

GMINA ŚWIDNICA



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DO PROJEKTU ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY ŚWIDNICA

(Etap wyłożenia do publicznego wglądu)

Katarzyna Drobot
mgr inż. Katarzyna Drobot

Wrocław, maj 2021 r.
aktualizacja: marzec 2022 r.

SPIS TREŚCI:

strona

1. PODSTAWA PRAWNA.....	3
2. ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE PROJEKTU ZMIANY STUDIUM ORAZ JEGO POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	3
3. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY.....	5
4. CHARAKTER I STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARZE OBJĘTYM PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.....	10
4.1. Ogólna charakterystyka obszaru projektu zmiany Studium.....	10
4.2. Charakterystyka środowiska przyrodniczego obszaru projektu zmiany Studium.....	11
4.3. Głównie istniejące zagrożenia środowiska. Stan środowiska.....	25
4.3.1. Powietrze atmosferyczne.....	25
4.3.2. Klimat akustyczny.....	28
4.3.3. Wody podziemne.....	30
4.3.4. Wody powierzchniowe.....	31
4.3.5. Zagrożenie powodziowe.....	32
4.3.6. Gleby.....	32
4.3.7. Fauna i flora.....	33
4.3.8. Promieniowanie elektromagnetyczne.....	35
5. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU ZMIANY STUDIUM.....	37
6. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU ZMIANY STUDIUM.....	37
7. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU ZMIANY STUDIUM ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWANIA PROJEKTU ZMIANY STUDIUM.	38
8. ANALIZA ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH I USTALEŃ PROJEKTU DOKUMENTU. IDENTYFIKACJA KATEGORII ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.....	39
8.1. Analiza rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych.....	39
8.2. Identyfikacja kategorii oddziaływań na środowisko wynikających z planowanego zagospodarowania.....	41
9. OCENA POTENCJALNEGO ODDZIAŁYWANIA POSTANOWIEŃ PROJEKTU DOKUMENTU NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA I LUDZI.....	42
9.1. Rzeźba terenu.....	42
9.2. Gleby.....	43
9.3. Klimat lokalny.....	43
9.4. Powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny.....	44
9.5. Wody powierzchniowe.....	45
9.6. Wody podziemne.....	46
9.7. Biotyczne elementy środowiska (ekosystemy, siedliska przyrodnicze, roślinność, grzyby i zwierzęta).....	46
9.8. Zasoby naturalne.....	57
9.9. Krajobraz.....	57
9.10. Ludzie.....	59

9.11. Zabytki i dobra materialne.	60
9.12. Oddziaływania skumulowane.	58
9.13. Podsumowanie.	61
10. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.	64
11. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.	65
12. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM.....	66
13. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE ZMIANY STUDIUM WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU LUB WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH.....	67
14. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	67
Załącznik nr 1.....	72

1. PODSTAWA PRAWNA.

Prognozę do projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Świdnica (zwanego w dalszej części niniejszego opracowania **projektem zmiany Studium**) sporządzono na podstawie art. 46 pkt 1 i w oparciu o art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r. poz. 2373 i poz. 2389).

2. ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE PROJEKTU ZMIANY STUDIUM ORAZ JEGO POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI.

Prognozę oddziaływania na środowisko opracowano do projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Świdnica, sporządzanego w związku z Uchwałą Nr XI/102/2019 Rady Gminy Świdnica z dnia 4 lipca 2019 r. w sprawie przystąpienia do opracowania zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Świdnica. Projektem zmiany Studium objęto cały obszar gminy Świdnica, w jej granicach administracyjnych.

Omawiany projekt zmienia w całości dotychczas obowiązujące „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Świdnica” (zwanego dalej dotychczasowym Studium), przyjętego uchwałą Nr XXXII/281/2000 Rady Gminy Świdnica z dnia 28 września 2000 r., zmienioną uchwałami: Nr XLI/458/2005 z dnia 31 sierpnia 2005 r., Nr LV/468/03 z dnia 4 grudnia 2009 r. oraz uchwałą Nr XI/65/2015 Rady Gminy Świdnica z dnia 18 czerwca 2015 r.

Do zmiany dotychczasowego Studium przystąpiono ze względu na potrzebę aktualizacji niektórych rozwiązań przestrzennych, służących stworzeniu bardziej dogodnych warunków dla racjonalnego rozwoju gminy. Kierując się tą przesłanką w projekcie zmiany Studium dokonano aktualizacji zarówno części dotyczącej uwarunkowań, jak i części dotyczącej kierunków polityki przestrzennej. Zmiana dotycząca uwarunkowań wynikała głównie z potrzeby uwzględnienia aktualnych danych statystycznych, ale także sporządzonych w międzyczasie różnych gminnych dokumentów planistycznych - strategii, programów, planów (w tym miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego), ale także z potrzeby weryfikacji niektórych tez diagnozy obecnego stanu zagospodarowania. Natomiast zmiany w części określającej kierunki polityki przestrzennej zdeterminowane zostały nowymi

potrzebami mieszkańców, inwestorów i władz gminy oraz zaktualizowanymi uwarunkowaniami, na których polityka ta jest w zasadniczej części oparta.

Jak już wspomniano wcześniej, celem projektu zmiany Studium jest stworzenie warunków przestrzennych dla racjonalnego rozwoju gminy Świdnica, tj. umożliwiającego rozwój gminy w kierunkach oczekiwanych przez lokalną społeczność i Władze, przy uwzględnieniu potrzeby ochrony lokalnych zasobów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych. Realizacja postanowień projektu zmiany Studium odbywać się będzie przede wszystkim poprzez miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, które stworzą prawne podstawy realizacji konkretnych przedsięwzięć i inwestycji.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy jest jednym z elementów systemu planowania przestrzennego kraju i zgodnie z *ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* – jako akt niższego rzędu – musi uwzględniać ustalenia planu zagospodarowania przestrzennego województwa, a ten z kolei ustalenia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju. Ustalenia tych dokumentów zostały - w miarę możliwości – uwzględnione w projekcie zmiany Studium, dla którego opracowywana jest niniejsza Prognoza.

Poza wymienionymi powyżej dokumentami, przy sporządzaniu projektu zmiany Studium uwzględniono również ustalenia m.in.: Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2014-2020, Strategii Rozwoju Aglomeracji Wałbrzyskiej z perspektywą do 2030 r. i Strategii Rozwoju Powiatu Świdnickiego na lata 2010-2020 - diagnoza społeczno-gospodarcza.

Ponadto w ramach opracowywania projektu Studium uwzględniono informacje zawarte w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” (rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r.; Dz. U. z 2016 r., poz. 1967). Zgodnie z *ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne* ustalenia Planu gospodarowania wodami... uwzględnia się między innymi w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin. W aktualnym „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” nie zawarto informacji dotyczących planowanych prac na większych rzekach płynących przez obszar opracowania.

Opracowując projekt zmiany Studium uwzględniono także gminne strategie, plany i programy, których sporządzenie w niektórych przypadkach wynika z obowiązku, jaki został nałożony na gminy przez przepisy prawa. Część tych opracowań, zgodnie z wymaganiami ustawodawców, jest spójna z tożsamymi dokumentami sporządzanymi na wyższych szczeblach administracji publicznej. Do takich dokumentów, które uwzględniono

opracowując projekt zmiany Studium, należą przede wszystkim: Program ochrony środowiska dla Gminy Świdnica na lata 2014-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2021, Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Świdnica (przyjęty uchwałą Nr LV/318/2018 Rady Gminy Świdnica z dnia 22 sierpnia 2018 r., ze zmianami) i Strategia Rozwoju Gminy Świdnica na lata 2014-2010 (przyjęta uchwałą Nr XXXIV/299/2016 Rady Gminy Świdnica z dnia 30 listopada 2016 r.).

3. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY.

Prognozę wykonano w pełnym zakresie, jaki określony został w art. 51 ust. 2 przywołanej w rozdziale 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*. Uwzględniono przy tym decyzje Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu (pismo znak: WSI.411.309.2019.KM z dnia 9 września 2019 r.) i Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Świdnicy (pismo znak: ZNS.600.10.2019.US z dnia 9 września 2019 r.) dotyczące zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko.

Zatem zgodnie z ww. postanowieniem zakres informacji zawartych w Prognozie jest zgodny z art. 51 ust. 2 ww. *ustawy* i jest ona wykonana w pełnym zakresie, a stopień szczegółowości Prognozy odpowiada szczegółowości właściwej dla projektu zmiany Studium, jego zasięgowi oraz uwzględnia charakter dostępnych informacji.

Charakterystyki stanu środowiska dokonano na podstawie wrywkowych wizji w terenie i z uwzględnieniem informacji - zarówno własnych, jak i zawartych w opracowaniu ekofizjograficznym oraz w innych materiałach wymienionych na końcu tego rozdziału. Ocenę oddziaływania na środowisko przeprowadzono analizując poszczególne (istotne z punktu widzenia wpływu na środowisko) ustalenia i rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne zawarte w projekcie zmiany Studium, w konfrontacji z charakterem (walorami i wrażliwością) elementów środowiska przyrodniczego występujących na obszarze projektu zmiany Studium i w jego bezpośrednim sąsiedztwie.

W niniejszej wykorzystano przede wszystkim poniższe materiały:

- Adamska D., 8 kwietnia 2019 r., Na ile pompy ciepła wpływają na środowisko. Internet (<https://www.teraz-srodowisko.pl/aktualnosci/jak-bardzo-pompy-ciepla-wplywaja-na-srodowisko-6718.html>).
- Bevk T., Golobič M., 2020 r., Contentious eye-catchers: Perceptions of landscapes changed by solar power plants in Slovenia. Internet

(https://econpapers.repec.org/article/eeerenene/v_3a152_3ay_3a2020_3ai_3ac_3ap_3a99-1010.htm).

- BirdLife International, 15 września 2003 r., Ochrona ptaków przed liniami energetycznymi: Praktyczny przewodnik na temat zagrożeń dla ptaków ze strony urządzeń do przesyłu energii elektrycznej oraz sposobów minimalizacji negatywnych konsekwencji takich zagrożeń. Internet (https://ochronaprzyrody.gdos.gov.pl/files/artykuly/5481/inf15e_2003_Birds_and_Powerlines_pl_v3.pdf).
- Decyzja Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmująca na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039)(2009/93/WE).
- Decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE).
- Drobot K., Jaworski R., Zalewski K., styczeń 2020 r., Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe sporządzone na potrzeby projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Świdnica. Wrocław.
- Geoportal Dolnego Śląska, Geoportal Dolnego Śląska, Dolnośląska Infrastruktura Informacji Przestrzennej. Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, Wydział Geodezji i Kartografii, Internet (<https://geoportal.dolnyslask.pl/start/>).
- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad. Wykaz dróg krajowych wraz z numeracją i przebiegiem. Internet (<https://www.gddkia.gov.pl/pl/927/drogi-krajowe>).
- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad. Wykaz dróg wojewódzkich wraz z numeracją i przebiegiem. Internet (<https://www.gddkia.gov.pl/pl/3105/Drogi-wojewodzkie>).
- Geoserwis GDIOŚ (<http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy>).
- Główny Urząd Statystyczny (GUS). Bank Danych Lokalnych. Internet (<https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>).
- GIOŚ, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu, kwiecień 2019 r., Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim, Raport wojewódzki za rok 2018.

- Gminny program opieki nad zabytkami gminy Świdnica na lata 2008-2011, przyjęty Uchwałą Nr XXVI/225/2008 Rady Gminy Świdnica z dnia 23 kwietnia 2008 r.
- Krameko Sp. z o.o., 2010 r., Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Świdnica. Kraków.
- Kondracki J., 2013 r. Geografia regionalna Polski. Warszawa.
- Matuszkiewicz J.M., 2008 r. Potencjalna roślinność naturalna Polski. Internet (<https://www.igipz.pan.pl/Roslinnosc-potencjalna-zgik.html>).
- Narodowy Instytut Dziedzictwa (NID), Mapa zabytków. Gmina Świdnica. Interent (<https://mapy.zabytek.gov.pl/nid/>).
- Nibe-Biawar Sp. z o.o., Wpływ powietrznych i gruntowych pomp ciepła na środowisko. Internet (<https://zielona-eskadra.pl/wpływ-powietrznych-i-gruntowych-pomp-ciepła-na-srodowisko>).
- Peschel T., 2010 r., Solar parks-Opportunities for Biodiversity. A report on biodiversity in and around ground-mounted photovoltaic plants. Renews Special Issue 12/2010, Internet (https://www.unendlich-viel-energie.de/media/file/298.45_Renews_Special_Biodiv-in-Solarparks_EN.pdf).
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego na lata 2013-2017, przyjęty Uchwałą Nr LI/1832/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 26 czerwca 2014 r. Internet (<http://bip.umwd.dolnyslask.pl/dokument,iddok,24116,idmp,22,r,r>).
- PIG-PIB, Centralna Baza Danych Geologicznych, Internet (<http://geologia.pgi.gov.pl/arcgis/apps/MapSeries/index.html?appid=8d14826a895641e2be10385ef3005b3c>).
- PIG-PIB, MIDAS. Internet (<http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web>).
- PIG-PIB, PSH, Karta informacyjna JCWPD nr 108. Internet (<https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-100-119/4541-karta-informacyjna-jcwpd-nr-108/file.html>).
- PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., Mapa interaktywna linii kolejowych. Internet (<http://mapa.plk-sa.pl/>).
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odr, zatwierdzony na posiedzeniu Rady Ministrów w dniu 22 lutego 2011 r. (Monitor Polski Nr 40 poz. 451).
- Pracowania na rzecz Wszystkich Istot, Mapa korytarzy ekologicznych w Polsce, Internet (<http://mapa.korytarze.pl>).

- Program małej retencji wodnej w województwie dolnośląskim. Internet (<http://bip.umwd.dolnyslask.pl/dokument.php?iddok=32376&str=11>).
- Rebecca R. Hernandez i inni, 2015 r., Solar energy development impacts on land cover change and protected areas, NAS November 3, 2015. Internet (<https://www.pnas.org/content/112/44/13579>).
- Rozporządzenie Wojewody Dolnośląskiego Nr 5 z dnia 27 lutego 2008 r. w sprawie Książańskiego Parku Krajobrazowego.
- Rozporządzenie Nr 25 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 28 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Góry Bardzkie i Sowie” (Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego Nr 317 poz. 3924).
- Rozporządzenie Wojewody Dolnośląskiego z dnia 4 kwietnia 2007 r. w sprawie Ślęzańskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego Nr 94 poz. 1105), zmienione Rozporządzeniem Wojewody Dolnośląskiego Nr 17 z dnia 12 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie Wojewody Dolnośląskiego z dnia 4 kwietnia 2007 r. w sprawie Ślęzańskiego Parze Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego Nr 303 poz. 3492).
- Rozporządzenie Nr 18 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 3 sierpnia 1999 r. w sprawie zatwierdzenia Planu Ochrony Ślęzańskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego Nr 22 poz. 982), zmienionym Rozporządzeniem Wojewody Dolnośląskiego z dnia 30 marca 2001 r. zmieniające rozporządzenie nr 18 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 3 sierpnia 1999 r. w sprawie zatwierdzenia Planu Ochrony Ślęzańskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego Nr 29 poz. 295).
- Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 r. w sprawie pomników przyrody, znajdujących się na terenie województwa dolnośląskiego (Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego Nr 221 poz. 2494).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183).
- Różycki S., 2011 r. Ochrona środowiska przed polami elektromagnetycznymi. Informator dla administracji samorządowej. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska; Internet

- (http://www.gdos.gov.pl/files/artykuly/5434/Ochrona_srodowiska_przed_polami_elektr_omagnetycznymi_Informator_dla_administracji_samorzadowej.pdf).
- Szurlej-Kielańska A., 2013 r., Przyjazne przyrodzie farmy fotowoltaiczne. Internet (<http://www.ambiens.pl/blog/przyjazne-przyrodzie-farm/>).
 - Tryjanowski, Łuczak, 2013 r., Wpływ elektrowni słonecznych na środowisko przyrodnicze. Czysta Energia - nr 1/2013. Internet (https://www.cire.pl/pliki/2/Tryjanowski_wplyw_sloneczn.pdf).
 - Uchwała Nr XVI/331/11 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 27 października 2011 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Ślęzańskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego Nr 251 poz. 4508).
 - WIOŚ we Wrocławiu, 2014 r. Stan środowiska Dolnego Śląska. Internet (<https://www.wroclaw.pios.gov.pl/index.php?dzial=publikacje&pod=raporty>).
 - WIOŚ we Wrocławiu, wrzesień 2016 r. Ocena stopnia zanieczyszczenia gleb w województwie dolnośląskim na podstawie wieloletnich badań monitoringowych.
 - WIOŚ Wrocław – lata 2010-2015. Obszary bezpośredniego zagrożenia zanieczyszczeniami. Internet (www.wroclaw.pios.gov.pl/pliki/gleby/gleby_badania_wios_2010_2015.pdf).
 - WIOŚ we Wrocławiu, maj 2017 r., Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w wybranych punktach województwa dolnośląskiego w oparciu o badania trzyletniego cyklu pomiarowego 2014-2016. Internet (https://www.wroclaw.pios.gov.pl/pliki/pem/PEM_14-16.pdf).
 - WIOŚ we Wrocławiu, maj 2018 r., Ocena jakości wód podziemnych województwa dolnośląskiego rok 2017. Internet (https://www.wroclaw.pios.gov.pl/pliki/wody_pod/wody_podziemne_2017.pdf).
 - WIOŚ we Wrocławiu, czerwiec 2018 r., Ocena stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na terenie województwa dolnośląskiego za rok 2017. Internet (https://www.wroclaw.pios.gov.pl/pliki/wody_pow/ocena_jcw_DLN_2017.pdf).
 - Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne (WBU) we Wrocławiu, grudzień 2011 r., Aktualizacja studium przestrzennych uwarunkowań rozwoju energetyki wiatrowej w województwie dolnośląskim 2011 (przyjęta Uchwałą nr 2082/IV/12 Zarządu Województwa Dolnośląskiego z dnia 3 kwietnia 2012 r.).

- Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków we Wrocławiu, Wykazy zabytków – dawne województwo wałbrzyskie, powiat świdnicki, gmina Świdnica. Internet (<https://wosoz.ibip.wroc.pl/public/?id=92696>).
- Zarząd Województwa Dolnośląskiego, Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne we Wrocławiu. listopad 2005 r. Opracowanie ekofizjograficzne dla województwa dolnośląskiego. Wrocław.
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 20 kwietnia 2015 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Jeziorko Daisy” (Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego z 2015 r. poz. 1861).
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu Nr 2 z dnia 23 września 2009 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatów przyrody „Błyszcz”, „Brzeźnik”, „Buczyna Piotrowicka”, „Cisy”, „Cisowa Góra”, „Jeziorko Daisy”, „Jodłowice”, „Krokusy w Górzycu”, „Skałki Stoleckie”, „Wąwóz Myśliborski” i „Wąwóz Siedmicki” (Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego Nr 166 poz. 3039).
- Zarządzenie Nr 23 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 13 sierpnia 2014 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Jeziorko Daisy”.
- Zarządzenie Nr 20 2019 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 10 września 2019 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Jeziorko Daisy”.
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 23 września 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego z 2014 r. poz. 3941).

4. CHARAKTER I STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARZE OBJĘTYM PRZEWDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.

4.1. Ogólna charakterystyka obszaru projektu zmiany Studium.

Obszar projektu zmiany Studium obejmuje gminę Świdnica. Obszar ten graniczy bezpośrednio z miastem Świdnica – gmina niejako „okala” to miasto. Jego administracyjne sąsiedztwo stanowią także:

- od północy – gminy Jaworzyna Śląska i Żarów,
- od wschodu – gminy Marcinowice i Dzierżoniów,
- od południa – gminy Walim i z miastem Pieszyce,
- od zachodu – miasta Świebodzice i Wałbrzych.

Obszar projektu zmiany Studium jest w znacznym stopniu zurbanizowany - wyodrębniono tu 35 miejscowości, zgrupowanych w 33 sołectwach. Jednostki te zamieszkuje łącznie 17 159 mieszkańców (według danych z Urzędu Gminy). Osadnictwo skupione jest głównie we wsiach: Pszenno, Witoszów Dolny i Słotwina. Są to miejscowości położonych najbliżej i najlepiej skomunikowanych z miastem Świdnica, będącym centrum administracyjno-usługowym i gospodarczym.

Gęstość zaludnienia gminy Świdnica (według danych GUS) w 2020 r. wynosiła 84 osoby/1 km². Gęstość ta była wyższa niż średnia w innych gminach wiejskich powiatu świdnickiego (75 osób/1 km²) czy województwa dolnośląskiego (59 osób/1 km²).

Rdzeniem układu komunikacyjnego obszaru projektu zmiany Studium jest droga krajowa nr 35 (relacji: granica państwa - Golińsk - Mieroszów - Wałbrzych - Świebodzice - Świdnica – autostrada A4/węzeł „Bielany Wrocławskie”). Ważnym elementem układu drogowego są także odcinki dróg wojewódzkich nr 379 (relacji: Wałbrzych – Stary Julianów – Modliszów – Świdnica (droga krajowa nr 35) oraz nr 382 (relacji: droga wojewódzka nr 374 k/Stanowic – Nowy Jaworów – obwodnica Świdnicy – Słotwina – (po drodze krajowej nr 35) – Świdnica – Dzierżoniów – Ząbkowice Śląskie – Kamieniec Ząbkowicki – Byczeń – granica województwa – Paczków – (po drodze krajowej nr 46) – granica państwa).

Dla ruchu lokalnego istotną rolę odgrywają drogi powiatowe. Ich sieć składa się z 25 oddzielnie numerowanych odcinków, o łącznej długości nieco ponad 100 km. Sieć tych dróg uzupełniają drogi gminne (52 odcinki tych dróg).

Przez obszar gminy przebiegają odcinki dwóch linii kolejowych – nr 137 i 285. Ponadto postulowana jest realizacja nowej linii kolejowej nr 274 relacji: Wrocław – Wałbrzych – Jelenia Góra – Zgorzelec, a także Linii Dużych Prędkości.

