasięg trwałych siedlisk związanych z rowami jest niewielki i nie przekracza zwykle 5 – 10 m. Mają one jednak trwała strukturę ekologiczną i pełnią funkcję lokalnych powiązań przyrodniczych w obszarze opracowania.

6.2 Krajobraz istniejący

Walory krajobrazowe obszaru opracowania należy zaliczyć do stosunkowo wysokich w porównaniu z innymi częściami gminy. Decyduje o tym sąsiedztwo bardzo atrakcyjnych obszarów pod względem przyrodniczo – krajobrazowym otaczających go i związanych z doliną rzeki Odry. Izolacja przestrzenna obszaru opracowania od innych części gminy zapewniona przez tereny o wysokich walorach przyrodniczo – krajobrazowych powoduje, że warunki krajobrazowe w tym obszarze są zdecydowanie lepsze niż w innych częściach gminy Siechnice zagospodarowanych podobnymi funkcjami. Charakterystyczne dla obszaru opracowania jest również to, że o jego wysokich walorach krajobrazowych nie decydują elementy środowiska położone w jego granicach, ale elementy położone poza jego granicami.

6.3 Rzeźba terenu

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. Pozostały teren gminy znajduje się na terenie wysoczyzny morenowej płaskiej. Doliny rzeczne jedynie miejscami są oddzielone od wysoczyzny wyraźną granicą morfologiczną, czasami kilkumetrową skarpą; jednak na znacznej części terenu granice są mało wyraźne. 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.
Ukształtowanie powierzchni w obszarze opracowania nie odbiega od ogólnej charakterystyki rzeźby terenu w gminie. Rzeźba terenu jest tu monotonna bez wyróżniających się w krajobrazie form geomorfologicznych. Spadki terenu w obszarze opracowania nie przekraczają 2%.

6.4 Budowa geologiczna

Podłoże gminy stanowią utwory czwartorzędowe. Czwartorzęd jest reprezentowany przez osady zlodowacenia południowopolskiego i środkowopolskiego oraz przez osady rzeczne, głównie holoceńskie. Osady te wypełniają tzw. Nieckę Wrocławską i dlatego miąższość ich jest przeważnie stała, średnio 40-50m. Na 2/3 obszaru powierzchni gminy (miejscowości Św. Katarzyna, Łukaszowice, Ozorzyce, Żerniki Wrocławskie, Biestrzyków, Zacharzyce, Radomierzyce) znajdują się gliny zwałowe – moreny dennej stadiału maksymalnego; mają one najczęściej zabarwienie szaro – żółto - brunatne, miejscami niebieskawe. Są one silnie piaszczyste i zawierają liczne otoczaki skał północnych. Gliny te występują na piaskach i żwirach wodnolodowcowych dolnych lub na mułach, piaskach i iłach zastoiskowych. W okolicach Świętej Katarzyny , Łukaszowic i Żernik Wrocławskich spotykamy dodatkowo piaski i żwiry wodnolodowcowe dolne. W okolicach Prawocina, Zębic i Groblic występują piaski i żwiry rzeczne tarasów nadzalewowych na glinach zwałowych oraz na mułkach, piaskach i iłach zastoiskowych – seria tych osadów rzecznych wykształcona jest jako jasnoszare piaski różnoziarniste z przewagą frakcji średnio i gruboziarnistej, z dużą domieszką drobnych żwirów oraz pojedynczymi otoczakami materiału skandynawskiego średnicy do 8cm. Miąższość osadów rzecznych wynosi maksymalnie 6,0m. Na całym obszarze w dolinie Odry i Oławy znajdują się iły i mułki (mady) tarasów zalewowych 3,0 m n.p. rzeki, znajdują się na piaskach i żwirach rzecznych tarasów zalewowych i na glinach zwałowych (bliżej Odry) zbudowane są one z utworów piaszczysto – żwirowych.
W obszarze opracowania w warstwie przypowierzchniowej występują prawie wyłącznie utwory plejstoceńskie (piaski i żwiry rzeczne tarasów nadzalewowych opisane powyżej), co stwarza dobre i bardzo podłoże do posadowienia zabudowy.

6.5 Surowce mineralne

Jedynym surowcem występującym na terenie gminy o stosunkowo dobrej jakości i miejscami znacznej miąższości jest seria osadów piaszczysto – żwirowych w dolinie rzeki Odry (Mokry Dwór – Radwanice). W stropie złoża występują piaski drobno- i średnioziarniste o miąższości około 3m. Niżej leżą piaski ze żwirem. Warstwę podścielającą złoża stanowi glina zwałowa z otoczakami. Miąższość złoża wynosi 9,6m. Zasoby wynoszą 46317 tys. ton, jest to kruszywo naturalne o średniej zawartości ziaren o dn < 2,5mm – 66%. Złoże to jest obecnie nieeksploatowane, gdyż zlokalizowane jest na obszarze bezpośredniej strefy ochrony ujęć wody dla miasta Wrocławia
W obszarze opracowania nie prowadzi się obecnie wydobycia surowców mineralnych. Nie występują tu również udokumentowane złoża surowców mineralnych.

6.6 Wody powierzchniowe

Rzeka Odra wyznaczająca granicę gminy jest wielką, żeglowną rzeką. Gmina Siechnice w całości znajduje się na obszarze jej dorzecza. Wszystkie wody odprowadzane są do rzeki poprzez jej lewobrzeżne dopływy, w tym poprzez rzekę Ślęzę, która nie płynie przez obszar gminy i wpada do Odry po zachodniej stronie miasta Wrocławia. Do największych cieków płynących przez teren gminy należą rzeka Oława, rzeka Zielona (Szalona), potok Brochówka, potok Kuna, potok Miłoszowska Struga, potok Kuna, Koci Rów i Katarzynka (większe rowy melioracyjne zaliczone do urządzeń melioracji podstawowych). W okolicach wsi Kotowice znajdują się dwa jeziora. Jezioro Panieńskie, które jest starorzeczem o długości około 1800m. i szerokości do 50m. oraz Jezioro Dziewicze o długości około 800m. i szerokości dochodzącej do 60m. Na obszarze gminy zostało zewidencjonowanych 53 zbiorniki małej retencji o łącznej powierzchni 17,87 ha. o wielkości od 0,20 do 3,78 ha. Na terenie gminy Siechnice znajduje się 140 705 m rowów melioracyjnych – urządzeń melioracji szczegółowych i 32 418 rowów komunalnych, w tym w obrębie Siechnice aż 7940 m. Rowy melioracyjne mają głębokość w przedziale od 1,0 do 1,5 m, a szerokość w dnie, z reguły, od 0,4 do 0,6 m (wyjątkowo w obrębie Kotowice i Prawocin lokalnie od 0,8 do 1,0 m). Niektóre odcinki rowów zostały zastąpione rurociągami. Najwięcej rowów melioracyjnych znajduje się w północno – wschodniej części gminy, a największe zagęszczenie występuje w obrębie Kotowic. Pełnią tam one bardzo ważną funkcję odwadniającą. Gęsta sieć rowów melioracyjnych występuje również w obrębie Trestno – Blizanowice, Siechnice i Groblice – Durok. W obrębie Groblice trudności w odprowadzaniu wody z rowów występują przy wyższych stanach wody w rzece Oławie. Stosunkowo duża ilość rowów melioracyjnych występuje także w obrębie Radwanic, Świętej Katarzyny, Mokrego Dworu i Grodziszowa, gdzie również pełnią one ważną funkcję odwadniającą a lokalnie są odbiornikami wód drenarskich. Południowo – zachodnią część gminy, położoną wyżej, charakteryzuje mniejsze zagęszczenie sieci melioracyjnej. Niesystematyczna sieć rowów odwadniająca tereny użytkowe rolniczo odbiera wody z systemów drenarskich, których większość wykonana była przed 1945 r. Oprócz rowów melioracji szczegółowej wydzielono w gminie rowy komunalne odbierające wody z kanalizacji burzowych. Największa ilość rowów komunalnych występuje w obrębie Siechnice, Święta Katarzyna i Radwanice. Na terenie gminy brak jest stawów hodowlanych, zlokalizowane są natomiast dwa poldery przeciwpowodziowe, wchodzące w skład Wrocławskiego Węzła Wodnego. Są to: Polder „Oławka" o powierzchni 1070 ha i pojemności 12mln m^3 oraz Polder „Blizanowice – Trestno" o powierzchni 210 ha i pojemności 3,8 mln m^3.
Jedynymi ciekami wodnymi w obszarze opracowania są liczne rowy melioracyjne przecinające go. W północnej części opracowania znajduje się również niewielki zbiornik wodny pochodzenia antropogenicznego.

6.7 Wody podziemne

Na terenie gminy Siechnice znajduje się czwartorzędowy Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP) nr 320 „Pradolina rzeki Odra – Wrocław. Zbiornik ten obejmuję znaczny obszar gminy, a jego zasięg pokrywa się w zasadzie z obszarem doliny rzeki Odry, wychodząc nieco poza linię kolejową Wrocław-Katowice. Zbiornik ten zajmuje powierzchnię całkowitą 500 km2, występuje na głębokości 12 m. i posada zasoby rzędu 250 tys.m3/d. Jakość wody zbiornika zbadana w punkcie zlokalizowanym w Iwinach nie spełniała wymogów sanitarnych, z uwagi na przekroczenie norm dla co najwyżej dwóch czynników.
Na terenie gminy poziom wody gruntowej kształtuje się w granicach 0-5 m. Najwyższy (0 –2m) występuje w dolinach cieków i nieckowatych obniżeniach ze znacznymi okresowymi wahaniami związanymi z ilością i rozkładem opadów. Około 70% gruntów posiada uregulowane stosunki wodne bądź w sposób naturalny bądź poprzez melioracje. Są to gleby na ogół średnio – zwięzłe, rzadziej zwięzłe o dobrej podsiąkliwości a więc odporne na susze. Wśród nich znajduje się niewielki procent gleb zwięzłych okresowo za wilgotnych wskutek utrudnionego spływu wód opadowych. Gleby o uregulowanych stosunkach wodnych występują na terenie całej gminy, z przewagą części

południowej. Około 10% użytków rolnych jest podmokła, są to grunty orne i użytki zielone występujące w obniżeniach terenowych o wysokim poziomie wód gruntowych; tereny te wymagają uregulowania stosunków wodnych. Występują najczęściej w północnej części gminy w obrębie wsi Siechnice, Kotowice, Groblice, Tresno – Blizanowice, Mokry Dwór; gleby okresowo za suche zajmują około20% użytków rolnych gminy, są to najczęściej gleby lekkie przepuszczalne wytworzone z piasków; znaczna ich powierzchnie znajdują się we wsi Groblice, Kotowice, Siechnice, Radwanice.
Zwierciadło pierwszego poziomu wód gruntowych w obszarze opracowania występuje w przeważającej części terenów na głębokości 2-3 m, co stwarza dobre i bardzo dobre warunki do posadowienia zabudowy (w stosunku do warunków panujących w całej gminie). Wyjątek stanowią jedynie grunty przylegające bezpośrednio do rowów melioracyjnych, gdzie poziom ten występuje na głębokości 0 – 1 m. Obszary te nie są jednak w większości objęte zasięgiem terenów przeznaczonych w projekcie planu na cele budowlane i nie mają bezpośredniego wpływu na nie. Utrudnienia w zabudowie obszarów przeznaczonych na cele budowlane może powodować jedynie zjawisko sączeń wód podpowierzchniowych występujące lokalnie w utworach gliniastych.

6.8 Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

Dyrektywa Wodna (2000), ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej w Europie, nakłada na wszystkie kraje członkowskie obowiązek osiągnięcia do 2015 r. dobrego stanu wód. Określa również sposób dokonywania ocen stanu wód. Oprócz oceny wg zasad wprowadzonych przez RDW, wykonywane są oceny jakości wód powierzchniowych z uwzględnieniem ich przeznaczenia oraz sposobu wykorzystania, wynikające z innych dyrektyw Unii Europejskiej z obszaru wodnego. Plan zagospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, uwzględniający RDW, został przyjęty w 2011r. (M.P. z 2011 Nr 40 poz. 451).
W ramach Planu gospodarowania wodami wydzielono:

- jednolite części wód podziemnych – oznaczające określoną objętość wód podziemnych występującą w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych (JCWPd)
- jednolite części wód powierzchniowych – oznaczające oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych (jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny, sztuczny zbiornik wody, rzeka, struga, strumień, potok, kanał, lub ich część, morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne) (JCWP).

Wydzielenie różnych typów wód jest wstępnym etapem na drodze do ustalenia zgodnej z RDW oceny i klasyfikacji stanu ekologicznego wód. Opracowanie typologii wód powierzchniowych było niezbędne z powodu ogromnej różnorodności warunków środowiskowych, które wpływają na charakter występowania organizmów wodnych.
Warunki środowiskowe wynikają z takich czynników, jak m. in.:

- położenie geograficzne,
- wysokość bezwzględna,
- geologia terenu,
- morfologia terenu.

Typy wód, w warunkach nie naruszonych przez człowieka, różnią się pod względem cech biologicznych. Z tego względu stanowić będą wzorzec do określenia stopnia odchylenia przy ocenie stanu ekologicznego wód. Dlatego dobry stan charakteryzowany jest w zależności od poszczególnych typów wód.
W zakresie prac związanych z wyznaczaniem typów części wód posłużono się typologią abiotyczną zgodnie z wymaganiami RDW. Typologie ustalono przy zastosowaniu „systemu A" lub „systemu B" (Załącznik II RDW). Przy czym stosowanie „systemu A" części wód zróżnicowano wg właściwych ekoregionów. Obszar dorzecza Odry leży w obrębie 4 ekoregionów: Karpat, Równin Wschodnich, Równin Centralnych i Wyżyn Centralnych. Odwzorowanie położenia granic ekoregionów przedstawia mapa nr 8.
W zakresie ustalenia typologii rzek przeanalizowano następujące parametry: wielkość powierzchni zlewni cieków, wysokość n.p.m. oraz typ podłoża. W zakresie ustalenia typologii jezior zastosowano kryteria tzw. „systemu B" wg RDW. Typologia abiotyczna jezior została ustalona na podstawie analizy danych dla 749 jezior w Polsce. Oprócz kryteriów abiotycznych typologii, przeanalizowano również szereg parametrów dodatkowych, mających znaczenie weryfikujące, jak kategoria podatności zbiornika na degradację, klasa czystości wody, czy podstawowe wskaźniki chemiczne. Parametry te były pomocne przy ustaleniu, czy pewne budzące wątpliwości wartości parametrów typologii, jak niski odczyn, wysokie przewodnictwo czy zasadowość, wynikają z naturalnych uwarunkowań danego ekosystemu (jego typu), czy raczej mogą być wynikiem wpływu antropogenicznego i powinny zostać pominięte. Na podstawie kombinacji przyjętych klas wybranych parametrów wydzielono siedem typów podstawowych jezior, dodatkowo podzielonych na podtypy pod względem stratyfikacji termicznej wód.

Przy określaniu typów wód przybrzeżnych i przejściowych, wzięto pod uwagę dwa zasadnicze czynniki abiotyczne, tj. zasolenie oraz pływy. Do podziału wód na jednolite części zastosowano „systemu B", uwzględniający również dodatkowe parametry abiotyczne, tj. głębokość, morfologię i inne.
Typy jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych zostały ustalone przy zastosowaniu systemu A wg RDW (Załącznik II). W regionie Sudetów, na obszarach położonych >800 m n.p.m., występuje siedem JCWP o charakterze potoków górskich, na podłożu krystalicznym, budowanym przez skały krzemianowe (Typ 3 - Potok sudecki). Powierzchnia zlewni tych rzek nie przekracza 100 km2, zatem wszystkie należą do cieków małych. Na obszarach wyżynnych (200-800 m n.p.m.), obejmujących w części zachodniej Polski Wyżyny Centralne i fragment Równin Centralnych, zróżnicowanie geologii podłoża oraz wielkości cieków jest znacznie większe. Obok małych cieków wyżynnych, o powierzchni zlewni 10-100 km2, wyróżnia się pięć typów:
typ 4 – Potok wyżynny krzemianowy z substratem gruboziarnistym – zachodni – cieki na skałach krzemianowych (109 JCWP),
typ 5 – Potok wyżynny krzemianowy z substratem drobnoziarnistym – zachodni,
typ 12 – Potok fliszowy na piaskowcach (14 JCWP),
typ 6 – Potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych (48 JCWP),
typ 7 – Potok wyżynny węglanowy z substratem gruboziarnistymi na skałachwęglanowych (9 JCWP).
W obrębie zlewni o powierzchni 100-1000 km2 wyróżnione zostały trzy typy, w tym:
typ 8 – Mała rzeka wyżynna krzemianowa – zachodnia – rzeki na skałach krzemianowych (24 JCWP),
typ 14 - Mała rzeka fliszowa – rzeki na strukturach fliszowych (1 JCWP),
typ 9 - Mała rzeka yżynna węglanowa – rzeki na lessach i skałach węglanowych (6 JCWP).
Jako typ 10 - rzeki średnie na Wyżyn i Równin Centralnych – typ niezróżnicowany pod względem geologii, a jedynie pod względem położenia geograficznego, o powierzchni zlewni 1000-10000 km2), zostały wydzielone dwie JCWP.
Na obszarach nizinnych <200 m n.p.m. reprezentowane są wszystkie typy wielkościowe JCWP. W obrębie zlewni o powierzchni 10 – 100 km2 wydzielono:
typ 16 – Potok nizinny lessowo-gliniasty (201 JCWP),
typ 17 – Potok nizinny piaszczysty – cieki na utworach staro glacjalnych (646 JCWP),
typ 18 – Potok nizinny żwirowy (143 JCWP),
typ 19 – Rzeka nizinna piaszczysto – gliniasta - o charakterze rzek i rzek średnich na utworach staroglacjalnych (119 JCWP),
typ 20 - Rzeka nizinna żwirowa – na utworach młodoglacjalnych (57 JCWP).
O charakterze rzek wielkich >10 000 km2, wydzielono jeden typ - typ 21 - Wielka rzeka nizinna (36 JCWP).
Odcinki przyujściowe pod wpływem wód słonych zgrupowano w jeden, niezróżnicowany wielkościowo typ:
typ 22 – Rzeka przyujściowa pod wpływem wód słonych (7 JCWP).
Dodatkowo wyróżnione zostały trzy typy cieków, których funkcjonowanie ekologiczne jest niezależne od ekoregionów:
typ 23 – małe cieki na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych (121 JCWP),
typ 24 – małe i średnie rzeki na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych (33 JCWP),
typ 25 – cieki łączące jeziora (51 JCWP).
Ponieważ niektóre z wyróżnionych typów występują w różnych ekoregionach, dla odróżnienia zostały one dodatkowo zakodowane np. 6 i 61– oznaczają małe cieki na lessach (i lessopodobnych) oraz na skałach węglanowych w ekoregionach 14 i 16. Dla 101 JCWP nie określono typu (Typ 0 – nieokreślony).
Na obszarze dorzecza Odry wydzielono sześć typów podstawowych jezior, dodatkowo podzielonych na podtypy pod względem stratyfikacji termicznej wód. Całkowita liczba jezior o powierzchni większej od 0,5 km2 wynosi 420 i jest równa wyodrębnionej liczbie jednolitych części wód. Na obszarze dorzecza Odry stwierdza się występowanie:
typ 1a – Jezioro o niskiej zawartości wapnia, stratyfikowane (9 JCWP),
typ 1b – Jezioro o niskiej zawartości wapnia, niestratyfikowane (5 JCWP),
typ 2a – Jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o małym wypływie zlewni, stratyfikowane (76 JCWP),
typ 2b – Jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o małym wypływie zlewni, niestratyfikowane (11 JCWP),
typ 3a – Jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wypływie zlewni, stratyfikowane (158 JCWP),
typ 3b – Jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wypływie zlewni, niestratyfikowane (156 JCWP),

typ 4 – Jezioro przymorskich, pod wpływem wód słonych (3 JCWP);
typ 5a – Jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o małym wypływie zlewni, stratyfikowane (1 JCWP),
typ 6b – Jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wypływie zlewni, niestratyfikowane (1 JCWP).
Przy określaniu typów wód przybrzeżnych i przejściowych wzięto pod uwagę dwa zasadnicze parametry abiotyczne, tj. zasolenie oraz pływy. W obrębie tej kategorii znajdują się obszary, na których zachodzi intensywne współoddziaływanie wód rzecznych i morskich. Są to: estuaria ujść dużych rzek do morza, zalewy morskie.
W granicach polskiej strefy Bałtyku na obszarze dorzecza Odry wyróżniono dwa typy wód przejściowych:
TWI - Lagunowy z substratem mułowym i piaszczystym dla dwóch jednolitych części wód,
TWV - Ujściowy z substratem piaszczystym dla dwóch jednolitych części wód; dwa typy wód przybrzeżnych:
CWII - Otwarte wybrzeże z klifami i substratem piaszczystym dla dwóch jednolitych części wód,
CWIII - Otwarte wybrzeże z substratem piaszczystym z brzegiem wydmowym dla dwóch jednolitych części wód.
Zakwalifikowanie wód do silnie zmienionych lub sztucznych części wód, zgodnie z RDW, jest możliwe, jeżeli:

- wdrożenie działań, które zmierzają do przywrócenia dobrego stanu ekologicznego tych wód w zakresie hydromorfologii, miałoby zdecydowanie niekorzystny wpływ przede wszystkim na środowisko w szerszym znaczeniu, jak również na dotychczasowe formy użytkowania,
- aktualnie nie istnieją znacząco lepsze rozwiązania alternatywne (wykonalne technicznie oraz akceptowalne ekonomicznie), które zapewniłyby osiągnięcie analogicznych „korzyści" z użytkowania wód.

W wyniku przeprowadzonych prac, na obszarze dorzecza Odry, jako silnie zmienionych części wód jest wyznaczonych: 594 jednolitych części wód rzek, 3 jednolite części wód przejściowych, 2 jednolite części wód przybrzeżnych, 34 jednolite części wód jezior.
Natomiast jako sztuczne części wód wyznaczonych jest obecnie: 60 jednolitych części wód rzek.
W wyniku podziału obszaru Polski JCWPd wyznaczono 161 JCWPd. Przy wydzielaniu JCWPd brano pod uwagę szereg materiałów i podziałów obowiązujących w hydrogeologii. Są to m. in. Atlas hydrogeologiczny Polski, Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000, mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, obszary bilansowe wydzielone w obszarach wodnych, Mapa Podziału Hydrograficznego Polski, różnego typu ekosystemy. Głównymi kryteriami przy wyznaczaniu JCWPd były: związek hydrauliczny wód podziemnych z wodami powierzchniowymi, typ ośrodka geologicznego i rozciągłości poziomów wodonośnych, granice hydrauliczne i hydrostrukturalne, warunki zasilania wód podziemnych, związek wód podziemnych z ekosystemami bagiennymi (obszary sieci Natura 2000), rozmieszczenie punktów monitoringu wód podziemnych, strefy poboru wód podziemnych kształtujące regionalny układ krążenia (aglomeracji miejsko-przemysłowych i górnictwa), charakter i zasięg antropogenicznego oddziaływania oraz stopnia przekształcenia chemizmu wód podziemnych, grupowania jednorodnych jednolitych części wód podziemnych o zbliżonym stanie chemicznym i ilościowym (agregacja według wybranego kryterium jednorodności). Na obszarze dorzecza Odry występuje 64 JCWPd.
Gmina Siechnice znajduje się na terenie JWPD:
Jednolite części wód rzecznych

- PLRW60002113399, Odra w granicach Wrocławia, typ JCWP - Wielka rzeka nizinna (21), status – silnie zmieniona część wód, ocena stanu - zły, ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych - zagrożona, uzasadnienie derogacji – Derogacje czasowe - Z uwagi na planowane działania w zakresie realizacji inwestycji powodujących zmiany w charakterystykach fizycznych JCW, służące wyższym celom społecznym, tj. ochrona przeciwpowodziowa, niemożliwe jest osiągnięcie przez JCW założonych celów środowiskowych.,
- PLRW60002113337, Odra od Małej Panwi do granic Wrocławia, typ JCWP - Wielka rzeka nizinna (21), status – silnie zmieniona część wód, ocena stanu - zły, ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych - zagrożona, uzasadnienie derogacji – brak.
- PLRW60002313334, Dopływ z Kotowic, typ JCWP - Potoki i strumienie na obszarach będących pod wpływem procesów torfotwórczych (23), status – naturalna część wód, ocena stanu - zły, ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych - zagrożona, uzasadnienie derogacji – brak,
- PLRW600017133474, Kanał Zakrzowski, typ JCWP - Potok nizinny piaszczysty (17), status – sienie zmieniona część wód, ocena stanu - zły, ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych - niezagrożona, uzasadnienie derogacji – brak,

- PLRW600019133499, Oława od Gnojnej do Odry, typ JCWP - Rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta (19), status – naturalna część wód, ocena stanu - zły, ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych - niezagrożona, uzasadnienie derogacji – brak,
- PLRW6000161334899, Zielona, typ JCWP - Potok nizinny lessowo-gliniasty (16), status – silnie zmieniona część wód, ocena stanu - zły, ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych - niezagrożona, uzasadnienie derogacji – brak,
- PLRW600016133669, Żurawka, typ JCWP - Potok nizinny lessowo-gliniasty (16), status – silnie zmieniona część wód, ocena stanu - zły, ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych - zagrożona, uzasadnienie derogacji – Stopień zanieczyszczenia wód spowodowanego rodzajem zagospodarowania zlewni, uniemożliwia osiągnięcie założonych celów środowiskowych. Brak jest środków technicznych umożliwiających przywrócenie odpowiedniego stanu wód w wymaganym okresie czasu,
- PLRW60001913369, Ślęza od Małej Ślęzy do Odry, typ JCWP - Rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta (19), status – silnie zmieniona część wód, ocena stanu - zły, ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych - niezagrożona, uzasadnienie derogacji – brak,
- PLRW60001913369, Brochówka, typ JCWP - Potok nizinny lessowo-gliniasty (16), status – silnie zmieniona część wód, ocena stanu - zły, ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych - niezagrożona, uzasadnienie derogacji – brak

Jednolite części wód podziemnych

- PLGW6220114, ocena stanu ilościowego – dobry, ocena stanu chemicznego – dobry, ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych - niezagrożona, uzasadnienie derogacji – brak,
- PLGW631093, ocena stanu ilościowego – dobry, ocena stanu chemicznego – dobry, ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych - niezagrożona, uzasadnienie derogacji – brak.