4.2. Charakterystyka środowiska przyrodniczego obszaru projektu zmiany Studium.

4.2.1. Położenie fizycznogeograficzne.

Zgodnie z dziesiątą klasyfikacją regionalną Polski J. Kondrackiego, obszar projektu zmiany Studium leży w zasięgu następujących mezoregionów:

- Równina Świdnicka (332.12) – północno-wschodnia część gminy;
- Obniżenie Podsudeckie (332.15) – pas terenów od północno-zachodniego do południowo-wschodniego krańca gminy;
- Góry Sowie (332.44) – niewielki fragment w południowo-zachodniej części gminy;
- Pogórze Wałbrzyskie (332.28) – niewielki fragment w zachodniej części gminy;

- Masyw Ślęży (332.13) – niewielki fragment w południowo-wschodniej części gminy [PIG-PIB, Centralna Baza...].

4.2.2. Geomorfologia.

Podłoże terenu na przeważającej części obszaru projektu zmiany Studium, położonym w obrębie Przedgórze Sudeckiego, pod grubym płaszczem osadów trzecio i czwartorzędnych, stanowi tzw. Wał Przedsudecki. Obszar ten budują głównie metamorficzne skały starszego paleozoiku i prekambriu, przez które przebijają się intruzje skał magmowych (granitów) 21 wieku młodowaryscyjskiego. Podłoże to wynurza się na powierzchnię w formie niewielkich pasm (m.in. na przedłużeniu masywu granitowego Strzegom-Sobótka w sąsiedztwie Pszenna i Gogołowa) lub też izolowanych wyspowych wzgórz. Z sąsiadującą strukturą geologiczną Sudetów łączy ten obszar kra gnejsowa Gór Sowich występująca również w obrębie Wału, na południowy wschód od Krzyżowej.

Część obszaru projektu zmiany Studium usytuowana w obrębie Pogórze Wałbrzyskiego to obszar tzw. Depresji Świebodzic. Budują ją górnodewońskie formacje osadowe złożone z: gruboławicowych zlepieńców, przegrodzonych pakietami łupków, szarawaków, z wkładkami wapieni, silnie spękane i poprzecinane uskokami. Ze strefą w/w skał osadowych sąsiadują archaiczne gnejsy zachodniej części Kry Sowiogórskiej. Na paleozoicznym podłożu przedpola Sudetów zalegają płyty osadowych skał wieku trzeciorzędowego o bardzo znacznej niekiedy miąższości (od 630 m w osi rowu Roztoki Mokrzeszów). Należą do nich zarówno pokrywy zwietrzelin granitowych, jak i zalegające w obniżeniach piaszczysto – żwirowe i mułowe osady limniczne. Z kolei na krystalicznym podłożu paleozoicznym i osadowym trzeciorzędowym niezgodnie zalegają osady czwartorzędu. Są to: polodowcowe gliny zwałowe i leśne, osady fluwioglacjalne oraz liczne deluwia zbudowane z materiału naniesionego przez rzeki z obszaru Sudetów, jak też współczesne: piaski, żwiry i namuły rzeczne. Współczesne utwory o charakterze zwietrzelin na zboczach u podnóży stoków i osadów rzecznych występują również w sudeckiej części gminy.

4.2.3. Surowce mineralne oraz obszary i tereny górnicze.

Na obszarze projektu zmiany Studium udokumentowano dotychczas następujące złoża:

- eksploatowane:
 - kruszywa naturalnego „Mokrzeszów” (KN 8462);
- których eksploatacji zaniechano:
 - kruszywa naturalnego „Krzczonów” (KN7432),

- kruszywa naturalnego „Kraszowice” (KN 4072),
- kruszywa naturalnego „Krzczonów 1” (KN 17193),
- kruszywa naturalnego „Witoszów Górny” (KN 5702);
- rozpoznane szczegółowo:
 - surowców kaolinowych „Śmiałowice” (KA 1099),
 - kruszywa naturalnego: „Krzczonów I” (KN 12138), „Niegoszów” (KN 14345) i „Wilków” (KN 5721),
 - kamieni drogowych i budowlanych „Grodziszczce” (KD 13754);
- rozpoznane wstępnie:
 - magnezytów „Wiry-Gogołów” (MG 108),
 - kruszywa naturalnego „Jagodnik” (KN 1762) i „Wierzbo” (KN 1753),
 - kamieni drogowych i budowlanych „Padole” (KD 1037) .

W rejonie wsi Gogołów (we wschodniej części obszaru projektu zmiany Studium) ma swój początek masyw serpentynitowy Gogołów – Jordanów. Produktem wietrzenia serpentynitów jest magnezyt – cenny surowiec do produkcji materiałów ogniotrwałych. Eksploatowany był w rejonie wsi Wiry na terenie gminy Marcinowice. Rejon Gogołowa traktowany jest natomiast jako obszar perspektywiczny do poszukiwań tego surowca.

Na obszarze projektu zmiany Studium nie udokumentowano dotychczas zasobów wód podziemnych, ani kompleksów podziemnego składowania dwutlenku węgla.

4.2.4. Rzeźba terenu.

Rzeźba terenu na obszarze projektu zmiany Studium jest dość zróżnicowana. W jego części leżącej w zasięgu Równiny Świdnickiej i Obniżenia Przedsudeckiego obszary równinnych wysoczyzn budują pleistoceńskie moreny. Urozmaicenie bezleśnych równin stanowią tu wyizolowane wzniesienia, niekiedy porośnięte lasem. Obniżenia tworzą doliny rozcinających wysoczyzn rzek: Bystrzycy, Piławy, Witoszówki i ich odpływów. Największe rzeki tworzą szerokie płaskodenne doliny o wyraźnych krawędziach morfologicznych (od kilku do 25 m wysokości). Urozmaiceniem dolin są terasy (niższa zalewowa 2-3 m wysokości i nadzalewowa wyższa 3-4 m). Liczne doliny boczne o urozmaiconym profilu rozcinają powierzchnię wysoczyzn do głębokości 1,5 do 15 m. Połączone doliny Bystrzycy i Piławy na północny wschód od Świdnicy tworzą rozległą równinę – najniższy obszar gminy Świdnica.

Górsk fragment obszaru projektu zmiany Studium, położony na wysokości 400-460 m n.p.m. (Górny Witoszów, Mokrzeszów), obejmuje urozmaiconą morfologicznie część Pogorza Wałbrzyskiego. Tworzą ją pofalowane, zalesione wzniesienia oraz płaskowyże

(Złoty Las), rozcięte wciosowymi (o charakterze przełomów) dolinami rzeki Bystrzycy i jej dopływów. Podobny w charakterze krajobraz ma niewielki fragment obszaru opracowania usytuowany w Górach Sowich.

Pierwotna rzeźba terenu na obszarze projektu zmiany Studium została przekształcona antropogenicznie. Zmiany te widoczne są przede wszystkim na terenach zabudowanych - miejscami teren splantowano w celu wprowadzenia zabudowy, a także wprowadzono nasypy i skarpy w celu przeprowadzenia dróg czy linii kolejowych. Formy pochodzenia antropogenicznego stanowią także wały przeciwpowodziowe oraz wyrobiska eksploatacyjne i poeksploatacyjne.

4.2.5. Klimat.

Według regionalizacji klimatycznej Polski wg A. Schmucka i A. Wiosia obszar projektu zmiany Studium leży w regionie XXIV Dolnośląskim Środkowym. Warunki klimatyczne w regionie, a zatem pośrednio także na przedmiotowym obszarze, charakteryzują następujące wskaźniki klimatyczne:

- średnia temperatura roczna: +8°C,
- średnia temperatura w miesiącach zimowych: od -1,5°C do -2,5°C,
- średnia temperatura w miesiącach letnich: +18,5°C,
- średnia temperatura okresu wegetacyjnego: + 14° C,
- początek okresu wegetacyjnego: I dekada kwietnia,
- średni opad roczny: 500-600 mm w północnej części gminy, 700-800 mm w obszarze przedsudeckim,
- dominujący kierunek wiatru: zachodni i południowo-zachodni; okresowo występują feny,
- średnia prędkość wiatru: 3,5 m/s [Krameko Sp. z o.o., 2010 r.].

Obszar gminy Świdnica i jego sąsiedztwo należą do jednych z suchszych w województwie dolnośląskim.

Według „Aktualizacji studium przestrzennych uwarunkowań rozwoju energetyki wiatrowej w województwie dolnośląskim 2011” (przyjętej Uchwałą nr 2082/IV/12 Zarządu Województwa Dolnośląskiego z dnia 3 kwietnia 2012 r.) tereny położone w północno-zachodniej, zachodniej i południowej części obszaru projektu zmiany Studium oraz tereny w bezpośrednim sąsiedztwie miasta Świdnica, zaliczono do klasy II, w której występuje wysokie ryzyko lokalizacji elektrowni wiatrowych. Pozostałe tereny w granicach obszaru

projektu zmiany Studium zaklasyfikowano do kategorii IV - potencjalnie najmniej konfliktowej dla lokalizacji elektrowni wiatrowych.

4.2.6. Wody powierzchniowe.

Obszar projektu zmiany Studium leży w zasięgu JCWPd nr 108 [Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry...]. Na przedmiotowym obszarze nie ma Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) - najbliższy z nich to GZWP nr 319 „Prochowice – Środa Śląska”, rozciągający się w odległości ponad 18,4 km na północny-wschód od granicy gminy Świdnica.

Głównym użytkowym piętrzem wodonośnym, o największej zasobności, jest trzeciorzędowy zbiornik wód podziemnych. Utwory wodonośne, piaski i żwiry, występują tu na przedpolu wychodni skał krystalicznych starszego podłoża masywu Gór Sowich i Pogórza Wałbrzyskiego.

4.2.7. Wody podziemne.

Obszar projektu zmiany Studium leży w zasięgu następujących Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) (wg. kodowania stosowanego w Unii Europejskiej) rzecznych: Bojanicka Woda (o kodzie RW6000161344949), Bystrzyca od Walimki do Piławy (RW6000813439), Dopływ z Miłochowa (RW600016134496), Jabłoniec (RW600016134529), Pełcznica od źródła do Milikówki (RW600041348689), Piława od źródła do Gniłego Potoku (RW60006134489), Piława od Gniłego Potoku do Bystrzycy (RW60009134499), Witoszówka (RW600016134369) i Złotnica (RW6000413429) [Geoportal KZGW; Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry...].

Największą rzeką płynącą przez obszar projektu zmiany Studium (główną odwadniającą) jest Bystrzyca (lewobrzeżny dopływ Odry), płynąca z południowego zachodu na północny wschód. Większymi ciekami płynącymi przez przedmiotowy obszar są także Piława (dopływ Bystrzycy; przepływająca przez: Grodziszczce, Makowice, Jagodnik, Pszenno, Wilków i Niegoszów) i Witoszówka (dopływ Piławy; płynąca przez: Pogorzałę, Witoszów Górny i Witoszów Dolny). Ponadto na omawianym obszarze występują stosunkowo liczne cieki melioracji podstawowej i bezimienne, mniejsze cieki oraz rowy melioracyjne czy sieci drenarskie, tworzące system melioracji szczegółowej.

W granicach obszaru projektu zmiany Studium występują nieliczne zbiorniki wodne - przeważnie niewielkie. Większe ze zbiorników wodnych zidentyfikowano m.in. w obrębach: Burkatów, Komorów (tzw. „Zalew w Komorowie”), Makowice, Opoczka i Pszenno.

4.2.8. Gleby i ich przydatność rolnicza.

Pod względem genetycznym gleby na obszarze projektu zmiany Studium są zróżnicowane. Generalnie w najwyższym regionie glebowym dominują gleby obszarów górskich, szkieletowe, o słabo wykształconym profilu glebowym, wytworzone na podłożu z pokryw zwietrzelinowych oraz gliniastego materiału zboczowego. W nieco niższym regionie glebowym (w zasięgu Przedgórze Sudeckie) dominują gleby brunatne i pseudobielicowe. Gleby te powstały na podłożu żółtych glin pylastych o różnej miąższości, pochodzenia deluwialnego (ze zwietrzelin skał sudeckich spłukanych przez wodę) oraz utworów lessowatych i gliniastych na bazie utworów polodowcowych. Z kolei obszary położone na średnim – w skali gminy – regionie glebowym pokrywają gleby namyte i deluwialne – z przewagą typu pseudobielicowego. Zaś „najniższe położenie zajmują gleby czarnych ziem. Występują one w zagłębieniach o wysokim poziomie wód gruntowych i słabym odpływie. Gleby typu glejowego spotykane są sporadycznie w zagłębieniach terenu” [Krameko Sp. z o.o., 2010 r.]. Ponadto na obszarze gminy – w sąsiedztwie cieków wodnych – występują mady, utworzone z namulów rzecznych. Reprezentują one w większości mady średnie i ciężkie.

Pod względem bonitacyjnym gleby obszarów górskich to generalnie gleby słabe - V i VI klasy bonitacyjnej. Gleby te zaliczane są do grupy kompleksów górskich, tj. zbożowo-górskiego (11) i zbożowo-ziemniaczanego górskiego (12). W części obszaru projektu zmiany Studium obejmującej Przedgórze Sudeckie dominują gleby dobre i średnie - głównie III i IV klasy bonitacyjnej. Gleby te zaliczane są przeważnie do kompleksów pszennych (2 - pszennego dobrego lub 3 - pszennego wadliwego). Gleby w rejonie cieków wodnych zaliczane są do IV klasy bonitacyjnej. Gleby te w przeważającej części zajmują użytki zielone.

Wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej dla obszaru gminy Świdnica waha się od 72,6 do 82,5 punktów. Jest to wartość wyższa od wielkości wskaźnika średniowojewódzkiego (73,2 pkt) i znacznie wyższa od wielkości wskaźnika średniokrajowego (66,6 pkt).

Pomimo stosunkowo wysokiej jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej obszar projektu zmiany Studium charakteryzuje dość wysoki stopień lesistości - w 2018 r. wynosił on 22,8% (według danych GUS) i był wyższy od średniego stopnia lesistości gmin wiejskich powiatu świdnickiego (18,1%) czy całego powiatu świdnickiego (13,7%), ale niższy od średniego

stopnia lesistości gmin wiejskich województwa dolnośląskiego (27,1%) i ogółu gmin województwa dolnośląskiego (29,8%).

4.2.9. Szata roślinna.

Szata roślinna na obszarze gminy Świdnica ma obecnie charakter: lasów, użytków rolnych i zielonych, zieleni urządzonej (w tym m.in.: cmentarzy, parków, sadów oraz ogródków przydomowych) lub zadrzewień (przydrożnych i śródpolnych). Ponadto, miejscami rosną „samosiejki” drzew i krzewów. „Półdziki” charakter ma tu także również roślinność trawiasta i zielna. Skład gatunkowy zbiorowisk roślinnych jest generalnie dobrze rozpoznany – przeprowadzono inwentaryzację przyrodniczą gminy.

Dużą wartością przyrodniczą charakteryzują się „lasy, wszelkiego typu zadrzewienia i zakrzaczenia, ekstensywnie użytkowane łąki i pastwiska, a także cieki i zbiorniki wodne, wraz z ich obudową biologiczną (...). Dużą wartość florystyczną posiadają stosunkowo liczne pasy i kępy zadrzewień oraz zakrzaczeń przydrożnych, śródpolnych i nadrzecznych. Na szczególną uwagę zasługują skupiska zieleni nadrzecznej usytuowane nad rzeką Bystrzycą” [Krameko Sp. z o.o., 2010 r.]. Wartościowa jest także tzw. zieleń kulturowa – na cmentarzach (we wsiach: Bojanice, Boleścin, Bystrzyca Górna, Gogołów, Grodziszcze, Krzyżowa, Lutomia Dolna, Modliszów, Mokrzyszów, Pszenno i Witoszów Dolny), w parkach (w: Boleścinie, Burkatowie, Bystrzyca Dolnej, Bystrzyca Górnej, Gogołowie, Grodziszczu, Jakubowie, Komorowie, Krzyżowej, Lutomi Dolnej, Makowicach, Pankowie, Sulisławicach, Wilkowie, Wiśniowej, Witoszowie Górnym i Zawiszowie), a także w alejach (położonych w miejscowościach: Bojanice, Burkatów i Bystrzyca Dolna) [Krameko Sp. z o.o., 2010 r.]. Najniższą wartość przyrodniczą posiadają użytki rolne (dominujące w strukturze funkcjonalno-przestrzennej gminy).

4.2.10. Obiekty i obszary chronionej przyrody. Cenne siedliska przyrodnicze.

Pomimo silnego antropogenicznego oddziaływania (agrokultura) zachowały się na obszarze projektu zmiany Studium cenne siedliska i stanowiska chronionych gatunków roślin i zwierząt oraz walory krajobrazowe.

Na obszarze projektu zmiany Studium dotychczas ustanowiono następujące formy ochrony przyrody:

- Książański Park Krajobrazowy wraz z otuliną,
- Rezerwat przyrody „Jeziorko Daisy”,
- Obszar chronionego krajobrazu „Góry Bardzkie i Sowie”,

- Obszary Natura 2000: Specjalny Obszar Ochrony siedlisk (SOO) Ostoja Nietoperzy Gór Sowich PLH020071 i SOO Modraszki koło Opoczki PLH020094,
- otulina Ślęzańskiego Parku Krajobrazowego,
- pomniki przyrody,
- stanowiska chronionych gatunków roślin i zwierząt.

Przez południowo-zachodnią część gminy prowadzą fragmenty korytarzy ekologicznych Pogórze Sudeckie (KZ-7A), Góry Złote-Góry Sowie (GKZ-7B) oraz korytarza ekologicznego rzeki Bystrzyca.

Książański Park Krajobrazowy utworzono *Rozporządzeniem Wojewody Dolnośląskiego Nr 5 z dnia 27 lutego 2008 r. w sprawie Książańskiego Parku Krajobrazowego*. Wokół Parku wyznaczono otulinę o powierzchni 5 933 ha. Dla Książańskiego Parku Krajobrazowego nie ustanowiono dotychczas planu ochrony.

W granicach Książańskiego Parku Krajobrazowego - na północny zachód od wsi Witoszów Górny - znajduje się **rezerwat przyrody „Jeziorko Daisy”**. Zadania ochronne dla tej formy ochrony przyrody ustanowiono: *Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu Nr 2 z dnia 23 września 2009 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatów przyrody „Błyszcz”, „Brzeźnik”, „Buczyna Piotrowicka”, „Cisy”, „Cisowa Góra”, „Jeziorko Daisy”, „Jodłowice”, „Krokusy w Górzeńcu”, „Skalki Stoleckie”, „Wąwóz Myśluborski” i „Wąwóz Siedmicki”* (Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego Nr 166 poz. 3039) - zadania określono na okres jednego roku; *Zarządzeniem Nr 23 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 13 sierpnia 2014 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Jeziorko Daisy”* - zadania ochronne ustanowiono na okres pięciu lat, tj. obowiązywało do 13.08.2019 r.; *Zarządzeniem Nr 20 2019 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 10 września 2019 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Jeziorko Daisy”* - zadania ochronne ustanowiono na okres pięciu lat, tj. do 10.09.2024 r.

W obowiązującym akcie prawnym dotyczącym zasad ochrony rezerwatu przyrody „Jeziorko Daisy” nie ma wytycznych do dokumentów planistycznych.

Obszar chronionego krajobrazu „Góry Bardzkie i Sowie” obejmuje - w zasięgu obszaru projektu zmiany Studium - tereny położone w jego południowej części. Zasady ochrony tego obszaru określono w *Rozporządzeniu Nr 18/98 Województwa Wałbrzyskiego z dnia 17 grudnia 1998 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu województwa Wałbrzyskiego* (Dz. Urz. Wałbrzyskiego Nr 34 poz. 259), a następnie w *Rozporządzeniu*

Nr 25 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 28 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Góry Bardzkie i Sowie” (Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego Nr 317 poz. 3924). W ostatnim z ww. rozporządzeń wskazano na konkretne zakazy służące ochronie jego walorów. Zakazy te należy uwzględnić sporządzając projekt zmiany Studium.

Specjalny Obszar Ochrony siedlisk (SOO) Ostoja Nietoperzy Gór Sowich PLH020071 i SOO Modraszki koło Opoczki PLH020094 rozciągają się w południowej części obszaru projektu zmiany Studium - częściowo pokrywając się z obszarem chronionego krajobrazu „Góry Bardzkie i Sowie”. Pierwszy z ww. obszarów powołano *Decyzją Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmującą na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny* (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039)(2009/93/WE). Dla obszaru tego ustanowiono plan zadań ochronnych – *Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 23 września 2014 r.* (Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego z 2014 r. poz. 3941), zmienionym *Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 16 lutego 2017 r.* (Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego z dnia 17 lutego 2017 r. poz. 802). W dokumentach tych nie wskazano wytycznych do dokumentów planistycznych w gminie Świdnica.

Specjalny Obszar Ochrony siedlisk Modraszki koło Opoczki PLH020094 powołano *Decyzją Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny* (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE). Obszar ten w całości znajduje się w granicach gminy Świdnica - w jej południowej części (pomiędzy wsiami Opoczka i Bojanice). Dla omawianego SOO nie ustanowiono dotychczas planu zadań ochronnych.

We wschodniej części obszaru projektu zmiany Studium (w okolicach Gogołowa), rozciąga się fragment otuliny Ślęzańskiego Parku Krajobrazowego. Sam park leży poza obszarem gminy Świdnica, w jej bezpośrednim sąsiedztwie.

Jak wspomniano na początku niniejszego rozdziału na obszarze projektu zmiany Studium ustanowiono także pomniki przyrody, w tym 17 pomników przyrody ożywionej i 3 pomniki przyrody nieożywionej (tabela nr 4.2.10.1.). Wszystkie z tych pomników przyrody zostały powołane *Rozporządzeniem Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 r. w sprawie pomników przyrody, znajdujących się na terenie województwa dolnośląskiego* (Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego Nr 221 poz. 2494).

Tabela nr 4.2.10.1. Wykaz pomników przyrody na obszarze projektu zmiany Studium.

L.p.	Nazwa obiektu	Ilość sztuk	Lokalizacja (obręb geodezyjny, nr działki ewidencyjnej)	Obwód [cm]
1	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	1	Burkatów, 303/1 (w odl. 35 m od rozwidlenia dróg na Bojanice)	350
2	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	1	Bystrzyca Dolna, 283/10 (w parku zamkowym)	470
3	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	1	Bystrzyca Dolna, 281/1 (przy budynku nr 23)	380
4	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	1	Gogołów, 186 (za remizą strażacką)	310
5	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	1	Krzyżowa, 115 (na łące, przy młynie)	410
6	Cis pospolity <i>Taxus baccata</i>	1	Lubachów, 108/3 (obok szkoły podstawowej)	220
7	Buk pospolity <i>Fagus silvatica*</i>	1	Modliszów (w lesie, Nadleśnictwo Świdnica – oddział leśny 195 h)	400
8	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	17	Bojanice, 65 (na cmentarzu, przy kościele)	301, 345, 361, 330, 336, 295, 251, 307, 283, 377, 345, 304, 257, 283, 235, 132, 408
9	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	2	Gogołów, 186 (na brzegu stawu)	320, 330
10	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	4	Grodziszcze, 76/49 (przy murze parku)	od 330 do 350
11	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	2	Komorów, 193 (przy drodze gminnej do Słotwiny)	350, 380
12	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	4	Komorów, 202/5 (na brzegu stawu leśnego, Nadleśnictwo Świdnica)	od 300 do 500
13	Aleja lipowa, dwurzędowa - lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	19	Burkatów, 244 (wzdłuż drogi we wschodniej części wsi – od torów kolejowych do mostku)	220, 307, 317, 314, 173, 223, 182, 188, 235, 157, 188, 173, 220, 182, 204, 245, 188, 223, 201
14	Aleja lipowa - lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	9	Grodziszcze, 76/49 (przy murze parkowym)	325, 320, 185, 159, 166, 253, 226, 273, 264
15	Aleja dębowa, czterorzędowa - dąb szypułkowy	110	Krzyżowa, 224 – granica działek 215 i 213 (od rzeki przy pałacu do zabudowań)	od 146 do 335

L.p.	Nazwa obiektu	Ilość sztuk	Lokalizacja (obręb geodezyjny, nr działki ewidencyjnej)	Obwód [cm]
	<i>Quercus robur</i>			
16	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	1	Lutomia Dolna, na granicy działek 397 i 398 (od drogi prowadzącej w stronę Mościska do kościoła)	580
17	Aleja dębowa - dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	41	Makowice, 107/3 (od mostu wzdłuż grobli)	od 175 do 460
18	„Zamkowe Skały „ (Gnejsy, skałki)	1	Na Pogórzu Wałbrzyskim, na północno zachodnim zboczu Zamkowej Góry - przy drodze ze „Złotego Lasu” do Dziećmorowic	-
19	Skały wulkaniczne odmiany kanitów i brekcji	1	Bystrzyca Górna	-
20	Trzy skupiska gładów granitowo-kwarcytowych	3	Mokrzyszów (na skraju lasu, Nadleśnictwo Świdnica)	od 250 do 650

*drzewo obalone i uprzętnięte wg informacji zawartych w „Inwentaryzacji przyrodniczej gminy Świdnica”.
źródło: opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 r. w sprawie pomników przyrody, znajdujących się na terenie województwa dolnośląskiego (Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego Nr 221 poz. 2494).

W trakcie inwentaryzacji przyrodniczej gminy Świdnica zidentyfikowano także 6 drzew o walorach pomnikowych, które zaproponowano do objęcia ochroną „Są to 3 dęby, lipa, wiąz i jesion. Wszystkie zaproponowane drzewa odznaczają się znacznymi rozmiarami i co najmniej dobrym stanem zdrowotnym” (tabela nr 4.2.10.2.) [Krameko Sp. z o.o., 2010 r.].

Tabela nr 4.2.10.2. Drzewa proponowane – w inwentaryzacji przyrodniczej gminy Świdnica - do objęcia ochroną.

L.p.	Nazwa obiektu	Ilość sztuk	Lokalizacja	Obwód [cm]
1	Jesion wyniosły	1	Bystrzyca Dolna, w parku pałacowym przy ul. Bystrzyckiej 38	453
2	Dąb szypułkowy	1	Bystrzyca Dolna, po lewej stronie drogi do Świdnicy, przy drodze gruntowej (po jej prawej stronie) odchodzącej od głównej za pałacem	537
3	Dąb szypułkowy	1	Komorów, nad stawem prywatnym w pobliżu zalewu	343

L.p.	Nazwa obiektu	Ilość sztuk	Lokalizacja	Obwód [cm]
4	Lipa drobnolistna	1	Krzyżowa, na cmentarzu ewangelickim, na prawo od wejścia. Jedno z drzew w alejce lipowej prowadzącej do mogiły śp. Marii Jung	390
5	Wiąz polny	1	Krzyżowa, po lewej stronie wejścia do pałacu (patrząc od frontu)	335
6	Dąb szypułkowy	1	Wilków, w parku – przy murze od strony strumienia	401

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Inwentaryzacji przyrodniczej gminy Świdnica” Krameko Sp. z o.o., 2010 r.

Z analizy informacji zawartych w „Inwentaryzacji przyrodniczej gminy Świdnica” [Krameko Sp. z o.o., 2010 r.], przy uwzględnieniu zapisów *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin* (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409) wynika, że na obszarze projektu zmiany Studium zidentyfikowano 15 gatunków roślin podlegających ochronie gatunkowej, w tym 4 podlegające ochronie ścisłej. Ich wykaz zawarto w poniższej tabeli.

Tabela nr 4.2.10.3. Wykaz stanowisk chronionych gatunków roślin na obszarze projektu zmiany Studium.

L.p.	Nazwa gatunku	Liczba stanowisk	Status ochrony*
1	Cis pospolity <i>Taxus baccata</i>	1	ochrona częściowa
2	Kocanki piaskowe <i>Helichrysum arenarium</i>	1	ochrona częściowa
3	Dziewięciśli bezłodygowy <i>Carlina acaulis</i>	2	ochrona częściowa
4	Goździk kosmaty <i>Dianthus armeria</i>	2	ochrona ścisła
5	Centuria pospolita <i>Centaurium erythraea</i>	6	ochrona częściowa
6	Grzybień biały <i>Nymphaea alba</i>	1	ochrona częściowa
7	Pokrzyk wilcza-jagoda <i>Atropa belladonna</i>	2	ochrona częściowa
8	Wawrzynek wilczełyko <i>Daphne mezereum</i>	16	ochrona częściowa
9	Zimowit jesienny <i>Colchicum autumnale</i>	1	ochrona częściowa
10	Lilia złotogłów <i>Lilium martagon</i>	16	ochrona ścisła
11	Gnieźnik leśny <i>Neottia nidus-avis</i>	3	ochrona częściowa
12	Buławnik wielkokwiatowy <i>Cephalanthera damasonium</i>	3	ochrona ścisła
13	Buławnik mieczolistny <i>Cephalanthera longifolia</i>	9	ochrona ścisła
14	Kruszczyk szerokolistny <i>Epipactis helleborine</i>	5	ochrona częściowa

L.p.	Nazwa gatunku	Liczba stanowisk	Status ochrony*
15	Podkolan biały <i>Platanthera bifolia</i>	2	ochrona częściowa

*według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409).

źródło: opracowanie własne na podstawie „Inwentaryzacji przyrodniczej gminy Świdnica” Krameko Sp. z o.o., 2010 r.

Na obszarze projektu zmiany zidentyfikowano także płaty cennych siedlisk przyrodniczych, wymienionych w Załączniku I tzw. Dyrektywy Siedliskowej UE. Są to następujące typy siedlisk:

- **łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe *Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnion glutinoso-incanae* olsy źródliskowe o kodzie 91E0** - zidentyfikowano 5 tego typu siedlisk w południowej części gminy;
- **kwaśne buczyny *Luzulo-Fagenion* 9110** – zidentyfikowano płat tego typu siedliska w południowo-wschodniej części obszaru projektu zmiany Studium, na południe od Góry Brona;
- **żyzne buczyny *Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion* 9130** - zidentyfikowano płat tego typu siedliska w południowo-wschodniej części obszaru gminy, w okolicach Góry Brona, Lubachowa;
- **grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny *Galio- Carpinetum* , *Tilio – Carpinetum* 9170** – zidentyfikowano płat tego typu siedliska w południowej części gminy, na wschód od Lubachowa i Lutomi Górnej;
- **niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie *Arrhenatherion elatioris* 6510** - zidentyfikowano płat tego typu siedliska w Lutomi Górnej.

Poza cennymi zasobami fauny, na obszarze projektu zmiany Studium stwierdzono także występowanie 45 gatunków zwierząt podlegających ochronie gatunkowej (tabela nr 4.2.10.4.), w tym: 1 gatunek ryby, 1 gatunek ssaka, 4 gatunki gadów, 5 gatunków płazów, 14 gatunków nietoperzy i 20 gatunków ptaków.

Tabela nr 4.2.10.4. Wykaz stanowisk chronionych gatunków zwierząt na obszarze projektu zmiany Studium.

L.p.	Nazwa gatunku	Liczba stanowisk	Status ochrony*
1	Śliz <i>Barbatula barbatula</i>	10	ochrona częściowa
2	Ropucha szara <i>Bufo bufo</i>	7	ochrona częściowa

L.p.	Nazwa gatunku	Liczba stanowisk	Status ochrony*
3	Rzekotka drzewna <i>Hyla arborea</i>	2	ochrona ścisła
4	Żaba trawna <i>Rana temporaria</i>	10	ochrona częściowa
5	Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	3	ochrona ścisła
6	Traszka zwyczajna <i>Triturus vulgaris</i>	5	ochrona częściowa
7	Padalec zwyczajny <i>Anguis fragilis</i>	11	ochrona częściowa
8	Jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis</i>	20	ochrona częściowa
9	Jaszczurka żyworodna <i>Lacerta vivipara</i>	11	ochrona częściowa
10	Zaskroniec zwyczajny <i>Natrix natrix</i>	6	ochrona częściowa
11	Cyraneczka <i>Anas crecca</i>	2	ochrona ścisła
12	Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	5	ochrona ścisła
13	Jastrząb <i>Accipiter gentilis</i>	16	ochrona ścisła
14	Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	1	ochrona ścisła
15	Pustułka <i>Falco tinnunculus</i>	21	ochrona ścisła
16	Puszczyk uralski <i>Strix uralensis Pallas</i>	1	ochrona ścisła
17	Płomykówka <i>Tyto alba Scopoli</i>	1	ochrona ścisła
18	Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	5	ochrona ścisła
19	Srokosz <i>Lanius excubitor</i>	2	ochrona ścisła
20	Kruk <i>Corvus corax</i>	8	ochrona częściowa
21	Świergotek polny <i>Anthus campestris</i>	5	ochrona ścisła
22	Świergotek łąkowy <i>Anthus pratensis</i>	8	ochrona ścisła
23	Pliszka górska <i>Motacilla cinerea Tunstall</i>	1	ochrona ścisła
24	Dzierlatka <i>Galerida cristata</i>	3	ochrona ścisła
25	Pluszcz <i>Cinclus cinclus</i>	2	ochrona ścisła
26	Czyż <i>Carduelis spinus</i>	4	ochrona ścisła
27	Słówek szary <i>Luscinia luscinia</i>	3	ochrona ścisła
28	Krętogłów <i>Jynx torquilla</i>	6	ochrona ścisła
29	Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	3	ochrona ścisła
30	Zimorodek <i>Alcedo atthis</i>	1	ochrona ścisła
31	Mroczek późny <i>Eptesicus serotinus Schreber</i>	16	ochrona ścisła
32	Nocek Bechsteina <i>Myotis bechsteini Kuhl</i>	13	ochrona ścisła
33	Nocek Brandta <i>Myotis brandtii Eversmann</i>	1	ochrona ścisła
34	Nocek rudy <i>Myotis daubentonii Kuhl</i>	32	ochrona ścisła
35	Nocek łydkowłosy <i>Myotis dasycneme Boie</i>	7	ochrona ścisła
36	Nocek duży <i>Myotis myotis Borkhausen</i>	16	ochrona ścisła
37	Nocek Natterera <i>Myotis nattereri Kuhl</i>	16	ochrona ścisła
38	Borowiaczek <i>Nuctalus leisleri Kuhl</i>	8	ochrona ścisła
39	Borowiec wielki <i>Nyctalus noctula Schreber</i>	28	ochrona ścisła
40	Karlik większy <i>Pipistrellus nathusii</i>	4	ochrona ścisła

L.p.	Nazwa gatunku	Liczba stanowisk	Status ochrony*
41	Karlik malutki <i>Pipistrellus pipistrellus</i> Schreber	52	ochrona ścisła
42	Karlik drobny <i>Pipistrellus pygmaeus</i> Leach	1	ochrona ścisła
43	Gacek brunatny (wielkouch) <i>Plecotus auritus</i>	52	ochrona ścisła
44	Mroczek posrebrzany <i>Vespertilio murinus</i> Linnaeus	2	ochrona ścisła
45	Jeż zachodni <i>Erinaceus europaeus</i>	3	ochrona częściowa

*według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183).

źródło: opracowanie własne na podstawie „Inwentaryzacji przyrodniczej gminy Świdnica” Krameko Sp. z o.o., 2010 r.

4.2.11. Walory kulturowe.

Na obszarze projektu zmiany Studium zidentyfikowano stosunkowo dużo obiektów i obszarów posiadających wartość historyczną, kulturową lub naukową. Najcenniejsze z nich wpisano do rejestru zabytków – dotyczy to 93 zabytków nieruchomych, 10 obszarów ochrony archeologicznej oraz 23 obszarów obserwacji archeologicznej. Ponadto do rejestru zabytków wpisano niektóre ze zidentyfikowanych na przedmiotowym obszarze zabytków (stanowisk) archeologicznych.

Na obszarze gminy Świdnica znajdują się także inne cenne obiekty i obszary - łącznie 749 zabytki i 168 stanowiska archeologiczne - które ujęto w ewidencji zabytków. Przy czym część z ww. zabytków, ujęto w rejestrze zabytków.

Na obszarze projektu zmiany Studium występują również obszary, które z uwagi na wartościowy kulturowo charakter istniejącego zagospodarowania, objęto ochroną konserwatorską w formie stref ochrony konserwatorskiej: „A” ścisłej ochrony konserwatorskiej, „B” ochrony historycznego układu ruralistycznego, strefa „K” ochrony krajobrazu kulturowego, „OW” ochrony zabytków archeologicznych oraz „W” ścisłej ochrony archeologicznej.

4.3. Główne istniejące zagrożenia środowiska. Stan środowiska.

4.3.1. Powietrze atmosferyczne.

Przyczyną zanieczyszczeń powietrza na większości terenów zabudowanych jest głównie emisja niska. Źródłami tej emisji są przede wszystkim indywidualne źródła ciepła (tj. piece, kominki i kotły). Takie indywidualne źródła zaopatrzenia w ciepło dominują na obszarze gminy Świdnica. Do ogrzewania mieszkań stosuje się najczęściej piece na paliwa węglowe. Placówki użyteczności publicznej zaopatrywane są w ciepło z lokalnych kotłowni na paliwo stałe, olej opałowy lub gaz [Program ochrony środowiska dla Gminy Świdnica...].

Do spalania ww. paliw węglowych stosuje się technologie mało efektywne i generujące znaczące ilości zanieczyszczeń. Zatem, biorąc pod uwagę znaczną ilość rozproszonych źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz stosowane w nich technologie, na obszarze gminy może występować ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza, zwłaszcza w sezonie grzewczym.

Źródłem zanieczyszczeń powietrza na obszarze projektu zmiany Studium jest również komunikacja. Dotychczas największe natężenie ruchu na obszarze gminy odnotowano na odcinkach drogi krajowej nr 35 (wykorzystywanej głównie przez samochody osobowe i mikrobusy oraz lekkie samochody ciężarowe i samochody ciężarowe). Wzmożone natężenie ruchu widoczne jest także na drogach wojewódzkich nr 379 i nr 382. Uciążliwości związane z emisją zanieczyszczeń generowanych przez pojazdy poruszające się ww. drogami najbardziej odczuwalne są na terenach położonych w ich bezpośrednim i bliskim sąsiedztwie, tj. w miejscowościach: Bolescin, Grodziszczce, Modliszów, Mokrzeszów, Pszenno i Słotwina. Po wybudowaniu postulowanej obwodnicy miasta Świdnica w ciągu drogi krajowej nr 35, a także planowanej obwodnicy Grodziszczca, należy spodziewać się przeniesienia co najmniej regionalnego ruchu pojazdów samochodowych na te nowe odcinki dróg. Dzięki temu źródło emisji zanieczyszczeń powietrza zostanie odsunięte od terenów zabudowanych powyższych miejscowości.

Źródłami emisji zanieczyszczeń powietrza są także odcinki linii kolejowych nr 137 i 285, prowadzących przez obszar gminy, przy czym linia nr 285 stanowi źródło potencjalnych uciążliwości, gdyż ruch pasażerski został na niej zawieszony w 2000 r. Ale planuje się jego przywrócenie - trwają prace nad rewitalizacją tej linii. Obie z ww. linii kolejowych nie zostały zelektryfikowane, więc stanowią źródło emisji zanieczyszczeń powietrza (w przypadku linii nr 285, po przywróceniu na niej ruchu). Wielkość tych emisji nie jest obecnie prawdopodobnie znacząca w odniesieniu do linii nr 137, jednak nie można tego stwierdzić jednoznacznie (brak ogólnodostępnych wyników badań).

Do źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, występujących na obszarze projektu zmiany Studium należy także działalność gospodarcza. Przy czym należy podkreślić, że na przedmiotowym obszarze nie występują zakłady mające znaczący udział w emisji zanieczyszczeń do atmosfery powiatu świdnickiego.

Lokalnym źródłem negatywnych oddziaływań na stan jakości powietrza jest kopalnia odkrywkowa, eksploatująca złożę kruszywa naturalnego „Mokrzeszów”. Wśród ogólnodostępnych materiałów, w tym w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów, nie znaleziono takich dotyczących

wpływu istniejącej kopalni na środowisko. Biorąc pod uwagę, iż działalność górnicza jest prowadzona w różny sposób, przy zastosowaniu różnych technik górniczych, maszyn, pojazdów itp., bez wiedzy o szczegółach eksploatacji złoża „Mokrzyszów” nie można rzetelnie ocenić wpływu takiej działalności na środowisko. W związku z powyższym nie sposób określić wpływu tej kopalni na stan jakości powietrza. Prawdopodobnie wpływ ten nie jest znacząco negatywny, ze względu na stosunkowo niewielką skalę prowadzonych prac górniczych oraz konieczność przestrzegania ustaleń decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych dla danego przedsięwzięcia. Zwłaszcza biorąc pod uwagę sąsiedztwo kopalni, w tym tereny z zabudową podlegającą ochronie przed hałasem.

W przyszłości źródłami niezorganizowanej emisji zanieczyszczeń powietrza o lokalnym zasięgu mogą być kopalnie wydobywające metoda powierzchniową kopaliny także z innych, udokumentowanych na obszarze projektu zmiany Studium złóż, dotychczas nie eksploatowanych.

Kolejnymi źródłami zanieczyszczeń powietrze na obszarze gminy są działalności rolnicza i leśna, w tym maszyny i pojazdy wykorzystywane w tych działalnościach (emitujące gazy i pyły). W przypadku działalności rolniczej zagrożeniem dla stanu jakości powietrza są także niewłaściwe „praktyki rolnicze” takie jak: nieodpowiednie stosowanie nawozów (cząstki nawozów sztuczny i pestycydy roznoszą się w powietrzu) oraz wypalanie (wiosną i jesienią) traw i spalanie odpadów ogrodowych. Szkodliwe mogą być również emisje amoniaku ze źródeł rolniczych - przede wszystkim z hodowli zwierząt oraz obornika stosowanego na polach. Ponadto działalność rolnicza powoduje nasilenie pylenia z pól oraz erozji eolicznej (wietrznej).

Badania i ocena jakości powietrza w Polsce prowadzone są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska - dla stref określonych w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza* (Dz. U. z 2012 r. poz. 914). Zgodnie z tym rozporządzeniem gmina Świdnica należy do *strefy dolnośląskiej* o kodzie PL0204. Na obszarze gminy w 2018 r. nie było stacji monitoringu jakości powietrza WIOŚ. Jedyna w powiecie świdnickim stacja pomiarowa, w której zbierane były (w 2018 r.) dane dotyczące stanu jakości powietrza znajduje się w Świdnicy - przy ul. Folwarcznej 2. W stacji tej w 2018 r. zbierano dane dotyczące zawartości w powietrzu: pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego 2,5 i benzo(a)pirenu. Spośród tych zanieczyszczeń w omawianej stacji odnotowano przekroczenie dopuszczalnej liczby przekroczeń normy średniodobowej (stężenie > 50 µg/m³ częściej niż 35 dni w roku) –

o 22 dni oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu (5 ng/m³) [GIOŚ, kwiecień 2019 r.]. Wyników tych pomiarów nie można jednak odnieść do obszaru gminy Świdnica – ze względu na odmienne uwarunkowania i oddalenie od stacji pomiarowej. Dokładna ocena zanieczyszczenia powietrza na obszarze projektu zmiany Studium nie jest zatem możliwa. Niemniej ogólna analiza stanu jakości powietrza strefy dolnośląskiej wykazała, że „podobnie jak w latach poprzednich, na podstawie klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za rok 2018 stwierdzono potrzebę realizacji działań naprawczych mających na celu poprawę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi dla wszystkich czterech stref województwa” w tym dla strefy dolnośląskiej – strefę tą zaklasyfikowano do klasy C „ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych/docelowych: PM10, ozonu, benzo(a)pirenu i arsenu” [GIOŚ, kwiecień 2019 r.]. Ponadto „analiza danych z monitoringu jakości powietrza prowadzonego w latach 2010-2018 wskazuje na zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza w województwie dolnośląskim w odniesieniu do większości mierzonych zanieczyszczeń”, z wyjątkiem ozonu [GIOŚ, kwiecień 2019 r.]. Z badań wynika także, że „na przeważającym obszarze województwa dolnośląskiego w ostatnich latach występuje niski poziom zanieczyszczenia powietrza (poniżej dopuszczalnych norm) dla następujących substancji: dwutlenek siarki, benzen, tlenek węgla oraz oznaczane w pyłe PM10 metale: ołów, kadm i nikiel” [GIOŚ, kwiecień 2019 r.].