6.9 Warunki glebowe

Gmina Siechnice jest w znacznej mierze gminą rolniczą, o czym świadczy fakt, iż 63,07% terenów stanowią grunty użytkowane rolniczo, tj. 6 516,55 ha, z czego 86,00% (5 604,01 ha)to grunty orne, 9,01% to łąki (587,61 ha) a 4,99% to pastwiska (324,93 ha). Gmina Siechnice charakteryzuje się wysoką jakością gleb, których w klasach I – II jest ogółem 2 031,09 ha, co stanowi 20,60% powierzchni ogólnej gminy. Gruntów średnich klasy III jest na terenie gminy 2 315,08, co również stanowi jeszcze wyższy odsetek powierzchni ogólnej na poziomie 23,47%. I tak prawie 45% powierzchni całej gminy (94,87% powierzchni gruntów rolnych) stanowią grunty rolne chronionych klas I-III, które w przypadku zmiany przeznaczenia wymagają zgody ministra rolnictwa. Gruntów słabych i najsłabszych IV-VI klasy na terenie gminy jest tylko 334,07 ha, tj. 3,39% powierzchni ogólnej. Najlepsze gleby położone są w zachodniej i południowo – zachodniej części gminy. Gleby słabsze natomiast zajmują dominującą powierzchnię w południowo – wschodniej i środkowej części gminy. Trwałe użytki zielone, które stanowią około 15% ogólnej powierzchni użytków rolnych gminy występują prawie wyłącznie w północno – wschodniej części gminy. Występujące w tej części gminy grunty orne są przeważnie okresowo nadmiernie uwilgotnione.

Obszar gruntów rolnych na terenie gminy można podzielić na tereny gleb pszennych (około 76%), tereny gleb żytnich (około 18% gruntów ornych), tereny gleb podmokłych (około 6% gruntów ornych) i użytki zielone (około 20% ogólnej powierzchni użytków rolnych). Gleby pszenne – wyraźnie dominują w zachodniej i południowo – zachodniej części gminy; na terenie wsi Biestrzyków, Żerniki Wrocławskie, Święta Katarzyna i Sulimów stanowią one około 96%, a na terenie wsi Iwiny, Łukaszowice i Ozorzyce nawet około 100% ogólnej powierzchni gruntów ornych; pod względem typologicznym są to czarne ziemie wytworzone z glin średnich pylastych; gleby te można podzielić na następujące kompleksy:

- kompleks pszenny bardzo dobry – najlepsze gleby, zasobne w składniki pokarmowe, posiadający głęboki poziom próchniczny, przepuszczalne i przewiewne o dużej zdolności magazynowania wody, średnio ciężkie do uprawy. Największy ich udział znajduje się we wsi Biestrzyków (92%), Żerniki Wrocławskie (82%),
- kompleks pszenny dobry – zasobny w składniki mineralne, rozkład opadów decyduje w znacznie większym stopniu o większości plonów niż w kompleksie pszennym bardzo dobrym
- kompleks pszenny wadliwy – obejmuje przeważnie gleby średnio zwięzłe niecałkowite, zalegające na przepuszczalnych podłożach. Przepuszczalne podłoże nie sprzyja naturalnej retencji i sprawia, że występują na nich okresowo niedobory wilgoci. Zajmują około 6%gruntów ornych gminy i występują głównie na terenie wsi Siechnice, Radwanice, Grodziszów i Blizanowice – Tresno,

Gleby żytnie – stanowią około 18% ogólnej powierzchni gruntów ornych. Występują prawie wyłącznie w południowo – wschodniej i środkowej części gminy. Na terenie wsi Kotowice stanowią około 70%,

na terenie wsi Groblice około 60% i na terenach wsi Radwanice, Prawocin i Zębice około 40-50% ogólnej powierzchni gruntów ornych. Są to gleby wytworzone z piasków słabogliniastych całkowite lub z piasków gliniastych i glin lekkich pylastych zalegających na piaskach luźnych. Pod względem typologicznym są to płytkie mady i czarne ziemie zdegradowane lub niewykształcone oraz gleby pseudobielicowe i brunatne wyługowane. Gleby żytnie można podzielić na:

- kompleks żytni bardzo dobry – w skład niego wchodzą najlepsze gleby lekkie wytworzone z piasków gliniastych zalegających na zwięźlejszych podłożach i niektóre gleby o składzie mechanicznym glin lekkich pylastych na lżejszym podłożu. Posiadają z reguły właściwe stosunki wodne. Zajmują one około 7% ogólnej powierzchni gruntów ornych i występują w większych ilościach na terenie wsi Groblic, Kotowic, Zębic, Prawocin, Sulęcin i Grodziszów.
- kompleks żytni dobry – obejmuje gleby lżejsze i mniej urodzajne niż gleby kompleksu żytniego bardzo dobrego. Większość tych gleb jest wrażliwych na suszę. Gleby te ogółem zajmują około 8% ogólnej powierzchni gruntów ornych, a w większym skupieniu występują na terenie wsi Groblice, Radwanice i Kotowice.
- kompleks żytni słaby – stanowią go gleby wytworzone z piasków słabo gliniastych całkowitych i głębokich oraz piasków gliniastych lekkich podścielonych dość płytko piaskiem luźnym lub żwirem. Na terenie gminy stanowią około 3 % gruntów ornych i występują głównie na terenie wsi Groblice, Kotowice, Siechnice i Radwanice

Gleby podmokłe – gleby wykazujące nadmierny stan uwilgotnienia, wynikający głównie z położenia ich w rzeźbie terenu, stanowią około 8% ogólnej powierzchni gruntów ornych. Gleby te w zdecydowanej większości występują na terenach wschodniej części gminy w sąsiedztwie trwałych użytków zielonych. Są to głównie gleby typu mad i czarne ziemie. Zalicza się do nich kompleks zbożowo – pastewny mocny – zaliczamy tu gleby średnio ciężkie i ciężkie okresowo i trwale podmokłe; gleby te położone są w obniżeniach przylegających do trwałych użytków zielonych, bądź w nieckowatych zagłębieniach terenu o słabym odpływie; gleby te na terenie gminy stanowią znikomy udział.

Użytki zielone na terenie gminy Siechnice występują w kilku różnych kompleksach:

- kompleks użytków zielonych dobrych i bardzo dobrych – obejmuje łąki i pastwiska zaliczane w klasie bonitacyjnej do klasy II i III; są to stosunkowo małe powierzchnie położone prawie wyłącznie na terenie wsi Blizanowice – Tresno, Siechnice, Żerniki Wrocławskie, Łukaszowice, Mokry Dwór i Bogusławice,
- kompleks użytków zielonych średnich – obejmuje około 80% ogólnej powierzchni użytków zielonych, użytki te położone są na glebach typu mad oraz czarnych ziem. Pod względem typu siedliskowego są to głównie łęgi właściwe i na mniejszych powierzchniach grądy połęgowe; największe obszary zlokalizowane są na terenie wsi Kotowice, Siechnice, Blizanowice – Tresno, Groblice i Mokry Dwór,
- kompleks użytków zielonych słaby i bardzo słaby – obejmuje łąki i pastwiska zaliczone w klasyfikacji bonitacyjnej do klas V i VI występujące na glebach skrajnie różnych. Jedne z nich, głównie w typie siedliskowym grądów zubożałych, występują na piaskach i charakteryzują się małą miąższością poziomu darniowo – próchniczego. Są zbyt przepuszczalne i okresowo lub stale za suche. Drugą część tego kompleksu stanowią łąki okresowo lub stale nadmiernie uwilgotnione w typie siedliskowym łęgów właściwych lub zastoiskowych; porost tych łąk w swym składzie charakteryzuje się bardzo wysokim udziałem turzyc i chwastów o złej jakości paszowej; użytki te stanowią około 13% ogólnej powierzchni użytków zielonych i występują głównie na terenie wsi Groblice, Siechnice, Blizanowice – Trestno i Mokry Dwór.

Pod względem typologii gleb w gminie Siechnice występują gleby bielicowe i pseudobielicowe, gleby brunatne wyługowane, czarne ziemie zdegradowane, gleby brunatne właściwe, czarne ziemie właściwe, mady. Największy udział procentowy stanowią mady i ziemie czarne właściwe. Mady występują w północnej części gminy, w której znajduje się dolina rzeki Odry i Oławy. Stanowią one kompleks pszenny dobry i wadliwy, a także kompleks żytni miejscami bardzo dobry, dobry jak również kompleks zbożowo – pastewny mocny. w większości są to mady wytworzone z glin, iłów i pyłów, często na piaskowych co jest powodem występowania stosunkowo często wadliwych stosunków wodnych. Ze względu na to gleby winny być użytkowane jako łąki i pastwiska. Ziemie czarne właściwe znajdują się w części południowej i południowo – zachodniej; stanowią one kompleks pszenny bardzo dobry i dobry. Gleby te są predysponowane do intensyfikacji rolnictwa jak również do warzywnictwa i sadownictwa. W przypadku największych miejscowości na terenie gminy, czyli Siechnice, Radwanice, Święta Katarzyna, Żerniki Wrocławskie występują gleby częściowo zdegradowane przez zabudowę.

W skali całej gminny Siechnice gleby zalegające w obszarze opracowania należy zaliczyć do gleb o charakterystykach słabszych niż przeciętnie występujące w jej obszarze. Występują tu głównie gleby średniożyzne i słabe zaliczone do klas bonitacyjnych IVa, IVb i V. Użytki zielone występują tu jedynie lokalnie w pobliżu rowów melioracyjnych i w zagłębieniach terenu i nie tworzą zwartych kompleksów

glebowo - rolniczych. Mniejsza od przeciętnych w gminie żyzność gleb oraz wysoka atrakcyjność do rozwoju funkcji osadniczych powodują, że znaczna część gruntów rolnych położonych w granicach opracowania nie jest obecnie wykorzystywana do celów produkcji rolniczej i występuje w postaci ugorów rolniczych.

6.10 Warunki klimatyczne

Podstawowe parametry opisujące warunki klimatyczne w gminie Siechnice to:

- średnia temperatura roku 8,0-8,70° C,
- 255-263 dni z temperaturą powyżej 5° C,
- czas trwania bezzimia wynosi około 300 dni,
- roczna suma opadów 500-600 mm,
- na okres wegetacji przypada 62-65% roku.

6.11 Szata roślinna i świat zwierząt

Typy biotopów na terenie gminy zostały najlepiej rozpoznane wzdłuż Odry, Oławy i Zielonej (obszary najcenniejsze pod względem przyrodniczo – krajobrazowym w obszarze gminy), są to tereny związane bezpośrednio z dorzeczem Odry. Spotykamy tam następujące typy biotopów:

- łęgi topolowo – wiązowe – zalewane lasy wierzbowe i topolowe, łącznie z nadrzecznymi zaroślami wierzbowymi. Fitosocjologicznie należą do zespołów *Salici – Populetum* lub *Salicetum triandro – viminalis*,
- łęgi wiązowe – lasy na nie odciętych wałami obszarach zalewowych oraz obszarach poddanych zalewom leżących na międzywalu. Zalicza się tu również lasy rosnące na zawalu (ale nie poza zasięgiem naturalnego obszaru zalewowego), wokół będących w różnych stadiach rozwoju starorzeczy o dynamicznie zmieniającym się poziomie wód gruntowych bądź okresowo przez nie zalewanych. Fitosocjologicznie należą do zespołów *Ficario – Ulmetum*, obejmując także wyżej położone drzewostany łęgowe florystycznie przechodzące w grądy – *Galio – Carpinetum* i *Tilio - Carpinetum*,
- formy przejściowe pomiędzy łęgami wiązowymi a grądami – lasy rosnące na siedliskach naturalnych obszarów zalewowych (obecne i byłe tereny zalewowe), które w skutek antropogenicznych zmian częstości zalewów i obniżenia poziomu wód są tylko epizodycznie zalewane powierzchniowo lub też jedynie objęte dynamicznym wahaniem poziomu wód gruntowych. Po przywróceniu regularnych reżimów zalewów, mogą przekształcić się w typowe łęgi wiązowe. Fitosocjologicznie należą te lasy najwyżej położonych stanowisk (rzadko poddanych zalewom) łęgów wiązowych, z bogatym udziałem klonu polnego (*Acer campestre*), lipy drobnolistnej (*Tilia cordata*) i graba pospolitego (*Carpinus betulus*) – do specyficznych typów *Galio – Carpinetum* i *Tilio – Carpinetum*.
- mezotroficzne lasy liściaste (grądy) – lasy na dawnych obszarach zalewowych lub na najwyżej położonych stanowiskach obecnych terenów zalewowych. Fitosocjologicznie należą do zespołów *Galio – Carpinetum* i *Stellario – Carpinetum*,
- łęgi olszowo – jesionowe w obniżeniach terenu i źródliskach – lasy o drzewostanie tworzonym z olsz i/lub jesionu na siedliskach łęgowych w ich zabagnionych partiach, a także na obszarze źródlisk. Fitosocjologicznie są to zespoły łęgu olszowo – jesionowego – *Alno – Fraxinetum*,
- szuwary i zbiorowiska wielkoturzycowe – trzcinowiska i zbiorowiska wysokich turzyc na siedliskach podmokłych i bagiennych lub w litoralu zbiorników wodnych. Fitosocjologicznie są to zespoły ze związków: szuwarów właściwych – *Phragmition* i szuwarów wielkoturzycowych – *Magnocaricion (Phragmitetalia)*,
- bogate gatunkowo łąki podmokłe i wilgotne – zmienno wilgotne łąki na siedliskach o dużej amplitudzie wahania poziomu wód gruntowych: w tym również okresowo zalewanych. Chociaż są one różnorodnie użytkowane i potencjalnie mogą również występować na zmienionych siedliskach, stanowią obecnie główne ostoje rzadkich, ale dla biocenoz łęgowych typowych gatunków roślin i zwierząt. Fitosocjologicznie są to zbiorowiska roślinne ze związków *Cnidion, Molinion* i *Calthion*.
- pozostałe łąki podmokłe i wilgotne jak i łąki zalewowe – naturalnie ubogie gatunkowo lub zubożone wskutek intensywnego gospodarowania użytki zielone, które częściowo są regularnie zalewane. Fitosocjologicznie są to zespoły roślinne ze związków łąk świeżych – *Arrhenatherion* i *Cynosurion* na wyżej położonych siedliskach, jak również w niżej położonych częściach doliny, łąki zalewowe ze związku *Agropyro – Rumicion crispi* oraz zbiorowiska ze związku łąk wyczyńcowych – *Alopecurion*.

- monokultury leśne – nasadzenia topolowe, rzadziej wierzbowe.

Na wyżej wymienionych typach stanowisk stwierdzono występowanie wybranych bioindykatorów (biowskaźników) z grupy roślin wyższych, ryb i ptaków lęgowych. I tak stwierdzono występowanie w grupie roślin wyższych: selernicy żyłkowanej, rutewke żółtą i wąskolistną, okrężnicę bagienną, kokorycz pustą, śnieżyczkę przebiśnieg. W grupie ryb: świnkę, piskorza, jaźia i suma. W grupie ptaków lęgowych: dzięcioła średniego, kanię czarną i rudą, kszyka, krwawodzioba, bąka, brzegówkę. Występowanie charakterystycznych gatunków roślin i zwierząt na danym terenie jest wskaźnikiem określonych stosunków wodnych w przypadku roślin i zwierząt wodnych, a także oceny stanu lasów i łąk - bioindykatory charakterystyczne dla tego typu stanowisk.

Pozostałe zespoły roślinne mające istotne znaczenie zarówno dla systemu przyrodniczego gminy to:

- lasy, grunty leśne na terenie gminny Święta Katarzyna zajmują 11,66% powierzchni całej gminy, co nie jest złym wynikiem w porównaniu do innych gmin położonych na południe od Wrocławia, mimo iż jest to znacznie niżej niż średnia w województwie. W 2004 roku powierzchnia gruntów leśnych ogółem wynosiła 1 031,90 ha, z czego lasy stanowiły 97,61%, czyli 1 009,8 ha. Grunty leśne publiczne zajmowały obszar o powierzchni 1 010,5 ha, w tym Skarbu Państwa 1 007 ha. W tym czasie gruntów leśnych publicznych w zarządzie Lasów Państwowych na terenie gminy Siechnice było 995 ha, natomiast w rękach prywatnych znajdowało się 24 ha gruntów leśnych. W okresie 2000-2004 na obszarze gminy Siechnice przybyło 7 ha lasów. Z uwagi na bliskie sąsiedztwo Wrocławia tereny leśne są w znacznym stopniu penetrowane przez mieszkańców miasta i wykorzystywane rekreacyjnie. Niewielkie skupiska leśne znajdują się na terenie obrębu Smardzów, Łukaszowice i Żerniki Wrocławskie. Są to jedynie większe skupiska śródpolnych zadrzewień w zasadzie uniemożliwiające prowadzenie jakiejkolwiek gospodarki leśnej i stanowią obecnie ostoję zwierzyny płowej. Są to jednak cenne tereny z uwagi na ich rzadkość w zachodniej części gminy i powinny być bezwzględnie zachowane
- trwałe użytki zielone, na terenie gminy użytki zielone zajmują około 20% ogólnej powierzchni użytków rolnych; rozmieszczenie ich na terenie gminy nie jest równomierne; występują one głównie w części wschodniej i północno – wschodniej gminy na dobrze uwilgotnionych madach i glebach typu czarnych ziem; na pozostałych terenach gminy udział ich w ogólnej powierzchni użytków rolnych jest znikomy, przy czym znaczna ich część to użytki zielone założone na gruntach ornych (pastwiska sztuczne); w zdecydowanej większości są to użytki zielone średnie, użytki zielone słabe stanowią znacznie mniejszy udział a użytki zielone dobre i bardzo dobre występują sporadycznie.

Wśród terenów wspomagających system przyrodniczy gminy należy przede wszystkim wymienić parki podlegające ochronie. Jest ich 7 4 parki pałacowe i 3 parki dworskie. Parki pałacowe znajdują się w Łukaszowicach, Sulimowie, Świętej Katarzynie i Zacharzycach. Parki dworskie w Radwanicach, Świętej Katarzynie i Żernikach Wrocławskich. Parki podlegające ochronie położone są poza granicami opracowania. Zespoły roślinności o najwyższych walorach przyrodniczych i krajobrazowych zostały objęte granicami obszarów chronionych – sieć ECONET, Natura 2000. Planuje się również powołanie do życia kolejnych form ochrony obszarowej w tych terenach. Istniejące i projektowane formy ochrony zostały opisane szerzej w kolejnych rozdziałach prognozy.

W obszarze opracowania siedliska mające podstawowe znaczenie dla systemu przyrodniczego gminy występują jedynie w terenach stanowiących bezpośrednią obudowę rowów melioracyjnych i są to siedliska łąk podmokłych i wilgotnych z udziałem zadrzewień z grup łęgów topolowo – wiązowych i wiązowych występują tu jedynie lokalnie. W obszarze opracowania nie stwierdzono gruntów leśnych (zakwalifikowanych do tej kategorii w ewidencji gruntów). Poza wyżej wymienionymi obszarami występują tu wyłącznie zespoły roślinności pochodzenia antropogenicznego. Największą powierzchnię zajmują zespoły charakterystyczne dla otwartych (niezabudowanych) terenów rolniczych. Podstawową funkcją terenów niezabudowanych w granicach opracowania dotychczas było rolnictwo, stąd dominacja siedlisk segetalnych, lokalnie z udziałem roślinności spontanicznej na gruntach ugorowanych od dłuższego czasu. Szata roślinna towarzysząca zabudowie to głównie zespoły zieleni urządzonej w formie ogrodów przydomowych, z udziałem powierzchni zieleni kultywowanej (w tym ozdobnej) oraz powierzchni pokrytych roślinnością wydepczyskową i ruderalną. Wśród nowszej zabudowy mieszkaniowej dominują powierzchnie roślinności kultywowanej dobrze wykształconej i utrzymanej. Natomiast w przypadku zabudowy starszej, szczególnie zagrodowej, w granicach terenów inwestycyjnych występuje mozaika wszystkich wcześniej wspomnianych siedlisk towarzyszących zabudowie. Cechą charakterystyczną dla obszaru opracowania jest brak obszarów intensywnej działalności gospodarczej o silnie ograniczonej powierzchni biologicznie czynnej.

Gatunki chronione roślin w granicach gminy Siechnice są reprezentowane przez:

- Barwinek pospolity Vinca minor L. - liczba stanowisk Kotowice -3

- Bluszcz pospolity Hedera helix L. – liczba stanowisk Kotowice – 5, Siechnice, 1
- Centuria pospolita Centurium erythraea ssp. Erythraea Rab. – liczba stanowisk Kotowice 3, Groblice Durok – 2, Kotowice – 1
- Grążel żółty Nuphar lutea (L.) Sibth. – liczba stanowisk Siechnice – 6, Kotowice – 5,
- Grzybień biały Nymphaea alba L. – liczba stanowisk Kotowice – 1, Siechnice – 1
- Kalina koralowa Viburnum opulus L. – liczba stanowisk Siechnice – 8, Mokry Dwór – 2, Kotowice – 8, Groblice Durok – 1 Groblice – 2,
- Konwalia majowa Convallaria majalis L. – liczba stanowisk Siechnice – 6, Kotowice – 17, Smardzów – 1, Groblice Durok – 2, Groblice – 1
- Kosaciec syberyjski Iris sibirica L. – liczba stanowisk Mokry Dwór – 2
- Kruszyna pospolita Frangula alnus Mill. – liczba stanowisk Kotowice – 8, Groblice Durok – 2
- Lilia złotogłów Lilium margaton L. – liczba stanowisk – Kotowice – 1
- Naparstnica zwyczajna Digitalis grandiflora L. – liczba stanowisk – Kotowice – 1,
- Porzeczka czarna Ribes nigrum L. – liczba stanowisk – Kotowice – 2
- Salwinia pływająca Salvinia natans (L.) All. – liczba stanowisk – Kotowice – 2
- Kruszczyk szerokolistny Epipactis helleborine (L.)Crantz – liczba stanowisk – Kotowice – 2
- Śnieżyca wiosenna Leucojum vernum L. – liczba stanowisk – Kotowice – 1
- Śnieżyczka przebiśnieg Galanthus nivalis L. – liczba stanowisk – Kotowice – 9, Mokry Dwór – 3, Siechnice – 9
- Zimowit jesienny Colchicum autumnale L. – liczba stanowisk – Mokry Dwór – 1.

W obszarze opracowania nie stwierdzono występowania wymienionych powyżej stanowisk roślin chronionych.

Na terenie gminy Siechnice oprócz głazu narzutowego mającego statut pomnika przyrody nie spotykamy innych pomników. Znajduje się natomiast około 30 drzew i grup drzew posiadających walory drzew pomnikowych. Część z nich położona jest w granicach opracowania. W obszarze opracowania na szczególną uwagę zasługują również aleje drzew rosnące przy historycznych drogach. Mają one wysoką role w krajobrazie i dlatego powinny podlegać ochronie – konserwatorska ochrona krajobrazu historycznego.

Zwierzęta chronione stwierdzone w gminie Siechnice

- bezkręgowce

Na terenie gminy najbogatszym terenem pod względem występowania chronionych gatunków bezkręgowców jest kompleks łęgowo – gradowy w okolicach Kotowic. Występuje tam naturalne stanowiska *Carabus scheidleri preysleri*, gatunku wskaźnikowego dla naturalnych łęgów w Dolinie Odry. Dodatkowo występuje tam *Carabus coriaceus*, *Carabus granulatus*, *Carabus violaceus*, *Carabus ulrichi*, *Bombus ruderarius*, *Bombus spp.*. Wiele z wymienionych gatunków spotykanych w okolicach Kotowic można również zaobserwować na terenach wodonośnych na północ od Siechnic - *Carabus coriaceus*, *Carabus granulatus*, *Carabus ulrichi*, *Bombus ruderarius*, *Bombus spp.*. Gatunkiem nie spotykanym wcześniej, a występującym na terenach wodonośnych jest Papilio machaon. Z gatunków spotykanych wcześniej na terenie pól w okolicach Żernik Wrocławskich występuje tylko *Carabus granulatus*.

- ryby

Na terenie stwierdzono występowanie 29 gatunków ryb (w wyniku odłowów na 10 stanowiskach) – węgorz (*Anguilla anguilla*), szczupak (*Esox lucius*), płoć (*Rutilus rutilus*), jelec (*Leuciscus leuciscus*), kleń (*Leuciscus cephalus*), jaź (*Leuciscus idus*), wzdręga (*Scardinius erythrophthalmus*), amur (*Ctenopharyngodon idella*), słonecznica (*Leucaspius delineatus*), ukleja (*Alburnus alburnus*), krąp (*Blicca bjoerkna*), leszcz (*Abramis brama*), rozpiór (*Abramis ballerus*), lin (*Tinca tinca*), różanka (*Rhodeus sericeus*), kiełb (*Gobio gobio*), karp (*Cyprinus carpio*), karaś (*Carassius carassius*), karaś srebrzysty (*Carassius auratus*), śliz (*Orthrias barbatulus*), piskorz (*Misgurnus fossilis*), koza (*Cobitis taenia*), sum (*Silurus glanis*), sumik (*Ictalurus nebulosus*), miętus (*Lota lota*), ciernik (*Gasterosteus aculeatus*), okoń (*Perca fluviatilis*), jazgarz (*Gymnocephalus cernuus*), sandacz (*Stizostedion lucioperca*). Praktycznie wszystkie z wymienionych gatunków można spotkać na rzece Oławie pomiędzy miejscowościami Groblice a Radwanice, a także na terenie starorzeczy. Z wymienionych wyżej gatunków ryb występujących na terenie gminy według *Rozporządzenia* Ministra Środowiska z dnia 28.09.2004r. w sprawie gatunków dziko występujących objętych ochronie, ochronie całkowitej podlegają różanka, koza, śliz. Dodatkowo występujące razem na stosunkowo niewielkim terenie wymienione gatunki tworzą bardzo interesujący zespół ryb. Ważny na tym terenie jest dolny bieg Oławy który stanowi naturalny matecznik suma, ginącego już największego drapieżnika naszych wód.