4.3.2. Klimat akustyczny.

Na klimat akustyczny obszaru projektu zmiany Studium wpływa wiele źródeł hałasu. Spośród nich komunikacja samochodowa i kolejowa uważane są za najbardziej uciążliwe dla ludzi.

Hałas komunikacyjny negatywnie wpływa przede wszystkim na mieszkańców terenów osadniczych położonych w bezpośrednim lub bliskim sąsiedztwie tras komunikacyjnych, przenoszących większe potoki ruchu. W przypadku gminy Świdnica problem ten może zatem dotyczyć miejscowości: Bolescin, Grodziszczce, Modliszów, Mokrzeszów, Pszenno i Słotwina, przez które prowadzą odcinki drogi krajowej nr 35 lub dróg wojewódzkich nr 379 oraz nr 382. Przy czym, z danych zawartych w „Programie ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego na lata 2013-2017” (przyjętym Uchwałą Nr LI/1832/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 26 czerwca 2014 r.) wynika, że głównym źródłem hałasu komunikacyjnego na obszarze gminy Świdnica są odcinki drogi krajowej nr 35. Badania poziomów hałasu w punktach zlokalizowanych przy terenach

chronionych akustycznie, położonych przy tej drodze wykazały, że wartości długookresowego średniego poziomu dźwięku wyrażonego w decybelach, wyznaczonego w ciągu wszystkich dób roku i z uwzględnieniem pór: dnia, wieczoru i nocy (L_{DWN}), zostały przekroczone - w Słotwinie i Mokrzeszowie o maksymalnie 10 dB, a w Pszennie o maksymalnie 15 dB. Takie same przekroczenia odnotowano w odniesieniu do wartości dopuszczalnego długookresowego średniego poziomu dźwięku wyrażonego w decybelach, wyznaczonego w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00; L_N). Realizacja planowanej obwodnicy miasta Świdnica na trasie drogi krajowej nr 35, może przyczynić się do odciążenia obecnie intensywnie wykorzystywanych odcinków tej drogi, a co za tym idzie zmniejszenia poziomu hałasu komunikacyjnego na terenach położonych w jej bezpośrednim sąsiedztwie.

Poza pojazdami samochodowymi źródłem hałasu są także linia kolejowa nr 137 relacji: Katowice-Legnica (prowadząca przez obszar opracowania z północy na południowy wschód) oraz linia kolejowa nr 274 relacji: Wrocław – Zgorzelec (której odcinek wiedzie w bezpośrednim sąsiedztwie odcinka granicy gminy Świdnica). Przejeżdżające tymi liniami pociągi generują hałas oraz wstrząsy i wibracje, będące źródłem tzw. hałasu toczenia, mające wpływ na pogorszenie lokalnego klimatu akustycznego na terenach położonych w ich bezpośrednim sąsiedztwie. W przyszłości lokalnym źródłem hałasu może być także rewitalizowany obecnie odcinek linii kolejowej nr 285 relacji: Wrocław – Świdnica, prowadzący przez północno-wschodnią część obszaru gminy Świdnica. Hałas będą emitowały także pociągi poruszające się postulowaną, nową linią kolejową nr 274 relacji: Wrocław – Wałbrzych – Jelenia Góra – Zgorzelec i Liniami Dużych Prędkości.

Dotychczas nie badano poziomów hałasu kolejowego na obszarze opracowania. Z pewnością jednak trwające i planowane prace rewitalizacyjne linii kolejowej nr 285, wpłyną na obniżenie emisji hałasu kolejowego w jej sąsiedztwie.

Powszechnymi źródłami emisji hałasu na obszarach zurbanizowanych, w tym na części obszaru projektu zmiany Studium są także źródła tzw. hałasu gospodarczego, np. obiekty usługowe czy zakłady rzemieślnicze, w których hałas emitują różnego typu urządzenia (przede wszystkim wentylatory i klimatyzatory) - przy czym zakres oddziaływania danego zakładu na klimat akustyczny zależy w znacznym stopniu od profilu jego działalności oraz jego położenia względem terenów podlegających ochronie akustycznej. Obiekty te dodatkowo stanowią także źródło hałasu komunikacyjnego, powodowanego przez samochody dostawcze. Jednak biorąc pod uwagę powszechność tego typu źródeł hałasu,

ograniczony czas (zazwyczaj krótkotrwały) i wielkość emisji (przeważnie niewielką), należy uznać, że nie wpływają one znacząco negatywnie na lokalny klimat akustyczny.

Lokalnym źródłem hałasu jest kopalnia odkrywkowa – hałas związany jest tu zarówno w robotami górniczymi, jak i transportem urobku do odbiorców. W przyszłości możliwy jest przyrost liczby tych źródeł hałasu na obszarze gminy - w przypadku uzyskania koncesji na wydobywanie kopalin z udokumentowanych, a dotychczas nie eksploatowanych złóż.

Na jakość klimatu akustycznego obszaru projektu zmiany Studium wpływają również prace rolnicze i leśne. Jest to hałas o charakterze lokalnym i czasowym, ponadto związany zazwyczaj z terenami (pola uprawne, lasy), gdzie jego poziom nie jest normowany. W związku z tym hałas ten prawdopodobnie nie wpływa znacząco negatywnie na jakość lokalnego klimatu akustycznego. Przy czym może być on uciążliwy, co potwierdzają dane zawarte w opracowaniu pt. „Stan środowiska Dolnego Śląska” [WIOŚ we Wrocławiu, 2014 r.]. Wynika z nich, że w ostatnich latach w całym województwie dolnośląskim – latem i jesienią – wzrasta liczba skarg na hałas urządzeń do suszenia zbóż i płodów rolnych, które sytuowane są najczęściej w gospodarstwach rolnych, na obrzeżach wsi, zatem w pobliżu zabudowy mieszkaniowej.

Na obszarze projektu zmiany Studium źródłami emisji hałasu są również napowietrzne linie elektroenergetyczne (pracy tych linii towarzyszy bowiem szum akustyczny, który z formalnego punktu widzenia kwalifikowany jest do kategorii hałasu) i stacje transformatorowe (hałas emitują pracujące autotransformatory, a także zjawisko ulotu z oszynowania i wprowadzań liniowych). Poziom hałasu generowanego przez powyższe źródła prawdopodobnie nie przekracza dopuszczalnych norm. Potwierdzenie tej tezy wymagałoby jednak przeprowadzenia odpowiednich badań.

4.3.3. Wody podziemne.

Na obszarze projektu zmiany Studium na jakość wód podziemnych mogą potencjalnie negatywnie wpływać: zanieczyszczenia pochodzenia przemysłowego (np. z nieszczelnych zbiorników paliw przy stacjach benzynowych, odcieki z niezabezpieczonych miejsc składowania odpadów) i rolniczego, a także zrzuty/odcieki niezorganizowane ze źródeł komunalnych.

Na części obszaru gminy (na terenach zurbanizowanych, z glebami przepuszczalnymi) zanieczyszczony może być pierwszy horyzont (użytkowy) wód podziemnych, chociaż nie był on dotychczas monitorowany. Niemniej na terenach zabudowanych pierwszy poziom wód

wykazuje zazwyczaj wyraźne oznaki zanieczyszczenia. Można więc przyjąć, iż tak jest również na obszarze gminy Świdnica.

Z badań stanu jakości wód JCWP nr 108, w zasięgu której leży obszar projektu zmiany Studium, przeprowadzonych przez WIOŚ we Wrocławiu w pierwszym półroczu 2017 r. (w punkcie pomiarowo-kontrolnym położonym poza obszarem gminy) wynika, że wody reprezentują tu słaby stan chemiczny (IV klasa jakości) [WIOŚ we Wrocławiu, maj 2018 r.].

4.3.4. Wody powierzchniowe.

Na obszarze projektu zmiany Studium źródłami zanieczyszczeń wód powierzchniowych mogą być przede wszystkim: niekontrolowane zrzuty i przecieki ścieków bytowo-gospodarczych (z terenów nie wyposażonych w kanalizację), spływy powierzchniowe z terenów przemysłowych, dróg i użytków rolnych.

Ze względu na brak skanalizowania całego obszaru gminy (stopień skanalizowania gminy Świdnica w 2018 r. wynosił 31,4% - wg danych z GUS) problemem są tu przede wszystkim zrzuty/przecieki ścieków bytowo-gospodarczych. Ścieki z większości budynków nie podłączonych do kanalizacji są magazynowane w zbiornikach bezodpływowych, a następnie wywożone do oczyszczalni (na obszarze gminy działają 3 komunalne i przemysłowe oczyszczalnie ścieków). Przy niektórych budynkach działają także przydomowe oczyszczalnie ścieków. W przypadku nieszczelności zbiorników bezodpływowych (co jest częste zwłaszcza w odniesieniu do starszych konstrukcji osadników gnilnych), nie oczyszczone ścieki przedostają się z nich do środowiska gruntowo-wodnego i zanieczyszczają je. Trudno określić skalę tego problemu na obszarze projektu zmiany Studium, ale z pewnością problem ten istnieje.

Na stan jakości wód obszaru projektu zmiany Studium może mieć także wpływ, o czym już wspomniano wcześniej, nieprawidłowo prowadzona gospodarka rolna. Niewłaściwe stosowanie mineralnych i organicznych nawozów oraz chemicznej ochrony roślin, przyczynia się do nadmiernego wzbogacania wód w substancje biogenne, co przekłada się na obniżenie biochemicznych parametrów wód. Potencjalnym źródłem znaczących zanieczyszczeń wód są także odpady rolnicze - zwłaszcza gnojowica, która niewłaściwie składowana może w znacznym stopniu zanieczyścić środowisko gruntowo-wodne, a pośrednio także wody powierzchniowe nie tylko w miejscu jej składowania, ale także w dość dużej odległości od niego.

Spośród JCWP rzecznych, w zasięgu których leży obszar projektu zmiany Studium, najbardziej aktualne wyniki badań stanu jakości wód dotyczą JCWP Bystrzyca od Walimki do Piławy (RW6000813439). Z badań przeprowadzonych w 2017 r. przez WIOŚ we Wrocławiu [WIOŚ we Wrocławiu, czerwiec 2018 r.] wynika, że wody tej JCWP zaklasyfikowano do klasy IV według klasyfikacji elementów biologicznych, powyżej klasy II według klasyfikacji elementów hydromorfologicznych i elementów fizykochemicznych. Stan/potencjał ekologicznych omawianej JCWP jest słaby (klasy IV) [WIOŚ we Wrocławiu, czerwiec 2018 r.]. Stan jakości wód pozostałych JCWP, w zasięgu których leży gmina Świdnica, nie był w ostatnich latach badany

4.3.5. Zagrożenie powodziowe.

Na obszarze projektu zmiany Studium występuje zagrożenie powodziowe związane z Bystrzycą i Piławą. Dla fragmentu obszaru gminy Świdnica opracowano (w Instytucie Meteorologii i Gospodarki Wodnej - PIB na zlecenie Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej) mapy zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody oraz mapy ryzyka powodziowego. Tym samym na obszarze gminy wyznaczono (w rozumieniu *ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne*):

- obszary szczególnego zagrożenia powodzią: obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%, obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10% oraz obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym;
- obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi: obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku uszkodzenia lub zniszczenia wału przeciwpowodziowego w scenariuszu całkowitego zniszczenia obwałowania, przy wyznaczeniu których przyjęto przepływ o prawdopodobieństwie przewyższenia 1%, a także obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2%.

Poza zagrożeniem powodzią na obszarze projektu zmiany Studium zidentyfikowano obszary zagrożone podtopieniami. Rozciągają się one wzdłuż świdnickiego odcinka Bystrzycy.

4.3.6. Gleby.

Na obszarze projektu zmiany Studium na stan jakości gleb największy wpływ mają prawdopodobnie: gospodarka rolna, gospodarka wodno-ściekowa, komunikacja, procesy erozyjne i stopień zakwaszenia gleb.

Mechaniczne zakwaszenie gleb, jest problemem ogólnopolskim. Z badań okręgowej Stacji Chemicznej we Wrocławiu, dotyczących odczynu i zawartości przyswajalnych składników (fosforu, potasu i magnezu) w glebach użytkowanych rolniczo wynika, że na obszarze gminy Świdnica dominują gleby kwaśne (o pH 4,6 –5,5; gleby te zajmują około 30% ogółu użytków rolnych w gminie), a następnie gleby bardzo kwaśne (pH do 4,5; gleby te zajmują około 23% ogółu powierzchni użytków rolnych w gminie). Stan odczynu gleb wskazuje więc na konieczność wapnowania około 65% powierzchni użytkowanej rolniczo.

Poza zakwaszeniem, znacznej części gleb Polski, dotyczy także problem erozji. Podatność gleb użytków rolnych obszaru projektu zmiany Studium na erozję wietrzną, wyrażona w deflacji (rozumianej jako wywiewanie drobnych frakcji skalnych przez wiatr, z uwzględnieniem właściwości gleb, rzeźby terenu oraz warunków wietrznych) wynosi na przeważającej części użytków rolnych 20-50 (podatność słaba), a miejscami poniżej 20 (podatność bardzo słaba) lub powyżej 50 (podatność średnia) [Geoportal Dolnego Śląska]. Z kolei na erozję wodną powierzchniową silnie podatne są znaczne areale gleb w północnej i północno-wschodniej części obszaru gminy. Natomiast gleby w pozostałej części przedmiotowego obszaru są generalnie słabo podatne na erozję wodną [Geoportal Dolnego Śląska].

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu - w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska - prowadzi wieloletnie badania stopnia zanieczyszczenia gleb na obszarach bezpośredniego zagrożenia zanieczyszczeniami w województwie dolnośląskim. Do takich obszarów zakwalifikowano m.in. obszar wokół cukrowni „Świdnica” w Pszennie. Z badań prowadzonych w latach 2010-2015 wynika, że na ww. obszarze nie odnotowano przekroczenia stężeń metali ciężkich w stosunku do wartości dopuszczalnych wskazanych w obowiązującym wówczas *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi* (Dz. U. z 2002 r., Nr 165, poz. 1359) [WIOŚ we Wrocławiu, wrzesień 2016 r.].

Według danych z Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej [PIG-PIB, SOP, Internet] na obszarze projektu zmiany Studium nie występują osuwiska. Nie zidentyfikowano tu także obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych.

4.3.7. Fauna i flora.

W „Inwentaryzacji przyrodniczej gminy Świdnica” wskazano szereg zagrożeń dla fauny i flory obszaru opracowania. Do występujących najczęściej należy:

- dla zwierząt - „usuwanie starych, dziuplastych i obumierających drzew oraz usuwanie zadrzewień śródpolnych (...). Istotny wpływ na stan zachowania fauny omawianego obszaru mają także zmiany siedliskowe (...) oraz zanieczyszczenie wód i środowiska (...) [Krameko Sp. z o.o., 2010 r.]. Zagrożenia powodowane bezpośrednią obecnością człowieka uznano za stosunkowo rzadkie.
- dla roślin - „procesy sukcesyjne, niszczenie stanowisk gatunków w wyniku prowadzenia gospodarki leśnej niezgodnie z planami urządzania lasu i uproszczonymi planami urządzania lasu, zaniechanie ekstensywnego użytkowania łąk i zwiększanie powierzchni pól uprawnych. W następstwie tych zagrożeń możliwe jest ustępowanie gatunków wrażliwych i zanikanie cennych z punktu widzenia przyrodniczego siedlisk” [Krameko Sp. z o.o., 2010 r.].

Poza przypadkami opisanymi powyżej, zagrożenie dla fauny obszaru projektu zmiany Studium stanowi także rozbudowa terenów osadniczych, sieci dróg i liniowych sieci infrastruktury technicznej (zwłaszcza napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć). Może się to wiązać przede wszystkim z bezpośrednim zniszczeniem cennych obiektów i obszarów (stanowisk chronionych gatunków roślin i zwierząt, lasów oraz cennych siedlisk przyrodniczych), fragmentacją siedlisk. Negatywne oddziaływanie linii elektroenergetycznych dotyczy głównie ptaków. Według informacji zawartych w opracowaniu pt. „Ochrona ptaków przed liniami energetycznymi...” [BirdLife International, 15 września 2003 r.] wśród zagrożeń ze strony linii elektroenergetycznych dla ptaków wyróżnia się: porażenie prądem, kolizje z tymi liniami (i/lub ich słupami) oraz ograniczenie dostępności obszarów wykorzystywanych przez ptaki, jako miejsca postoju bądź zimowiska. Stopień zagrożenia populacji wskutek śmiertelności z powodu porażenia prądem lub kolizji z liniami elektroenergetycznymi w dużej mierze zależy od rodzaju linii i od gatunków ptaków latających w jej sąsiedztwie - badania wykazały bowiem, że są gatunki bardziej lub mniej „podatne” na kolizje i porażenia.

Innym rodzajem oddziaływania jest pojawienie się potencjalnych miejsc gniazdowania niektórych gatunków ptaków, które tworzą na słupach linii swoje gniazda. Z jednej strony można uznać, że jest to oddziaływanie pozytywne, gdyż pojawiają się nowe, dogodnie dla nich miejsca gniazdowania, być może na dotychczas niesprzyjającym gniazdowaniu terenie. Z drugiej jednak strony, ptaki gniazdujące na słupach linii elektroenergetycznych narażone są na oddziaływanie pola elektromagnetycznego. Przy okazji warto dodać, że obecność gniazd może utrudniać konserwację linii oraz zaburzać jej prawidłową pracę (odchody lub zabrudzone nimi gniazda mogą powodować tzw. „przeskoki zabrudzeniowe”). W celu

minimalizacji możliwości wystawienia przeskoków zabrudzeniowych, stosuje się odpowiednie izolatory, dostosowane do pracy w odpowiedniej tzw. strefie zabrudzeniowej.

Zagrożeniem dla fauny obszaru gminy Świdnica może być również chemizacja leśnictwa (stosowanie chemicznych środków do zwalczania chorób drzew) i rolnictwa (stosowanie nawozów i środków ochrony roślin, zwłaszcza w nieodpowiednich dawkach i okresach). Chemiczne środki ochrony roślin działają bowiem na ogół organizmów, w tym nie tylko na te zagrażające roślinom, ale także te pożyteczne. Natomiast niewłaściwe stosowanie nawozów może spowodować nadmierne użyźnienie nie tylko pól uprawnych, ale także innych ekosystemów (poprzez przenikanie nawozów do wód), a co za tym idzie przemianę siedlisk i ustępowanie wrażliwych na zmiany gatunków. Z gospodarką rolną, poza jej chemizacją, związane są takie zagrożenia dla fauny, jak zabiegi wykonywane sprzętem mechanicznym i wypalanie traw. Zabiegi te mogą powodować duże straty wśród zwierząt, zwłaszcza młodych osobników.

4.3.8. Promieniowanie elektromagnetyczne.

Przez obszar projektu zmiany Studium prowadzą liczne napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego i najwyższych napięć (400 kV, 220 kV i 110 kV). Linie te zbiegają się w dużej stacji elektroenergetycznej 400/220/110 kV, położonej na zachód od wsi Mokreszów, w bliskim sąsiedztwie z miastem Świebodzice. Ponadto na obszarze projektu zmiany Studium znajduje się sieć dystrybucyjna, składająca się z linii elektroenergetycznych 20 kV i 0,4 kV oraz stacji transformatorowych (110/20 kV i 20/0,4 kV). Stacje elektroenergetyczne i napowietrzne linie elektroenergetyczne są źródłem pól elektrycznego i magnetycznego niskiej częstotliwości (50 Hz). Na wartości i rozkłady tych pól pod liniami elektroenergetycznymi wpływa wiele czynników, w tym m.in.: konstrukcja linii, jej napięcie i sposób zagospodarowania jej otoczenia. Nie ma ogólnodostępnych informacji dotyczących pomiarów i ich wyników dotyczących pól elektromagnetycznych w pobliżu linii wysokiego napięcia, prowadzących przez przedmiotowy obszar. Prawdopodobnie jednak wartości te nie przekraczają poziomów dopuszczalnych, gdyż obligują do tego przepisy odrębne - funkcjonowanie napowietrznych linii elektroenergetycznych nie może powodować przekroczenia wartości granicznych oddziaływań określonych w przepisach, poza obszarem pasa technologicznego linii. Z przepisów wynika także, że w zasięgu tego obszaru powinien obowiązywać zakaz lokalizacji budynków mieszkalnych oraz innych przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

Warto podkreślić, że Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu w cyklu 3-letnim (ostatni cykl, dla którego opublikowano wyniki pomiarów obejmuje lata 2014-2016) dokonuje badania poziomu pola elektromagnetycznego dla wybranych punktów na obszarze województwa dolnośląskiego. Badania takie przeprowadzono m.in. w mieście Świdnica (przy ul.: Dąbrowskiego 1, Krzywickiego 7 i Mieszka I 8). Wynika z nich, że średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz uzyskanych dla ww. punktów pomiarowych wyniosła <3 V/m w dwóch pierwszych punktach i 0,54 V/m w trzecim z ww. punktów (przy wartości dopuszczalnej 7,0 V/m) [WIOŚ we Wrocławiu, maj 2017 r.].

Źródłem pola elektromagnetycznego niskiej częstotliwości są także urządzenia stosowane w stacjach elektroenergetycznych, o czym wspomniano na początku niniejszego rozdziału. W skład stacji transformatorowych wchodzi wiele elementów emitujących pola o różnych poziomach, wpływających na siebie nawzajem. Dlatego określenie natężenia pola elektromagnetycznego emitowanego z danej stacji, możliwe jest wyłącznie w oparciu o badania. Nie ma ogólnodostępnych informacji dotyczących pomiarów i ich wyników dotyczących natężenia pola elektrycznego i magnetycznego dla stacji położonych na obszarze gminy Świdnica. Niemniej jednak z ogólnopolskich badań różnych stacji elektroenergetycznych wynika, że poza terenem obiektu stacji natężenia te są przeważnie niewielkie. Prawdopodobnie dotyczy to także stacji na obszarze gminy.

Spośród źródeł pola elektromagnetycznego średniej częstotliwości zapewne najbardziej powszechne są urządzenia CB-radio. Jednak ich wpływ na naturalny klimat elektroenergetyczny środowiska jest prawdopodobnie niewielki, gdyż urządzenia te pracują przy określonych (bezpiecznych dla środowiska) standardach emisji promieniowania elektromagnetycznego.

Źródłami pola elektromagnetycznego średniej częstotliwości są również anteny nadawcze stacji bazowych telefonii komórkowych. Na obszarze projektu zmiany Studium znajduje się 6 stacji bazowych telefonii komórkowej – każda w innej miejscowości, tj. w: Burkatowie (tzw. Młyn Burkatów), Krzyżowej (na działce ewidencyjnej nr 20/2), Lubachowie (na działce ewidencyjnej nr 54/1), Lutomi Górnej (na działce ewidencyjnej nr 355), Mokrzeszowie (na działce ewidencyjnej nr 818/4) i w Pszennie (przy ul. Fabrycznej 1). Miejsca lokalizacji stacji są trudnodostępne dla ludzi, więc pole elektromagnetyczne generowane przez anteny nie stanowi bezpośredniego zagrożenia dla stanu zdrowia ludzi. Bowiem „w otoczeniu typowych stacji bazowych telefonii komórkowej GSM pola elektromagnetyczne

o wartościach granicznych” (zgodnie z normami Europejskiego Instytutu Norm Telekomunikacyjnych maksymalna moc stacji GSM nie może przekroczyć 320 watów) „występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten – na wysokości zainstalowania tych anten. Odległość kilkudziesięciu metrów dotyczy jedynie osi głównych wiązek promieniowania anten” [Różycki S., 2011 r.].

5. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU ZMIANY STUDIUM.

Problemy ochrony środowiska, które mogą potencjalnie wystąpić na obszarze projektu zmiany Studium i w jego sąsiedztwie, nie są obecnie znaczące. Realizacja ustaleń tego projektu prawdopodobnie nieznacznie zwiększy presję na środowisko. Bowiem w jej wyniku powiększy się - w niektórych częściach gminy - areał terenów zabudowanych (z których funkcjonowaniem i użytkowaniem związane są negatywne influencje, np.: emisje ścieków, odpadów czy zanieczyszczeń powietrza) - przeznaczonych głównie dla nowej zabudowy mieszkaniowej i usługowej. Jednocześnie jednak zmniejszeniu ulegnie areał gruntów przeznaczonych w dotychczasowym Studium dla rozwoju terenów osadniczych.

Ponadto należy podkreślić, że wyznaczając w analizowanym projekcie nowe jednostki funkcjonalno-przestrzenne, wzięto pod uwagę szereg uwarunkowań, w tym m.in.: występowanie obiektów i obszarów chronionych, warunki gruntowo-wodne, klasyfikację gleb, warunki klimatyczne, a także walory krajobrazowe. Przez to zminimalizowano możliwość powstania nowych źródeł znaczących, negatywnych wpływów na środowisko w miejscach najbardziej wrażliwych na różnego typu oddziaływania.

6. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU ZMIANY STUDIUM.

Odstąpienie od realizacji projektu zmiany Studium spowoduje utrzymanie ustaleń dotychczasowego Studium, a co za tym idzie zachowanie możliwości dokonania zmian w dotychczasowej strukturze użytkowania gruntów, a więc i strukturze przyrodniczej obszaru gminy. Także nowe źródła negatywnych influencji na poszczególne komponenty środowiska mogą pojawić się na obszarze gminy w wyniku realizacji ustaleń obowiązujących dokumentów planistycznych. Brak realizacji projektu zmiany Studium ograniczy jednak możliwość podejmowania działań, mających na celu racjonalny rozwój gminy nie tylko w sferze zagospodarowania przestrzennego (np.: wskazanie nowych, racjonalnie rozmieszczonych terenów osadniczych), ale również w zakresie rozwoju społeczno-

gospodarczego, w kierunku zgodnym z oczekiwaniami Władz i mieszkańców gminy oraz potencjalnych inwestorów.

7. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU ZMIANY STUDIUM ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWANIA PROJEKTU ZMIANY STUDIUM.

Sporządzając projekt zmiany Studium kierowano się przede wszystkim zasadą zrównoważonego rozwoju - między innymi stwarzając warunki dla funkcjonowania nowych obiektów budowlanych, z uwzględnieniem ich potencjalnego negatywnego oddziaływania na środowisko. Jednocześnie, wskazując w projekcie zmiany Studium możliwości zagospodarowania poszczególnych terenów, wzięto pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze, potrzebę utrzymywania odpowiedniego stanu środowiska oraz zachowania zidentyfikowanych na obszarze gminy walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych. Można uznać, że kierując się powyższymi zasadami w projekcie zmiany Studium uwzględniono jeden z głównych celów określonych w *Polityce Ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016*, którym jest „zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej w skali lokalnej (...) z uwzględnieniem potrzeb rozwoju społeczno-gospodarczego (...) oraz konieczności zapewnienia odpowiednich warunków życia i rozwoju społeczeństwa”.

Projekt zmiany Studium realizuje także cele zawarte w Ramowej Dyrektywie Wodnej (*Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej; Dz. Urz. WE L 327 z dnia 22 grudnia 2000 r.*). Nadrzędnym celem tej dyrektywy jest ochrona przed dalszym pogarszaniem i zapewnienie poprawy stanu środowiska wodnego. Cel wynika z wprowadzenia do polityki zasady zrównoważonego rozwoju i dotyczy m.in.: ochrony wód i ekosystemów od wód zależnych pozostających w dobrym stanie, poprawy jakości wód i stanu ekosystemów zdegradowanych działalnością człowieka oraz zmniejszenia zanieczyszczenia wód podziemnych. Projekt zmiany Studium realizuje cel nadrzędny *Ramowej Dyrektywy Wodnej* między innymi poprzez ustalenia mające służyć ochronie wód podziemnych i powierzchniowych.

Przy sporządzaniu projektu zmiany Studium uwzględniono także *Europejską konwencję o ochronie dziedzictwa archeologicznego* – ustalenia omawianego projektu pozwalają

bowiem na właściwą ochronę zarówno zidentyfikowanych, jak i potencjalnie występujących na obszarze nim objętym zabytków archeologicznych, dzięki sformułowanym odpowiednim zapisom.

Reasumując, regulacje zawarte w projekcie zmiany Studium uwzględniają – w możliwym dla tego typu dokumentu zakresie – cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i krajowym.

8. ANALIZA ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH I USTALEŃ PROJEKTU DOKUMENTU. IDENTYFIKACJA KATEGORII ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.

8.1. Analiza rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych.

Projekt zmiany Studium podlegający analizie w niniejszej Prognozie, stanowi całościową zmianę dotychczasowego Studium (o czym wspomniano już w rozdziale 2). Zatem projekt zmiany Studium jest całkowicie nowym dokumentem, w którym uwzględniono szereg rozwiązań przestrzennych, zawartych w dotychczasowym Studium (i jego zmianach). Modyfikacje wprowadzone w stosunku do dotychczasowego Studium mają charakter kompleksowy. Dokonano ich zarówno w części dotyczącej uwarunkowań, jak i w części dotyczącej kierunków polityki przestrzennej, odwołując się do obszaru całej gminy. W zakresie kierunków rozwoju przestrzennego największa zmiana dotyczy określenia kierunków zagospodarowania terenów. Bowiem w projekcie zmiany Studium wydzielono szereg jednostek terenowych (funkcjonalno-przestrzennych), którym przypisano określone kategorie przeznaczenia, zamiast rozległych dotychczas stref funkcjonalnych wskazanych w dotychczasowym Studium.

W znacznym stopniu przeznaczenia terenów pokrywają się z tymi, które ustalono w dotychczasowym Studium (w ramach stref funkcjonalnych) – dotyczy to przede wszystkim terenów przeznaczonych dla użytkowania rolniczego i leśnego i wód powierzchniowych. Dotychczasowy kierunek zagospodarowania utrzymano także na znacznej części terenów przeznaczonych pod zainwestowanie, w tym: przemysłowe (na terenach - w projekcie zmiany Studium - kategorii: „UP”, „P” i „PE”), usługowe (tereny kategorii: „U”, „UH” i „US), zabudowy rekreacyjnej („ML”), zieleni (tereny kategorii: „ZP”, „ZD”, „ZC”) oraz infrastruktury technicznej (tereny kategorii: „E”, „K”, „O”, „W” i „KK”).

Dość dużej modyfikacji uległy zasięgi pozostałych terenów przeznaczonych dla szeroko rozumianego rozwoju osadnictwa. Zmiany te wyniknęły przede wszystkim ze wspomnianego uszczegółowienia zasięgów i rodzajów wydzieleni terenowych w projekcie zmiany Studium

w oparciu o ustalenia obowiązujących planów miejscowych oraz wykształconej dotychczas struktury przestrzennej (z wydzielenia z rozległych dotychczas stref funkcjonalnych mniejszych terenów różnych kategorii). Ponadto wprowadzając zmiany w dotychczasowych zasięgach terenów osadniczych, uwzględniono wyniki bilansu terenów przeznaczonych pod zabudowę, weryfikując realne potrzeby rozwojowe gminy. Zatem:

- w przeważającej części miejscowości gminy zasięgi terenów przeznaczonych dotychczas (w dotychczasowym Studium) dla rozwoju osadnictwa nie uległy zmianie (np. we wsiach: Wiśniowa, Niegoszów, Bojanice, Wieruszów, Makowice, Boleścin, Krzczonów, Lutomia Dolna, Miłochów, Gogołów, Wilków, Niegoszów, Panków);
- w części uległy pomniejszeniu tereny przewidziane pod zabudowę mieszkaniowo-usługową (w tym zagrodową, np. we wsi Opoczka);
- w części przewidziano nowe tereny dla zabudowy mieszkaniowo-usługowej (we wsiach: Mokrzeszów, Burkatów, Komorów, Pogorzała, Wieruszów i Witoszów Górny).

Ważnym podkreślenia są zmiany, jakie wprowadzono w projekcie zmiany Studium - w stosunku do dotychczasowego Studium - w zakresie OZE. Według ustaleń projektu zmiany Studium na całym obszarze gminy dopuszczono lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy nie przekraczającej 100 kW, z zastrzeżeniem, że moc lokalizowanych na obszarze gminy instalacji wytwarzających energię z wiatru nie może być większa niż moc mikroinstalacji w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. *o odnawialnych źródłach energii*. Regulacji takich nie zawarto w dotychczasowym Studium. Ponadto w projekcie zmiany Studium, w celu umożliwienia realizacji nowych inwestycji służących do produkcji energii z odnawialnych źródeł energii, wydzielono nowe jednostki terenowe kategorii „EF” - dla obiektów farmy fotowoltaicznej. Są to tereny, na których planowana jest budowa instalacji fotowoltaicznych o mocy przekraczającej 100 kW. Ponadto - zgodnie z ustaleniami projektu zmiany Studium – na terenach tych dopuszczono także lokalizację instalacji wykorzystujących energię aerotermalną i geotermalną.

W projekcie zmiany Studium uporządkowano i zawężono dotychczasowe ustalenia (z dotychczasowego Studium), dotyczące lokalizowania innych OZE o mocy przekraczającej 100 kW. W dotychczasowym Studium wskazano bowiem wyłącznie tereny dla tych instalacji – dopuszczając na nich możliwość lokalizowania dowolnych OZE. W projekcie zmiany Studium natomiast zawężono te regulacje, dopuszczając możliwość lokalizowania instalacji wytwarzających energię z danego źródła, na terenach określonych kategorii, tj.:

- na terenach kategorii „K” i „O” w obrębie Zawiszów - dopuszczono wyłącznie instalacje wytwarzające energię z biomasy, biogazu, biogazu rolniczego oraz z biopłynów;
- na terenach kategorii: „P”, „K”, „O”, na terenach „W” we wsiach Jagodnik i Komorów oraz na wspomnianych powyżej terenach kategorii „EF” - dopuszczono wyłącznie instalacje wykorzystujące energię promieniowania słonecznego, aerotermalną i geotermalną (z wyłączeniem wodnych pomp ciepłych na ww. terenach „W”);
- na terenie kategorii „E” we wsi Lubachów - dopuszczono wyłącznie instalacje wykorzystujące energię wody (uwzględniając istniejącą na tym terenie elektrownię wodną).

Tym samym ograniczono możliwość wystąpienia potencjalnych konfliktów przestrzennych. Ważnym podkreślenia jest fakt utrzymania w projekcie zmiany Studium zakazu lokalizacji na obszarze gminy Świdnica elektrowni wiatrowych o mocy przekraczającej 100 kW.

W zakresie rozwiązań komunikacyjnych, w projekcie zmiany Studium przede wszystkim uwzględniono aktualny przebieg planowanej obwodnicy miasta Świdnica oraz obejść miejscowości Mokrzyszów na trasie drogi krajowej nr 35. Ponadto wskazano nieco skorygowany – w stosunku do określonego w dotychczasowym Studium – przebieg obwodnicy miejscowości Grodziszczce na trasie drogi wojewódzkiej nr 382. W projekcie zmiany Studium uwzględniono także postulat budowy nowej linii kolejowej nr 274 relacji: Wrocław – Wałbrzych – Jelenia Góra – Zgorzelec, a także Linii Dużych Prędkości.

8.2. Identyfikacja kategorii oddziaływań na środowisko wynikających z planowanego zagospodarowania.

Przyjęte w analizowanym projekcie zmiany Studium rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne mogą mieć odmienny (różnego typu, zasięgu i natężenia) wpływ na ludzi oraz na środowisko przyrodnicze, kulturowe i krajobraz. Przede wszystkim oceniany projekt zmiany Studium umożliwia przyrost zainwestowania, w tym zabudowy, w wybranych miejscach na obszarze gminy. Z tym może się także wiązać wzrost różnych aktywności gospodarczych i socjalnych oraz obsługującego je transportu. Do kategorii oddziaływań generowanych przez taki rozwój należą także: zajętość terenu, zmniejszenie czynnej powierzchni infiltracyjnej gruntów, wzrost emisji zanieczyszczenia do powietrza, ścieków, odpadów, hałasu i promieniowania elektromagnetycznego. Te kategorie oddziaływań

(tj. emisje) mogą mieć różny charakter. Najczęściej są to oddziaływania długookresowe i permanentne, ale mogą też być chwilowe, przy czym powtarzalne w określonych przedziałach czasowych (stałych lub zmiennych – o jednakowym lub zmiennym natężeniu).

Należy podkreślić, że w stosunku do ustaleń dotychczasowego Studium wskazane w projekcie zmiany Studium funkcje i sposoby zagospodarowania poszczególnych terenów mogą generować zarówno pozytywne, jak i negatywne skutki dla środowiska. Z pozytywnymi skutkami będziemy mieli do czynienia w odniesieniu do obszarów, na których zmniejszono (w stosunku do dotychczasowego Studium) areał terenów zabudowanych, a także w odniesieniu do obszarów, w zasięgu których adaptowano dotychczasowe przeznaczenie, ustanawiając jednocześnie bardziej restrykcyjne zasady zagospodarowania. Zaś negatywne oddziaływanie na środowisko będzie generalnie dotyczyło obszarów, dla których proponowane jest rozszerzenie terenów inwestycyjnych. Negatywne oddziaływania na środowisko mogą także generować dopuszczone na terenie gminy – na konkretnych terenach, w tym nowych terenach kategorii „EF” (dla obiektów farmy fotowoltaicznej) urządzenia oraz ich zespoły służące do produkcji energii z odnawialnych źródeł energii.

W odniesieniu do większości obszarów przeznaczonych w projekcie zmiany Studium pod zabudowę, należy wskazać, że już dotychczasowe Studium umożliwiło realizację tego typu zainwestowania. Zatem negatywne oddziaływania potencjalnie związane z tymi obszarami nie będą bezpośrednio efektem wejścia w życie ustaleń projektu zmiany Studium.

9. OCENA POTENCJALNEGO ODDZIAŁYWANIA POSTANOWIEŃ PROJEKTU DOKUMENTU NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA I LUDZI.

9.1. Rzeźba terenu.

W niektórych rejonach przewidywanych do zainwestowania technicznego, może nastąpić znaczące przekształcenie lokalnej rzeźby terenu - w wyniku niezbędnych niwelacji powierzchni gruntu. Będzie to oddziaływanie bezpośrednie, inicjowane w czasie prowadzonych inwestycji budowlanych, ale o trwałych i praktycznie nieodwracalnych skutkach. Postępować też będzie sukcesywnie, w miarę przyrostu nowych terenów zainwestowanych. Przy czym skala tych zmian nie powinna być znacząca, ponieważ większość nowych odcinków dróg będzie prowadzona tak, aby nie było konieczne pokonywanie znacznych różnic wysokości i co za tym idzie dokonywanie istotnych przekształceń rzeźby terenu. Prawdopodobnie także wznoszenie nowej zabudowy nie spowoduje znaczących (o dużej skali) zmian lokalnej rzeźby terenu – zwłaszcza,

że w niektórych przypadkach lokalna rzeźba terenu może być wkomponowana w rozwiązania architektoniczne zabudowy (przeważnie mieszkaniowej lub usługowej), tworząc atrakcyjne środowisko wizualne – szczególnie w południowo-zachodniej części gminy, w której rzeźba terenu jest bardziej urozmaicona.

9.2. Gleby.

Realizacja ustaleń projektu zmiany Studium związanego z zagospodarowaniem technicznym (zabudową, drogami, infrastrukturą techniczną i innymi formami utwardzenia lub innego przekształcenia gruntów) spowoduje zajętość terenu. Będzie to oddziaływanie długotrwałe, o trwałych skutkach, trudnych (choć możliwych poprzez odpowiednią rekultywację) do odwrócenia. Należy przy tym podkreślić, że w projekcie zmiany Studium unikano naruszenia - nowymi formami zainwestowania osadniczego - gruntów rolnych wysokich klas bonitacyjnych. Nie dało się tego jednak całkowicie uniknąć. Biorąc jednak pod uwagę niedużą skalę dopuszczonego w projekcie zmiany Studium nowego (w stosunku do ustaleń dotychczasowego Studium) zainwestowania osadniczego, nie przewiduje się, aby były to oddziaływania znacząco negatywne.

Drugą ważną kategorią oddziaływań na środowisko glebowe są emisje zanieczyszczeń do powietrza oraz wód, w szczególności wód gruntowych. Są to więc oddziaływania pośrednie – długookresowe i permanentne, przy czym większą rolę odgrywać tu mogą zanieczyszczenia wód gruntowych niż powietrza, którego stan zanieczyszczenia – w związku z realizacją analizowanego projektu zmiany Studium – nie musi znacząco wzrastać.

9.3. Klimat lokalny.

Przyrost terenów zainwestowanych (nawet przy wykorzystaniu wszystkich rezerw wskazanych w projekcie zmiany Studium), ze względu na skalę, nie powinien doprowadzić do istotnych zmian czynników klimatotwórczych (rzeźby i pokrycia terenu, szaty roślinnej, cyrkulacji powietrza), mogących skutkować znaczącymi zmianami składników klimatycznych. Wprawdzie w przypadku zagospodarowania wskazanych w projekcie zmiany Studium rezerw terenowych pod różne formy zainwestowania, mogą ulec pewnej modyfikacji warunki topoklimatyczne (i oczywiście mikroklimat). Niemniej, jak już wspomniano, ze względu na skalę nowego zainwestowania osadniczego, powyższe zmiany nie będą znaczące dla klimatu lokalnego. Zwłaszcza gdy weźmie się pod uwagę, że realizacja dopuszczonego w projekcie zmiany Studium zainwestowania osadniczego, będzie rozłożona w czasie.

9.4. Powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny.

Jakość powietrza w gminie, w przypadku znacznego rozwoju zagospodarowania i zainwestowania terenów, może być potencjalnie zagrożona (długoterminowo) w wyniku przyrostu nowych źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza, w szczególności związanych z systemami ogrzewania. Systemy te mają obecnie prawdopodobnie znaczący udział w lokalnym zanieczyszczeniu powietrza (patrz rozdział 4.3.1.). Jednak modernizacje istniejących i wprowadzanie nowoczesnych rozwiązań w nowych systemach (w tym przechodzenie na bardziej proekologiczne media grzewcze, co projekt zmiany Studium zaleca), przyczynić się powinno co najmniej do niepogarszania się dotychczasowego stanu jakości powietrza w gminie. Ponadto w projekcie zmiany Studium zawarto ustalenia i zalecenia, których realizacja powinna przyczynić się wręcz do poprawy jakości powietrza - przynajmniej na terenach zamieszkałych. Wśród takich rozwiązań należy wymienić np.:

- segregację funkcji i możliwość przeniesienia istniejących uciążliwych zakładów na tereny przemysłowe, położone z dala od terenów osadniczych;
- wyprowadzenie tranzytowego i ciężkiego ruchu samochodowego z terenów osadniczych na obwodnice;
- modernizację dróg i linii kolejowych;
- budowę ścieżek rowerowych;
- dopuszczenie możliwość lokalizowania - na obszarze gminy - instalacji odnawialnych źródeł energii, przy czym w odniesieniu do instalacji o mocy przekraczającej 100 kW, wskazano jednostki terenowe, na których instalacje takie mogą być lokalizowane.

Powyższe, dopuszczone w projekcie zmiany Studium rozwiązania - z wyjątkiem tych dotyczących odnawialnych źródeł energii - będą istotnie wpływać także na poprawę warunków klimatu akustycznego na terenach podlegających ochronie akustycznej, tj. tam, gdzie poziom hałasu jest normowany.