- płazy i gady

Większa część gminy, położona na południe od drogi Wrocław – Oława charakteryzuje się dużym ubóstwem biotopów odpowiednich dla płazów i gadów. Część północna gminy, związana z doliną Odry i występującymi tam starorzeczami oraz zbiornikami wodnymi stwarza odpowiednie warunki dla życia i rozwoju herpetofauny. Na terenie gminy stwierdzono występowanie następujących gatunków płazów i gadów: traszka zwyczajna (*Triturus vulgaris*), żaba moczarowa (*Rana arvalis*), żaba trawna (*Rana temporaria*), żaba wodna (*Rana esculenta*), żaba jeziorkowa (*Rana lessonae*), ropucha *zwyczajna* (*Bufo bufo*), kumak zwyczajny (*Bombina bombina*), rzekotka drzewna (*Hyla arborea*), jaszczurka zwinka (*Lacerta agilis*), jaszczurka żyworodna (*Lacerta vivipara*), zaskroniec zwyczajny (*Natrix natrix*).

- ssaki

Ssaków chronione na terenie gminy można podzielić na trzy grupy:

- drobne ssaki owadożerne, występujące pospolicie w charakterystycznym dla siebie środowisku - jeż zachodni (Erinaceus europaeus), ryjówka aksamitna (Sorex araneus), ryjówka malutka (Sorex minutus), rzęsorek rzeczek (Neomys fodiens), zębiełek karliczek (Crocidura suaveolens)- ochrona całkowita, kret (Talpa europaea) – ochrona częściowa
- ssaki drapieżne spotykane w niewielkiej liczbie lub pojedynczo, na terenie całej gminy lub na kilku stanowiskach – zaliczamy do nich kunę domową (Martes foina), gronostaja (Mustela erminea) i łasicę łaskę (Mustela nivalis).
- gatunki reprezentowane przez nieliczne osobniki, które występują na pojedynczych stanowiskach _ wydra (Lutra lutra), popielica (Glis glis)
- ptaki

Terenem ciekawym pod względem ornitofauny w gminie są obszary położone w dolinie Odry, istnieją tam bowiem większe kompleksy leśne i położone nieopodal tereny wodonośne. Ptaki występujące na tym terenie można podzielić na trzy grupy:

- gatunki pospolite,

sierpówka *(Streptopelia decacto)*, turkawka *(Streptopelia turtur)*, kukułka *(Cuculus canarus)*, puszczyk *(Strix aluco)*, jerzyk *(Apus apus)*, krętogłów *(Jynx torquilla)*, dzięcioł czarny *(Dryocopus martius)*, dzięcioł duży *(Dendrocopus minor)*, dzięciołek *(Dendrocopus minor)*, skowronek *(Alauda arvensis)*, dymówka *(Hirundo rustica)*, oknówka *(Delichon urbica)*, świergotek drzewny *(Anthus trivalis)*, pliszka żółta *(Motacilla flava)*, pliszka siwa *(Motacilla alba)*, strzyżyk *(Troglodytes troglodytes)*, pokrzywnica *(Prunella modularis)*, rudzik *(Erithacus rubecula)*, słowik rdzawy *(Liscinia megarhynchos)*, muchołówka żałobna *(Ficedula hypoluca)*, muchołówka szara *(Muscicapa striata)*, kopciuszek *(Phenicurus ochruros)*, pokląskwa *(Saxicola rubetra)*, paszkot *(Turdus viscivorus)*, kwiczoł *(Turdus pilaris)*, kos *(Turdus merula)*, śpiewak *(Turdus philomelos)*, rokitniczka *(Acrocephalus schoenobaenus)*, łozówka *(Acrocephalus palustris)*, trzcinniczek *(Acrocephalus scirpaceus)*, trzciniak *(Acrocephalus arundinaceus)*, zaganiacz *(Hippolaris icterina*), cierniówka *(Sylvia communis)*, piegża *(Sylvia curruca)*, gajówka *(Sylvia borin)*, kapturka *(Sylvia atricapilla)*, świstunka *(Phylloscopus sibilatrix)*, pierwiosnek *(Phylloscopus collybita)*, piecuszek *(Phylloscopus trochilus)*, mysikrólik *(Regulus regulus)*, raniuszek *(Aegithalos caudatus)*, sikora uboga *(Parus palustris)*, czarnogłówka *(Parus mentanus)*, modraszka *(Parus caeruleus)*, bogatka *(Parus major)*, kowalik *(Sitta europaea)*, pełzacz leśny *(Certhia familiaris)*, pełzacz ogrodowy *(Certhia brachydactyla)*, wilga *(Oriolus oriolus)*, gąsiorek *(Lanius collurio)*, sójka *(Garrulus glandarius)*, szpak *(Sturnus vulgaris)*, zięba *(Fringilla coelebs)*, kulczyk *(Serinus serinus)*, dzwoniec *(Carduelis chloris)*, szczygieł *(Carduelis carduelis)*, makolągwa *(Acanthis cannabina)*, grubodziób *(Coccothraustes coccothraustes)*, trznadel *(Emberiza citrinella)*, ortoland *(Emberiza hortulana)*, potrzos *(Emberiza schoeniclus)*, potrzeszcz *(Milaria calandra)*, białorzytka *(Oenanthe oenanthe)*, wrona siwa *(Corvus corone)*.

- rzadsze

Perkozek *(Tachybaptus rificollis)*, Trzmielojad *(Pernis apivorus)*, Kania czarna *(Milvus migrans)*, Błotniak stawowy *(Circus aeroginosus)*, Jastrząb *(Accipiter gentilis)*, Krogulec *(Accipiter nisus)*, Pustułka *(Falco tinnunculus)*, Wodnik *(Rallus aquaticus)*, Kokoszka wodna *(Gallinula chloropus)*, Sieweczka rzeczna *(Charadrius dubius)*, Bekas *(Gallinago gallinago)*, Sowa uszata *(Asio otus)*, Zimorodek *(Alcedo atthis)*, Dudek *(Upupa epops)*, Dzięcioł zielonosiwy *(Picus canus)*, Dzięcioł zielony *(Picus virdis)*, Dzięcioł średni *(Dendrocopus medius)*, Świergotek polny *(Anthus campestris)*, Świergotek łąkowy *(Anthus pradensis)*, Muchołówka białoszyja *(Ficedula albicollis)*, Kląskawka *(Saxicola torquata)*, Świerszczak *(Locustella naevia)*, Brzęczka *(Locustella luscinioides)*, Strumieniówka *(Locustella fluviatillis)*, Pokrzewka jarzębata *(Sylvia nisoria)*, Srokosz *(Lanius excubitor)*, Kruk *(Corvus corax)*, Dziwonia *(Carpodacus erythrinus)*,

- rzadkie.

Bączek *(Ixobrychus minutus)*, Bocian czarny *(Ciconia nigra)*, Bocian biały *(Ciconia ciconia)*, Łabędź niemy *(Cygnus olor)*, Jaskółka brzegówka *(Riparia riparia)*, Remiz *(Remiz pendulinus)*

Na terenie gminy Siechnice stwierdzono również występowanie dodatkowo 3 gatunków nietoperzy: mroczek późny (Eptesicus serotinus), borowiec wielki (Nyctalus noctula), i karlika malutkiego (Pipistrellus pipistrellus).
Dla obszaru opracowania nie stwierdzono występowania stanowisk zwierząt podlegających ochronie.

7. Odporność na degradację i zdolność do regeneracji

Obszary zurbanizowane i przekształcone antropogenicznie, charakteryzują się silną modyfikacją w obrębie poszczególnych elementów przyrodniczych, co wpływa dalej na funkcjonowanie przyrodnicze tych obszarów. Ich odporność na dalsze zmiany lub nasilającą się presję jest osłabiona w stosunku do obszarów, gdzie człowiek nie ingerował. Odporność środowiska na degradację wyznaczana jest przez najbardziej wrażliwy element systemu przyrodniczego. W konkretnym przypadku mogą to być płytko występujące wody gruntowe, których poszczególne poziomy mają ze sobą kontakt hydrauliczny, ze względu na obecność przepuszczalnej przypowierzchniowej warstwy gruntu (piaski) a co za tym idzie możliwość skażenia wód gruntowych. W innym przypadku mogą to być inwestycje oddziałujące niekorzystnie na środowisko, poprzez emisje do atmosfery, przekraczanie dopuszczalnych norm hałasu czy zanieczyszczające gleby lub realizacją inwestycji wymagających makroniwelacji terenu na znacznych powierzchniach, prowadząca do trwałego zniszczenia rzeźby terenu lub wprowadzanie zabudowy na znacznych powierzchniach, co prowadzi do całkowitego przekształcenia warunków przyrodniczo – krajobrazowych i zmian w warunkach klimatu lokalnego. W przypadku terenów zurbanizowanych istotnym zagrożeniem jest również możliwość wystąpienia negatywnego wpływu na cele ochrony określone dla obszarów chronionych, w tym Obszarów Natura 2000.

8. Uwarunkowania środowiska przyrodniczego do zagospodarowania przestrzennego

8.1 Uwarunkowania wynikające z opracowania ekofizjograficznego

W obszarze opracowania do elementów środowiska naturalnego mogących budować system przyrodniczy gminy bądź wykazujących znaczący potencjał biotyczny zaliczono jedynie tereny położone w bezpośredniej obudowie rowów melioracyjnych. Obszary te, ze względu na ich funkcje ekologiczne i przydatność dla systemu przyrodniczego gminy, wyłączono z zasięgu terenów przeznaczonych na cele budowlane i pozostawiono w dotychczasowym użytkowaniu. Na pozostałym obszarze opracowania dopuszczono zmianę przeznaczenia na cele budowlane pod warunkiem zachowania obowiązujących przepisów z zakresu prawa ochrony środowiska i dokumentów strategicznych gminy, ze szczególnym uwzględnieniem ustaleń studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

8.2 Uwarunkowania wynikające ze Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego

Założenia polityki przestrzennej gminy wyrażone w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego w zakresie funkcji terenów objętych granicami opracowania pokrywają się z przeznaczeniem terenów określonych w projekcie planu. Zasady zagospodarowania poszczególnych terenów zostały określone w studium w poszczególnych strefach. Obszary położone granicach opracowania w studium znalazły się w strefach:
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
Podstawowym rodzajem zagospodarowania na terenie jednostki jest zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna we wszystkich rodzajach tejże zabudowy, tj. wolnostojącej, bliźniaczej, szeregowej, łańcuchowej i zwartej (dywanowej i atrialnej). Za uzupełniające zagospodarowanie uznaje się zabudowę usługową w zakresie usług podstawowych dla mieszkańców: usług handlu detalicznego, usług gastronomii, usług hotelarskich do 25 miejsc noclegowych w kompleksie zabudowy, usług transportowych osób i towarów pojazdami o masie całkowitej nie przekraczającej 3,5 tony, usług informatycznych, telekomunikacyjnych i pocztowych, usług administracyjno-biurowych, usług projektowych, usług fotograficznych i poligraficznych, usług zdrowia, usług urody, usług kultury, usług oświaty, usług finansów, usług doradztwa finansowego, podatkowego i prawnego, usług drobnego rzemiosła – usług fryzjerskich, zegarmistrzowskich, szewskich, kaletniczych, krawieckich, kuśnierskich usług sportu i rekreacji, oraz lokalizację działalności związanej z wykonywaniem wolnych zawodów, działalności wytwórczej i usługowej artystów plastyków i fotografików , a także tereny zieleni parkowej

i urządzonej, dróg publicznych i wewnętrznych, ciągów pieszojezdnych, ciągów pieszych, urządzeń infrastruktury technicznej służących zabudowie zlokalizowanej na terenie jednostek, wód otwartych oraz innych elementów uzupełniających. Dopuszcza się lokalizację usług w budynkach mieszkalnych na powierzchni nie przekraczającej 30 % powierzchni użytkowej budynku lub w parterach budynków gospodarczych o powierzchni zabudowy nie przekraczającej 100 m2 zlokalizowanych na terenach przeznaczonych w planach miejscowych pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną . Lokalizację uzupełniającego zagospodarowania należy wyznaczyć jako odrębne funkcje przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub ich zmian. Należy dążyć do harmonizowania zabudowy poprzez ustalanie warunków zabudowy pozwalających na utrzymanie w miarę jednolitego charakteru zabudowy w danej jednostce, w szczególności poprzez dążenie do tworzenia zapisów i ustaleń sprzyjających tworzeniu zwartych, spójnych kompleksów zabudowy. Wyklucza się lokalizację przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko poza sieciami i urządzeniami infrastruktury technicznej. Obsługę komunikacyjną wszystkich funkcji i form działalności należy ograniczyć do komunikacji pojazdami o masie całkowitej nie przekraczającej 3,5 tony oprócz pojazdów usług komunalnych. Lokalizację masztów telefonii komórkowej zaleca się w odległości nie mniejszej niż 300 m od najbliższej zabudowy mieszkaniowej lub mieszkaniowo-usługowej, istniejącej lub projektowanej.

Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami

Podstawowym rodzajem zagospodarowania na terenie jednostki jest zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wolnostojąca i bliźniacza z usługami towarzyszącymi, gdzie nie ustala się obowiązku towarzyszenia usług zabudowie mieszkaniowej. Wyklucza się zakresie usługi związane z obróbką drewna, metali, tworzyw sztucznych, handlem paliwami stałymi i płynnymi oraz mogących znacząco oddziaływać na środowisko ustalonych w przepisach szczególnych. Za uzupełniające zagospodarowanie uznaje się zabudowę usługową w zakresie usług podstawowych dla mieszkańców: usług handlu detalicznego, usług gastronomii, usług hotelarskich do 50 miejsc noclegowych w kompleksie zabudowy, usług transportowych osób i towarów pojazdami o masie całkowitej nie przekraczającej 3,5 tony, usług informatycznych, telekomunikacyjnych i pocztowych, usług administracyjno-biurowych, usług projektowych, usług fotograficznych i poligraficznych, usług zdrowia, usług urody, usług kultury, usług oświaty, usług finansów, usług doradztwa finansowego, podatkowego i prawnego, usług drobnego rzemiosła – usług fryzjerskich, zegarmistrzowskich, szewskich, kaletniczych, krawieckich, kuśnierskich usług sportu i rekreacji, oraz tereny zieleni parkowej i urządzonej, dróg publicznych i wewnętrznych, ciągów pieszojezdnych, ciągów pieszych, urządzeń infrastruktury technicznej służących zabudowie zlokalizowanej na terenie jednostek, wód otwartych oraz innych elementów uzupełniających Dopuszcza się lokalizację usług w budynkach mieszkalnych na powierzchni nie przekraczającej 50 % powierzchni użytkowej budynku lub w budynkach gospodarczych o powierzchni zabudowy nie przekraczającej 200 m2 zlokalizowanych na terenach przeznaczonych w planach miejscowych pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną. Lokalizację uzupełniającego zagospodarowania należy wyznaczyć jako odrębne funkcje przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub ich zmian. Należy dążyć do harmonizowania zabudowy poprzez ustalanie warunków zabudowy pozwalających na utrzymanie w miarę jednolitego charakteru zabudowy w danej jednostce, w szczególności poprzez dążenie do tworzenia zapisów i ustaleń sprzyjających tworzeniu zwartych kompleksów zabudowy. Wyklucza się lokalizację przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko poza sieciami i urządzeniami infrastruktury technicznej. Obsługę komunikacyjną wszystkich funkcji i form działalności należy ograniczyć do komunikacji pojazdami o masie całkowitej nie przekraczającej 3,5 tony oprócz pojazdów usług komunalnych. Lokalizację masztów telefonii komórkowej zaleca się w odległości nie mniejszej niż 300 m od najbliższej zabudowy mieszkaniowej lub mieszkaniowo-usługowej, istniejącej lub projektowanej.

Tereny zabudowy usługowej z dopuszczeniem zabudowy mieszkaniowej

Podstawowym rodzajem zagospodarowania jest zabudowa usługowa z towarzyszącą funkcją mieszkaniową jednorodzinną, gdzie nie ustala się obowiązku towarzyszenia zabudowie usługowej funkcji mieszkaniowej. Towarzysząca funkcja mieszkaniowa musi być zintegrowana z zabudową usługową i nie może występować samodzielnie. Za uzupełniające zagospodarowanie uznaje się możliwość lokalizacji małych, zakładów produkcyjnych do 200 m2 powierzchni zabudowy oraz tereny zieleni parkowej i urządzonej, dróg publicznych i wewnętrznych, ciągów pieszo-jezdnych, ciągów pieszych, urządzeń infrastruktury technicznej służących zabudowie zlokalizowanej na terenie jednostek, wód otwartych oraz innych elementów uzupełniających. Lokalizację masztów telefonii komórkowej zaleca się w odległości nie mniejszej niż 300 m od najbliższej zabudowy mieszkaniowej lub mieszkaniowo-usługowej, istniejącej lub projektowanej.

Tereny usług

Podstawowym rodzajem zagospodarowania jest zabudowa związana z prowadzoną działalnością usługową polegającą polegająca zaświadczeniu usług na rzecz innego podmiotu lub osoby, lecz nie na wytwarzaniu bezpośrednio nowych dóbr (z wyjątkiem usług rzemieślniczych).
Lokalizacja usług w szczególności z zakresu: zaspokajania potrzeb porządkowo – organizacyjnych społeczeństwa, zwłaszcza w zakresie administracji publicznej, obrony narodowej i wymiaru sprawiedliwości, zaspokajania potrzeb fizycznych i psychicznych człowieka w zakresie oświaty, ochrony zdrowia i opieki społecznej, urody, kultury, wypoczynku, sportu i rekreacji, administracji, finansów, obsługi biurowej, podatkowej i prawnej, fryzjerstwa, zegarmistrzostwa, szewstwa, kaletnictwa, krawiectwa, kuśnierstwa pozostałego rzemiosła handlu, transportu, budownictwa i łączności hotelarstwa i gastronomii naprawy, remontu, renowacji i konserwacji, prania, czyszczenia i mycia, udostępniania czasowego i bezpośredniego eksploatacji urządzeń i pomieszczeń, współdziałania w procesie produkcji, ale nie tworzenia bezpośrednio nowych dóbr, w tym zwłaszcza roboty instalacyjne i montażowe na miejscu przeznaczenia wyrobu, pozostałe czynności usługowe związane z różnego rodzaju przedsiębiorczością. Za uzupełniające zagospodarowanie uznaje się możliwość lokalizacji małych, zakładów produkcyjnych do 200 m2 powierzchni zabudowy oraz tereny zieleni parkowej i urządzonej, dróg publicznych i wewnętrznych, ciągów pieszo-jezdnych, ciągów pieszych, urządzeń infrastruktury technicznej służących zabudowie zlokalizowanej na terenie jednostek, wód otwartych oraz innych elementów uzupełniających. W przypadku lokalizacji masztów telefonii komórkowej, zaleca się ich realizację w odległości nie mniejszej niż 300 m od najbliższej zabudowy mieszkaniowej lub mieszkaniowo-usługowej, istniejącej lub projektowanej.

Tereny usług sportu

Podstawowym rodzajem zagospodarowania jest zabudowa usługowa związana z działalnością sportową. Za uzupełniające zagospodarowanie uznaje się możliwość wprowadzenia usług towarzyszących powiązanych z działalnością sportową, w szczególności rekreacji, gastronomii, drobnego handlu detalicznego i usług hotelarskich oraz tereny zieleni parkowej i urządzonej, dróg publicznych i wewnętrznych, ciągów pieszo-jezdnych, ciągów pieszych, urządzeń infrastruktury technicznej służących zabudowie zlokalizowanej na terenie jednostek, wód otwartych oraz innych elementów uzupełniających. W przypadku lokalizacji masztów telefonii komórkowej, zaleca się ich realizację w odległości nie mniejszej niż 300 m od najbliższej zabudowy mieszkaniowej lub mieszkaniowo-usługowej, istniejącej lub projektowanej.

Tereny usług oświaty

Podstawowym rodzajem zagospodarowania jest zabudowa usługowa związana z działalnością oświatową. Za uzupełniające zagospodarowanie uznaje się możliwość wprowadzenia usług towarzyszących powiązanych z działalnością oświatową, w szczególności sportu rekreacji, gastronomii, drobnego handlu detalicznego i usług hotelarskich oraz tereny zieleni parkowej i urządzonej, dróg publicznych i wewnętrznych, ciągów pieszo-jezdnych, ciągów pieszych, urządzeń infrastruktury technicznej służących zabudowie zlokalizowanej na terenie jednostek wód otwartych oraz innych elementów uzupełniających.

Tereny upraw polowych

Podstawowym rodzajem zagospodarowania jest rolnicze użytkowanie terenu z wyłączeniem jakiejkolwiek zabudowy kubaturowej. Za uzupełniające zagospodarowanie uznaje się tereny urządzeń infrastruktury technicznej, wód otwartych oraz innych elementów uzupełniających. W przypadku lokalizacji masztów telefonii komórkowej, zaleca się ich realizację w odległości nie mniejszej niż 300 m od najbliższej zabudowy mieszkaniowej lub mieszkaniowo-usługowej, istniejącej lub projektowanej.

Tereny zieleni urządzonej

Podstawowym rodzajem zagospodarowania jest zieleń urządzona wraz z infrastrukturą towarzyszącą i obiektami małej architektury, zarówno publiczna, jak i prywatna. Nieduże obszary zieleni urządzonej, przeważnie o charakterze skwerowym towarzyszące terenom mieszkaniowym i komunikacyjnym. Za uzupełniające zagospodarowanie uznaje się zabudowę usługową oraz tereny urządzeń infrastruktury technicznej, wód otwartych oraz innych elementów uzupełniających. W przypadku lokalizacji masztów telefonii komórkowej, zaleca się ich realizację w odległości nie mniejszej niż 300 m od najbliższej zabudowy mieszkaniowej lub mieszkaniowo-usługowej, istniejącej lub projektowanej.

Tereny zieleni nieurządzonej

Podstawowym rodzajem zagospodarowania jest zieleń nieurządzona – niezagospodarowana bez bieżącej pielęgnacji – głównie zlokalizowana na obszarach o utrudnionym dostępie lub z brakiem dostępu. Za uzupełniające zagospodarowanie uznaje się tereny urządzeń infrastruktury technicznej, wód otwartych oraz innych elementów uzupełniających. W przypadku lokalizacji masztów telefonii komórkowej, zaleca się ich realizację w odległości nie mniejszej niż 300 m od najbliższej zabudowy mieszkaniowej lub mieszkaniowo-usługowej, istniejącej lub projektowanej.

Tereny cmentarzy

Podstawowym rodzajem zagospodarowania jest cmentarz wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Za uzupełniające zagospodarowanie uznaje się zabudowę usługową oraz tereny zieleni parkowej i urządzonej, wód otwartych oraz innych elementów uzupełniających, urządzeń infrastruktury technicznej służących funkcji podstawowej.

Tereny komunikacji samochodowej

Podstawowym rodzajem zagospodarowania są parkingi oraz usługi związane z obsługą podróżnych i transportem drogowym. Za uzupełniające zagospodarowanie uznaje się tereny urządzeń infrastruktury technicznej, wód otwartych oraz innych elementów uzupełniających. W przypadku lokalizacji masztów telefonii komórkowej, zaleca się ich realizację w odległości nie mniejszej niż 300 m od najbliższej zabudowy mieszkaniowej lub mieszkaniowo-usługowej, istniejącej lub projektowanej.

Tereny infrastruktury technicznej (oczyszczalni ścieków)

Podstawowym rodzajem zagospodarowania jest lokalizacja infrastruktury technicznej. Za uzupełniające zagospodarowanie uznaje się zabudowę usługową oraz tereny wód otwartych oraz innych elementów uzupełniających. W przypadku lokalizacji masztów telefonii komórkowej, zaleca się ich realizację w odległości nie mniejszej niż 300 m od najbliższej zabudowy mieszkaniowej lub mieszkaniowo-usługowej, istniejącej lub projektowanej.

Tereny dróg publicznych

Podstawowym rodzajem zagospodarowania jest droga publiczna o kategorii i klasie ustalonej w ustaleniach szczegółowych. Parametry drogi publicznej mogą ulec zmianie na jedną w górę lub w dół po uzgodnieniu z zarządcą drogi. W terenie przeznaczonym pod rozwój zabudowy szczegółowy przebieg drogi może ulec zmianie pod warunkiem odchylenia od ustalonej trasy nie więcej niż 50 m, zaś na terenach, na których nie przewiduje się rozwoju zabudowy nie więcej niż 100 m, przy zachowaniu pełnej ciągłości drogi na całym jej przebiegu i zachowaniu odpowiednich rezerw. Dopuszcza się poszerzanie pasów drogowych na obszary jednostek sąsiednich. Przy wytyczaniu przebiegu dróg w miejscowych planach zagospodarowania terenu dopuszcza się ustalanie pasów rezerw terenu pod te drogi, jednak przy jednoczesnym dążeniu do uzyskiwaniu niezbędnych zgód na zmianę przeznaczenia terenu. W przypadku dróg łączących poszczególne miejscowości należy dążyć do realizacji w pasie drogi lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie ścieżek rowerowych lub pieszo-rowerowych. Dopuszcza się na terenie dróg publicznych lokalizację niewielkich obiektów handlowych typu „kiosk Ruchu" oraz obiektów małej gastronomii. Za uzupełniające zagospodarowanie uznaje się tereny urządzeń infrastruktury technicznej oraz innych elementów uzupełniających. W przypadku lokalizacji masztów telefonii komórkowej, zaleca się ich realizację w odległości nie mniejszej niż 300 m od najbliższej zabudowy mieszkaniowej lub mieszkaniowo-usługowej, istniejącej lub projektowanej.