Potencjalnie na pogorszenie stanu jakości powietrza może także wpłynąć realizacja nowych dróg, w tym tych wyższych klas, które mogą przenosić większe potoki ruchu. Dotyczy to przede wszystkim planowanych dróg klasy ekspresowej (S8 relacji: Wrocław/Magnice – Kłodzko i S5 na odcinku Sobótka/S8 – Bolków/S3), obejść miejscowości Mokrzeszów na trasie drogi krajowej nr 35, obwodnic Świdnicy na trasie drogi krajowej nr 35 i drogi wojewódzkiej nr 382, a także obejścia wsi Grodziszczce na trasie drogi wojewódzkiej nr 382. Przy czym należy podkreślić, że w projekcie zmiany Studium jedynie „zarezerwowano” korytarze dla przebieg tych dróg, uwzględniając m.in. ustalenia Planu

zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego oraz plany inwestycyjne Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad. Nie wiadomo dokładnie, jaki będzie rzeczywisty przebieg ww. planowanych dróg. Nie są znane także ich parametry ani rozwiązania techniczne, jakie zostaną w nich zrealizowane (np. mające wpływ na emisję hałasu), czy wielkości potoków ruchu. Bez takich szczegółowych danych, nie sposób nawet oszacować wielkości potencjalnych emisji zanieczyszczeń do powietrza z poruszających się tymi drogami pojazdów czy emitowanego przez nie hałasu. Niemniej zwraca się uwagę, że o możliwości wykonania ww. planowanych dróg przesądzą wyniki procedury formalno-prawnej, w tym związanej z oceną oddziaływania na środowisko. Zgoda na realizację tych przedsięwzięć będzie równoznaczna z wykazaniem, że ich wpływ na środowisko nie jest znacząco negatywny (a ewentualne niekorzystne influencje mogą zostać zrekomensowane). Na etapie sporządzania projektu zmiany Studium nie przewiduje się, by realizacja ww. dróg znacząco negatywnie wpłynęła na jakość powietrza czy lokalny klimat akustyczny - zwłaszcza, że w projekcie zmiany Studium wprowadzono regulacje mające na celu ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego na tereny podlegające ochronie akustycznej, w tym zalecono zachowanie minimalnych odległości obiektów z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej od dróg klasy głównej ruchu przyspieszonego i głównej, na odcinkach, na których nie są zlokalizowane ekrany akustyczne (rozdział 17.1. ust.10).

9.5. Wody powierzchniowe.

Wody powierzchniowe na obszarze gminy podlegają już obecnie oddziaływaniu ze strony emisji różnych ścieków (np. komunalnych i rolniczych) oraz spływów powierzchniowych (np. z nawierzchni dróg czy użytków rolnych). Ponieważ wody są już zanieczyszczone, należą one do elementów środowiska o wysokiej wrażliwości na dalszą degradację.

W związku z realizacją ustaleń projektu zmiany Studium liczba ww. źródeł negatywnych influencji może wzrosnąć (z uwagi na możliwy przyrost zainwestowania). Jest to dla tego receptora oddziaływanie bezpośrednie, długookresowe i permanentne, mogące prowadzić do jego postępującej degradacji. Zakładane w projekcie zmiany Studium rozwiązania mogą do pewnego stopnia złagodzić te niekorzystne procesy poprzez m.in.:

- ekologizację rolniczej przestrzeni produkcyjnej;
- sukcesywne porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenach zainwestowanych;

- uregulowanie gospodarki wodami opadowymi, w szczególności na terenach o intensywnym zainwestowaniu powierzchni ziemi.

9.6. Wody podziemne.

Wody podziemne, podobnie jak wody powierzchniowe, na obszarze gminy podlegają już obecnie oddziaływaniu ze strony spływów powierzchniowych i odcieków z miejsc gromadzenia odpadów/nawozów, nieposiadających odpowiedniej izolacji od gruntu, a także z nieszczelnych osadników gnilnych.

Zagrożenie ze strony emisji zanieczyszczeń – jako oddziaływania także pośredniego i postępującego – jest podobne jak w przypadku wód powierzchniowych i podobne są przewidziane w projekcie zmiany Studium działania ograniczające te negatywne oddziaływania. W celu minimalizacji wpływu obecnego, jak i planowanego zagospodarowania na jakość wód podziemnych, należy: utrzymywać w prawidłowym stanie sanitarnym powierzchnie (w celu ograniczenia możliwości przenikania zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego), wyposażać miejsca gromadzenia odpadów w izolację od gruntu i zadaszenie, ograniczać stosowanie nawozów sztucznych na glebach lekkich oraz składowanie na polach (bez właściwego zabezpieczenia) obornika. Ponadto powinno się ograniczyć możliwość gospodarowania na terenach położonych w pobliżu ujęć wody.

9.7. Biotyczne elementy środowiska (ekosystemy, siedliska przyrodnicze, roślinność, grzyby i zwierzęta).

W projekcie zmiany Studium na większości terenów, na których zinwentaryzowano formy ochrony przyrody oraz cenne siedliska przyrodnicze, utrzymano dotychczasowe przeznaczenie, w tym przede wszystkim dla lasów, wód powierzchniowych lub użytkowania rolniczego. Przy czym w kilkunastudziesięciu przypadkach projekcie zmiany Studium utrzymano dotychczasowe przeznaczenie terenów dla zainwestowania osadniczego (wybrane tereny kategorii: „MP”, „MU”, „U”, „UP”, „PE”, „KK”, „PR” i „US”), czy dla zieleni (wybrane tereny kategorii „ZC” i „ZP”). Niemniej sytuacja ta dotyczy obszarów, na których realizacja zainwestowania mogłaby się odbyć na podstawie obecnie obowiązującego Studium i regulacji wynikających z obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. W projekcie zmiany Studium nie dopuszczono tu zatem nowych form zainwestowania osadniczego, mogących negatywnie oddziaływać na te najcenniejsze zasoby środowiska. Dotyczy to m.in. działek nr: 748, 744, 746, 737/2, 775 w obrębie Lutomia Górna, na których zidentyfikowano cenne siedlisko przyrodnicze.

Nowymi terenami wyznaczonymi w projekcie zmiany Studium w zasięgu obszarowych form ochrony przyrody obejmujących fragmenty obszaru gminy Świdnica, są m.in. wybrane tereny dla lasów. Wyznaczenie tych nowych terenów wynikało z uwzględnienia aktualnego przebiegu granicy rolno-leśnej. Wydaje się, że zmiana ta jest korzystna.

Niezależnie od powyższego należy wskazać, że zgodnie z ustaleniem projektu zmiany Studium przy zagospodarowaniu tych najcenniejszych przyrodniczo terenów, należy wziąć pod uwagę ograniczenia - wynikające z przepisów odrębnych - dotyczące zidentyfikowanych na nich form ochrony przyrody. Respektowanie tego zapisu pozwoli na ochronę - na tyle, na ile jest to możliwe w dokumencie, jakim jest studium - zidentyfikowanych m.in. na ww. terenach walorów przyrodniczych. Ponadto w projekcie zmiany Studium na terenach kategorii „MP” i „PR” w obrębie Lutomia Górna, położonych w zasięgu obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Ostoja Nietoperzy Gór Sowich PLH020071, na których zidentyfikowano siedlisko przyrodnicze 6510 niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie *Arrhenatherion elatioris*, zakazano niszczenia tego siedliska (ust. 3 w rozdziale 15.1.). Tym samym wykluczono zagrożenie dla jednego z przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Ostoja Nietoperzy Gór Sowich.

W projekcie zmiany Studium nie przewiduje się ekspansji terenów zainwestowanych na tereny zalesione. Nie wystąpi tu zatem oddziaływanie z tytułu zajętości terenu. Nie dojdzie także do fragmentacji ekosystemów leśnych spowodowanej przedsięwzięciami o charakterze liniowym. Większe znaczenie będzie tu miała natomiast fragmentacja ekosystemów rolnych powodowana przedsięwzięciami o charakterze liniowym. Bowiem nowe planowane drogi będą prowadziły przez użytki rolne (przy czymo niskiej wartości przyrodniczej). Najbardziej znaczące oddziaływanie tej kategorii będą związane z realizacją odcinków planowanych dróg klasy ekspresowej (S8)), obejść miejscowości Mokrzeszów na trasie drogi krajowej nr 35, obwodnic Świdnicy na trasie drogi krajowej nr 35 i drogi wojewódzkiej nr 382, a także obejścia wsi Grodziszczce na trasie drogi wojewódzkiej nr 382. Przy czym, jak wspomniano już w rozdziale 9.4., że w projekcie zmiany Studium jedynie „zarezerwowano” korytarze dla przebieg tych dróg. Nie wiadomo dokładnie, jaki będzie rzeczywisty przebieg ww.planowanych dróg. O możliwości ich wykonania przesądzą wyniki procedury formalno-prawnej, w tym związanej z oceną oddziaływania na środowisko. Zgoda na realizację tych przedsięwzięć będzie równoznaczna z wykazaniem, że ich wpływ na środowisko nie jest znacząco negatywny (a ewentualne niekorzystne influencje mogą zostać zrekomensowane). Na etapie sporządzania projektu zmiany Studium nie przewiduje się, by realizacja ww. dróg znacząco negatywnie wpłynęła na środowisko przyrodnicze, kulturowe i krajobraz.

W projekcie Studium, o czym wspomniano już we wcześniejszych rozdziałach niniejszej Prognozy, dopuszczono - na konkretnych terenach - możliwość lokalizowania urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii (OZE) o mocy przekraczającej 100 kW (z wyjątkiem elektrowni wiatrowych), tj.: instalacji wykorzystujących energię promieniowania słonecznego (kolektory słoneczne, ogniwa fotowoltaiczne), aerothermalną (powietrzne pompy ciepła) i geothermalną (gruntowe pompy ciepła) oraz instalacji wykorzystujących energię z biomasy, biogazu, biogazu rolniczego oraz z biopłynów. Utrzymano także dotychczasowy teren dla istniejącej elektrowni wodnej (na terenie kategorii „E” we wsi Lubachów).

Spośród dopuszczonych na obszarze gminy OZE potencjalnie największy wpływ na zwierzęta (głównie ptaki i owady) mogą mieć OZE wykorzystujących energię promieniowania słonecznego. W analizowanym projekcie zmiany Studium tereny z możliwością lokalizacji paneli fotowoltaicznych/słonecznych stanowią:

- tereny już w znacznej części zagospodarowane obiektami infrastruktury technicznej (tereny kategorii „K” i „O” oraz tereny kategorii „W” we wsiach Jagodnik i Komorów);
- tereny dla aktywności gospodarczych, na których OZE dopuszczono w ramach kierunku uzupełniającego;
- wyodrębnione, nowe jednostki terenowe (tereny kategorii „EF”).

Eksplatacja instalacji OZE wykorzystujących energię promieniowania słonecznego nie generuje hałasu, nie powoduje nieprzyjemnych zapachów oraz nie powoduje emisji zanieczyszczeń do powietrza. W przypadku ogniw fotowoltaicznych i kolektorów słonecznych ewentualne negatywne oddziaływania mogą wiązać się z: zajętością terenu, fragmentacją lub modyfikacją siedlisk, powstawaniem tzw. efektu odbicia lustrzanego (tj. odbicia, jak w lustrze, elementów otoczenia) oraz refleksów świetlnych (na skutek odbicia promieni słonecznych od szyby pokrywającej panel słoneczny/fotowoltaiczny). Skala wpływu farmy słonecznej/fotowoltaicznej na dane siedlisko zależy od wielu czynników, w tym m.in. od jej lokalizacji, sposobu posadowienia paneli, ich rozmieszczenia na danych terenie i sposobu zagospodarowania przestrzeni pomiędzy panelami.

Biorąc pod uwagę powyższe tereny, na których w projekcie zmiany Studium dopuszczono możliwość lokalizowania urządzeń wytwarzających energię z promieniowania słonecznego o mocy przekraczającej 100 kW, wyznaczono w oddaleniu od większych zbiorników wodnych i cieków powierzchniowych. Ponadto wzięto pod uwagę występowanie stanowisk chronionych gatunków roślin i zwierząt czy cennych siedlisk przyrodniczych,

a także obszarowych form ochrony przyrody. Tereny kategorii „EF” wyznaczono także na gruntach niższych klas bonitacyjnych, o gorszych uwarunkowaniach dla prowadzenia gospodarki rolnej.

Należy podkreślić, że powyższe tereny zostały wytypowane na podstawie wielokryterialnych analiz, trwających od 2019 r. Analizując możliwość dopuszczenia/przeznaczenia tych terenów dla urządzeń fotowoltaicznych/słonecznych brano pod uwagę wyszczególnione powyżej uwarunkowania. Dodatkowo weryfikowano wstępne ustalenia w zakresie przeznaczenia terenów w trakcie dotychczasowej procedury planistycznej, w tym w wyniku uwag złożonych przez organy opiniujące i uzgadniające projekt zmiany Studium. Ostatecznie wskazane w projekcie zmiany Studium tereny z możliwością lokalizacji paneli fotowoltaicznych/słonecznych należy uznać za optymalne dla tego typu przedsięwzięć w zasięgu gminy Świdnica. Bowiern istotny jest fakt, iż uniemożliwiono lokalizowanie omawianych OZE na terenach najcenniejszych przyrodniczo – w większości przypadków tereny „EF” wyznaczono bowiem na terenach użytkowanych obecnie rolniczo, o niskich walorach przyrodniczych (agrocenozy). Wyjątek dotyczy:

- terenu „P” w zasięgu otuliny Książańskiego Parku Krajobrazowego;
- jednego z terenów „EF” w obrębie Mokrzyszów (na północ od istniejącej stacji elektroenergetycznej; poza Książańskim Parkiem Krajobrazowym i jego otuliną), terenów „EF” w obrębach Miłochów i Sulisławice, które stanowią miejsce występowania jaszczurki zwinki *Lacerta agilis* lub jaszczurki żyworodnej *Zootoca vivipara*, objętych ochroną gatunkową;
- terenu „EF” w obrębie Komorów położonego w bezpośrednim sąsiedztwie zbiornika wodnego i rzeki Milikówki, stanowiących siedlisko dla chronionych gatunków zwierząt (np. ptaków: kruka, pustułki, cyraneczki, jastrzębia czy nietoperzy np.: nocka łydko włosego i mroczka późnego);
- terenów „EF” w obrębach Witoszów Dolny (południowa część) i Bystrzyca Dolna, położonych w sąsiedztwie cieków wodnych, w których rejonie stwierdzono występowanie chronionych gatunków ptaków (pustułka, błotniak stawowy, gąsiorek, świergotek polny);
- terenu „EF” w obrębie Makowice, położonego w sąsiedztwie zbiorników wodnych, stanowiących siedlisko dla zwierząt i ptaków (zimorodek, cyraneczka);

- terenów „EF” w obrębach: Grodziszcze, Pszenno i Wilków, w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki Piława, stanowiącej lokalny korytarz migracyjny lub miejsce bytowania dla ptaków (np. srokosza, świergotka łąkowego);
- terenów „EF” w obrębach Modliszów oraz Lutomia Dolna, wyznaczonych w bezpośrednim sąsiedztwie lub w otoczeniu lasów, mogących potencjalnie stanowić dogodne miejsce występowania i żerowania ptaków oraz innych grup zwierząt.

Niemniej w celu umożliwienia realizacji planowanych inwestycji i jednoczesnej ochrony zidentyfikowanych na powyższych terenach walorów przyrodniczych i krajobrazowych, w projekcie zmiany Studium:

- na terenach „EF” położonych w obrębach: Mokrzyszów (poza Książańskim Parkiem Krajobrazowym i jego otuliną), Miłochów i Sulisławice, zakazano niszczenia stanowisk jaszczurki zwinki *Lacerta agilis*/jaszczurki żyworodnej *Zootoca vivipara* (ust. 19 pkt 11 w rozdziale 14.2.);
- na terenach „EF” położonych w obrębach: Bystrzyca Dolna, Grodziszcze, Komorów, Pszenno, Makowice, Mokrzyszów, Wilków i Witoszów Dolny zalecono (ust. 19 pkt 5 w rozdziale 14.2.) nakazano wprowadzanie pomiędzy sektorami paneli fotowoltaicznych niskopiennych żywopłotów (w celu zminimalizowania ryzyka kolizji ptaków wodno-błotnych z panelami) oraz roślinności trawiastej (w celu zachowania żerowisk ptaków);
- na terenach „EF” w obrębach Modliszów i Lutomia Dolna zakazano niszczenia istniejących zadrzewień (ust. 19 pkt 12 w rozdziale 14.2.);
- na terenach „EF” położonych w bezpośrednim sąsiedztwie terenów „MP” i „MU” - od strony styku tych teren z terenami dla obiektów farmy fotowoltaicznej - nakazano realizację zieleni izolacyjnej (ust. 19 pkt 4 w rozdziale 14.2.);
- na wszystkich terenach kategorii „EF”: ustalono minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej na działce budowlanej (ust. 4 w rozdziale 14.3. tekstu projektu zmiany Studium), zakazano wznoszenia budynków (ust. 19 pkt 1 w rozdziale 14.2.) oraz dopuszczono użytkowanie rolnicze (ust. 19 pkt 2 w rozdziale 14.2.);
- zalecono, aby lokalizowane na obszarze gminy panele fotowoltaiczne charakteryzowały się wysokim poziomem absorpcji promieni słonecznych (ust. 25 w rozdziale 18.1.);
- zalecono stosowanie dobrych praktyk w zakresie budowy i funkcjonowania farm słonecznych/fotowoltaicznych (ust. 26 w rozdziale 18.1.);

- nakazano uwzględnienie przepisów odrębnych przy zagospodarowaniu obszarów objętych formami ochrony przyrody (ust. 1 w rozdziale 15).

Realizacja powyższych zapisów powinna skutecznie zminimalizować potencjalnie negatywny wpływ instalacji wytwarzających energię z promieniowania słonecznego na lokalną faunę i florę oraz na krajobraz. Zwłaszcza, gdy weźmie się pod uwagę, że regulacje te zostaną uwzględnione, a być może także rozszerzone, przy sporządzaniu planów miejscowych. Przy opracowywaniu tych dokumentów planistycznych - ze względu chociażby na ich skalę – będzie możliwe przeprowadzenie dodatkowych analiz istniejących uwarunkowań, a co za tym idzie zaproponowanie być może dodatkowych narzędzi minimalizujących wpływ urządzeń fotowoltaicznych/słonecznych na środowisko (np. ograniczenie zainwestowania całych terenów wyznaczonych w projekcie zmiany Studium dla OZE i ustanowienie swego rodzaju stref ochronnych).

Dotyczy to zwłaszcza stosowania dobrych praktyk, co znacząco zmniejsza negatywny wpływ farm słonecznych/fotowoltaicznych na środowisko. Świadczą o tym m.in. wyniki wieloletnich monitoringów istniejących na świecie farm solarnych, np. elektrowni w Niemczech, w rejonach miejscowości: Kober-Gondorf (po powstaniu farmy w 1988 r. wręcz zwiększyła się bioróżnorodność na zajmowanym przez nią terenie), Liberose (farma fotowoltaiczna funkcjonuje tu w zasięgu Obszaru Specjalnej Ochrony ptaków, nie wpływając znacząco negatywnie na ptaki) czy Brandis (funkcjonowanie tej farmy o znacznej powierzchni, gdyż około 110 ha, do tej pory nie wykazało znacząco negatywnych zmian w populacjach monitorowanych gatunków) [Peschel T., 2010 r.].

Jak wspomniano już wcześniej, jednym z potencjalnie negatywnych oddziaływań paneli słonecznych/fotowoltaicznych na środowisko, jest zagrożenie związane ze zderzeniami przedstawicieli awifauny z panelami - ze względu na przyciąganie refleksami świetlnymi lub powstania efektu odbicia lustrzanego. Stosowane obecnie panele fotowoltaiczne/kolektory słoneczne o wysokiej absorpcji promieni słonecznych ograniczają zjawisko powstawania refleksów świetlnych, a tym samym przyciąganie ptaków. Stosowanie tego typu paneli na obszarze gminy zalecono także w tekście projektu zmiany Studium (o czym wspomniano już powyżej). Prawdopodobieństwo zastosowania tego typu paneli jest duże chociażby z tego względu, że stosowanie powłok antyrefleksyjnych wpływa na poprawę sprawności paneli, zatem na ich większą wydajność.

Kwestia efektu odbicia jest w niektórych publikacjach dotyczących omawianych OZE wskazywana jako potencjalne zagrożenie dla ptaków wodnych i owadów składających jaja w wodzie. Przy czym „nie ma naukowych dowodów na istnienie ryzyka śmiertelności dla

ptaków związanych z panelami słonecznych ogniw fotowoltaicznych. Zwykle w tym kontekście wskazuje się pracę McCrary i współpracowników, informujące o śmierci zwierząt kilku gatunków w USA w wyniku kolizji z ekranami paneli słonecznych. Jednak przyczyną zderzeń były nie same panele, lecz heliostaty – lustra stosowane do koncentracji energii słonecznej. Obecnie rozwijane technologie nie wykorzystują już tego typu niebezpiecznych, a także energetycznie mało wydajnych rozwiązań. Warto też wspomnieć, iż McCrary i zespół pracowali nad wpływem olbrzymiego parku słonecznego (kilka km²) i opartego na starych technologiach (...)” [Tryjanowski, Łuczak, 2013 r.]. Ponadto ryzyko kolizji ptaka z panelem słonecznym/fotowoltaicznym w wyniku powstania efektu odbicia lustrzanego „jest prawdopodobnie podobne do wielu innych wykonanych przez człowieka inwestycji, wykorzystujących płaskie, przeszklone przestrzenie (ekrany akustyczne, szyby wysokich budynków) (...)” [Tryjanowski, Łuczak, 2013 r.]. Zresztą „z publikowanych danych wynika, że odbicie światła z modułów fotowoltaicznych jest znacznie mniej intensywne niż w przypadku innych materiałów i wynosi mniej niż 30 %, podczas gdy szyby samochodowe odbijają go ok. 45% a farby metaliczne używane w motoryzacji ponad 70%” [Szurlej-Kiełańska, 2013 r.]. Nie ma zatem rzetelnych wyników badań potwierdzających znacząco negatywny wpływ paneli słonecznych/fotowoltaicznych na zwiększoną śmiertelność ptaków. Przykład chociażby rozległego Energy Park Lauingen, znajdującego się w Bawarii, wręcz pokazuje, że możliwe jest funkcjonowanie farmy fotowoltaicznej w sąsiedztwie zbiorników wodnych.

Wspomniany potencjalnie negatywny wpływ efektu odbicia na owady, „które również mogą traktować panele jako obiekty wodne i składać na nich jaja, co w efekcie może oznaczać znaczny spadek sukcesu rozrodczego owadów a co za tym idzie ograniczenie zasobów pokarmowych dla ptaków” jest w dość łatwy sposób „do wyeliminowania poprzez stosowanie paneli posiadających białe granice i białe paski podziału, które zmniejszają znacznie przyciąganie bezkręgowców wodnych” [Szurlej-Kiełańska A., 2013 r.].

Skutkiem realizacji ogniw fotowoltaicznych i kolektorów słonecznych będzie zajętość i zmiana sposobu użytkowania terenów (w przeważającej części obecnie otwartych, tj. rolnych). W przypadku terenów „EF” w obrębie Mokrzeszów (na północ od istniejącej stacji elektroenergetycznej, poza zasięgiem parku krajobrazowego i jego otuliny), Miłochów i Sulisławice potencjalnie mogłyby dojść do bezpośredniego zniszczenia stanowisk chronionych gatunków jaszczurek. W celu minimalizacji tego zagrożenia w projekcie zmiany Studium wprowadzono wspomniany wcześniej zakaz niszczenia stanowisk jaszczurki zwinki

Lacerta agilis/jaszczurki żyworodnej *Zootoca vivipara* (ust. 19 pkt 11 w rozdziale 14.2. tekstu projektu zmiany Studium).

W przypadku realizacji farm fotowoltaicznych na pozostałych terenach – zgodnie z ustaleniami projektu zmiany Studium – zmianie ulegnie sposób zagospodarowania siedlisk prawdopodobnie wykorzystywanych przez zwierzęta jako siedliska żerowiskowe czy lęgowe. „I tak w przypadku ptaków zajęcie terenów rolniczych będzie skutkowało bezpośrednią utratą siedlisk lęgowych przede wszystkim dla gatunków gniazdujących na ziemi. Znacznie mniejsze straty będą w przypadku pól uprawnych lub ugorów, większe w przypadku różnego rodzaju łąk, charakteryzujących się znacznie większą różnorodnością awifauny lęgowej” [Szurlej-Kiełańska A., 2013 r]. Jak wynika z inwentaryzacji przyrodniczej w zasięg terenów, na których w projekcie zmiany Studium dopuszczono lokalizację OZE wykorzystujących energię z promieniowania słonecznego (w tym terenów „EF”) oraz w ich bliskim sąsiedztwie zidentyfikowano wyłącznie pojedyncze stanowiska gatunków ptaków oraz jaszczurek objętych ochroną gatunkową (nie zidentyfikowano stanowisk innych cennych i chronionych gatunków zwierząt czy roślin, o czym wspomniano już wielokrotnie w niniejszej Prognozie). Wśród tych ptaków nie ma gatunków kluczowych (np. strefowych), które wymagają rozległych i specyficznych żerowisk - większość z nich stanowią gatunki, których biotopem są obrzeża terenów leśnych (np. pustułka, jastrząb, błotniak stawowy). Przez tereny te nie prowadzą korytarze ekologiczne. Terenami „atrakcyjnymi” dla zwierząt, w tym migrujących, są głównie tereny rozciągające się w południowo-zachodniej części gminy (w zasięgu obszarowych form ochrony przyrody), w zasięgu których nie przewiduje się lokalizacji farm fotowoltaicznych.

Zatem w omawianych przypadkach zajęte zostaną tereny rolnicze, wykorzystywanych głównie jako żerowiska. Przy czym zajęte zostaną przez panele naziemne (na terenach „EF” zakazano lokalizacji budynków). Przy zastosowaniu dobrych praktyk, możliwa będzie integrację paneli z dalszą gospodarką rolną (założenie użytków zielonych lub pastwisk). Ponadto realizacja farm fotowoltaicznych/słonecznych – przy zastosowaniu dobrych praktyk – na terenach otwartych (zwłaszcza rolnych) może mieć pozytywny wpływ na bioróżnorodność. Często wraz z farmą fotowoltaiczną/słoneczną powstają dobrze utrzymane użytki zielone, o dużej bioróżnorodności. Ponadto konstrukcje podtrzymujące panele słoneczne/fotowoltaiczne stają się dogodnym miejscem gniazdowania ptaków [Peschel T., 2010 r.]. Warto przy tym podkreślić, że rozległe farmy fotowoltaiczne na świecie lokliazowane są głównie na terenach otwartych, np. w Kaliforni większość z tego typu

instalacji znajduje się na terenach pokrytych roślinnością niską (zaroślową), a w dalszej kolejności na terenach rolnych [Rebecca R. Hernandez i inni, 2015 r.].

Należy również zwrócić uwagę, iż tereny „EF” pomimo znacznej wielkości, wyznaczono w projekcie zmiany Studium wśród znacznie bardziej rozległych terenów otwartych (rolnych, a miejscami także leśnych). Zatem zajęcie części z tych terenów nie spowoduje drastycznego uszczuplenia siedlisk, co mogłoby negatywnie wpłynąć także na liczebność populacji zwierząt żerujących obecnie na tych terenach. W bezpośrednim sąsiedztwie terenów przeznaczonych w projekcie zmiany Studium dla farm fotowoltaicznych rozciągają się bowiem rozległe tereny otwarte, które nadal będą mogły być wykorzystywane przez ptaki, ssaki czy inne zwierzęta. Przy czym zawarto zwrócić uwagę, że panele fotowoltaiczne montowane są nie bezpośrednio na ziemi, a nad nią (na odpowiednich konstrukcjach), dzięki czemu nie stanowią one przeszkód dla poruszania się drobnych gatunków zwierząt.

Reasumując, z dostępnych materiałów wynika, że na terenach, na których dopuszczono w projekcie zmiany Studium lokalizację urządzeń wytwarzających energię z promieniowania słonecznego o mocy przekraczającej 100 kW ani w ich bliskim sąsiedztwie, nie ma stanowisk chronionych gatunków zwierząt, roślin czy grzybów (poza przypadkami wykazanymi powyżej). Tereny te są prawdopodobnie wykorzystywane przez różne, pospolite gatunki zwierząt, związane z obecnymi terenami rolnymi i leśnymi - na podstawie ogólnodostępnych materiałów nie można określić dokładnego składu gatunkowego (z wyjątkiem ww. gatunków objętych ochroną), liczebności czy dokładnego rozmieszczenia. Nie wydaje się jednak by przeprowadzenie dodatkowej inwentaryzacji przyrodniczej tych terenów było konieczne – z dotychczas zebranych danych wynika, że na terenach tych nie ma (poza przypadkami omówionymi wcześniej) stanowisk gatunków chronionych, a tylko te podlegają ochronie prawnej.

Potencjalnie negatywny wpływ na środowisko mogą być związany także z lokalizacją instalacji wykorzystujących energię aerotermalną i geotermalną o mocy powyżej 100 kW na terenach kategorii: „P”, „K”, „O” i „EF” oraz na terenach kategorii „W” we wsiach Jagodnik i Komorów. Wśród negatywnych oddziaływań na środowisko pomp ciepła wymienia się przede wszystkim: ingerencję w grunt, emisje hałasu, oddziaływanie czynników chłodniczych na atmosferę oraz wpływ na wody podziemne (w przypadku wodnych pomp ciepła). Ponadto zwraca się uwagę, że o ile instalacje te nie generują zanieczyszczeń do powietrza, ale do swojej pracy wykorzystują energię elektryczną. Jeśli energia ta pochodzi ze spalania paliw kopalnianych, zwłaszcza w elektrociepłowniach (emitujących pył i gazy), można mówić o pośrednim wpływie pomp ciepła na stan jakości powietrza. Przy czym należy

pamiętać, że „stężenie szkodliwych substancji w przypadku emisji wysokiej jest o wiele mniejsze niż w przypadku niskiej emisji, która uznaje się za główne źródło zanieczyszczeń powietrza i przyczynę smogu” [Nibe-Biawar Sp. z o.o., Internet]. Dlatego „ważny jest miks energetyczny. Im więcej będzie w nim energii z odnawialnych źródeł, tym wpływ naszej pompy na środowisko będzie mniejszy” [Adamska D., 8 kwietnia 2019 r.]. W tym przypadku dopuszczenie w projekcie zmiany Studium – na terenach „P”, „K”, „O” i „EF” oraz na terenach kategorii „W” we wsiach Jagodnik i Komorów – zarówno instalacji wykorzystujących energię promieniowania słonecznego, jak i aerotermalną i geotermalną, należy uznać za pozytywne. Do zasilania w energię elektryczną pomp ciepła będzie można bowiem stosować energię pozyskiwaną przez panele słoneczne/fotowoltaiczne.

Emisje hałasu i oddziaływanie czynników chłodniczych w pompach ciepła na atmosferę można zminimalizować poprzez odpowiedni montaż instalacji oraz dbałość o jej dobry stan techniczny. Dotyczy to także wpływu wodnych pomp ciepła na środowisko gruntowo-wodne – zanieczyszczenie gleb i wód poprzez nieoczyszczone wody odprowadzane z pomp. W celu minimalizacji tego zagrożenia na tereny istotne w skali gminy, tj. tereny ujęć wód podziemnych, w projekcie zmiany Studium na terenach „W” zakazano lokalizacji wodnych pomp ciepła (ust. 23 pkt 3 w rozdziale 18.1.). Instalacji tych zakazano także na terenie „P” położonym w zasięgu otuliny Książańskiego Parku Krajobrazowego. Brak wprowadzenia tego zakazu, a co za tym idzie możliwość realizacji w zasięgu otuliny wodnych pomp ciepła o dużej mocy, mógłby bowiem wiązać się potencjalnie ze zmianą stosunków wodnych spowodowaną pracą pomp, a co za tym idzie złamaniem zakazu określonego w § 3 ust. 1 pkt 6 rozporządzenia Wojewody Dolnośląskiego Nr 5 z dnia 27 lutego 2008 r. w sprawie Książańskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 63, poz. 808).

W odniesieniu do instalacji wykorzystujących energię z biomasy, biogazu, biogazu rolniczego oraz z biopłynów, niewątpliwie z ich funkcjonowaniem mogą wiązać się różnego typu negatywne influencje na środowisko. Przy czym są to oddziaływania mające wpływ przede wszystkim na ludzi (uciążliwości zapachowe). Przy czym instalacje te w projekcie zmiany Studium dopuszczono wyłącznie na terenach kategorii „K” i „O” w obrębie Zawiszów, położonych z dala od terenów osadniczych. Zminimalizowano tym samym możliwość wystąpienia konfliktów społecznych związanych z uciążliwościami zapachowymi generowanymi przez ww. OZE. Realizacja tego typu inwestycji nie powinna mieć znacząco negatywnego wpływu na faunę i florę. Zwłaszcza, że na powyższych terenach nie zidentyfikowano cennych walorów przyrodniczych, kulturowych ani krajobrazowych. Ponadto instalacje OZE na omawianych terenach dopuszczono, jako „uzupełniające” (a nie

przeważające) kierunki zagospodarowania terenów - zgodnie z ustaleniami projektu zmiany Studium (ust. 2 w rozdziale 14.1. tekstu projektu zmiany Studium) nie będą one mogły zająć więcej, niż połowę powierzchni danego terenu. Zatem prawdopodobnie ewentualna lokalizacja OZE nie spowoduje tu bezpośredniej utraty siedlisk, ani ich fragmentacji czy modyfikacji. Zmiany te będą spowodowane bowiem lokalizacją zabudowy, której OZE mogą „towarzyszyć”. Dotyczy to także innych terenów (z wyjątkiem „EF”), na których dopuszczono lokalizację instalacji i urządzeń OZE wytwarzających energię z innych źródeł energii odnawialnej, np. na terenach z przewagą zabudowy przemysłowej, jest bardzo prawdopodobne, że rzeczywista powierzchnia zajęta przez OZE będzie stosunkowo niewielka, tj. ograniczona do instalacji zamontowanych na dachach i/lub ścianach budynków.

Warto również mieć na uwadze, że ostatecznie, co należy podkreślić, o możliwości realizacji wszystkich z ww. instalacji i urządzeń OZE przesądzi procedura oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, przeprowadzona na zasadach określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*.

Obiekty (receptory) biotycznych elementów przyrody podlegać mogą też oddziaływaniom pośrednim z tytułu zanieczyszczeń powietrza, wód i gleby. Prawdopodobnie największe negatywne skutki mogą tu jednak wynikać z potencjalnych zmian stosunków wodnych, skutkujących przekształceniami uwarunkowań siedliskowych. Zmiany te (głównie przesuszenie siedlisk) mogą być generowane poprzez ograniczanie powierzchni infiltracyjnych. Jednak biorąc pod uwagę stosunkowo niewielką skalę przewidzianego w projekcie zmiany Studium nowego zainwestowania, którego realizacja może wpłynąć na zmniejszenie powierzchni infiltracyjnej, przyjmuje się, że nie będzie to oddziaływanie znacząco negatywne.

W wyniku zainwestowania dotychczasowych terenów rolnych a przeznaczonych w projekcie zmiany Studium dla różnego typu nowej zabudowy (przede wszystkim mieszkaniowo-usługowej), w miejsce dotychczasowych upraw (przeważnie jednorocznych), pojawi się zieleń przydomowa lub innego rodzaju zieleń zorganizowana. Ponadto z dotychczasowych terenów rolnych przeznaczonych w projekcie zmiany Studium pod zainwestowanie, wyemigrują gatunki zwierząt związane z polami uprawnymi i łąkami. Na ich miejsce pojawią się gatunki zwierząt związane z roślinnością przydomową. Wobec tego możliwa jest zmiana gatunkowa, w tym jej wzbogacenie.

9.8. Zasoby naturalne.

W projekcie zmiany Studium ujawniono występowanie udokumentowanych złóż kopalin, przez co wzmocniono ich ochronę. Jest to oddziaływanie pozytywne, bezpośrednie i długoterminowe. Jednocześnie w zasięgu udokumentowanych złóż kruszyw naturalnych ograniczono możliwość wprowadzania zainwestowania wykluczającego wydobywanie z nich kopalin lub wręcz wskazano przeznaczenie umożliwiające ich eksploatację (dotyczy to złoża kruszywa naturalnego „Mokrzyszów” (KN 8462), z którego wydobywana jest już kopalina).

9.9. Krajobraz.

Wzrost zainwestowania, a w szczególności zabudowy, wpłynie niewątpliwie na przekształcenia w dotychczasowym krajobrazie gminy. Jakość tych zmian zależy będzie przede wszystkim od jakości architektonicznej nowo wznoszonej zabudowy oraz jej rozplanowania, zwłaszcza na terenach osadniczych. W projekcie zmiany Studium wyznaczono m.in. strefy „K” ochrony krajobrazu kulturowego, dla których określono szczegółowe regulacje mające służyć ochronie krajobrazu kulturowego. Istnieje pewne zagrożenie pojawieniem się obiektów dysharmonijnych w krajobrazie na innych, niż objęte ww. strefą „K”, obszarach gminy - zwłaszcza na wyznaczonych w projekcie zmiany Studium terenach przemysłowych; omawiany projekt nie ustalił bowiem szczególnych wymagań i ograniczeń w zakresie kształtowania krajobrazu dla tych terenów. Z drugiej jednak strony dopuszczenie możliwości realizacji zabudowy przemysłowej, o często skromnych walorach architektonicznych i przeważnie przewyższających wysokością zabudowę innego typu, wyłącznie na wybranych terenach w zasięgu gminy (terenach kategorii „UP” i „P”), może zminimalizować rozpraszanie zabudowy przemysłowej na obszarze gminy, a tym samym jej negatywny wpływ na krajobraz.

Ze względu na fakt, iż część obszaru gminy leży w zasięgu Książańskiego Parku Krajobrazowego wraz z otuliną, Obszaru chronionego krajobrazu „Góry Bardzkie i Sowie” oraz otuliny Ślężańskiego Parku Krajobrazowego, w projekcie zmiany Studium uwzględniono także odpowiednie przepisy i zalecenia dotyczące zachowania walorów krajobrazowych w zasięgu tych obszarów chronionych. Przede wszystkim w zasięgu ww. obszarów w projekcie zmiany Studium utrzymano kierunki zagospodarowania terenów wskazane w dotychczasowym Studium, przy czym pomniejszono zasięg terenów dla zainwestowania osadniczego. Ponadto nakazano, by w ukształtowaniu zabudowy i wprowadzaniu obiektów technicznych (zwłaszcza na terenach otwartych) uwzględnić potrzebę zachowania walorów krajobrazowych. W celu ochrony walorów krajobrazowych w projekcie zmiany Studium

wskazano także, że niepożądane jest lokalizowanie napowietrznych linii elektroenergetycznych w granicach: Książańskiego Parku Krajobrazowego wraz z otuliną, rezerwatu przyrody „Jezioro Daisy”, obszaru chronionego krajobrazu „Góry Bardzkie i Sowie” oraz obszarów Natura 2000 – Specjalnego Obszaru Ochrony siedlisk Ostoja Nietoperzy Gór Sowich PLH020071 i Specjalnego Obszaru Ochrony siedlisk Modraszki koło Opoczki PLH020094.

Utrzymanie w projekcie zmiany Studium terenów otwartych (główne dla użytkowania rolniczego) także zasięgu otuliny ww. parku krajobrazowego służy realizacji jednego z celów ochrony tego parku, jakim jest „zachowanie krajobrazu rolniczego i kulturowego, w tym otwartych, niezabudowanych przestrzeni w krajobrazie leśno-polno-łąkowym”. Wprowadzenie terenów otwartych, położonych w zasięgu otuliny omawianego parku krajobrazowego nie przedstawiają szczególnych walorów krajobrazowych. Są to bowiem wyłącznie tereny rolne; brak mozaiki siedlisk rolnych, leśnych i łąkowych. Nie zidentyfikowano tu także żadnych walorów kulturowych. Ponadto w otulinie znajduje się już rozległa stacja elektroenergetyczna, a krajobraz wokół niej ma już charakter przemysłowy - liczne napowierzchnie linie elektroenergetyczne silnie oddziałują na lokalny krajobraz i są w nim mocnym akcentem. Niemniej w celu minimalizacji dalszej presji osadniczej na ten lokalny krajobraz i ochronę przedpola widokowego na park krajobrazowy, w projekcie zmiany Studium nie dopuszczono wprowadzenia na omawiane tereny nowego zainwestowania - pomimo presji inwestycyjnej.

W projekcie zmiany Studium, m.in. na terenach kategorii „EF”, dopuszczono możliwość lokalizacji naziemnych paneli fotowoltaicznych. Tereny te wyznaczono w większości w sąsiedztwie terenów osadniczych (w tym przemysłowych). Niemniej realizacja farm fotowoltaicznych może mieć potencjalnie negatywny wpływ na lokalny krajobraz. Przy czym, jeśli farmy te zostaną zrealizowane przy uwzględnieniu zapisów projektu zmiany Studium, w tym przy zastosowaniu dobrych praktyk, nie przewiduje się ich znacząco negatywnego wpływu na krajobraz.

Nie bez znaczenia jest przy tym fakt, że realizacja farm fotowoltaicznych na terenach przewidzianych w projekcie zmiany Studium pozwoli na minimalizację wpływu tego typu przedsięwzięć na inne, cenniejsze obszary w gminie Świdnica – biorąc zatem pod uwagę zasady zrównoważonego rozwoju, wyważono tu interes społeczny (duża potrzeba lokalizacji tego typu OZE na obszarze gminy) i potrzebę ochrony walorów przyrodniczych, dopuszczając lokalizację rozległych farm fotowoltaicznych na terenach o niskich walorach

przyrodniczych i krajobrazowych, chroniąc przed omawianym zainwestowaniem cenniejsze tereny otwarte.

W kontekście ochrony krajobrazu warto dodać, że badania postrzegania przez ludzi dużych farm fotowoltaicznych wśród terenów rolnych wykazały, że obiekty te są odbierane niejednoznacznie. Bowiern ludzie, którzy mają idyliczne pojęcie krajobrazu wiejskiego, negatywnie odbierają obecność farm słonecznych w przestrzeni rolniczej. Zaś ludzie z bardziej utylitarną koncepcją tego typu krajobrazu, wykazują silniejszą akceptację dla tego typu przedsięwzięć. Badania wykazały także, że z biegiem czasu akceptacja farm słonecznych wzrasta [Bevk T., Golobič M., 2020 r.]. Zatem obecność farm fotowoltaicznych/słonecznych w przestrzeni nie musi być odbierana negatywnie – obecność tego typu obiektów w krajobrazie wiejskim znajduje coraz większą akceptację społeczną. Zwłaszcza, że rozważane są przy tym korzyści płynące z funkcjonowania takich instalacji OZE.

9.10. Ludzie.

Niekorzystne dla człowieka skutki rozwoju funkcjonalno-przestrzennego, to negatywne oddziaływania pośrednie, w szczególności poprzez: jakość powietrza, klimatu akustycznego i wód, pole elektromagnetyczne oraz – ogólnie – stan sanitarny miejsc zamieszkania. Nie bez znaczenia jest też estetyka krajobrazu wpływająca na zdrowie (samopoczucie) psychiczne.