8.3 Uwarunkowania dla obiektów i obszarów chronionych, w tym z ochrony obszarów i obiektów objętych odrębnym statusem prawnym, w tym obszary Natura 2000

Obszary podlegające ochronie lub wskazane do ochrony obejmujące obszar objęty opracowaniem

Obszar Natura 2000 PLB020002 Grądy Odrzańskie

PTAKI wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG

A022 Ixobrychus minutus
A030 Ciconia nigra
A031 Ciconia ciconia
A038 Cygnus cygnus
A072 Pernis apivorus
A073 Milvus migrans
A074 Milvus milvus
A075 Haliaeetus albicilla
A081 Circus aeruginosus
A120 Porzana parva
A122 Crex crex
A127 Grus grus
A224 Caprimulgus europaeus
A229 Alcedo atthis
A234 Picus canus
A236 Dryocopus martius
A238 Dendrocopos medius
A246 Lullula arborea

A307 Sylvia nisoria
A320 Ficedula parva
A321 Ficedula albicollis
A338 Lanius collurio
A379 Emberiza hortulana

Regularnie występujące Ptaki Migrujące nie wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG

A006 Podiceps grisegena
A008 Podiceps nigricollis
A038 Cygnus cygnus
A039 Anser fabalis
A052 Anas crecca
A067 Bucephala clangula
A070 Mergus merganser
A136 Charadrius dubius
A153 Gallinago gallinago

RYBY wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG

1096 Lampetra planeri

OPIS OBSZARU

Obszar obejmuje 70-cio kilometrowy odcinek doliny Odry między Narokiem a Wrocławiem. Dolina pokryta jest lasami, łąkami, pastwiskami i polami uprawnymi. Lasy składają się przede wszystkim z drzewostanów dębowo-grabowych, jednakże zachowały się małe płaty zadrzewień olszowo-wiązowych i wierzbowo-topolowych. Znajdują się tu liczne cieki wodne, stare koryta rzeczne, pozostałości rozlewisk i stawów. Teren jest silnie zmeliorowany.

WARTOŚĆ PRZYRODNICZA I ZNACZENIE

Ostoja ptasia o randze europejskiej E 57.
Występują co najmniej 22 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 5 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: dzięcioł zielonosiwy, kania czarna (PCK), muchołówka białoszyja, czapla siwa; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: bocian biały, bocian czarny, kania ruda (PCK), trzmielojad, bielik (PCK), sieweczka rzeczna, srokosz i dzięcioł średni (C7).

ZAGROŻENIA

Zanieczyszczenia wód; osuszanie terenu. Zagrożenia mogłyby wystąpić w wypadku odstąpienia od obowiązujących zasad gospodarki leśnej.

STATUS OCHRONNY

Występują następujące formy ochrony: Rezerwat Przyrody: Grodzisko Ryczyńskie (1,8 ha), Kanigóra (5,1 ha). Łacha Jelcz (6,9 ha), Zwierzyniec (9,0 ha), Park Krajobrazowy: Stobrawski (52637,0 ha).

Główny Zbiornik Wód Podziemnych GZWP 320 „Pradolina rzeki Odra" obejmujący cały obszar opracowania.

Projektowany Park Krajobrazowy „Dolina Odry II"

Na terenie gminy Siechnice planowane jest utworzenie Parku Krajobrazowego – „Dolina Odry II" obejmującego w środkową część doliny Odry, na południowy – wschód od miasta Wrocławia. Obszar ten stanowi fragment korytarza ekologicznego sieci ECONET. Jego zasięg obejmuje tereny następujących gmin: Siechnice, Czernica, Jelcz Laskowice, miasta i gminy Oława, miasta Wrocław. Obszar projektowanego parku wynosi 17000ha, z czego 39 km2 przypada na gminę Siechnice (stanowi to 38% powierzchni gminy). Swoim zasięgiem planowany Park Krajobrazowy na terenie gminy obejmuje doliny rzeczne Odry i Oławy i związane z nimi miejscowości – Mokry Dwór, Trestno, Blizanowice, Kotowice, Groblice, Durok i częściowo Radwanice. Projekt w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego – „Dolina Odry II" złożony jest u Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody i oczekuje na zatwierdzenie

Drzewa o walorach pomników przyrody.

Drzewa spełniające walory drzew pomnikowych opisano we wcześniejszych rozdziałach prognozy. W granicach opracowania stwierdzono występowanie dwóch okazów drzew

Obszar podlegający ochronie położony w gminie Siechnice w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru opracowania i obejmujący jedynie niewielką cześć obszaru opracowania (południowa część obszaru opracowania)

Obszar Natura 2000 PLH020017 Grądy w Dolinie Odry
Typy SIEDLISK znajdujące się na terenie obszaru Natura 2000
2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi,
3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion
6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (Koelerion glaucae)
6210 Murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea) - priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków
6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion)
6430 Ziołorośla górskie (Adenostylion alliariae) i ziołorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium)
6440 Łąki selemicowe (Cnidion dubii)
6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris)
7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk
9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum)
9190 Pomorski kwaśny las brzozowo-dębowy (Betulo-Quercetum)
91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion
91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum)
PTAKI wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG
A022 Ixobrychus minutus
A030 Ciconia nigra
A031 Ciconia ciconia
A072 Pernis apivorus
A073 Milvus migrans
A074 Milvus milvus
A075 Haliaeetus albicilla
A081 Circus aeruginosus
A120 Porzana parva
A122 Crex crex
A127 Grus grus
A224 Caprimulgus europaeus
A229 Alcedo atthis
A234 Picus canus
A236 Dryocopus martius
A238 Dendrocopos medius
A246 Lullula arborea
A307 Sylvia nisoria
A320 Ficedula parva
A321 Ficedula albicollis
A338 Lanius collurio
A379 Emberiza hortulana
Regularnie występujące Ptaki Migrujące nie wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG
A006 Podiceps grisegena
A008 Podiceps nigricollis
A028 Ardea cinerea
A052 Anas crecca
A067 Bucephala clangula
A070 Mergus merganser
A136 Charadrius dubius
A153 Gallinago Gallinaro
SSAKI wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG
1308 Barbastella barbastellus
1318 Myotis dasycneme
1324 Myotis myotis
1337 Castor fiber
1355 Lutra lutra
PŁAZY i GADY wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG
1166 Triturus cristatus
1188 Bombina bombina
RYBY wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG

1124 Gobio albipinnatus
1130 Aspius aspius
1134 Rhodeus sericeus amarus
1145 Misgurnus fossilis
1146 Sabanejewia aurata
1149 Cobitis taenia

BEZKRĘGOWCE wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG

1052 Hypodryas maturna
1059 Maculinea teleius
1060 Lycaena dispar
1061 Maculinea nausithous
1074 Eriogaster catax
1084 Osmoderma eremita
1088 Cerambyx cerdo

OPIS OBSZARU

Obszar obejmuje kilka kompleksów leśnych w dolinie Odry pomiędzy Wrocławiem a Oławą. Do obszaru włączono również fragmenty samej doliny rzecznej. Teren o dużej mozaice siedlisk - od suchych muraw i fragmentów borów na wydmach piaszczystych po roślinność wodną i szuwarową starorzeczy i oczek wodnych. Duża cześć fitocenoz łęgowych jest przekształcona w wyniku odcięcia od zalewów po obwałowaniu koryta Odry, jednak przy największych powodziach są one zalewane. Śródleśne polany wyróżniają się bogatą florą, a ich najcenniejsze fragmenty zachowały się na terenach wodonośnych Wrocławia

WARTOŚĆ PRZYRODNICZA I ZNACZENIE

W obszarze znajduje się jeden z większych kompleksów leśnych (grądów i łęgów) w dolinie Odry, wraz z terenami łąkowymi, charakteryzujący się też dużą różnorodnością siedlisk podmokłych. Łącznie zidentyfikowano tu 11 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG i 16 gatunków z Załącznika II tej dyrektywy. Szczególnie bogata jest roślinność wodna i mokradłowa. Na tym terenie znajduje się m.in. jedno z najlepiej zachowanych stanowisk kotewki orzecha wodnego Trapa natans w dolinie Odry. Cenna jest też flora łąkowa.

ZAGROŻENIA

Do najpoważniejszych zagrożeń dla tego terenu należą: naturalna sukcesja w wyniku zaprzestania użytkowania fitocenoz łąkowych i pastwiskowych, zaorywanie łąk, zręby zupełne i osuszanie podmokłych fragmentów lasów, eksploatacja piasku i żwiru, zanieczyszczenia wód powierzchniowych ściekami komunalnymi, dzikie wysypiska śmieci, niekontrolowana turystyka i wędkarstwo, inwestycje związane ze zmianą koryta Oławy, zamiana gruntów rolnych na działki budowlane. Uwaga: Dolina podlega działaniom z zakresu ochrony przeciwpowodziowej. Istniejące obiekty i urządzenia związane z ochroną przeciwpowodziową wymagają utrzymywania ich w należytym stanie technicznym. Prace z zakresu ochrony przeciwpowodziowej dotyczą różnych fragmentów doliny rzecznej. Przy ich wykonywaniu powinna zostać zachowana dbałość o utrzymanie dobrego stanu ekologicznego doliny i nie pogorszenie stanu zachowania siedlisk przyrodniczych i gatunków, których ochrona jest celem utworzenia obszaru Natura 2000.

STATUS OCHRONNY

Obszar w większości nie jest chroniony. Obejmuje rezerwaty przyrody: Zwierzyniec (7,73 ha; 1958), Kanigóra (5,12 ha; 1958), Grodziska Ryczyńskie (1,83 ha; 1958), Łacha Jelcz (6,9 ha; 1949), użytek ekologiczny: Zimowitowa Łąka (2,17 ha; 1994). Projektuje się utworzenie Parku Krajobrazowego Doliny Środkowej Odry. Proponuje się utworzenie kolejnych 5 rezerwatów, 4 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, 7 użytków ekologicznych.

8.4 Dziedzictwo i zasoby kulturowe

W obszarze opracowania stwierdzono występowanie:

- strefy „A" ochrony konserwatorskiej, zespołu kościoła parafialnego p.w. Najświętszego Serca Pana Jezusa w granicach historycznego założenia wpisanego do rejestru zabytków
- obiekt wpisany do rejestru zabytków - kościół parafialny p.w. Najświętszego Serca Pana Jezusa, nr dec. A/1261/733 z dnia 24 listopada 1997r
- strefy „B" ochrony konserwatorskiej układu ruralistycznego wsi Kotowice
- obiektów wpisanych do gminnej ewidencji zabytków:
    - budynek Nadleśnictwa Kotowice, ul. Główna 5 2 poł. XIXw.
    - plebania, ul. Główna 16
    - dom mieszkalny Kotowice, ul. Główna nr 1 k. XIXw. XXw.
    - dom mieszkalny Kotowice, ul. Główna nr 12 poł. XIXw.

- dom mieszkalny Kotowice, ul. Główna nr 17 k. XIXw.
- dom mieszkalny Kotowice, dawny zajazd, ul. Odrzańska nr 8 poł. XIX /XXw.
- dom mieszkalny Kotowice, ul. Ogrodowa nr 10 k. XIXw.
- dom mieszkalny Kotowice, ul. Sławna nr2 1930r.
- dom mieszkalny Kotowice, ul. Spacerowa nr 25 pocz. XXw.
- dom mieszkalny Kotowice, ul. Spacerowa nr 27 pocz. XXw.
- dom mieszkalny Kotowice, ul. Spacerowa nr 31 pocz. XXw.,
- kapliczka, ul. Spacerowa
- zabytkowy cmentarz

- zasięgu strefy otwarć widokowych
- stanowiska archeologicznego:
  - 1/68/82-30 AZP, ślad osadnictwa chronologia: epoka brązu
- strefa „W" ochrony konserwatorskiej zabytków archeologicznych, wyznaczona z uwagi na domniemanie zawartości reliktów archeologicznych, obejmująca cały obszar planu
- zabytkowych alei drzew
- strefy „OW" ochrony konserwatorskiej zabytków archeologicznych, wyznaczonej z uwagi na domniemanie zawartości reliktów archeologicznych.

9 Charakterystyka ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

9.1 Przeznaczenie terenów

Zgodnie z projektem uchwały wskazuje się podstawowe przeznaczenie terenów:

- **MN** – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- **MN/U** – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy usługowej,
- **U** – tereny zabudowy usługowej,
- **UKR** – teren zabudowy usług kultu religijnego,
- **UO** – teren zabudowy usług oświaty,
- **US/ML** – teren zabudowy usług sportu i rekreacji oraz zabudowy rekreacji indywidualnej,
- **R** – tereny rolnicze,
- **WS** - tereny zbiornika wodnego i rowów melioracyjnych,
- **ZN** – tereny zieleni nieurządzonej,
- **ZP** – tereny zieleni urządzonej,
- **ZC** – teren cmentarza,
- **H** – tereny wałów przeciwpowodziowych,
- **E** – tereny obiektów infrastruktury elektroenergetycznej,
- **K** – teren obiektów infrastruktury kanalizacyjnej,
- **KS** – teren parkingu,
- **KDL** – tereny dróg publicznych klasy drogi lokalnej,
- **KDD** – tereny dróg publicznych klasy drogi dojazdowej,
- **KDW** – tereny dróg wewnętrznych,
- **KPJ** – teren ciągu pieszo - jezdnego.

9.2 Warunki zagospodarowania

Plan wskazuje dla wszystkich terenów szczegółowe zasady zagospodarowania oraz ograniczenia dla zabudowy wynikające z podstawowego przeznaczenia terenów oraz obowiązujących przepisów odrębnych. Ze względu na uwarunkowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, położenie poszczególnych terenów, specyfiki poszczególnych terenów oraz kontekstu przestrzennego projekcie planu ustalono dla wszystkich terenów podstawowe wskaźniki i parametry urbanistyczne (wysokość zabudowy, procent powierzchni biologicznie czynnej, maksymalny i minimalny wskaźnik intensywności zabudowy oraz wskaźnik maksymalnej powierzchni zabudowy) W projekcie planu wskazuje się również dopuszczalne formy zagospodarowania terenów, w tym w zakresie stosowanej architektury i dopuszczalnej zabudowy towarzyszącej. Zastosowane parametry urbanistyczne mają na celu zapewnienie ładu przestrzennego na całym terenie objętym opracowaniem oraz umożliwienie zrównoważonego rozwoju tego obszaru gminy Siechnice.
Przeznaczenie terenów poszczególnych częściach obszaru opracowania zostało ustalone w projekcie planu na podstawie ustaleń obowiązującego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania

przestrzennego. W dokumencie tym przeważająca część obszaru opracowania została wskazana do rozwoju funkcji związanych z procesami urbanizacyjnymi związanymi z rozwojem funkcji mieszkaniowych o charakterze ekstensywnym. Konieczność zachowania spójności ustaleń planu z ustaleniami studium, czyli założeniami polityki przestrzennej gminy spowodowała, że w ustaleniach planu największą powierzchnię zajmują tereny przeznaczone na cele rozwoju zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z dopuszczeniem realizacji zabudowy usługowej o nieuciążliwym profilu. Powiększenie terenów inwestycyjnych w obszarze planu jest znaczące i obejmuje rejony wsi gdzie dotychczas podstawową funkcją była funkcja rolnicza. Rolnicze wykorzystanie gruntów nie wymaga szczególnie dużych nakładów na rozwój infrastruktury technicznej stąd w obszarach tych występuje obecnie wyraźny deficyt uzbrojenia zarówno w infrastrukturę komunikacyjną jak i infrastrukturę techniczną. Braki w uzbrojeniu terenów w infrastrukturę techniczną spowodowały, że w trakcie prac planistycznych bardzo ważnym elementem projektowym było wytycznie niezbędnych dróg publicznych i niepublicznych do obsługi nowych terenów budowlanych oraz dostosowanie istniejących dróg do zwiększonych potrzeb komunikacyjnych. Docelowa sieć dróg zaproponowana w projekcie planu umożliwia zapewnienie pełnej obsługi komunikacyjnej dla wszystkich terenów inwestycyjnych. Rozwinięta siec dróg ułatwi również w przyszłości prawidłowe uzbrojenie terenów inwestycyjnych w sieć infrastruktury technicznej. Z zasięgu terenów inwestycyjnych w projekcie planu wyłączono wszystkie tereny stanowiące obudowę biologiczną cieków wodnych (rowów melioracyjnych) licznie występujących w obszarze opracowania. Działanie to umożliwi zachowanie spójności połączeń ekologicznych o znaczeniu lokalnym, co jest istotne dla funkcjonowania systemu przyrodniczego w obszarze opracowania. Zachowanie ciągłości połączeń przyrodniczych jest również szczególnie ważne ze względu na położenie obszaru opracowania w zasięgu obszaru Natura 2000. Z obszarów inwestycyjnych w projekcie planu wyłączono również zewnętrzne tereny, dla których pozostawiono dotychczasową funkcję rolniczą. W projekcie planu zadbano również o możliwość realizacji terenów usług publicznych i ogólnobytowych służących obsłudze zwiększonej liczby mieszkańców wsi Kotowice poprzez wskazanie rezerw terenowych do rozwoju usług nieuciążliwych o profilu usług oświaty, nauki, kultury, ochrony zdrowia i sportu i rekreacji.

9.3 Ustalenia z zakresu ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego oraz dziedzictwa kulturowego.

Zasady określone dla całego obszaru planu:

- zakaz odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych, podziemnych i do gruntu,
- zakaz realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych, za wyjątkiem przedsięwzięć związanych z realizacją infrastruktury technicznej, w tym drogowej,
- obowiązującą zasadę, że uciążliwość oddziaływania przedsięwzięć lokalizowanych w terenach nie może powodować obciążenia środowiska powyżej dopuszczalnych norm, poza granicami terenu realizacji inwestycji, do której inwestor posiada tytuł prawny,
- zakaz lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w rozumieniu przepisów odrębnych,
- kwalifikacja terenów w zakresie przestrzegania dopuszczalnych poziomów hałasu –zgodnie z przepisami odrębnymi dotyczącymi ochrony środowiska.

Ustalenia projektu planu z zakresu ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:

Dla obiektu wpisanego do rejestru zabytków ustalono: nakaz prowadzenia wszelkich zamierzeń i planowanych działań inwestycyjnych na budynku kościoła zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi z zakresu ochrony zabytków i opieki nad zabytkami

Dla obszarów położonych w granicy strefy „A" ochrony konserwatorskiej obiektu wpisanego do rejestru zabytków ustalono:

- zakaz realizacji nowej zabudowy,
- nakaz zachowania historycznego układu przestrzennego, w tym rozplanowania, historycznej linii zabudowy, kompozycji historycznych wnętrz urbanistycznych i zieleni, historycznych nawierzchni ulic, placów i zieleni, historycznych obiektów technicznych,
- nakaz rewaloryzacji terenu przykościelnego oraz konserwacji budynku kościoła oraz elementów historycznego założenia,

- zakaz wprowadzania podziałów historycznego założenia,
- nakaz odtworzenia historycznych ogrodzeń,
- nakaz usunięcia elementów dewaloryzujących historyczne założenie urbanistyczne,
- nakaz prowadzenia wszelkich zamierzeń i planowanych działań inwestycyjnych na terenie zespołu zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi z zakresu ochrony zabytków i opieki nad zabytkami

Dla obszarów położonych w granicy strefy „B" ochrony konserwatorskiej układu ruralistycznego wsi Kotowice ustalono:

- nakaz przeprowadzenia działań odtworzeniowych i rewaloryzujących zapewniających zachowanie historycznego układu ruralistycznego wsi Kotowice,
- nakaz nawiązania do miejscowej tradycji architektonicznej w zakresie gabarytu, sposobu kształtowania bryły i użytych materiałów elewacyjnych w remontowanych, przebudowywanych i rozbudowanych budynkach,
- nakaz zharmonizowania nowo projektowanej i istniejącej zabudowy z historyczną kompozycją przestrzenno – architektoniczną zespołu ruralistycznego, w zakresie lokalizacji , rozplanowania, skali, formy architektonicznej, tj. ukształtowania bryły, kształtu i wysokości dachu, poziomu posadowienia parteru, użytych form i podziałów architektonicznych, artykulacji elewacji, detalu, podziału otworów okiennych i drzwiowych, materiału, przy uwzględnieniu historycznej zabudowy miejscowości,
- zakaz realizacji budynków, które przewyższają skalą zlokalizowaną w sąsiedztwie zabudowę zabytkową,
- nakaz realizacji nowych budynków na planie prostokąta, z dopuszczeniem aneksów, w tym ganków i garaży,
- nakaz stosowania w nowo realizowanej i przebudowywanej zabudowie dachów dwuspadowych, symetrycznych, o kącie nachylenia połaci dachowych 38 – 45°, z pokryciem dachowym z dachówki w kolorze ceglastym, matowym, przy czym w obiektach zabytkowych, które posiadały inną bryłę dachu i inne pokrycie niż ceramiczne należy stosować formy i pokrycie historyczne właściwe dla danego obiektu,
- w budynkach murowanych nakaz kształtowania elewacji w nawiązaniu do rozwiązań stosowanych w występujących w obszarze układu ruralistycznego wsi budynkach historycznych o zachowanych walorach architektonicznych, w zakresie podziałów, detalu, kolorystyki, użytych materiałów elewacyjnych, z nakazem stosowania elewacji tynkowanych lub ceglanych,
- nakaz stosowania na elewacjach budynków kolorów pastelowych, stonowanych, nawiązujących do historycznej kolorystyki budynków, tj. odcieni bieli, rozbielonych piasków, beżu,
- nakaz nawiązania formy, materiału i wysokości ogrodzeń do lokalnych, historycznych ogrodzeń – murowanych z elementami drewna lub wykonach z metaloplastyki o maksymalnej wysokości nie przekraczającej 1,6 m,
- nakaz uwzględnienia ustaleń **§7** w zakresie lokalizacji urządzeń reklamowych,
- nakaz ochrony krajobrazu historycznego układu ruralistycznego wsi, w tym istniejącego drzewostanu oraz układu dróg i cieków wodnych,
- zakaz lokalizacji konstrukcji wieżowych i masztów.

Dla obiektów wpisanych do gminnej ewidencji zabytków ustalono:

- nakaz restauracji i przebudowy obiektów z dostosowaniem obecnej lub projektowanej funkcji do wartości obiektu,
- nakaz zachowania lub odtworzenia w przypadku zniszczonych elementów rozplanowania, bryły, kształtu i geometrii dachu oraz zastosowanych tradycyjnych materiałów budowlanych i kolorystyki elewacji,
- nakaz utrzymania i otworzenia zniszczonych elementów historycznego detalu architektonicznego,
- nakaz zachowania lub odtworzenia zniszczonych elementów historycznego układu i wystroju wnętrz,
- nakaz zachowania kształtu, rozmiarów i rozmieszczenia otworów zgodnie z historycznym wizerunkiem budynków,
- nakaz utrzymania lub odtworzenia zniszczonych elementów oryginalnej stolarki okien i drzwi,
- nakaz uwzględnienia ustaleń **§7** w zakresie lokalizacji urządzeń reklamowych,
- nakaz uwzględnienia w realizacji napowietrznych elementów instalacji technicznych wartości historycznych obiektów,

- nakaz prowadzenia prac budowlanych na obiektach zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami odrębnymi,

Dla zabytkowego cmentarza wpisanego do gminnej ewidencji zabytków ustalono:

- nakaz zachowania i konserwacji elementów historycznego układu przestrzennego cmentarza, w tym historyczne ogrodzenie, bramki, nagrobki, obiekty sztuki sepulkralnej, zieleń,
- nakaz zabezpieczenia nagrobków o wartościach zabytkowych przed dewastacją, z dopuszczeniem tworzenia lapidariów,
- nakaz dostosowania nowych elementów wyposażenia cmentarza do historycznej formy założenia przestrzennego cmentarza oraz zapewnienie ich izolacji przestrzennej poprzez realizację żywopłotów lub alei,

Dla stanowiska archeologicznego ustalono, że wszelkie zamierzenia inwestycyjne związane z pracami ziemnymi wymagają przeprowadzenia badań archeologicznych, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami odrębnymi

Dla strefy „OW" ochrony konserwatorskiej zabytków archeologicznych ustalono dla inwestycji związanych z pracami ziemnymi obowiązuje wymóg przeprowadzenia badań archeologicznych, zgodnie z przepisami odrębnymi

Dla strefy otwarć widokowych ustalono: nakaz kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenów z uwzględnieniem istniejących otwarć widokowych bez realizacji dominant przestrzennych.

Dla zabytkowych alei drzew ustalono nakaz ochrony drzew oraz zakaz podejmowania działań mogących mieć negatywny wpływ na stan drzewostanu.

9.4 Ustalenia w zakresie infrastruktury technicznej

W ustaleniach projektu planu miejscowego wskazano szczegółowe zasady uzbrojenia w sieci kanalizacji, gazowej, elektroenergetycznej i wodociągowej. Rozwój infrastruktury technicznej zakłada się w oparciu o zorganizowane i zbiorcze systemy infrastruktury technicznej. Rozwiązania przejściowe z zakresu gospodarki ściekowej dopuszcza się jedynie do czasu wykonania zbiorczej sieci kanalizacyjnej. W celu uniknięcia zagrożeń dla środowiska związanych z dopuszczeniem takich rozwiązań w projekcie planu ustalono stosowania szczelnych i atestowanych zbiorników na ścieki oraz bezwzględny nakaz ich likwidacji po wykonaniu kanalizacji zbiorczej. Dla obszaru zaopatrzenia w wodę nie dopuszczono możliwości stosowania rozwiązań indywidualnych, ale wyłącznie możliwość zaopatrzenia ze zbiorczej sieci. Rozkład przestrzenny terenów objętych planem miejscowym nie powinien powodować wystąpienie trudności technicznych i ekonomicznych w uzbrojeniu terenów w zbiorczą sieć wodociągowo – kanalizacyjną. Zakłada się w związku z tym, że sieć będzie realizowana wraz postępującym rozwojem zagospodarowania w terenie opracowania. W projekcie planu w sposób bardzo rygorystyczny określono zasady odprowadzania wód opadowych i roztopowych. Zakazano rozsączania tych wód do gruntu i nakaz gromadzenia ich w szczelnych zbiornikach. Odprowadzenie tych wód do kanalizacji deszczowej jest możliwe zgodnie z ustaleniami projektu planu wyłącznie w sytuacjach wyjątkowych i po uzyskaniu zgody zarządcy sieci. Dla wód odprowadzanych przez sieć kanalizacji deszczowej ustalono również nakaz uwzględnienia obowiązujących przepisów prawa w zakresie ich podczyszczania. Jedynie realizację zaopatrzenia w ciepło przewiduje się przy stosowaniu indywidualnych technologii. Brak sieci ciepłowniczej w tym rejonie gminy uniemożliwia zastosowanie innego rozwiązania. W celu ochrony środowiska przed emisjami zanieczyszczeń do atmosfery w projekcie planu ustalono zasadę wykorzystania do zaopatrzenia w ciepło wysokoefektywnych źródeł energii i paliw nie powodujących emisji większych niż określone w obowiązujących w tym zakresie przepisach prawa. W projekcie planu nie wyklucza się również stosowania do dostawy ciepła gazu ziemnego czy energii pochodzących z alternatywnych źródeł.

II POTENCJALNE ZMIANY AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PLANU ZAGOSPODAROWANIA

Brak realizacji ustaleń planu w perspektywie krótkoterminowej nie powinien mieć istotnego wpływu na zmiany aktualnego stanu środowiska. W zagospodarowaniu terenów niezabudowanych dominującą funkcją będzie nadal produkcja rolnicza. Zwiększać się będzie natomiast areał gruntów rolniczych ugorowanych ze względu na brak zainteresowania działalnością rolniczą ich właścicieli. Dokumenty dostępne w procedurze planistycznej wskazują jednoznacznie, że większość właścicieli nieruchomości chce zmiany przeznaczenia gruntów rolniczych na cele budowlane. Rozwój zagospodarowania w ten sposób może prowadzić do zakłóceń ładu przestrzennego w obszarze planu oraz degradacji gruntów rolniczych niewykorzystywanych do produkcji rolniczej.

III. WPŁYW REALIZACJI USTALEŃ PLANU NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA ORAZ ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA SPOWODOWANE WEJŚCIEM W ŻYCIE USTALEŃ PLANU

1. Emisja gazów i pyłów do powietrza atmosferycznego

Zanieczyszczenie powietrza jest jednym z głównych czynników zagrożenia klimatu i degradacji środowiska przyrodniczego. Zanieczyszczenia wprowadzone do atmosfery podlegają wpływom warunków meteorologicznych, tak w odniesieniu do rozprzestrzeniania się, jak i transformacji. Tak więc emisja zanieczyszczeń zależy od warunków meteorologicznych, topografii, zagospodarowania obszaru i lokalizacji źródeł emisji. Skład powietrza atmosferycznego ma istotny wpływ na biosferę, a emitowane do środowiska zanieczyszczenia gazowe i pyłowe stanowią istotne zagrożenie. Ich szybkie i niekontrolowane rozprzestrzenianie się ma negatywny wpływ na różne elementy środowiska takie, jak: woda, gleba i świat roślinny. Czynnikami decydującymi o czystości powietrza w mieście są: przestrzenny i czasowy rozkład zanieczyszczeń, powstających w efekcie bytowania i działalności człowieka oraz warunki wymiany powietrza (kierunki i siła wiatrów oraz charakter zagospodarowania terenu). Pod względem rozkładu przestrzennego do głównych źródeł emisji zalicza się:

- - źródła punktowe (energetyczne i technologiczne),
- - źródła powierzchniowe (komunalno-bytowe, przemysłowe),
- - źródła liniowe (transportowe).

Stężenia zanieczyszczeń charakteryzuje zmienność sezonowa, związana z warunkami klimatycznymi. Natomiast na podwyższenie stężeń większości zanieczyszczeń wpływają niska temperatura, znikome opady atmosferyczne oraz słaby wiatr. Głównym źródłem emisji dwutlenku siarki, pyłu oraz tlenku węgla jest spalanie paliw w celach grzewczych, dlatego też stężenia tych zanieczyszczeń cechuje duża zmienność sezonowa, zależna od temperatury powietrza i konieczności ogrzewania pomieszczeń. Emisja dwutlenku siarki powstaje głównie ze spalania paliw. Dominujący udział w zanieczyszczaniu ma spalanie węgla, koksu oraz olejów opałowych. Zużycie tych paliw jest maksymalne w czasie jesiennym i zimowym, stąd też zdecydowanie większe jest zasiarczenie atmosfery w tym okresie. Pomiary SO_2 wykazują wyższe zanieczyszczenie powietrza w czasie zimy.
Zmienność sezonową wykazuje również pył zawieszony i dwutlenek azotu. Wartości stężeń w miesiącach zimnych są wyższe niż w miesiącach ciepłych. Jednak różnice w wielkościach stężeń pomiędzy sezonami są niższe niż w przypadku dwutlenku siarki. Dla tych zanieczyszczeń istotny jest również wpływ innych źródeł zanieczyszczeń, niż procesy spalania w celach grzewczych. W stężeniach pyłu dużą rolę odgrywa emisja tzw. "niezorganizowana" np.: pylenie z pokrytych kurzem ulic. W stężeniach dwutlenku azotu, poza emisją z procesów spalania, występuje również emisja tlenków azotu ze środków transportu.
Przedmiotem stałych badań są tylko niektóre spośród substancji emitowanych do atmosfery, najbardziej charakterystyczne, a jednocześnie uciążliwe i toksyczne zanieczyszczenia powietrza. Do takich zalicza sie pyły, zwłaszcza tzw. pyły drobne (PM10, PM2.5, czyli o średnicy cząstek mniejszej niż 10 μm i 2.5 μm), tlenki węgla, tlenki siarki i tlenki azotu, oraz niektóre metale i węglowodory. Badania jakości powietrza woj. dolnośląskiego prowadzone są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu od lat 80-tych XX wieku. Od tego czasu metody pomiarów, ich zakres, sposób wykonywania oceny jakości powietrza ulegały kolejnym zmianom i doskonaleniu – równolegle z przemianami zachodzącymi w kraju, ze zmianami w obowiązującym prawodawstwie i jego dostosowywaniu do przepisów Unii Europejskiej. Obecny system monitoringu powietrza w województwie dolnośląskim w całości dostosowany jest do wymagań unijnych i jest elementem ogólnopolskiego systemu pomiarów i ocen – Państwowego Monitoringu Środowiska. Obok Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska monitoring powietrza na terenie Dolnego Śląska realizują również:

- Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, który prowadzi monitoring jakości powietrza dla potrzeb programów EMEP i GAW/WMO w stacji na Śnieżce,
- Zakłady przemysłowe zobligowane do prowadzenia pomiarów jakości powietrza określonych w pozwoleniach zintegrowanych: PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Elektrownia „Turów" w Bogatyni, KGHM „Polska Miedź" S.A. Oddział Huta Miedzi „Legnica" w Legnicy, KGHM „Polska Miedź" S.A. Oddział Huta Miedzi „Głogów" w Głogowie, KGHM „Polska Miedź" S.A. Oddział Zakład Hydrotechniczny w Rudnej.

Zakres pomiarowy stacji jest rożny, zależny od wyników wykonywanej raz na 5 lat „pięcioletniej oceny jakości powietrza" (zgodnie z art. 88 ustawy POŚ) i możliwości technicznych. Ogólnie w stacjach mierzone są: dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek wegla, ozon, benzen, pył zawieszony PM10 i

PM2.5. W pyle zawieszonym PM10 pobranym z niektórych stacji wykonywane są oznaczenia metali ciężkich (ołów, kadm, nikiel, arsen) i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych. Ponadto w stacji tła regionalnego w Osieczowie realizowane są pomiary całkowitej rtęci w stanie gazowym, depozycji całkowitej (metale ciężkie) oraz skład pyłu PM2,5 w odniesieniu do wybranych kationów, anionów oraz węgla organicznego i elementarnego. Monitoring powietrza obejmuje pomiary ciągłe wykonywane w stacjach automatycznych oraz w stacjach manualnych (pomiar manualny polega na poborze prób za pomocą poborników w terenie i wykonywaniu oznaczeń w laboratorium). Badania te uzupełnione są pomiarami wskaźnikowymi prowadzonymi tzw. metodą pasywną. Lokalizacja stacji pomiarowych wykonujących pomiary ciągłe jest z reguły niezmienna, zależna przede wszystkim od wyników wspomnianej wcześniej „pięcioletniej oceny jakości powietrza" oraz od kryteriów lokalizacji punktów poboru próbek substancji określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U.2009.5.31). Stacje te w większości zlokalizowane są na terenach narażonych na podwyższone poziomy zanieczyszczeń w powietrzu i służą do oceny ze względu na ochronę zdrowia ludzi. Kilka stacji znajduje sie z dala od źródeł emisji zanieczyszczeń, a prowadzone w nich pomiary dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz ozonu są wykorzystywane do oceny jakości powietrza ze względu na ochronę roślin.
Możliwość poszerzenia informacji o stanie powietrza w województwie dają pomiary wykonywane przy pomocy metody pasywnej. Metoda pasywnego poboru próbek powietrza należy do wskaźnikowych metod pomiarowych. Ze względu na relatywnie niewielki koszt oraz niewielkie wymagania lokalizacyjne (poborniki wieszane na słupach) jest dobrą alternatywą dla kosztownych pomiarów w stacjach. Badania powtarzane cyklicznie na obszarze wybranych powiatów województwa umożliwiają oszacowanie poziomu zanieczyszczenia powietrza, jak również zmian w wieloleciu. W 2011 r. monitoringiem pasywnym (SO2 i NO2) objęte były: miasta na prawach powiatu: Wrocław, Legnica i Jelenia Góra oraz powiaty: lubiński, polkowicki, średzki, wałbrzyski (w tym m. Wałbrzych), wołowski, wrocławski. Dane ze stacji pomiarowych są systematycznie weryfikowane i gromadzone w wojewódzkiej bazie danych o jakości powietrza JPOAT-W, znajdującej sie w Wojewódzkim Inspektoracie Ochrony Środowiska we Wrocławiu. Dane ze wszystkich wojewódzkich baz JOPAT przekazywane są do bazy krajowej, a następnie do Komisji Europejskiej i Europejskiej Agencji Środowiska (baza AIRBASE).
Ocenę dla wszystkich zanieczyszczeń za 2011 r. wykonano w nowym układzie stref, określonym w ustawie o zmianie ustawy Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (stanowiącej transpozycje Dyrektywy 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszego powietrza dla Europy). W nowym układzie strefę stanowią:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys.: miasto Wrocław,
- miasto (nie będące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys.: miasta Legnica i Wałbrzych,
- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców: strefa dolnośląska, do której zakwalifikowano również gminę Siechnice.

Ocenę jakości powietrza i obserwacji zmian przeprowadzono w ramach państwowego monitoringu środowiska (art. 88 ustawy Prawo ochrony środowiska). Podstawę klasyfikacji stref zgodnie z art. 89 ww. ustawy stanowiły dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji z dozwolonymi przypadkami przekroczeń, poziomy docelowe oraz poziomy celów długoterminowych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin. Poziomy te określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47, poz. 281) oraz rozporządzeniu wprowadzonym w związku z nowelizacją, która została przeprowadzona w 2012 roku i miała na celu dostosowanie do prawa Unii Europejskiej, poprzez transponowanie do polskiego porządku prawnego przepisów w zakresie oceny i zarządzania jakością powietrza zawartych w dyrektywie 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszego powietrza dla Europy (CAFE).
Lista zanieczyszczeń pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia objęła: benzen, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, ołów, tlenek węgla, ozon, pył PM10, pył PM2,5, arsen, benzo(α)piren, kadm oraz nikiel. Do zanieczyszczeń, które uwzględniono w ocenie ze względu na ochronę roślin należały: dwutlenek siarki, tlenki azotu oraz ozon.
Ocena dokonana została na podstawie pomiarów i innych metod oceny (art. 90 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska). Dla wszystkich substancji podlegających ocenie, strefy zaliczono do jednej z poniższych klas:
klasa A - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie nie przekraczały odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych,

klasa B - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie przekraczały poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczały poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji,
klasa C - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie przekraczały poziomy dopuszczalne lub docelowe powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy ten margines jest określony,
klasa C2 – stężenia PM2.5 przekraczają poziom docelowy
klasa D1 - jeżeli stężenia ozonu w powietrzu na jej terenie nie przekraczały poziomu celu długoterminowego,
klasa D2 - jeżeli stężenia ozonu na jej terenie przekraczały poziom celu długoterminowego.
Zgodnie z wynikami pomiarów dla strefy dolnośląskiej obejmującej również gminę Siechnice obszar tej strefy zaliczono:

- ze względu na stężenie pyłu PM10 - do strefy C,
- ze względu na stężenie pyłu PM2,5 - do strefy C
- ze względu na stężenie benzo(a)pirenu - do strefy C
- ze względu na stężenie dwutlenku azotu - do strefy A
- ze względu na stężenie dwutlenku siarki - do strefy A
- ze względu na stężenie ozonu - do strefy C
- ze względu na stężenie ołowiu - do strefy A
- ze względu na stężenie arsenu - do strefy A
- ze względu na stężenie kadmu - do strefy A
- ze względu na stężenie niklu - do strefy A
- ze względu na stężenie tlenku węgla - do strefy C

Wyniki pomiarów jednoznacznie wskazują, że w strefie dolnośląskiej:

- badania jakości powietrza zrealizowane w 2011r wykazały, że na przeważającym obszarze województwa dolnośląskiego w ostatnich latach występują niskie stężenia dwutlenku siarki, tlenku węgla i metali ciężkich
- najpoważniejszym problemem związanym z ochroną jakości powietrza jest wysoki, ponadnormatywny poziom zapylenia powietrza (pył PM10 i PM2,5), ponadnormatywne stężenia bezo(a)pirenu, przekroczenia dwutlenku azotu w pobliżu dróg i skrzyżowań o znacznym natężeniu ruchu
- województwo dolnośląskie, obok śląskiego i małopolskiego, należy do obszarów o najwyższych stężeniach pyłu PM10 Przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu PMą0 zarejestrowało aż 70% stacji zlokalizowanych na obszarach zabudowanych. Większość stacji wykazała również znaczne przekroczenia docelowego, średniorocznego poziomu benzo(a)pirenu. Występowanie przekroczeń i znaczny wzrost zanieczyszczenia powietrza tymi substancjami w okresie zimowym wskazują, że główną przyczyną złego stanu powietrza jest emisja z systemów indywidualnego ogrzewania budynków. Ocenia sie, że zatak wysoki poziom WWA w powietrzu odpowiedzialne jest również nielegalne spalanie odpadów
- w województwie dolnośląskim ponadnormatywne stężenia dwutlenku azotu rejestrowane były we Wrocławiu na tzw. stacji komunikacyjnej zlokalizowanej w bezpośrednim sąsiedztwie ruchliwych tras komunikacyjnych– skrzyżowania al. Wiśniowej i ul. Powstańców Śląskich. Od wielu lat stężenie średnioroczne rejestrowane w tej stacji utrzymuje sie na poziomie wyższym niż ą50% normy. Podobna sytuacja występuje w Polsce – przekroczenia norm i najwyższe stężenia występują na stacjach „komunikacyjnych". To właśnie transport drogowy w ostatnich latach stał sie dominującym źródłem tlenków azotu, który podobnie jak przemysł energetyczny, odpowiedzialny jest za ok. 30% całkowitej emisji tych związków w skali kraju
- poziom dwutlenku azotu mierzony w miejscach zlokalizowanych poza bezpośrednim oddziaływaniem ruchu drogowego był niższy od wartości dopuszczalnych
- w województwie dolnośląskim przekroczenia poziomu docelowego ozonu wystąpiły w latach 2009-2011 wyłącznie na stanowiskach pozamiejskich, w miastach nie stwierdzono przekroczeń.

W gminie Siechnice nie zlokalizowanych stacji pomiarowych. Najbliżej położoną stacją w strefie dolnośląskiej jest stacja położona w Oławie przy ulicy Żołnierzy AK
W pomiarach wykonanych w tej stacji przekroczone zostały poziomy średnioroczne dla pyłu PM10 (55-60 ug/m3, dopuszczalny poziom 40 ug/m3), stężenia dwudziestoczterogodzinne dla pyłu PM10 (83 ug/m3, dopuszczalny poziom 50 ug/m3) oraz średnioroczne stężenia benzo(a)piranu (8 – 10 n/m3, poziom docelowy 1 ng/m3).
Największa liczba emisji zanieczyszczeń na terenie gminy Siechnice pochodzi z Elektrociepłowni „Czechnica" należącej do Zespołu Elektrociepłowni Wrocławskich „Kogeneracja" S.A. zlokalizowanej na terenie Siechnic; Elektrociepłownia „Czechnica" jest największym źródłem emisji zanieczyszczeń

powietrza z procesów spalania paliw zarówno na terenie gminy, jak również całego powiatu. Znaczący wpływ na emisję zanieczyszczeń do atmosfery ma również indywidualna dostawa ciepła. Większość mieszkańców gminy jest jednak zaopatrywana w ciepło ze źródeł lokalnych, co wynika z dużego rozproszenia budownictwa mieszkalnego, w stosunku do których przepisy prawne wymagają co najwyżej uzyskania pozwolenia Starosty Powiatu Wrocławskiego lub jedynie zgłoszenia eksploatacji instalacji. Lokalne, niewielkie kotłownie, indywidualne paleniska węglowe w gminie o niewielkich mocach charakteryzują się małą sprawnością cieplną, a dalekie od idealnych warunki spalania skutkują nadmierną emisją zanieczyszczeń do powietrza. Istotne znaczenie dla warunków aerosanitarnych w gminie mają również zanieczyszczenia pochodzące z układu komunikacyjnego przebiegającego przez teren gminy. Teren gminy pełni znaczącą rolę w obsłudze komunikacyjnej Wrocławia – biegną tędy podstawowe połączenia kolejowe i drogowe do Opola, Jelcza – Laskowice, Strzelina oraz całej południowo – zachodniej Polski; przez teren gminy przebiega droga krajowa nr 94 (Wrocław – Opole – Katowice), która stanowić będzie niepłatną alternatywę dla odcinka płatnej autostrady A4. Oszacowana emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych w gminie Siechnice wynosi 7% całkowitej emisji z terenu powiatu. Pod względem wielkości emisji wyróżnia się droga krajowa 94 o szacowanym natężeniu ruchu – 11605 pojazdów na dobę; pozostałe drogi znajdujące się w granicach gminy charakteryzują się znacznie mniejszym natężeniem ruchu, a co się z tym wiąże zdecydowanie mniejszą emisją zanieczyszczeń do powietrza. Zanieczyszczenia przemysłowe natomiast nie są zbyt duże i nie wyróżniają się w ogólnej charakterystyce powiatu.
W projekcie planu miejscowego ustala się zaopatrzenie istniejącej i projektowanej zabudowy w ciepło na zasadach indywidualnych. Realizację tych celów dopuszcza się wyłącznie przy użyciu wysokoefektywnych źródeł energii cieplnej charakteryzujących się brakiem lub niskim poziomem emisji substancji do powietrza oraz zastosowania w indywidualnych źródłach ciepła rozwiązań technicznych ograniczających emisję zanieczyszczeń do poziomów dopuszczalnych przepisami odrębnymi, również dla terenów związanych z działalnością gospodarczą. Biorąc pod uwagę powyższe ustalenia nie przewiduje się ponadnormatywnych wielkości zanieczyszczeń powietrza spowodowanych zaopatrzeniem budynków w ciepło. Obsługę komunikacyjną terenów w granicach opracowania oparto o sieć dróg lokalnych, które ze względu nie powinny być obciążone znacznymi potokami ruchu komunikacyjnego i tym samym nie powinny emitować znaczących zanieczyszczeń powietrza.

2. Hałas

Hałas stanowi jedno ze źródeł zanieczyszczenia środowiska, wzrastające w ostatnich latach w związku z rozwojem komunikacji, uprzemysłowieniem i postępującą urbanizacją. Odczuwany jest przez ich mieszkańców jako jeden z najbardziej uciążliwych czynników, wpływających ujemnie na środowisko i samopoczucie.
Podstawowym aktem prawnym określającym dopuszczalne poziomy hałasu jest *rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku* w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku *(Dz. U. Nr 120, poz. 826 z późniejszymi zmianami)*. W rozporządzeniu tym wskazano dopuszczalne poziomy hałasu środowisku w porze dziennej i nocnej dla hałasu komunikacyjnego i innych źródeł hałasu ustalając jego poziom dla rodzajów terenów. Wyróżniono tam dopuszczalne poziomy hałasu odpowiednio dla hałasu komunikacyjnego w porze dziennej i nocnej oraz innych źródeł hałasu w porze dziennej i nocnej dla typów terenów:

1. strefy ochronnej „A" uzdrowiska, terenów szpitali poza miastem, 50 dB, 45 dB, 45 dB, 40 dB
2. terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, terenów domów opieki społecznej, tereny szpitali w miastach, 61 dB, 56 dB, 50 dB, 40 dB
3. tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, terenów zabudowy zagrodowej, terenów rekreacyjno-wypoczynkowe, terenów zabudowy mieszkaniowo – usługowej, 65 dB, 56 dB, 55 dB, 45 dB

- terenów w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. 68 dB, 60 dB, 55 dB, 45 dB

Wyróżnia się trzy główne rodzaje hałasu, według źródła powstawania:

- hałas komunikacyjny pochodzący od środków transportu drogowego i kolejowego,
- hałas przemysłowy, powodowany przez urządzenia i maszyny w obiektach przemysłowych i usługowych,
- hałas komunalny występujący w budynkach mieszkalnych, szczególnie wielorodzinnych i w obiektach użyteczności publicznej.

Hałas komunikacyjny - do najbardziej uciążliwych źródeł hałasu należy komunikacja drogowa. Środki transportu są ruchomymi źródłami hałasu, decydującymi o parametrach klimatu akustycznego, przede wszystkim na terenach zurbanizowanych.

Hałas przemysłowy - stanowi na terenie gminy zagrożenie o charakterze lokalnym, występujące głównie na terenach sąsiadujących z zabudową mieszkaniową i jest uciążliwy głównie dla budynków z pomieszczeniami na stały pobyt ludzi, zlokalizowanych w pobliżu takich obiektów. Jego emisja odbywa się przez urządzenia w zakładach przemysłowych, usługowych, rzemieślniczych, bazach transportowych oraz w dużych kompleksach handlowych (supermarkety, itp.), często pracujących w nocy, zlokalizowanych w pobliżu lub na terenie zabudowy mieszkaniowej.
Hałas osiedlowy i mieszkaniowy - Szacuje się, że w skali kraju aż 25% mieszkańców jest narażona na ponadnormatywny hałas w mieszkaniach, występujący w wyniku stosowania „oszczędnych" materiałów i konstrukcji budowlanych. Hałas wewnątrzosiedlowy spowodowany jest przez pracę silników samochodowych, wywożenie śmieci, dostawy do sklepów i głośną muzykę. Do nich dołącza się niejednokrotnie bardzo uciążliwy hałas wewnątrz budynku, spowodowany wadliwym funkcjonowaniem instalacji wodno-kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania, dźwigów, hydroforów, zsypów, itp. Bardzo często powodem hałasu wewnątrz budynków mieszkalnych jest lokalizacja w pomieszczeniach piwnicznych lokali usługowych typu introligatornie, puby czy dyskoteki.
Hałas linii elektromagnetycznych spowodowany jest zjawiskiem ulotu (wyładowania wokół przewodu) i zależny jest od:

- parametrów technicznych linii (napięcie fazowe, geometria układu przesyłowego, obciążenie),
- czynników środowiskowych (warunki atmosferyczne, terenowe, zapylenie), stanu technicznego linii.

Do czynników mających wpływ na poziom emisji hałasu drogowego należą:

- natężenie ruchu,
- struktura strumieni pojazdów, a zwłaszcza udziału w nim transportu ciężkiego,
- stan techniczny pojazdów,
- rodzaj i stan techniczny nawierzchni,
- organizacja ruchu drogowego,
- charakter zabudowy (zagospodarowanie) terenów otaczających.

W gminie Siechnice systematycznie wzrasta ruch komunikacyjny, w tym tranzytowy powodując zarówno znaczny wzrost zanieczyszczeń powietrza emisją spalin, jak i wzrost uciążliwości związanych z hałasem. Dotyczy to głównie dróg krajowych i wojewódzkich. W raporcie o stanie środowiska województwa dolnośląskiego za 2011r. w punkcie pomiarowym w Siechnicach na drodze krajowej nr 94 zanotowano poziom hałasu 73.7 dB. Badania te jednoznacznie wskazują, że ruch tranzytowy w gminie jest podstawowym źródłem zagrożeń i uciążliwości akustycznych dla mieszkańców gminy. Hałas pochodzący z dróg o znaczeniu lokalnym pomimo braku zagrożenia przekroczenia dopuszczalnych norm również może być również uciążliwy. Źródłem uciążliwość związanych z emisją hałasu może być wreszcie prowadzona działalność gospodarcza, a szczególnie działalność przemysłowa i spedycyjna. Poziom hałasu pochodzącego z dróg lokalnych i terenów działalności gospodarczej nie był jednak mierzony i dlatego wnioskuje się o możliwości wystąpienia uciążliwości opisanych powyżej wyłącznie na podstawie danych pochodzących z innych opracowań, wskazujących że tereny o takiej charakterystyce mogą być uciążliwe dla otoczenia.
W ustaleniach projektu planu kwalifikuje się tereny wg funkcji do terenów z określonym dopuszczalnym poziomem hałasu w środowisku. Zakłada się, że poziomy te zostaną zachowane dla poszczególnych typów terenów wskazanych do realizacji w granicach planu. W ustaleniach planu zakazuje się jakiekolwiek oddziaływania uciążliwego poza tereny do których prowadzący działalność gospodarczą ma prawo własności. Dotyczy to również hałasu. Biorąc pod uwagę tą zasadę ustaloną w planie zakłada się brak możliwości powstawania źródeł hałasu na terenach opracowania przekraczających dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku. Obsługa komunikacyjna terenów objętych opracowaniem jest oparta na rozbudowie lokalnych systemów komunikacji, które nie będą obciążone znaczącymi potokami ruchu komunikacyjnego i tym samym nie będą stanowić źródeł potencjalnych przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Biorąc pod uwagę powyższe stwierdza się, że ustalenia planu miejscowego po wejściu w życie nie będą powodować istotnego zagrożenia przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu w środowisku. Ustalone zasady zagospodarowania terenów w zakresie oddziaływania na tereny sąsiednie eliminują możliwość realizacji inwestycji stanowiących zagrożenie emisją hałasu poza poziomy dopuszczone przepisami prawa.

3. Odpady

W wyniku realizacji ustaleń planu wzrośnie ilość wytwarzanych odpadów, w tym odpadów stałych zaliczonych do odpadów typu komunalnego tj. opakowania drewniane, papierowe, z tworzyw sztucznych, metalowych i szklanych oraz typu organicznego, tj. warzywa, owoce, tłuszcze, skóry. Przewiduje się również możliwość wzrostu odpadów pochodzących z działalności gospodarczej. W

projekcie planu miejscowego ustala się nakaz uwzględnienia w usuwaniu i unieszkodliwianiu odpadów obowiązujących przepisów odrębnych, tj. Ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz. U. z 2016 r. poz. 1987 z późn. zm.). Przepisy tej ustawy w sposób kompleksowy wskazują zasady gospodarowania odpadami. Uwzględnienie zasad zawartych w tej ustawie w realizacji zagospodarowania na obszarze opracowania eliminuje całkowicie zagrożenia dla środowiska wynikające z niekontrolowanego składowania, utylizowania i wywozu odpadów.

4. Wody podziemne i powierzchniowe

Cele środowiskowe dla wód powierzchniowych oraz obszarów chronionych, ustalonych na mocy art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej

W pierwszym cyklu planowania gospodarowania wodami w Polsce, cele środowiskowe dla części wód zostały oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód, wg rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych. Zastosowane podejście, polegające na przyjęciu za cele środowiskowe wartości granicznych odpowiadających dobremu stanowi wód, związane było z niekompletnym zrealizowaniem prac w zakresie opracowania warunków referencyjnych dla poszczególnych typów wód, a tym samym brakiem możliwości ustalenia wartości celów środowiskowych wg charakterystycznych wymagań względem poszczególnych typów we wszystkich kategoriach wód. Dodatkowo, z uwagi na trwające prace w zakresie opracowywania metodyk oceny stanu hydromorfologicznego oraz fakt, że monitoring w zakresie badań stanu chemicznego jest jeszcze w fazie kształtowania i rozbudowy ustalenie celów środowiskowych zostało oparte o dostępne wartości graniczne wskaźników podanych w rozporządzeniu w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Cele środowiskowe dla wód podziemnych ustalonych na mocy Art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej

Zgodnie z definicją umieszczoną w Ramowej Dyrektywy Wodnej dobry stan wód podziemnych oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony, jako co najmniej „dobry". Art.4 Ramowej Dyrektywy Wodnej przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

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

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

Odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych (derogacje)

Zgodnie z art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej cele środowiskowe powinny zostać osiągnięte do 2015 roku. Dyrektywa przewiduje odstępstwa od założonych celów środowiskowych, jeżeli ich osiągnięcie dla danej części wód w ustalonym terminie nie będzie możliwe z określonych przyczyn.

W myśl art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej, odstępstwa zdefiniowane są następująco:

- odstępstwa czasowe – dobry stan wód może zostać osiągnięty do roku 2021 lub najpóźniej do 2027 (art. 4.4 RDW) – ze względu na brak możliwości technicznych wdrażania działań, dysproporcjonalne koszty wdrożenia działań, warunki naturalne niepozwalające na poprawę stanu części wód,
- ustalenie celów mniej rygorystycznych (art. 4.5 RDW), ze względu na brak możliwości technicznych wdrożenia działań, dysproporcjonalne koszty wdrożenia działań
- czasowe pogorszenie stanu wód (art. 4.6 RDW),

nieosiągnięcie celów ze względu na realizację nowych inwestycji (art. 4.7 RDW), ze względu na brak nowych zmian w charakterystykach fizycznych jednolitych części wód, nowych form zrównoważonej działalności gospodarczej człowieka

W ramach charakterystyki obszaru dorzecza, zgodnie z art. 5 Ramowej Dyrektywy Wodnej w Polsce w Planie dokonano analizy mającej na celu identyfikację znaczących oddziaływań antropogenicznych (presji) na wody oraz oceny wpływu działalności człowieka na środowisko wodne. Prace te miały na celu dostarczenie informacji niezbędnych do wykonania oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód na obszarze dorzecza. Do identyfikacji znaczących oddziaływań antropogenicznych wykorzystano m.in. dane gromadzone w jednostkach administracji w zakresie użytkowania wód, w tym pobory wody, zrzuty ścieków komunalnych i przemysłowych,

wielkość nawożenia, hodowlę zwierząt. Uwzględniono również dostępne dane z monitoringu wód w zakresie poszczególnych wskaźników fizykochemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych.
Na obszarze dorzecza Odry zidentyfikowano następujące rodzaje presji:

Punktowe źródła zanieczyszczeń

Działalność górnicza

Zagrożeniem dla wód powierzchniowych są zasolone wody dołowe dopływające do wód powierzchniowych głównie z kopalń. W ostatnim okresie niekorzystny wpływ kopalnianych wód zasolonych na jakość wód powierzchniowych ma tendencję malejącą, głównie na skutek deponowania i odprowadzania wód słonych do cieków w sposób kontrolowany, odsalaniu wód i wykorzystywaniu wód słonych do innych celów oraz ograniczania wypływu wód zasolonych. Jednak nadal wody tej części obszaru dorzecza są jednymi z najbardziej zanieczyszczonych. Eksploatacja węgla kamiennego powoduje konieczność intensywnego odwadniania górotworu, zmianę kierunków krążenia wód podziemnych oraz obniżenie zwierciadła wód podziemnych. Likwidacja kopalń węgla kamiennego oraz wypełnianie leja depresji powoduje uruchomienie w górotworze procesów geochemicznych, mających istotny negatywny wpływ na wody podziemne.

Zrzuty ścieków komunalnych i przemysłowych

Jednym z podstawowych czynników wpływających na jakość wód powierzchniowych są również zanieczyszczenia zawarte w ściekach komunalnych i przemysłowych. Na obszarze dorzecza Odry łączna ilość ścieków wymagających oczyszczenia pochodzących z zakładów przemysłowych, ścieków gospodarczych z innych rodzajów działalności człowieka oraz ścieków komunalnych (oszacowano na podstawie danych GUS za 2007r.), wynosi rocznie ok. 1105,4 mln m3, oczyszczanych tylko mechanicznie jest 292,9 mln m3. Ścieki nieoczyszczone odprowadzane do wód to 78,5 mln m3.

Składowiska odpadów

Większość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Polski jest składowana na składowiskach odpadów. Jest to najbardziej rozpowszechniona metoda ich zagospodarowania. Obiekty, jakimi są składowiska odpadów, powinny zatem spełniać odpowiednie wymagania, aby nie nastąpiła ewentualna infiltracja zanieczyszczeń do gruntu i wód powierzchniowych. Nieodpowiednie składowanie odpadów może mieć negatywny wpływ na środowisko wodne. Zagrożeniem dla wód są wody odciekowe pochodzące z nieizolowanych składowisk. Źródłem odcieków ze składowisk jest przesiąkanie wody opadowej przez bryłę wysypiska, a także na nieizolowanych składowiskach dopływ wód powierzchniowych oraz podziemnych powodujących wypłukiwanie i rozpuszczanie powstających produktów rozkładu. Źródłem odcieków jest także woda dostarczana wraz z odpadami oraz pochodząca z rozkładu substancji organicznych. Ilość i skład odcieków zależą głównie od: rodzaju i stopnia rozdrobnienia odpadów, ilości wody infiltrującej, wieku składowiska, techniki składowania. Odcieki z wysypisk wykazują bardzo wysoką mineralizację i charakteryzują się znacznie podwyższonymi parametrami biologicznego i chemicznego zapotrzebowania na tlen (BZT5 i ChZT), wysokimi stężeniami substancji rozpuszczonych, chlorków, siarczanów i związków azotu amonowego.

Przypadkowe skażenia środowiska gruntowo-wodnego

Przypadkowe zagrożenia nadzwyczajne spowodowane są zwykle katastrofami komunikacyjnymi lub poważnymi awariami przemysłowymi. Mają one zwykle charakter przypadkowy a ich częstotliwość jest trudna do przewidzenia.

Pobory kruszywa

Na obszarze dorzecza Odry zlokalizowane są liczne złoża piasku i żwiru. Najczęściej występują wzdłuż dolin rzecznych. Na skutek intensyfikacji wydobycia w ostatnich latach, obserwuje się nasilenie procesu degradacji koryt rzecznych spowodowanych niekontrolowanym wydobyciem piasków i żwirów. Wydobycie materiałów bezpośrednio z koryt rzecznych i terenów do nich przyległych powoduje naruszenia równowagi hydrodynamicznej w rzekach i potokach. Wzmożona erozja wgłębna powoduje wzrost pojemności transportowej koryt i zmniejszanie się terenów zalewowych, co w konsekwencji może powodować większe straty podczas powodzi.

Obszarowe źródła zanieczyszczeń

Zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych

Skutkami nieprawidłowo prowadzonej działalności rolniczej jest zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych związkami azotu powodujące proces eutrofizacji wód powierzchniowy, tym samym uniemożliwiając m.in. ich rekreacyjne wykorzystanie czy też dyskwalifikując wody do ich poboru w celu zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia. Zanieczyszczenie wód związkami azotu stanowi również zagrożenie dla ekosystemów wodnych i od wód zależnych. Pomimo, że zużycie nawozów sztucznych jaki i naturalnych zmniejszyło się w ostatnich latach, to jednak rolnictwo i hodowla nadal generują źródła zanieczyszczeń. Często zdarza się, że pola uprawne przylegają bezpośrednio do brzegów rzek i jezior. Brak bariery ochronnej w postaci pasów zieleni i zadrzewień sprzyja przenikaniu zanieczyszczeń rolniczych do wód.

Zrzuty ścieków komunalnych z terenów nieobjętych kanalizacją

Niekorzystny wpływ na jakość wód na obszarze dorzecza Odry wywierają również niekontrolowane zrzuty ścieków bytowo - gospodarczych z nieskanalizowanych miejscowości. Skutkiem ich dopływu jest zły stan sanitarny wód oraz zwiększone stężenia substancji biogennych.

Oddziaływania wywierane na ilościowy stan wód - pobory wód powierzchniowych i podziemnych

Podstawowym źródłem zaopatrzenia w wodę gospodarki komunalnej, rolnictwa i przemysłu na obszarze dorzecza Odry są zasoby wód powierzchniowych, stanowiące tutaj ponad 85 % poborów wody. Zdecydowana większość wody, bo ok. 73% przeznaczana jest na cele przemysłowe. Od kilku lat obserwuje się spadek zużycia wody, który na obszarze dorzecza Odry w przypadku przemysłu przyniósł zmniejszenie ilości zużywanej wody o ok. 40%, a w odniesieniu do gospodarki komunalnej o ok. 33%. Związane jest to z racjonalizacją zużycia wody w przemyśle, likwidacją nadmiernie wodochłonnych technologii, zmniejszaniem strat wody w sieciach wodociągowych i ograniczanie jej marnotrawstwa przez odbiorców, co jest m.in. skutkiem stałego wzrostu cen wody. Nadmierny i długotrwały pobór wód podziemnych, przekraczający dostępne zasoby dyspozycyjne jest głównym zagrożeniem dla dobrej jakości wód podziemnym. Skutkuje to obniżeniem zwierciadła wód podziemnych, powstawaniem lejów depresji, zmianą kierunków przepływu wód podziemnych, negatywnym oddziaływaniem na ekosystemy zależne od wód podziemnych oraz na wody powierzchniowe.

W projekcie planu miejscowego uwzględniono konieczność ochrony wód podziemnych i powierzchniowych przed zagrożeniami wynikającymi z rozwoju zagospodarowania spowodowanego wejściem w życie jego ustaleń. Ustalenia projektu planu w zakresie ochrony środowiska oraz gospodarki wodno-ściekowej w sposób maksymalny minimalizują zagrożenia dla stanu i jakości wód powierzchniowych i podziemnych granicach opracowywanego planu miejscowego. Znaczące oddziaływania i wpływy działalności człowieka na stan wód powierzchniowych i podziemnych określone w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry w wyniku wprowadzenia w życie ustaleń planu będą miały charakter minimalny lub w ogóle nie wystąpią. W poniższej części opracowania odniesiono się do poszczególnych kategorii znaczących oddziaływań i wpływów działalności człowieka (presji) na stan wód powierzchniowych i podziemnych określonych w Planie w świetle przyjętych rozwiązań planistycznych w projekcie planu miejscowego:

- w zakresie *działalności górniczej* – presja nie wystąpi ze względu na brak granicach projektu planu terenów działalności górniczej,
- w zakresie *zrzutów ścieków komunalnych i przemysłowych w tym terenów nieobjętych kanalizacją* – zagrożenie wystąpieniem presji jest minimalne lub nie wystąpi ze względu na ustalony w projekcie planu zakaz odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych. W projekcie planu zakłada się odprowadzenie ścieków do zbiorczej kanalizacji gminnej, z dopuszczeniem jedynie rozwiązań przejściowych do czasu realizacji kanalizacji zbiorczej. Dopuszczone technologie rozwiązań przejściowych oraz konieczność ich likwidacji po realizacji sieci zbiorczej nie stwarza również zagrożenia wystąpienia zagrożeń dla środowiska. W projekcie planu tak samo traktuje się sposób odprowadzenia ścieków sanitarnych i pochodzących z działalności gospodarczej, ze względu na fakt, że sposób postępowania ze ściekami różnego pochodzenia jest w wystarczający sposób regulowany innymi przepisami prawa. W przypadku innych ścieków niż sanitarne należy zatem stosować również przepisy prawa określające stan ich podczyszczenia umożliwiający odprowadzenie ich do kanalizacji zbiorczej. Ustalenia w planu w pełni regulują zasady odprowadzenia ścieków w sposób pozwalający uniknąć zagrożeń dla środowiska. Jedynym zagrożeniem może być odprowadzanie ścieków w sposób niezgodny z ustaleniami planu po jego wejściu w życie, bez wiedzy stosownych organów administracji publicznej. Zagrożenie to jest jednak minimalne w świetle wymaganych dokumentów niezbędnych do uzyskania decyzji pozwolenia na budowę.
- w zakresie *składowisk odpadów* – presja nie wystąpi ze względu na brak granicach projektu planu terenów przewidzianych do realizacji składowisk odpadów,
- w zakresie *przypadkowego skażenia środowiska gruntowo-wodnego* – zagrożenie presją jest trudne do określenie ze względu na przypadkowy charakter zdarzeń (np. katastrof komunikacyjnych)
- w zakresie *poboru kruszyw* – presja nie wystąpi ze względu na brak granicach projektu planu terenów związanych z eksploatacją powierzchniową kruszyw
- w zakresie *oddziaływania wywieranego na ilościowy stan wód - pobory wód powierzchniowych i podziemnych* – zagrożenie wystąpieniem presji jest minimalne lub nie wystąpi ze względu na fakt, że dostawę wody na teren objęty projektem planu zakłada się w oparciu o zbiorczą sieć

wodociągową zaopatrywaną z gminnego ujęcia wody. Obowiązujące pozwolenie wodno – prawne dla ujęcia gminnego określające rozmiar poboru wód wskazuje na istnienie znaczących rezerw. Biorąc pod uwagę wielkość rezerw poborów wody w gminie zakłada się, że rozwój zagospodarowania terenów objętych granicami projektu planu nie spowoduje utrudnień w zaopatrzeniu w wodę innych części gminy,

- w zakresie *zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych* - zagrożenie wystąpieniem presji jest uzależnione od przyjętych metod prowadzenia gospodarki rolnej na obszarach przeznaczonych w projekcie planu na funkcje rolnicze, szczególne znaczenie dla nasilenia presji będzie miał rodzaj i ilość stosowanych nawozów sztucznych, ustalenia projektu planu nie mogą regulować stosowanych metod produkcji rolniczej, ograniczenie presji jest zatem uzależnione od stosowania przez prowadzących działalność rolniczą obowiązujących przepisów prawa z zakresu ochrony środowiska, pozostawienie w projekcie planów terenów w użytkowaniu rolniczych jest wynikiem położenia obszaru opracowania w strefie wiejskiej gminy, gdzie dominującą funkcją jest ciągle rolnicze wykorzystanie gruntów,
- w zakresie *spływu wód opadowych z terenów inwestycyjnych* – zagrożenie wystąpieniem presji jest minimalne lub nie wystąpi ze względu na fakt, że w projekcie planu ustalono nakaz gromadzenia wód opadowych i roztopowych w zbiornikach szczelnych lub w zbiornikach otwartych służących zatrzymywaniu nadmiaru wód w terenach własnych inwestora. Dopuszczenie odprowadzenia wód do sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w drogach publicznych dopuszczono jedynie w wyjątkowych sytuacjach i po uzyskaniu zgody zarządcy sieci. W projekcie planu ustalono również zakaz rozsączania do gruntu wód opadowych i roztopowych oraz nakaz podczyszczania wód odprowadzanych kanalizacją deszczową, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami odrębnymi.

Podsumowanie oddziaływań ustaleń planu na stan wód podziemnych i powierzchniowych.

Ustalenia projektu planu nie generują oddziaływań negatywnych znaczących na wody powierzchniowe i podziemne. Możliwe są jedynie oddziaływania negatywne słabe wynikające z. poboru wód oraz odprowadzania ścieków w terenach budowlanych w przypadku nie dostosowania rozwiązań gospodarki ściekami, w tym wodami opadowymi z terenów utwardzonych do warunków hydrogeologicznych. Ze względu na rozwiązania gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki odpadami, ustalenia planu wykazują brak prawdopodobieństwa oddziaływań negatywnych znaczących na jakość wód podziemnych i powierzchniowych. Zagrożenie w tym aspekcie mogą stwarzać jedynie tereny rolnicze oraz przypadkowe skażenia. Czynniki te nie mogą być w pełni regulowane ustaleniami projektu planu miejscowego i są trudne do przewidzenia.

Monitoring diagnostyczny dla jednolitych części wód w gminie Siechnice, wg raportu o stanie środowiska w województwie dolnośląskim, był prowadzony dla jednolitych części wód PLRW600019133499, Oława od Gnojnej do Odry oraz PLRW60001913369, Ślęza od Małej Ślęzy do Odry. Badania wykazały:

- dla PLRW600019133499, Oława od Gnojnej do Odry, klasa elementów biologicznych – umiarkowana, klasa elementów fizykochemicznych – dobra, stan potencjału ekologicznego umiarkowany, stan chemiczny zły (przekroczenie stężeń średniorocznych i maksymalnych) ,
- PLRW60001913369, Ślęza od Małej Ślęzy do Odry, klasa elementów biologicznych – umiarkowana, klasa elementów fizykochemicznych – zła, stan potencjału ekologicznego umiarkowany, stan chemiczny zły (przekroczenie stężeń średniorocznych i maksymalnych).

Monitoring operacyjny dla jednolitych części wód w gminie Siechnice, wg raportu o stanie środowiska w województwie dolnośląskim, określał stan wód w gminie dla jednolitych części wód:

- PLRW60002113399, Odra w granicach Wrocławia, klasa elementów biologicznych – bardzo dobra, klasa elementów fizykochemicznych – dobra, stan potencjału ekologicznego - dobry, stan chemiczny – nie został określony,
- PLRW60002113337, Odra od Małej Panwi do granic Wrocławia, klasa elementów biologicznych – bardzo dobra, klasa elementów fizykochemicznych – dobra, stan potencjału ekologicznego - dobry, stan chemiczny – nie został określony.
- PLRW600019133499, Oława od Gnojnej do Odry, klasa elementów biologicznych – umiarkowana, klasa elementów fizykochemicznych – dobra, stan potencjału ekologicznego - umiarkowany, stan chemiczny – nie został określony,
- PLRW6000161334899, Zielona, klasa elementów biologicznych – dobra, klasa elementów fizykochemicznych – zła, stan potencjału ekologicznego - umiarkowany, stan chemiczny – nie został określony
- PLRW60001913369, Brochówka, klasa elementów biologicznych – umiarkowana, klasa elementów fizykochemicznych – zła, stan potencjału ekologicznego - umiarkowany, stan chemiczny – nie został określony

- PLRW60001913369, Ślęza od Małej Ślęzy do Odry, klasa elementów biologicznych – umiarkowana, klasa elementów fizykochemicznych – zła, stan potencjału ekologicznego - umiarkowany, stan chemiczny – nie został określony
- PLRW600016133669, Żurawka, klasa elementów biologicznych – umiarkowana, klasa elementów fizykochemicznych – zła, stan potencjału ekologicznego - umiarkowany, stan chemiczny – nie został określony
- Dla PLRW60002313334, Dopływ z Kotowic i PLRW600017133474, Kanał Zakrzowski badań nie prowadzono.

Wyniki badań monitoringu wskazują, że stan jednolitych części wód w gminie jest zróżnicowany z dominacją wskaźników umiarkowanych i złych. Występuje również zagrożenie niedotrzymania celów środowiskowych. Sytuacja ta dotyczy jedynie wód powierzchniowych, nie podziemnych, których stan jest dobry i nie ma zagrożenia niedotrzymania celów środowiskowych. Bezpośrednimi źródłami zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych w gminie, są przede wszystkim nieszczelne zbiorniki do gromadzenia ścieków i niekontrolowane odprowadzanie ścieków do wód i ziemi (także do kanalizacji deszczowej). Niekorzystnie na stan wód wpływały w znacznym stopniu, także zanieczyszczenia obszarowe, doprowadzane z typowo rolniczej części gminy (tj. zanieczyszczenia zawarte w wodach infiltrujących do gruntu oraz w wodach spływających powierzchniowo do cieków, z terenów użytków rolnych, leśnych, nieużytków i innych terenów nieskanalizowanych, wskutek stosowania nawozów naturalnych i sztucznych oraz środków ochrony roślin). Biorąc pod uwagę opisane powyżej główne presje mogące mieć negatywny wpływ na stan wód podziemnych i powierzchniowych oraz przyjęte w projekcie planu rozwiązania z zakresu gospodarki wodno - ściekowej należy stwierdzić, że ustalenia planu w maksymalnie możliwym stopniu ograniczają niebezpieczeństwo wystąpienia zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych spowodowane wprowadzeniem w życie jego ustaleń.

5. Emisja pól elektromagnetycznych

Promieniowanie elektromagnetyczne jest bardzo rozległe i obejmuje różne długości fal, począwszy od fal radiowych, przez fale promieni podczerwonych, zakres widzialny i fale promieni nadfioletowych, aż do bardzo krótkich fal promieni rentgenowskich i promieni gamma. Z całego spektrum promieniowania elektromagnetycznego w sposób istotny oddziałują na organizmy tylko te fale, które są pochłaniane przez atomy, cząsteczki i struktury komórkowe. Z uwagi na sposób oddziaływania promieniowania na materię widmo promieniowania elektromagnetycznego można podzielić na promieniowanie jonizujące i niejonizujące:

- promieniowanie jonizujące, występuje w wyniku użytkowania zarówno wzbogaconych, jak i naturalnych substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych,
- promieniowanie niejonizujące, występuje wokół linii energetycznych wysokiego napięcia, radiostacji, pracujących silników elektrycznych oraz instalacji przemysłowych, urządzeń łączności, domowego sprzętu elektrycznego, elektronicznego itp.

Nadmierne dawki promieniowania działają szkodliwie na wszystkie organizmy żywe, dlatego też ochrona przed szkodliwym promieniowaniem jest jednym z ważnych zadań ochrony środowiska.

Promieniowanie jonizujące - Szczególnym rodzajem promieniowania jest promieniowanie jonizujące, nazwane tak, ponieważ wywołuje w obojętnych elektrycznie atomach i cząsteczkach materii zmiany w ładunkach elektrycznych, czyli jonizację. Promieniowanie jonizujące podzielić możemy na promieniowanie korpuskularne (głównie promieniowanie α i β) oraz na promieniowanie elektromagnetyczne o długości fali mniejszej niż 100 nm (nano metrów), obejmujące promieniowanie gamma (γ) oraz rentgenowskie (X).

Źródła promieniowania można podzielić na naturalne – występujące w przyrodzie i sztuczne – wytwarzane przez człowieka. Naturalne źródła promieniowania pochodzą ze skorupy ziemskiej (naturalne pierwiastki promieniotwórcze) oraz promieniowania kosmicznego pochodzącego ze Słońca i innych źródeł energii. Na całej kuli ziemskiej mamy do czynienia z działaniem promieniowania jonizującego, pochodzącego ze źródeł naturalnych i nazywanego naturalnym tłem promieniowania. Tło nie jest jednakowe na całej powierzchni Ziemi. Substancje promieniotwórcze rozmieszczone są dość nierównomiernie. Podobnie natężenie promieniowania kosmicznego nie jest jednakowe. Sztuczne źródła promieniowania obejmują źródła medyczne, przemysł jądrowy, opad promieniotwórczy, odpady radioaktywne a nawet promieniowanie pochodzące z urządzeń codziennego użytku (np. czujniki dymu, odbiorniki TV).

Narażenie radiacyjne dla ludności określa się jako sumę narażeń pochodzących od naturalnych źródeł sztucznych. Ocenia się, że roczna dawka skuteczna (efektywna) promieniowania jonizującego otrzymana przez statystycznego mieszkańca Polski, od naturalnych i sztucznych źródeł

promieniowania jonizującego oraz od źródeł stosowanych w procedurach medycznych, w 2004 roku wynosiła około 3,36 mSv i utrzymywała się na tym poziomie przez ostanie 3 lata. Jest to średnia wartość utrzymująca się na obszarze Unii Europejskiej. Dla województwa podkarpackiego (w tym miasta Krosna) nie prowadzono szczegółowych badań promieniowania jonizującego.

Promieniowanie niejonizujące - Promieniowaniem elektromagnetycznym (PEM) nazywamy emisję zaburzenia energetycznego wywołanego zmianą przyśpieszania jakichkolwiek ładunków elektrycznych np. przepływem prądu elektrycznego. Biorąc pod uwagę fakt, że współczesna cywilizacja opiera się na technologiach wykorzystujących prąd elektryczny oraz pola elektromagnetyczne można stwierdzić, że w chwili obecnej sztuczne promieniowanie elektromagnetyczne dla pewnych pasm częstotliwości jest największym energetycznym zagrożeniem na Ziemi. Źródłem promieniowania jest każda instalacja, każde urządzenie, w którym następuje przepływ prądu np. sieci energetyczne, stacje radiowe i telewizyjne, aparaty telefonii komórkowej, stacje bazowe telefonii komórkowej, radiotelefony, CB-radio, urządzenia elektryczne wykorzystywane w przemyśle lub w gospodarstwach domowych.

Ze względu na stosunkowo krótki okres wykorzystywania pól elektromagnetycznych wytwarzanych przez źródła sztuczne (gwałtowne zwiększenie emisji nastąpiło w ostatnich 50 latach) brak jest wiarygodnych informacji na temat oddziaływania na zdrowie i środowisko przy ekspozycjach długoletnich (wpływ na następne pokolenia – skutki odległe). Stąd między innymi wynika potrzeba ciągłego monitoringu, który określiłby na jakie poziomy pól narażeni są mieszkańcy.

Głównymi źródłami promieniowania niejonizującego w środowisku są:

- stacje radiowe i telewizyjne,
- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia, stacje transformatorowe,
- stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej,
- zespoły sieci i urządzeń elektrycznych w gospodarstwie domowym (np. kuchenki mikrofalowe),
- urządzenia radiolokacyjne i radionawigacyjne,
- urządzenia emitujące pole elektromagnetyczne pracujące w zakładach przemysłowych oraz ośrodkach medycznych.

Najważniejsze źródła PEM oddziaływujące na środowisko na terenie gminy to urządzenia i sieci energetyczne. Największe oddziaływanie, mogące powodować przekroczenia poziomów dopuszczalnych, występuje od napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia. Przez teren opracowania nie przebiegają jednak takie linie.

Realizację obsługi nowych terenów inwestycyjnych zakłada się w planie poprzez rozbudowę istniejącej sieci elektroenergetycznej SN i NN. Sieci te nie stwarzają szczególnego zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym. Zwiększone zagrożenie w przypadku wyżej wymienionych linii mogą stwarzać jedynie linie SN – 15 kV. Z tego względu dla tych linii wyznaczono strefy techniczne o szerokości 7,5 m w obie strony od osi linii, w których należy przestrzegać przepisów regulujących sposób zagospodarowania terenów narażonych na oddziaływani tych linii, w tym w zakresie lokalizacji pomieszczeń przewidzianych na cele stałego i czasowego pobytu ludzi.

Przyjęte w projekcie planu rozwiązania w zakresie sieci elektroenergetycznej minimalizują do niezbędnego poziomu wszelkie zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym pochodzącym z funkcjonowania systemu elektroenergetycznego w obszarze jego działania. Nie przewiduje się w związku z tym możliwości wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań związanych z funkcjonowaniem systemu elektroenergetycznego. W granicach opracowania nie przewiduje się również konieczności realizacji stacji telefonii komórkowej, co eliminuje możliwość powstania innych niż sieci elektroenergetyczne źródeł promieniowania w obszarze opracowania.

6. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

W związku z projektowanym przeznaczeniem nie prognozuje się nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska. Pewne zagrożenie mogą stwarzać jedynie potencjalnej katastrofy komunikacyjne z udziałem substancji niebezpiecznych, które wskutek nieprzewidzianych zdarzeń mogą dostać się w sposób niekontrolowany do środowiska. Substancje takie pochodzą głównie z przewożonych ładunków, w mniejszym stopniu z układów technologicznych samych pojazdów (paliwa, oleje itp.). Zjawiska takie mają charakter losowy i trudno prognozować częstotliwość ich wystąpienia.

7. Powierzchnia ziemi

Rozwój zagospodarowania terenów związany z nasileniem procesów inwestycyjnych zawsze powoduje istotne zmiany w ukształtowaniu powierzchni ziemi. Zakres zmian naturalnej rzeźby terenu zależy od typy zabudowy i rodzaju zagospodarowania jej towarzyszącemu. Rodzaje zagospodarowania charakteryzujące się znaczną intensywnością zabudowy oraz występowaniem

obiektów budowlanych o znacznych kubaturach powodują istotne bardzo silne zmiany naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi (wymagają do realizacji znacznych powierzchni wyrównanych i utwardzonych). Najintensywniejsze formy zagospodarowania to zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna, usługowa i przemysłowa. Oprócz posadowienia na terenach o tych funkcjach obiektów budowlanych o znacznych kubaturach istotnie przekształcenia rzeźby terenu powodowane są również urządzeniem terenów im towarzyszących, a przede wszystkim parkingów i dróg dojazdowych do tych obiektów. Realizacja tych urządzeń wymaga niestety całkowitego przekształcenia naturalnej rzeźby terenu. Mniejsze zmiany w ukształtowaniu powierzchni ziemi są związane z rozwojem terenów mieszkalnictwa jednorodzinnego. Zmiany rzeźby terenu w przypadku realizacji tych inwestycji mają charakter punktowy, ograniczony do miejsc lokalizacji budynków jednorodzinnych. Zagospodarowanie terenów towarzyszących tej zabudowie również nie wymaga urządzenia znacznych powierzchni w celu zapewnienia dojazdu czy możliwości parkowania. Zawsze istotne zmiany w ukształtowaniu powierzchni ziemi spowodowane są realizacją nowych dróg, a szczególnie dróg podstawowego układu komunikacyjnego w danej jednostce terytorialnej. Realizacja takich inwestycji wymaga wyrównania terenu na znacznych powierzchniach. W projekcie planu dominującą funkcją terenów jest zabudowa mieszkaniowa o charakterze ekstensywnym, której realizacja wraz z zagospodarowaniem działek budowlanych nie wymaga znacznych przekształceń powierzchni ziemi. Inwestycje, które spowodują wyrównanie powierzchni ziemi i powstanie nasypów antropogenicznych na znacznych powierzchniach dotyczą jedynie terenów niezbędnych do realizacji sieci dróg oraz kilku terenów przewidzianych do rozwoju usług podstawowych dla mieszkańców wsi Kotowice. Przyjęte zasady zagospodarowania terenów w maksymalnym stopniu ograniczają możliiwe przekształcenia powierzchni ziemi związane z realizacją ustaleń planu.

8. Gleby

Realizacja projektu planu spowoduje sukcesywne zmniejszanie się zasięgu gruntów rolniczych aż do jej całkowitego zaniku. W wyniku realizacji docelowego zagospodarowania na terenach przeznaczonych na cele budowlane warstwa glebowa ulegnie znacznej dewastacji w skutek prowadzenia robót ziemnych, związanych z realizacją obiektów budowlanych i zagospodarowaniem działek budowlanych. Zmiany te będą obejmowały niszczenie mechaniczne warstwy glebowej i zaburzenia układu warstw w profilu pionowym, przykrywanie gleb warstwami podglebia i skały macierzystej. W wyniku tych prac powstaną nasypy antropogeniczne, które cechują się zupełnie innymi warunkami niż pierwotnie występujące gleby. Spowoduje to zmianę siedliska i trwałe wyłączenie gruntów z produkcji rolniczej. Zmiana przeznaczenia gruntów rolnych na cele budowlane jest powszechnym kierunkiem zmian w użytkowaniu gruntów na obszarze całej gminy. Zanik produkcji rolniczej, pomimo stosunkowo żyznych gleb, jest skutkiem położenia obszaru opracowania w granicach aglomeracji wrocławskiej, gdzie podstawowym kierunkiem rozwoju jest intensyfikacja procesów urbanizacyjnych. Biorąc uwagę uwarunkowania przestrzenne, demograficzne i ekonomiczne nie można założyć, że sytuacja ta ulegnie zmianie w najbliższym czasie, stąd utrzymywanie rezerw terenowych na cele rolnicze w przypadku obszaru objętego opracowaniem (bez powiększania strefy inwestycyjnej) jest bezzasadne. Potwierdza to również stan gleb na obszarach niezabudowanych w granicach opracowania. Gleby te występują w znacznej części w postaci nieużytków nieuprawionych w długich okresach czasu.

Biorąc pod uwagę powyższe należy stwierdzić, że sposób oddziaływania ustaleń planu na gleby w obszarze jego opracowania będzie zaliczony do oddziaływań znaczących negatywnych.

Oddziaływania te nie dotyczą gruntów z zachowaną funkcją rolniczą i wyłączonych z zasięgu terenów inwestycyjnych. Stan rolniczej przestrzeni produkcyjnej w tej części opracowania nie ulegnie zmianie. Nie przewiduje się dla tych obszarów negatywnych skutków realizacji ustaleń projektu planu miejscowego.

9. Szata roślinna i świat zwierzęcy

We wcześniejszych rozdziałach prognozy określono, że obszary mające znaczenie dla systemu przyrodniczego gminy zostały wyłączone z zasięgu strefy przywidzianej do intensyfikacji procesów urbanizacyjnych i zostały jednocześnie pozostawione w obecnym stanie użytkowania, co pozwoli na utrzymanie ich funkcji przyrodniczo – ekologicznej (obudowa biologiczna rowów melioracyjnych). Biorąc pod uwagę powyższe prognozowane negatywne trwałe oddziaływania ustaleń planu na środowisko w tym aspekcie może dotyczyć jedynie ograniczenia powierzchni biologicznie czynnej. Rozwój zagospodarowania na obszarze planu powodować będzie ograniczenie terenów aktywnych biologicznie w ramach terenów przeznaczonych na cele budowlane. Tereny, na których obecnie występuje roślinność segetalna, ruderalna i spontaniczna będą zmniejszane w trakcie rozwoju poszczególnych terenów objętych granicami opracowania. Zespoły roślinności nieurządzonej zostaną

zastąpione zespołami roślinności urządzonej towarzyszącej zabudowie i będą występować na powierzchniach o ograniczonym procencie powierzchni biologicznie czynnej. Pomimo faktu, że w granicach opracowania nie występują zespoły roślinne o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej będzie wyraźne. W celu wzbogacenia przestrzeni obszaru opracowania w projekcie planu dla każdego terenu ustalono nakaz zachowania minimalnej powierzchni biologicznie czynnej.

10. Krajobraz

Krajobraz części gminy, w której sporządza się miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego jest charakterystyczny dla terenów zarówno wiejskich i podmiejskich rozwijających się. Realizacja ustaleń planu spowoduje zamianę krajobrazów otwartych w kierunku antropogenicznych form krajobrazu charakteryzujących zurbanizowaną część gminy – zabudowa miejska i podmiejska o zróżnicowanej intensywności zabudowy. Istotne jest natomiast aby kształtowanie zabudowy zawsze uwzględniało walory krajobrazowe a projektowana zabudowa posiadała wysokie walory architektonicznie i była wkomponowana w otaczający krajobraz. Ustalenia projektu planu spełniają ten wymóg poprzez zagwarantowanie dobrej kompozycji przestrzennej nowej zabudowy wprowadzanej ustaleniami planu. Pomimo rozwiązań umożliwiających wkomponowanie nowej zabudowy w otaczający krajobraz oddziaływania ustaleń planu na środowisko należy zaliczyć do oddziaływań trwałych.

11. Transgraniczne oddziaływania na środowisko

Nie prognozuje się wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko w skutek realizacji ustaleń planu.

12. Wpływ ustaleń planu na obszary Natura 2000

Ze względu na fakt położenia obszaru opracowania w zasięgu granic obszarów Natura 2000 opisanych we wcześniejszych rozdziałach prognozy na etapie sporządzania projektu planu bardzo dokładnie zbadano warunki ekofizjograficzne występujące w obszarze objętym opracowaniem, ze szczególnym uwzględnieniem celów ochronnych dla Obszarów Natura 2000 oraz zagrożeń mogących mieć negatywny wpływ na te cele. Jak wynika z dokumentacji opisującej warunki przyrodniczo – przestrzenne w Obszarach Natura 2000 obejmujących granicami opracowania największym zagrożeniem dla stabilności przyrodniczej tych obszarów jest degradacja występujących na nich siedlisk stanowiących również ostoję dla zwierząt i ptaków je zasiedlających, osuszanie terenów oraz ekspansja antropogeniczna na te tereny związana z powiększaniem terenów budowlanych w siedliskach wykazujących wysokie i bardzo wysokie walory przyrodniczo. W celu uniknięcia pośrednich zagrożeń dla Obszarów Natura 2000 wynikających z rozwoju zagospodarowania w obszarze opracowania (szczególnie zakresie zmian stosunków wodnych mogących mieć wpływ na siedliska cenne występujące w sąsiedztwie obszaru opracowania oraz ograniczenia antropopresji na te tereny) w ustaleniach planu:

- wyłączono z granic terenów inwestycyjnych obszary mające bezpośredni wpływ na warunki wodne w granicach opracowania i terenach położonych poza jego granicami oraz stanowiące elementy systemu powiązań przyrodniczych w wymiarze lokalnym, ale umożliwiających powiązania z terenami cennymi przyrodniczo zlokalizowanymi poza granicami opracowania (obudowa biologiczna rowów melioracyjnych). Strefa ochronna tych cieków obejmuje pas terenu o szerokości 10 m w obie strony poszczególnych cieków wodnych. Przeznaczeniem terenu według projektu planu w tych strefach jest zieleń nieurządzona (ochronna). Szerokość strefy oraz bardzo silne ograniczenia w możliwościach zagospodarowania tych terenów ustalone w projekcie planu (zachowanie istniejących siedlisk) gwarantują ochronę najcenniejszych w obszarze planu terenów o wysokim potencjale biotycznym. Działania te umożliwiają również zachowanie ciągłości biologicznej lokalnych korytarzy powiązań przyrodniczych z terenami położonymi poza granicami opracowania.
- ograniczono zasięg terenów inwestycyjnych związanych z procesami budowlanymi do terenów najbardziej przekształconych antropogenicznie położonych sąsiadujących z istniejącymi zespołami zabudowy lub stanowiących wnętrza kwartałów zabudowanych zespołami zabudowy w typie tzw. ulicówki. Działanie to powoduje, że dalszy rozwój procesów inwestycyjnych w obszarze opracowania obejmuje wyłącznie obszar, który w dotychczasowych dokumentach planistycznych w gminie był związany bezpośrednio z rozwojem funkcji budowlanych i terenów zieleni związanej z tymi funkcjami (tereny zieleni ogrodów przydomowych i upraw rolniczych położonych w bezpośrednim sąsiedztwie terenów o przeznaczeniu związanym z rozwojem zabudowy). Dyslokacja terenów wykonana w

opracowaniu umożliwiała zachowanie zwartych obszarów przestrzeni rolniczej położonych w południowej części obszaru opracowania, które stanowią miejsce żerowania gatunków ptaków będących przedmiotem ochrony obszary Natura 2000, ze szczególnym uwzględnieniem gęsi zbożowej, której miejscem żerowania są otwarte agrocenozy położone w pobliżu dolin rzek i zbiorników wodnych. Całkowita likwidacja terenów inwestycyjnych po południowej stronie drogi gminnej stanowiącej przestrzenną granicę pomiędzy terenami otwartymi a terenami inwestycyjnymi nie była możliwa ze względu na ustalenia obowiązujących w gminie dokumentów planistycznych, w których przewidziano już wcześniej lokalizację obszarów związanych z zabudową mieszkaniową jednorodzinną. Dokumenty te ciągle obowiązują (studium i plan miejscowy) stąd nie ma podstaw prawnych do zmiany ich przeznaczenia na tereny wyłączone z procesów inwestycyjnych. Są one jednak położone w granicznych częściach obszarów o funkcji rolniczej i utrzymanie ich dotychczasowego przeznaczenia nie powinno powodować zagrożeń dla warunków bytowania gatunków ptaków stanowiących cel ochronny obszaru Natura 2000.

- ograniczono znacząco możliwości inwestycyjne na terenach przeznaczonych na cele budowlane dopuszczając do realizacji jedynie funkcje o charakterze ekstensywnym (głownie zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna) charakteryzujące się stosunkowo niskim stopniem przekształcenia środowiska spowodowanym realizacją docelowego zagospodarowania działek budowlanych. Zasady zagospodarowania tych terenów bezpośrednio nawiązują do istniejącej zabudowa w obszarze opracowania oraz form zabudowy dopuszczonych w obszarze opracowania w obowiązującym dotychczas planie miejscowym,
- wykluczono realizację wszelkich inwestycji mogących stanowić źródło uciążliwości poza granicami działek inwestycyjnych
- ustalono obsługę wewnętrzną obszaru opracowania i powiązań komunikacyjnych z siecią dróg gminnych wyłącznie w oparciu o drogi o ograniczonej przepustowości i parametrach technicznych nie umożliwiających generowania znacznych potoków ruchu komunikacyjnego i tym samym zanieczyszczeń oraz innych uciążliwości komunikacyjnych

Biorąc pod uwagę powyższe nie przewiduje sie znaczącego negatywnego oddziaływania na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000 w związku z realizacja ustaleń planu miejscowego. Nie zachodzi również konieczność przedstawiania rozwiązań alternatywnych w związku celami ochronnymi obszarów Natura 2000.

IV. POWSTANIE ZAGROŻEŃ DLA ZDROWIA LUDZI NA TERENIE OBJĘTYM PLANEM I W STREFIE JEGO POTENCJALNEGO ODDZIAŁYWANIA

Ryzyko wystąpienia awarii przemysłowych.

W obszarze objętym opracowaniem nie występują i nie projektuje się realizacji zakładów przemysłowych stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii chemicznej, technicznej lub pożarowej.

Zagrożenie powodzią.

W gminie Siechnice występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią. Zasięg obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w gminie został wyznaczony na podstawie map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego. Mapy zostały opracowane na postawie Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa) Za opracowanie map zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566, ze zmianami) odpowiada Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej. Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego zostały opracowane w ramach projektu "Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami" (ISOK) przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej PIB – Centra Modelowania Powodzi i Suszy w Gdyni, Poznaniu, Krakowie i we Wrocławiu. W 2013 r. mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego, przekazane przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej PIB, zostały opublikowane na Hydroportalu MZP i MRP. W 2014 r. mapy podlegały sprawdzaniu i weryfikacji. Uwagi zgłaszane przez organy administracji były rozpatrywane i w uzasadnionych przypadkach uwzględniane. Przekazanie przez Prezesa KZGW ostatecznych wersji map jednostkom administracji, o którym mowa w art. 88f ust. 3 ustawy Prawo wodne nastąpiło w dniu 15 kwietnia 2015 r. i od tej pory są traktowane jako oficjalne dokumenty planistyczne stanowią podstawę do podejmowania działań związanych z planowaniem przestrzennym i zarządzaniem kryzysowym. Obszar planu jest objęty w całości granicami obszarów szczególnego zagrożenia

powodzią, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q 1%) oraz na granicy obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10%). Znajduje się on poza tym w całości w zasięgu granic obszarów, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q 0,2%).
W obszarach zagrożonych powodzią obowiązuje nakaz uwzględnienia zakazów, nakazów, dopuszczeń i ograniczeń wynikających z przepisów odrębnych w zakresie ochrony przed powodzią.

Zagrożenie osuwaniem się mas ziemnych – nie występuje.

Inne uciążliwości –
Poza zagrożeniem powodziowym w obszarze planu istotne ograniczenia w zagospodarowaniu terenów stwarzają strefy: ochronna od podstawy wału przeciwpowodziowego (50 m) oraz sanitarna od cmentarza. Zasięg stref wynosi 50 m. W granicach strefy sanitarnej od cmentarza przepisy odrębne ja ustanawiające ograniczają możliwość realizacji zabudowy mieszkaniowej i usług związanych z przechowywaniem i przetwarzaniem żywności. W strefie ochronnej wału przeciwpowodziowego przepisy odrębne ograniczają możliwość realizacji zabudowy.

V. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCYCH Z REALIZACJI USTALEŃ PLANU

Przedmiotem poniższych analiz i ocen są przewidywane i zarazem znaczące oddziaływania na środowisko skutków w ustaleń projektowanego dokumentu, czyli miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Należy podkreślić, że wszelkie opisane w niniejszym opracowaniu oddziaływania są potencjalnymi lub inaczej mówiąc – prognozowanymi oddziaływaniami, które mogą wystąpić w wyniku realizacji mpzp. Zasadnicze znaczenie dla określenia prognozowanego oddziaływania ma przeznaczenie określonego terenu. Realizacja docelowego zagospodarowania terenów według zróżnicowanych funkcji wynikających z ich przeznaczenia powoduje zmiany w środowisku, które charakteryzują się różnym nasileniem. Różny jest ich okres trwania i możliwość powrotu do stanu środowiska przed wprowadzeniem zmian wynikających z przeznaczenia terenów.
Do określenia stopnia przewidywanych przekształceń środowiska spowodowanych realizacją ustaleń planu miejscowego przyjęto w dalszej części opracowania przyjęto następującą podstawową skalę oddziaływań:

- **znaczące** - oddziaływanie, które prowadziło będzie do przekraczania norm środowiskowych określonych przepisami odrębnymi lub, w przypadku obszarów chronionych, będzie wpływało na przedmiot ochrony w stopniu zagrażającym funkcjonowaniu obszaru;
- **stałe** - oddziaływanie, które trwale wpływa na dany komponent środowiska - niemożliwe jest odtworzenie danego komponentu do stanu sprzed realizacji ustaleń planu miejscowego;
- **długoterminowe** - oddziaływanie, które trwało będzie przez cały okres, w którym analizowany obszar będzie użytkowany zgodnie z ustaleniami planu miejscowego – możliwe jest przywrócenie stanu poszczególnych komponentów środowiska do stanu sprzed realizacji ustaleń planu miejscowego;
- **średnioterminowe** - oddziaływanie, które wynika z użytkowania terenu zgodnie z ustaleniami planu miejscowego - przywrócenie stanu poszczególnych komponentów środowiska do stanu sprzed realizacji planu miejscowego możliwe jest w okresie użytkowania terenu zgodnie z ustaleniami planu miejscowego;
- **krótkoterminowe** - oddziaływanie, które wynika z działań inwestycyjnych związanych z realizacja ustaleń projektu planu miejscowego - przywrócenie stanu poszczególnych komponentów środowiska do stanu sprzed realizacji planu miejscowego możliwe jest w okresie użytkowania terenu zgodnie z ustaleniami planu miejscowego;
- **chwilowe** - oddziaływanie, które wynika z działań inwestycyjnych związanych z realizacja ustaleń projektu planu miejscowego bądź ze zdarzeń losowych – oddziaływanie ustanie z chwilą zakończenia działań.

Przewidywane oddziaływania spowodowane wprowadzeniem w życie ustaleń planu obejmować będą oddziaływania wywierane na różnorodność biologiczną, powietrze, wody, gleby, ukształtowanie terenu, zwierzęta i rośliny, warunki życia ludności, krajobraz i klimat akustyczny w wymiarze:
Bezpośrednie stałe

- zachowanie istniejących form ochrony

- znaczące zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej w związku z wyznaczeniem nowych terenów inwestycyjnych,
- utrzymanie powierzchni biologicznie czynnej na części powierzchni działek budowlanych poprzez wprowadzenie nakazu zachowania minimalnej powierzchni biologicznie czynnej we wszystkich terenach inwestycyjnych
- częściowa likwidacja dotychczasowej szaty roślinnej (głównie roślinności segetalnej, ruderalnej i spontanicznej), w tym możliwość likwidacji części zadrzewień śródpolnych i przydrożnych,
- zwiększenie różnorodności biologicznej (nowe nasadzenia zieleni urządzonej z udziałem gatunków niezgodnych z siedliskami występującymi w regionie)
- zmiana warunków siedliskowych zwierząt występujących w terenach otwartych i zwiększenie populacji zwierząt synantropijnych występujących w obszarach zurbanizowanych,
- zniszczenie gleb w miejscach posadowienia zabudowy i utwardzonych częściach terenów stanowiących elementy wyposażenia działek budowlanych o funkcjach zgodnych z przeznaczeniem podstawowym,
- zachowanie walorów krajobrazowych na terenach wyłączonych z funkcji budowlanych,
- przekształcenie krajobrazu terenów otwartych w kierunku krajobrazów zurbanizowanych
- dopuszczenie na części terenów realizacji obiektów budowlanych o znacznych kubaturach
- zwiększenie poziomów hałasu w środowisku spowodowanych spowodowane zwiększeniem liczby osób mieszkających i pracujących w obszarze opracowania

Bezpośrednie długoterminowe

- zwiększenie powierzchni terenów inwestycyjnych skutkujące możliwością powiększenia powierzchni terenów niewykorzystywanych rolniczo (ugorowanych) oraz powierzchni nieużytków budowlanych (grunty wyłączone z produkcji rolniczej i niezagospodarowane funkcjami docelowymi)
- zwiększenie spływu wód opadowych i roztopowych ze względu na zwiększenie powierzchni utwardzonych, prowadzące do obniżenia się zwierciadła wód podziemnych wskutek zmniejszenia zasilania podpowierzchniowego
- zwiększenie ilości wytwarzanych ścieków i odpadów
- zwiększenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery pochodzących z nowych terenów budowlanych i tras komunikacyjnych
- sukcesywne wzrastanie w miarę rozwoju zagospodarowania terenów poziomów hałasu w środowisku spowodowanych spowodowane zwiększeniem liczby osób mieszkających i pracujących w obszarze opracowania

Bezpośrednie krótkoterminowe

- występowanie uciążliwości związanych z emisją hałasu przez sprzęt budowlany i zanieczyszczeniami gleb, powietrza i wód w czasie robót budowlanych związanych z realizacją docelowego zagospodarowania terenów
- zwiększenie zanieczyszczenia powietrza w okresie zimowym spowodowane ogrzewaniem pomieszczeń na nowych terenach inwestycyjnych
- czasowe zmiany poziomu zwierciadła wód gruntowych wywołane robotami ziemnymi w trakcie realizacji docelowego zagospodarowania w terenach inwestycyjnych
- zanieczyszczenie wód i gleb w wyniku wystąpienia zdarzeń losowych
- zmiany ukształtowania powierzchni ziemi w trakcie trwania realizacji docelowego zagospodarowania terenów (roboty ziemne)

Pośrednie krótkoterminowe

- emisja zanieczyszczeń do gleb, wód i powietrza w trakcie trwania procesów inwestycyjnych w trakcie realizacji docelowego zagospodarowania terenów
- wzrost hałasu spowodowany pracą sprzętu budowlanego w trakcie procesów inwestycyjnych
- czasowe przekształcenie gleb i powierzchni ziemi na terenach objętych pracami inwestycyjnymi
- zmiany krajobrazu w trakcie trwania prac inwestycyjnych
- zwiększenie poziomów hałasu w trakcie prac inwestycyjnych w związku z pracą maszyn budowlanych i zwiększonym ruchem ciężkim

Pośrednie długoterminowe

- zwiększenie hałasu, emisji zanieczyszczeń szczególnie do atmosfery oraz odpadów po zagospodarowaniu terenów funkcjami docelowymi (przewaga terenów zabudowanych)

- płoszenie zwierząt na terenach sąsiadujących z obszarem opracowania oraz zwiększona presja antropogeniczna na tereny cenne przyrodniczo i krajobrazowo w otoczeniu obszarów opracowania

Opis wyżej wymienionych oddziaływań dotyczy wszystkich komponentów środowiska, w tym różnorodności biologicznej, świata zwierząt i roślin, wód powierzchniowych i podziemnych, powietrza powierzchni ziemi i krajobrazu, klimatu, w tym akustycznego, gleb i warunków życia ludności. Sposób oddziaływania ustaleń planu na wymienione komponenty środowiska opisano we wcześniejszych rozdziałach niniejszej prognozy. Opisane powyżej rodzaje oddziaływania stanowią podsumowanie wszystkich możliwych oddziaływań mogących wystąpić w obszarze opracowania. Prawdopodobieństwo ich wystąpienia oraz ich nasilenie jest uzależnione od wielu czynników, np. tempa rozwoju zagospodarowania w poszczególnych obszarach, czy sposobu stosowania ustalonych w projekcie planu wskaźników i parametrów urbanistycznych (nie stosowanie maksymalnych wartości dopuszczonych wskaźników). Najważniejsze wnioski wynikające z analizy możliwych oddziaływań oraz możliwych zmian w środowisku określonych we wcześniejszych rozdziałach prognozy można określić jako:

- w zakresie różnorodności biologicznej – ustalenia projektu planu nie będą znacząco wpływać na bioróżnorodność gminy, najważniejsze dla systemu przyrodniczego obszary położone są poza granicami planu, a najcenniejsze pod względem przyrodniczym i krajobrazowym obszary w granicach planu zostały wyłączone z zasięgu obszarów inwestycyjnych
- w zakresie warunków życia ludności – ustalenia projektu planu nie wprowadzają w obszarze opracowania inwestycji mogących powodować pogorszenie warunków życia okolicznych mieszkańców, wszystkie możliwe uciążliwości i zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi zostały zdiagnozowane i wyeliminowane, ustalenie nakazu ograniczenia wszelkich niekorzystnych oddziaływań na środowisko do granic działek inwestycyjnych eliminuje jakiekolwiek oddziaływanie na tereny zewnętrzne, powiększenie zasięgu terenów inwestycyjnych i ustalenia ścisłych zasad realizacji docelowego zagospodarowania umożliwi zarówno gospodarczy rozwój gminy i zachowanie ładu przestrzennego w obszarze opracowania,
- w zakresie świata zwierząt i roślin – największym zagrożeniem w przypadku obszaru objętego opracowaniem jest zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej oraz zwiększenie oddziaływania antropogenicznego na ostoje zwierząt występujące głównie poza granicami opracowania, szczególnie na etapie realizacji inwestycji, działania kompensacyjne w zakresie powierzchni biologicznie czynnej w projekcie planu obejmują nakaz zachowania na każdym terenie przeznaczonym na cele budowlane procentu powierzchni czynnej (w zróżnicowanym stopniu w zależności od przyjętego przeznaczenia), w zakresie oddziaływania na świat zwierząt zakłada się, że oddziaływanie po zakończeniu inwestycji będzie maleć, przewiduje się natomiast wzrost populacji gatunków synantropijnych, innym istotnym oddziaływaniem ustaleń planu na świat roślin będzie wzrost udziału gatunków roślin niespecyficznych dla siedlisk występujących w regionie (roślinność ozdobna)
- w zakresie wód podziemnych i powierzchniowych – ustalenia projektu planu w zakresu gospodarki wodnej i ściekowej eliminują wszystkie możliwe do wystąpienia zagrożenia dla wód, realizacja zagospodarowania w uwzględnieniem zasad uzbrojenia terenów w infrastrukturę techniczną oraz dostawy wody są zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa, jedynym obciążaniem dla środowiska wodnego może być obniżenie zwierciadła wód podziemnych w skutek powiększenia zasięgi terenów utwardzonych, zjawisko to będzie szczególnie nasilone w trakcie prac inwestycyjnych, po wprowadzeniu terenów zieleni urządzonej w terenach budowlanych zjawisko to będzie maleć, ograniczenie zwierciadła wód podziemnych będzie ponadto występowało jedynie w skali lokalnej i nie będzie miało wpływu na zasobu wód podziemnych w regionie
- w zakresie powietrza – ustalenia planu bardzo ściśle określają możliwe do zastosowania technologie i paliwa do dostawy ciepła, rozwiązania te są zgodne z obowiązującymi przepisami prawa, stąd nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania na atmosferę (przekraczającego dopuszczalne prawem normy)
- w zakresie ukształtowania powierzchni ziemi i gleb – zmiany spowodowane ustaleniami planu będą znaczące zarówno w zakresie zmian ukształtowania terenu oraz przydatności gleb do produkcji rolniczej, w miarę rozwoju zagospodarowania w obszarze opracowania powierzchnia antropogenicznych form ukształtowania powierzchni będzie się zwiększać i jednocześnie areał gleb antropogenicznych również będzie wzrastał, zmiany te będą nasilone w miejscach realizacji obiektów budowlanych i utwardzonych części terenów inwestycyjnych,
- w zakresie krajobrazu - wraz z rozwojem zagospodarowania na obszarze opracowania będzie się zwiększał udział elementów antropogenicznych w krajobrazie, ustalenia planu

wskazują szereg wskaźników umożliwiających wkomponowanie nowych obiektów budowlanych w otaczający krajobraz, istotny jest fakt, że zmiany krajobrazowe będą miały wymiar lokalny i nie będą wpływać na walory krajobrazowe najcenniejszych pod tym względem obszarów gminy,

- w zakresie klimatu akustycznego – w ustaleniach projektu planu nakazuje się zachowanie ustalonych prawem standardów dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku dla typów zabudowy wyszczególnionych w przepisach odrębnych, co powoduje, że nie przewiduje się możliwości wystąpienia zagrożeń akustycznych pomimo przewidywanego wzrostu poziomów hałasu w środowisku związanych z intensyfikacją zagospodarowania w obszarze opracowania,
- w zakresie klimatu – ustalenia projektu planu w zakresie maksymalnej wysokości i gabarytu nowej zabudowy wykluczają możliwość znaczących utrudnień w przewietrzaniu terenów, dopuszczone do stosowania sposoby dostawy ciepła eliminują możliwość wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych prawem norm w zakresie emisji zanieczyszczeń do atmosfery
- w zakresie zasobów naturalnych – nie przewiduje się żadnego oddziaływania ustaleń planu na stan zasobów naturalnych (lokalny wymiar inwestycji w obszarze planu)
- w zakresie zabytków i dóbr kultury – nie przewiduje się żadnego oddziaływania ustaleń planu na stan zabytków i dóbr kultury
- w zakresie oddziaływań skumulowanych – nie przewiduje się takich oddziaływań
- w zakresie oddziaływania na obszary podlegające ochronie – nie przewiduje się żadnych oddziaływań na cele ochronne obszarów podlegających ochronie, w tym obszarów Natura 2000

Prognozowane oddziaływania na środowisko podsumowano w poniższej tabeli uwzględniając wprowadzane zmiany w środowisku wynikające z ustaleń projektu planu miejscowego. Odniesiono się w niej do terenów objętych granicami planu (P) i terenów z nimi sąsiadujących (S). Prognozowane oddziaływania podzielono na 4 kategorię

\+ pozytywne, poprawa danego elementu środowiska

+/- wpływające negatywnie na stan i funkcjonowanie elementu środowiska, ale jednocześnie mające zróżnicowany wpływ pozytywny lub negatywny na dany element środowiska w różnych częściach gminy

\- negatywne

0 – bez wpływu

Ustalenia projektu planu	Ocena skutków oddziaływania realizacji ustaleń projektu planu na poszczególne komponenty środowiska															
	powietrze		powierzchnia ziemi		gleba		wody powierzchniowe i podziemne		klimat		zwierzęta i rośliny		ekosystemy		krajobraz i warunki życia ludności	
	P	S	P	S	P	S	P	S	P	S	P	S	P	S	P	S
Realizacja nowych dróg i dopuszczenie rozbudowy istniejących dróg	+/-	+/-	-	0	-	0	+/-	+/-	-	-	-	-	-	-	+	0
Realizacja nowych sieci infrastruktury technicznej i dopuszczenie przebudowy istniejącej infrastruktury	+	+	+/-	0	+/-	0	+	+	+	+	+/-	0	+	0	+	0
Powiększenie zasięgu terenów inwestycyjnych	+/-	+/-	+/-	0	+/-	0	+/-	+/-	+/-	+/-	-	-	-	0	+/-	0
Ograniczenie uciążliwości oddziaływania przedsięwzięć lokalizowanych w poszczególnych terenach do granic własności gruntów, na których jest lokalizowana	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Nakaz zachowania w poszczególnych terenach procentu powierzchni biologicznie czynnej	+	+	+	0	+	0	+	+	+	0	+	0	+	0	+	0
Ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej w obszarach niezabudowanych przeznaczonych na cele budowlane	-	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-

Zakaz odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do poziomów wodonośnych wód podziemnych, do wód powierzchniowych oraz do ziemi	0	0	0	0	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+
Nakaz podłączenia wszystkich obiektów budowlanych do gminnej sieci wodno – kanalizacyjnej, zakaz rozsączania wód opadowych i roztopowych, nakaz gromadzenia wód opadowych i roztopowych w szczelnych zbiornikach, nakaz podczyszczania wód odprowadzanych do kanalizacji deszczowej	0	0	0	0	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	0	0
Dopuszczenie stosowania rozwiązań przejściowych w gospodarce kanalizacyjnej - zbiorników na nieczystości	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	+/-	+/-	+/-	+/-	0	0
Nakaz zachowania dopuszczalnych norm hałasu w środowisku	+	+	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0	0	0
Konieczność dostosowania źródeł ciepła do wymogów aktualnych norm środowiskowych w zakresie paliw i stosowanych technologii	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Zapewnienie braku wpływu ustaleń planu na obszary i obiekty chronione, w tym zakresie ochrony zabytków i dóbr kultury	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Identyfikacja możliwych do wystąpienia zagrożeń i uciążliwości z jednoczesnym ustaleniem zasad ograniczających ich wpływ na środowisko (obszary szczególnego zagrożenia powodzią, obszary zagrożone osuwaniem się mas ziemnych, strefy od urządzeń i obiektów infrastruktury technicznej	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+	+

VI. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

Ustalenia projektu planu nawiązują do ustaleń polityki przestrzennej gminy określonej o obowiązującym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Siechnice. W ramach dotychczasowego postępowania w ramach procedury planistycznej wykonano kilka wersji projektu planu miejscowego różniących się sposobem zagospodarowania poszczególnych terenów. Przyjmowane założenia planistyczne były wariantowane, przedstawiano również szereg rozwiązań alternatywnych dla przyjętych założeń planistycznych. Alternatywne rozwiązania brały pod uwagę zmianę intensywności i charakteru zabudowy w perspektywie zgodności ze studium i przepisami odrębnymi z zakresu ochrony środowiska i przyrody. We wszystkich działaniach planistycznych kierowano się zasadą zrównoważonego rozwoju, dążąc do wypracowania modelu rozwoju przestrzennego w obszarze opracowania umożliwiającego stworzenie najlepszych warunków rozwoju społeczno – gospodarczego w obszarze opracowania z jednoczesnym zachowaniem zasobów naturalnych i maksymalnym możliwym do osiągnięcia ograniczeniem zmian w środowisku spowodowanych realizacją ustaleń planu. Projekt na podstawie którego sporządza się niniejszą prognozę uwzględnia zasady ochrony środowiska i przyrody ustalone w obowiązujących przepisach prawa.

Rozwiązania wariantowane obejmowały:

- zasięg terenów przeznaczonych na cele inwestycyjne w stosunku do terenów wyłączonych z terenów przeznaczonych na cele budowlane,
- zasięg i zakres ochrony terenów wchodzących w skład systemu przyrodniczego gminy, ze szczególnym uwzględnieniem siedlisk towarzyszących ciekom wodnym,
- konieczności zachowania zgodności przyjętych rozwiązań planistycznych z obowiązującymi przepisami dla obszarów podlegających ochronie, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów Natura 2000 i obiektów chroniony ze względu na ich walory historyczne i kulturowe,
- stopień intensywności zabudowy w terenach przeznaczonych na cele budowlane,
- minimalny procent zabudowy i minimalną powierzchnię biologicznie czynną działek budowlanych
- dopuszczone funkcje terenów i formy zabudowy, w tym nasycenie terenów usługami, dopuszczenia realizacji zabudowy w formie wolnostojącej lub bliźniaczej,
- przebieg i klasę techniczną wyznaczonego układu komunikacyjnego do obsługi poszczególnych terenów w obszarze opracowania oraz powiązań tego układu z terenami zewnętrznymi,

VII. OCENA ZGODNOŚCI PROJEKTU PLANU Z UWARUNKOWANIAMI EKOFIZJOGRAFICZNYMI ORAZ ZE STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

1. Ocena zgodności z opracowaniem ekofizjograficznym

W projekcie planu uwzględniono większość wytycznych ekofizjograficznych zawartych w najnowszym opracowaniu ekofizjograficznym dla obszaru opracowania. Dotyczy to zarówno dopuszczalnych form zagospodarowania terenu objętego opracowaniem, funkcjonowaniem systemu przyrodniczego gminy czy zachowaniem w ustaleniach planu przepisów odrębnych.

2. Ocena zgodności ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Ustalenia studium	Ocena zgodności
W zakresie przeznaczenia terenów	+
W zakresie zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego	+

W zakresie zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego	+
W zakresie zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej	+
W zakresie parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu	+
W zakresie granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, na podstawie przepisów odrębnych, w tym terenów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych	+
W zakresie warunków zagospodarowania terenów oraz ograniczeń w ich użytkowaniu	+
W zakresie zasad przebudowy, rozbudowy i budowy systemu komunikacji oraz infrastruktury technicznej	+
W zakresie sposobu i terminu tymczasowego zagospodarowania, urządzania i użytkowania terenów	+

3. Ocena zgodności przepisami odrębnymi w zakresie ochrony przyrody i dóbr kultury

Ustalenia z zakresu ochrony środowiska są rozbudowane i obejmują kompleksowo ochronę środowiska. Ochroną podjęto zarówno szatę roślinną, gleby, wody i powietrze atmosferyczne. Ustalenia projektu planu są zgodne obowiązującymi przepisami z zakresu ochrony środowiska, w tym w zakresie dopuszczalnych norm emisji zanieczyszczeń do środowiska oraz przepisami z zakresu ochrony zabytków i dóbr kultury.

4. Ocena rozwiązań mających na celu ograniczenie potencjalnych negatywnych oddziaływań na środowisko

W projekcie planu ustalono zasady umożliwiające ograniczenie negatywnych oddziaływań na wszystkie komponenty środowiska możliwe do umieszczenia w akcie prawa miejscowego jakim jest plan miejscowy. Ustalenia te dotyczą rozwiązań systemowych w obszarze planu, które muszą być uwzględniane w zagospodarowaniu poszczególnych terenów. Główne z tych ustaleń to: ograniczenie uciążliwości inwestycyjnej do granic własności, uregulowanie gospodarki wodno – kanalizacyjnej w sposób uniemożliwiający zanieczyszczenie środowiska, uregulowanie zasad dostawy ciepło w sposób zgodny z przepisami prawa, ustalenie nakazu uwzględnienia w systemie usuwania i unieszkodliwiania odpadów obowiązujących przepisów prawa, czy ograniczenie możliwości inwestycyjnych w terenach narażonych na uciążliwości. Grupę bardziej szczegółowych ustaleń stanowią ustalenia dla poszczególnych terenów określające minimalny procent powierzchni biologicznie czynnej czy ograniczenia w zakresie intensywności zabudowy i dopuszczonego gabarytu zabudowy. Rozwiązania bardzie szczegółowe nie są przedmiotem planu i nie mogą być ustalone w akcie prawa miejscowego. Będą one realizowane na etapie przygotowania i realizacji inwestycji.

VIII. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, PODSUMOWANIE, OKREŚLENIE METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU PLANU

Cele ochrony środowiska istotne z punktu realizacji projektowanego dokumentu:

- zachowanie walorów środowiska na terenach otwartych nie przeznaczonych na cele budowlane, ze szczególnym uwzględnieniem ochrony obudowy biologicznej cieków wodnych

stanowiących lokalne korytarze powiązań ekologicznych oraz zachowania walorów produkcyjnych zwartych kompleksów glebowo – rolniczych,

- uniemożliwienie zagospodarowania terenów w sposób niepożądany,
- ograniczenie oddziaływania terenów inwestycyjnych na środowisko do poziomów najmniejszych możliwych do osiągnięcia w ramach obowiązujących przepisów odrębnych z zakresu ochrony środowiska, przyrody i ochrony zabytków i dóbr kultury,
- ochrona walorów krajobrazowych w obszarze opracowania poprzez ustalenie zasad zagospodarowania terenów umożliwiających zachowanie ładu przestrzennego i gwarantujących w komponowanie się istniejącej zabudowy w otaczający krajobraz,
- uniemożliwienie wystąpienia zanieczyszczeń środowiska wynikających z rozwoju zagospodarowania w obszarze opracowania, ze szczególnym uwzględnieniem zasad uzbrojenia terenów w infrastrukturę techniczną w sposób pozwalający na zachowanie obowiązujących norm emisji zanieczyszczeń do środowiska (środowisko wodne, atmosferyczne, powierzchnia ziemi, gleby),
- ograniczenie oddziaływania projektowanego zagospodarowania terenów do granic działek inwestycyjnych,
- zagwarantowanie uwzględnienia w zagospodarowaniu terenów obowiązujących przepisów ochronnych dla obiektów i obszarów podlegających ochronie na obszarze opracowania i terenach położonych poza nimi.

Wnioski wynikające z analizy wpływu ustaleń projektu planu na poszczególne elementy krajobrazu.

Wnioski, wynikające z analizy obecnej sytuacji oraz możliwych zmian wywołanych realizacją postulatów zawartych w planie zagospodarowania przestrzennego, zebrano i przedstawiono w postaci poniższej tabeli. Zawiera ona analizę potencjalnych zagrożeń i nasilenia oddziaływań, wynikających ustalonego w projekcie planu przeznaczenia terenów wraz z oszacowaniem ich wagi dla poszczególnych komponentów środowiska. Typy oddziaływania wskazane w poniższej tabeli zostały oznaczone na załączniku granicznych do niniejszej prognozy.

Potencjalny wpływ ustaleń planu na środowisko ustalono według skali:

A – oddziaływanie pozytywne na system przyrodniczy gminy, zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych, ochrona systemu przyrodniczego gminy,

B – stopień przekształcenia niski lub brak zmian w środowisku

C – stopień przekształcenia niski do średniego, szczególnie w zakresie ograniczenia powierzchni biologicznie czynnej

D – stopień przekształcenie średni do wysokiego, szczególnie w zakresie ograniczenia powierzchni biologicznie czynnej

E - stopień przekształcenie wysoki, szczególnie w zakresie ograniczenia powierzchni biologicznie czynnej, wzrostu hałasu i zanieczyszczeń środowiska

Typ. Oddziaływania	Symbol przeznaczenia	Powierzchnia ziemi	Wody powierzchniowe i podziemne	Atmosfera i klimat	Klimat akustyczny	Rośliny, pow. biologicznie czynna	Zwierzęta	Krajobraz	Warunki życia ludności	Obszary i obiekty chronione
1	WS, ZN	A	A	A	A	A	A	A	A	A
2	R, ZP	B	A	A	A	B	B	A	A	A
3	Tereny zainwestowane wg rysunku prognozy	C	B	B	C	C	B	B	B	A
4	MN, MN/U, U, UKR, UO, US/ML	C	B	B	C	C	C	C	B	A
5	KDL, KDD, KDW, KPJ, KS, E, K, H, ZC	E	B	D	E	E	C	D	C	A

Zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 23 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym organ sporządzający miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dokonuje analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy (w tym skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu).

Do metod analizy skutków realizacji postanowień planistycznych generalnie należeć może:

- prowadzenie rejestru miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego rejestrowanie wniosków o sporządzenie miejscowych planów lub ich zmianę i gromadzenie materiałów z nimi związanych;
- ocenę zgodności wydanych decyzji i pozwoleń budowlanych z projektem;
- ocena i aktualizacja form ochrony przyrody i najcenniejszych siedlisk przyrodniczych;
- oceny rozwoju gospodarczego (przedsiębiorczości, rozwoju budownictwa, przemian struktury agrarnej, powierzchni urządzonych terenów zieleni i wzrostu lesistości),
- kontrole stanu jakościowego wód podziemnych (2 razy w roku),
- pomiar emisji niskiej (w okresie sezonu grzewczego i najintensywniejszego użytkowania traktów komunikacyjnych) w sąsiedztwie skupisk zabudowy mieszkaniowej.

Zgodnie z art. 25 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. oraz w celu uniknięcia powielania monitorowania w myśl zasady Dyrektywy 2001/42/WE w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko wpływ ustaleń projektu tego_ Planu na środowisko przyrodnicze w zakresie: jakości poszczególnych elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska, obszarach występowania przekroczeń, występujących zmianach jakości elementów przyrodniczych i przyczynach tych zmian kontrolowany będzie w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska. Wyniki prowadzonego monitoringu prezentowane będą corocznie w Raportach o stanie środowiska, wydawanych w formie ogólnodostępnej publikacji, ale źródłami danych w tym zakresie mogą też być: Wojewódzka Baza Danych (prowadzona przez Marszałka Województwa), źródła administracyjne wynikające z obowiązków sprawozdawczych lub zapisów ustawowych (decyzje, zezwolenia, pozwolenia) czy badania statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego. Ponadto w zakresie monitoringu poszczególnych elementów środowiska odpowiedzialne są: jednostki i instytucje związane z gospodarka wodna, zarządy dróg, starostwa powiatowe, urzędy wojewódzkie, a w zakresie ochrony przyrody Lasy Państwowe, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz inne, jednostki wspomagające, zatrudniające ekspertów tej dziedziny (np. IMGW, RZGW).

Zaleca sie, by monitorowanie skutków wdrażania i funkcjonowania ustaleń Planu (w zakresach badan nie objętych monitoringiem WIOS) prowadziła Rada Miejska w Siechnicach. Wskazane jest dokonywanie oceny stanu realizacji ustaleń Planu i wpływu na środowisko w cyklach roczZgodnie z art. 25 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. oraz w celu uniknięcia powielania monitorowania w myśl zasady Dyrektywy 2001/42/WE w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko wpływ ustaleń projektu planu na środowisko przyrodnicze w zakresie: jakości poszczególnych elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska, obszarach występowania przekroczeń, występujących zmianach jakości elementów przyrodniczych i przyczynach tych zmian kontrolowany będzie w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska. Wyniki prowadzonego monitoringu prezentowane będą corocznie w Raportach o stanie środowiska, wydawanych w formie ogólnodostępnej publikacji, ale źródłami danych w tym zakresie mogą też być: Wojewódzka Baza Danych (prowadzona przez Marszałka Województwa), źródła administracyjne wynikające z obowiązków sprawozdawczych lub zapisów ustawowych (decyzje, zezwolenia, pozwolenia) czy badania statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego. Ponadto w zakresie monitoringu poszczególnych elementów środowiska odpowiedzialne są: jednostki i instytucje związane z gospodarka wodna, zarządy dróg, starostwa powiatowe, urzędy wojewódzkie, a w zakresie ochrony przyrody Lasy Państwowe, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz inne, jednostki wspomagające, zatrudniające ekspertów tej dziedziny (np. IMGW, RZGW). Zaleca sie, by monitorowanie skutków wdrażania i funkcjonowania ustaleń planu (w zakresach badan nie objętych monitoringiem WIOS) prowadziła Rada Miejska w Siechnicach. Wskazane jest dokonywanie oceny stanu realizacji ustaleń Planu i wpływu na środowisko w cyklach rocznych.

X. STRESZCZENIE

Niniejszy dokument stanowi opracowanie wykonane w celu oceny skutków wpływu sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i pozostaje w ścisłym związku uchwałą Rady Miejskiej w Siechnicach w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w obszarze objętym granicami planu.

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko mpzp wynika z art. 51 ust. 1 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 dnia 20 lipca 2017 r.). Wymóg sporządzenia prognozy jest konsekwencją określonego w ustawie rozwiązania, zgodnie z którym sporządzenie lub zmiana przyjętego programu, planu, strategii wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Opracowanie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wymaga postępowania w tym zakresie i sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko. Zgodnie z art. 51 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji celem prognozy jest: analiza oraz ocena środowiska przyrodniczego ze wskazaniem istniejących problemów w ochrony środowiska na obszarze planu, a także przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko, przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na obszary Natura 2000 a także na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu (projektu mpzp) oraz rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru, w tym także wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków w techniki lub luk we współczesnej wiedzy. Zatem, niniejszy dokument opracowano w celu wskazania możliwych rozwiązań planistycznych najkorzystniejszych dla środowiska obszaru opracowania mpzp, poprzez identyfikację oraz ocenę przewidywanych oddziaływań (prognozowanego wpływu) ustaleń planu na biotyczne i abiotyczne elementy środowiska oraz ludzi.

W wyniku przeprowadzonych analiz ustalono, że oddziaływanie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na środowisko będzie miało wymiar najmniejszy możliwy do osiągnięcia. Z uwagi jednak na przyjęte przeznaczenie terenów oraz zasięg terytorialny, prognozowane oddziaływania wynikającego z realizacji projektowanego planu będą miały charakter lokalny i nie wpłyną w sposób znaczący na środowisko przyrodnicze oraz ludzi. Realizacja ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie będzie miała wpływu cele ochrony na obszary Natura 2000, inne obszary podlegające ochronie, zabytki oraz inne dobra materialne.

Projekt planu miejscowego zgodny jest ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Siechnice.