Biorąc pod uwagę powyższe można stwierdzić, że z realizacją ustaleń projektu zmiany Studium:

- odnośnie stanu jakości powietrza (na terenach zamieszkania) - stan nie ulegnie znaczącemu pogorszeniu w stosunku do stanu obecnego, gdyż projekt zmiany Studium umożliwia: wyprowadzenie uciążliwego transportu z większości terenów osadniczych, realizację uciążliwych obiektów przemysłowych i infrastrukturalnych poza terenami osadniczymi; w projekcie zmiany Studium położono także nacisk na modernizację systemów ogrzewania;
- odnośnie stanu jakości klimatu akustycznego - stan powinien ulec poprawie (jeśli zostaną podjęte działania, jak w przypadku ochrony powietrza);
- odnośnie poła elektromagnetycznego - nie będzie znacząco oddziaływać w warunkach zachowania właściwych (zgodnych z przepisami) decyzji w lokalizacji obiektów emitujących niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne;
- odnośnie stanu sanitarnego miejsc zamieszkania - powinien się poprawić poprzez zakładaną w projekcie zmiany Studium modernizację i usprawnienie systemów gospodarki ściekowej;

- odnośnie bezpieczeństwo ludzi, ich zdrowia, życie i mienie - zagrożenie ze strony ruchu samochodowego powinno się znacząco zmniejszyć (dzięki ogólnemu usprawnieniu i modernizacji systemów komunikacyjnych).

Negatywne oddziaływania mogą wiązać się także z realizacją dopuszczonych w projekcie zmiany Studium form zagospodarowania terenów, z którymi związane są specyficzne influencje, tj. odory. Dotyczy to zwłaszcza instalacji wytwarzających energię z biomasy, biogazu, biogazu rolniczego oraz z biopłynów dopuszczonych na terenach kategorii „K” i „O”. W kontekście generowanych przez nie odorów, ważne jest położenie terenów przeznaczonych dla omawianych instalacji w oddaleniu od większych skupisk osadniczych, co znacząco minimalizuje dyskomfort mieszkańców gminy związany z funkcjonowaniem instalacji. Z takim rozlokowaniem terenów mamy do czynienia w przypadku ustaleń projektu zmiany Studium.

Uwzględnienie w projekcie zmiany Studium obszarów szczególnego zagrożenia powodzią i obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, powinno skutkować ograniczeniem zainwestowania osadniczego na tych obszarach, co pozwoli na minimalizację potencjalnych strat powodziowych. Winno też dać mieszkańcom gminy większe poczucie bezpieczeństwa.

9.11. Zabytki i dobra materialne.

Aktualizacja - w projekcie zmiany Studium - występujących na obszarze gminy zabytków, w tym stanowisk archeologicznych oraz cennych układów ruralistycznych wsi, a także ustalenie w odniesieniu do tych obiektów i obszarów odpowiednich działań ochronnych, pozwoli w odpowiedni sposób zachować i pielęgnować zidentyfikowane dobra materialne.

W związku z realizacją nowego zainwestowania na obszarze gminy, istnieje możliwość naruszenia - w trakcie prowadzonych prac budowlanych czy robót ziemnych - zabytków archeologicznych. Powszechnie obowiązujące przepisy, regulują kwestie powstępowania w przypadku natrafienia na zabytki archeologiczne. Nie ma zatem potrzeby wprowadzania do projektu zmiany Studium ustaleń w tym względzie. Natomiast dzięki dokonanej w projekcie zmiany Studium aktualizacji listy i rozmieszczenia na obszarze gminy stanowisk archeologicznych, zmniejsza się ryzyko nieświadomego naruszenia tych zabytków.

9.12. Oddziaływania skumulowane.

W odniesieniu do sposobu realizacji ustaleń projektu zmiany Studium za negatywne oddziaływania skumulowane na jakość powietrza i klimatu akustycznego, należy traktować

intensywne zagospodarowywanie dotychczasowych planowanych obszarów osadniczych. Z reguły jednak zagospodarowywanie terenów inwestycyjnych na obszarach wiejskich (jak gmina Świdnica) jest rozłożone w czasie, więc rzadko kiedy można mówić o takim skomasowanym oddziaływaniu. Niemniej, w celu minimalizacji skumulowanych oddziaływań związanych z emisjami hałasu, w projekcie zmiany Studium zawarto odpowiednie regulacje (np. w ust. 14 i 18 w rozdziale 15).

Skumulowane oddziaływanie może natomiast dotyczyć emisji zanieczyszczeń do powietrza w sezonie grzewczym – powodowanej w szczególności przez indywidualne źródła ciepła.

9.13. Podsumowanie.

Reasumując, realizacja ustaleń projektu zmiany Studium, spowoduje zmianę wielkości i skutków dotychczasowych (związanych z obecnym zagospodarowaniem) oddziaływań na różne komponenty środowiska, w tym przede wszystkim na: powietrze, wody, lokalną rzeźbę terenu oraz strukturę użytkowania gruntów. W większości przypadków skutki tych negatywnych oddziaływań na środowisko nie będą większe, niż obecnie, bowiem w projekcie zmiany Studium zawarto szereg regulacji, których urzeczywistnienie powinno w znaczący sposób zminimalizować niekorzystny wpływ planowanego zainwestowania na środowisko.

W odniesieniu do sposobu realizacji ustaleń projektu zmiany Studium za negatywne oddziaływania skumulowane - na jakość powietrza, klimat akustyczny, jakość środowiska gruntowo-wodnego - należy traktować jednoczesne zainwestowywanie większych obszarów osadniczych. Z reguły jednak zagospodarowywanie terenów inwestycyjnych na obszarach wiejskich jest rozłożone w czasie, więc rzadko kiedy można mówić o takim skumulowanym oddziaływaniu. Skumulowane oddziaływanie może natomiast dotyczyć emisji zanieczyszczeń do powietrza w sezonie grzewczym – powodowanej w szczególności przez indywidualne źródła ciepła.

W poniższej tabeli wyszczególniono oddziaływania na poszczególne elementy środowiska generowane przez planowane w projekcie zmiany Studium zagospodarowanie.

Tabela nr 9.13.1. Oddziaływania planowanego zagospodarowania na poszczególne elementy środowiska.

L.p.	Komponent środowiska	Kategoria oddziaływania na środowisko i jej skutek	Charakter oddziaływania
1.	Rzeźba terenu	Możliwe lokalne (głównie w miejscach posadowienia nowych budynków oraz	- bezpośrednie - stałe

L.p.	Komponent środowiska	Kategoria oddziaływania na środowisko i jej skutek	Charakter oddziaływania
		lokalizacji dróg) przekształcenie rzeźby terenu.	- neutralne
2.	Powietrze atmosferyczne oraz klimat akustyczny	Emisje zanieczyszczeń do powietrza głównie z domowych palenisk i lokalnych kotłowni (w sezonie grzewczym) i systemu komunikacji (głównie w porze dziennej).	- bezpośrednie - chwilowe - skumulowane - negatywne
		Zmniejszenie potencjalnej emisji zanieczyszczeń do powietrza poprzez stosowanie proekologicznych źródeł ogrzewania oraz umożliwienie wytwarzania energii z odnawialnych źródeł.	- pośrednie - stałe - pozytywne
		Hałas komunikacyjny wywołany pracami budowlanymi i ruchem pojazdów samochodowych.	- bezpośrednie - chwilowe (prace budowlane)/ długotrwałe (ruch pojazdów samochodowych i pociągów) - negatywne
3.	Klimat lokalny	Brak oddziaływania - realizacja zagospodarowania przewidzianego w projekcie zmiany Studium nie wpłynie na znaczącą zmianę czynników klimatotwórczych, a co za tym idzie klimatu lokalnego.	brak oddziaływań
4.	Wody i środowisko gruntowo-wodne	Możliwość zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego przez ścieki i różnego rodzaju odpady (w sytuacji niestosowania się do obowiązujących przepisów i ustaleń projektu zmiany Studium).	- bezpośrednie - trwałe - negatywne (potencjalne zanieczyszczenia)/ pozytywne (ograniczenie możliwości emisji zanieczyszczeń)
5.	Gleby	Czasowe zniszczenie wierzchniej warstwy glebowej w miejscach prowadzenia prac budowlanych oraz trwałe w miejscach lokalizacji nowej zabudowy i dróg.	- bezpośrednie - chwilowe/stałe - negatywne
		Emisje zanieczyszczeń do powietrza i wód.	- pośrednie - chwilowe/stałe - negatywne
6.	Roślinność i zwierzęta	Trwałe zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej.	- bezpośrednie - stałe - negatywne - skumulowane
		Trwałe zniszczenie roślinności na terenach przeznaczonych pod nowe budynki, drogi oraz inne obiekty budowlane.	- bezpośrednie - stałe - negatywne - skumulowane

L.p.	Komponent środowiska	Kategoria oddziaływania na środowisko i jej skutek	Charakter oddziaływania
		Oddziaływania związane z zanieczyszczeniem powietrza, wód, gleb oraz związane z potencjalnymi zmianami stosunków gruntowo wodnych.	- pośrednie - krótkoterminowe - negatywne - skumulowane
		Na dotychczasowych terenach rolnych przeznaczonych w projekcie zmiany Studium dla zabudowy w miejsce dotychczasowych upraw (przeważnie jednorocznych) pojawi się zieleń przydomowa. Możliwe zwiększenie bioróżnorodności na nowych terenach osadniczych.	- bezpośrednie - stałe - pozytywne - skumulowane
		Z dotychczasowych terenów rolnych przeznaczonych w projekcie zmiany Studium pod zainwestowanie wyemigrują gatunki zwierząt związane z polami uprawnymi i łąkami. Na ich miejsce pojawią się gatunki zwierząt związane z roślinnością przydomową. Możliwa zmiana gatunkowa, w tym jej wzbogacenie.	- bezpośrednie - stałe - pozytywne - skumulowane
7.	Bioróżnorodność	Zmiany gatunkowe - wyemigrowanie zwierząt i zanik gatunków roślin związanych z obecnym zagospodarowaniem. Na ich miejsce pojawią się zwierzęta i rośliny związane z nowym zainwestowaniem. Możliwe istotne zmiany w strukturze gatunkowej, w tym także jej wzbogacenie, w stosunku do stanu istniejącego.	- bezpośrednie - stałe - neutralne/pozytywne - skumulowane
8.	Obszary chronione	Potencjalne zagrożenie naruszenia obiektów i obszarów chronionych. Aby zminimalizować ryzyko tego typu negatywnych oddziaływań w projekcie zmiany Studium przede wszystkim utrzymano dotychczasowe przeznaczenie terenów położonych w zasięgu form ochrony przyrody. Poza tym w projekcie zmiany Studium nakazano uwzględnić ograniczenia – wynikające z przepisów odrębnych – w dowolnym zainwestowaniu ww. terenów.	- bezpośrednie - stałe - negatywne (potencjalne zagrożenie zniszczenia form ochrony przyrody)/ pozytywne (ograniczenie potencjalnych negatywnych oddziaływań)
9.	Zasoby naturalne (złoża surowców)	Ochrona udokumentowanych złóż poprzez ich ujawnienie w projekcie zmiany Studium i ograniczenie wprowadzania zainwestowania wykluczającego wydobywanie kopalin z tych złóż.	- bezpośrednie - długoterminowe - pozytywne
10.	Krajobraz	Stać się zmianą krajobrazu będącą efektem pojawienia się w nim nowych obiektów kubaturowych (głównie budynków). Aby zminimalizować to negatywne	- bezpośrednie - stałe - neutralne (możliwe zmiany)

L.p.	Komponent środowiska	Kategoria oddziaływania na środowisko i jej skutek	Charakter oddziaływania
		oddziaływanie planowanego zagospodarowania na krajobraz, część obszaru projektu zmiany Studium objęto strefami ochrony konserwatorskiej, w tym strefą „K” ochrony krajobrazu kulturowego. Krajobraz kulturowy wsi chroniony jest poprzez szczegółowe regulacje dotyczące możliwości gospodarowania w zasięgu terenów objętych strefami ochrony konserwatorskiej.	krajobrazu)/pozytywne (ograniczenie negatywnych oddziaływań) - skumulowane
11.	Ludzie	Emisje mogące powodować pogorszenie jakości: powietrza, klimatu akustycznego i środowiska gruntowo-wodnego. W celu minimalizacji ww. potencjalnych negatywnych oddziaływań w projekcie zmiany Studium zawarto szereg stosownych regulacji.	- pośrednie - czasowe - negatywne (potencjalne emisje zanieczyszczeń)/pozytywne (ograniczenie negatywnych oddziaływań)
		Modyfikacje układu komunikacyjnego i strefowanie funkcji – działania minimalizujące negatywne oddziaływanie.	- bezpośrednie - stałe - pozytywne
		Uciążliwości związane z ruchem samochodowym (emisje hałasu).	- bezpośrednie - stałe - negatywne
12.	Zabytki i dobra materialne	Ograniczenie możliwości zmniejszenia wartości estetycznych zabytkowych budynków (np. poprzez ich przebudowę) dzięki aktualizacji obiektów i obszarów wymagających ochrony oraz wprowadzenie regulacji dotyczących ochrony dziedzictwa kulturowego.	- bezpośrednie - stałe - pozytywne
		Możliwość naruszenia zabytków archeologicznych w trakcie prowadzonych prac budowlanych czy robót ziemnych. Jednocześnie dzięki aktualizacji listy i rozmieszczenia na obszarze gminy stanowisk archeologicznych, a także wprowadzeniu stref ochrony „OW” i „W”, zmniejszenie ryzyka nieświadomego naruszenia zabytków.	- bezpośrednie - chwilowe - negatywne (potencjalne zniszczenie zabytku) - pozytywne (ograniczenie ryzyka zniszczenia zabytków)

10. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.

Obszar objęty projektem zmiany Studium znajduje się w znacznej odległości od granicy państwa. Granica Polski z Republiką Federalną Niemiec przebiega w odległości ponad 103 km w kierunku północno-zachodnim od granicy gminy Świdnica, a granica z Republiką

Czeską w odległości ponad 13 km w kierunku południowo-zachodnim. Poza tym ze względu na charakter planowanego zagospodarowania, nie przewiduje się, aby na obszarze projektu zmiany Studium wystąpiły znaczące negatywne oddziaływania na środowisko, które wykroczyłyby poza granice państwa. W związku z powyższym, w efekcie realizacji przedsięwzięć na podstawie ustaleń projektu zmiany Studium, nie wystąpią negatywne oddziaływania na środowisko o znaczeniu transgranicznym.

11. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.

Jak wspomniano już we wcześniejszych rozdziałach niniejszej prognozy (w tym w rozdziale 4.2.10.) na obszarze projektu zmiany Studium zidentyfikowano formy ochrony przyrody oraz cenne siedliska przyrodnicze. Według ustaleń projektu zmiany Studium na większości terenów, na których znajdują się ww. cenne obiekty, obszary lub siedliska utrzymano dotychczasowy - wskazany w dotychczasowym Studium - kierunek zagospodarowania terenów (przede wszystkim: leśny, wodny lub rolny). Zaś zmiany dokonane na pozostałych terenach uznać należy za pozytywne – ograniczono bowiem możliwość zabudowy niektórych terenów, położonych w zasięgu obszarowych form ochrony przyrody, wskazując nowy – rolny – kierunek zagospodarowania tych terenów w projekcie zmiany Studium.

Niezależnie od powyższego w projekcie zmiany Studium zawarto zapisy, których efektem powinno być ograniczenie negatywnych oddziaływań dopuszczonego w nim zagospodarowania na różne elementy środowiska. Wśród nich znajdują się ustalenia dotyczące m.in.: zabezpieczenia środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniem, zachowania walorów krajobrazowych czy konieczności uwzględnienia przepisów odrębnych dotyczących form ochrony przyrody przy zagospodarowywaniu terenów, na których takie formy zidentyfikowano. W związku z powyższym nie przedstawia się propozycji kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji ustaleń projektu zmiany Studium. Zasadne jest natomiast określenie propozycji działań minimalizujących i ograniczających potencjalne negatywne oddziaływania. Dlatego niezależnie od ww. ustaleń projektu zmiany Studium ważne jest ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko dopuszczonych w tym projekcie inwestycji poprzez m.in.: właściwą organizację robót budowlanych, maksymalne ograniczanie pasa terenu zajętego w trakcie budowy, maksymalne ograniczanie likwidacji roślinności wysokiej w celu

wykonawstwa robót budowlanych czy utrzymanie powierzchni biologicznie czynnej większej, niż ustalona w projekcie zmiany Studium.

12. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM.

Jedną z metod analizy skutków realizacji ustaleń projektu zmiany Studium jest, wynikająca z *ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*, ocena zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy, Wraz ze sporządzaniem tego typu oceny, w ramach wypełnienia obowiązku nałożonego na wójta przez art. 55 ust. 5 *ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*, możnaby przeprowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu. Sporządzając takie opracowanie należałoby zwrócić szczególną uwagę na realizację ustaleń projektu zmiany Studium w zakresie ochrony zasobów środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz krajobrazu, tym np. zachowania powierzchni biologicznie czynnej czy ustalonych zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu.

Obowiązek przeprowadzenia oceny, o której mowa w przywołanej powyżej *ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* wraz z monitoringiem skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu, wydaje się adekwatnym narzędziem analizy skutków realizacji ustaleń projektu zmiany Studium. Także częstotliwość jej przeprowadzania jest wystarczająca – przy założeniu, że analiza skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu, byłaby prowadzona z taką samą częstotliwością, jak ocena zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy. Zwłaszcza, że planowany charakter zagospodarowania na obszarze projektu zmiany Studium nie będzie stanowił źródła znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko. Ponadto badanie stanu jakości środowiska i zachodzących w nim zmian, będą prowadzone na obszarze objętym analizowanym projektem lub w jego sąsiedztwie w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (w zakresie klimatu akustycznego, stani jakości powietrza, wód i gleb). Nie ma zatem potrzeby tworzenia dodatkowych rozwiązań w tym względzie.

13. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE ZMIANY STUDIUM WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU LUB WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH.

Niniejsza prognoza wykonywana była równocześnie z pracami nad projektem zmiany Studium. W trakcie tych prac dokonano analizy istniejących uwarunkowań (w tym przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych) oraz rozważano alternatywne możliwości ich wykorzystania i ochrony. Rozważając możliwe warianty przeznaczenia pod zainwestowanie techniczne nowych terenów, kierowano się przede wszystkim zasadą koncentracji zabudowy w ramach istniejących, zwartych układów osadniczych, a w przypadku np. nowych terenów dla farm fotowoltaicznych ich lokalizacją na gruntach gorszych klas bonitacyjnych, w oddaleniu od większych kompleksów leśnych i zbiorników wodnych. Pomimo społecznego nacisku na wyznaczenie w projekcie zmiany Studium nowych, rozległych terenów inwestycyjnych, często położonych z dala od obszarów skoncentrowanej zabudowy wsi, w projekcie zmiany Studium uwzględniono tylko część składanych przez mieszkańców gminy i inwestorów wniosków. W rezultacie stworzono rezerwę budowlaną, nie naruszając przy tym zasad racjonalnego gospodarowania gruntami.

Przyjęte w projekcie zmiany Studium rozwiązania pozwalają, spośród rozważanych alternatywnych, na zrównoważony rozwój gminy, tj. uwzględniający potrzebę rozwoju struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy, jak i konieczność ochrony lokalnych, cennych zasobów środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz krajobrazu. Z przeprowadzonej w niniejszej prognozie oceny wpływu ustaleń projektu zmiany Studium na środowisko wynika, że urzeczywistnienie tych regulacji nie powinno znacząco negatywnie wpłynąć na cenne zasoby środowiska przyrodniczego, kulturowego i krajobraz oraz jakość życia mieszkańców gminy. Rozwiązania przyjęte w projekcie zmiany Studium zabezpieczają bowiem ochronę - w możliwym dla tego typu dokumencie zakresie - powyższych walorów. W związku z tym nie ma potrzeby ustanawiania rozwiązań alternatywnych do tych zawartych w omawianym projekcie zmiany Studium.

14. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.

Prognozę oddziaływania na środowisko opracowano do projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Świdnica. Prace planistyczne nad tym projektem zainicjowano uchwałą Nr XI/102/2019 Rady Gminy Świdnica z dnia 4 lipca 2019 r. *w sprawie przystąpienia do opracowania zmiany studium*

uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Świdnica. Projektem zmiany Studium objęto cały obszar gminy Świdnica, w jej granicach administracyjnych.

Omawiany projekt zmienia w całości dotychczas obowiązujące „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Świdnica” (zwanego dalej dotychczasowym Studium), przyjętego uchwałą Nr XXXII/281/2000 Rady Gminy Świdnica z dnia 28 września 2000 r., zmienioną uchwałami: Nr XLI/458/2005 z dnia 31 sierpnia 2005 r., Nr LV/468/03 z dnia 4 grudnia 2009 r. oraz uchwałą Nr XI/65/2015 Rady Gminy Świdnica z dnia 18 czerwca 2015 r.

Do zmiany dotychczasowego Studium przystąpiono ze względu na potrzebę aktualizacji niektórych rozwiązań przestrzennych, służących stworzeniu bardziej dogodnych warunków dla racjonalnego rozwoju gminy.

Prognozę sporządzono w oparciu o art. 46 pkt 1 i art. 51 *ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*. Prognozę wykonano w pełnym zakresie, jaki określony został w art. 51 ust. 2 ww. ustawy oraz z uwzględnieniem art. 52 ust. 1 i 2 tej ustawy. Ponadto uwzględniono postanowienia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu i Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Świdnicy dotyczące zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko. Opracowując projekt zmiany Studium uwzględniono także dokumenty wykonane dla różnych szczebli administracji publicznej, a także - w możliwym zakresie - cele ochrony środowiska ustanowione w wybranych strategicznych dokumentach krajowych i europejskich.

Na obszarze projektu zmiany Studium występują źródła zagrożeń dla stanu jakości środowiska, w tym: emisje zanieczyszczeń do powietrza, emisje hałasu i emisje zanieczyszczeń środowiska gruntowo-wodnego. Przy czym te negatywne oddziaływania nie wpływają obecnie znacząco negatywnie na środowisko. Na obszarze projektu zmiany Studium nie ma szczególnych problemów ochrony środowiska.

Odstąpienie od realizacji projektu zmiany Studium spowoduje utrzymanie ustaleń dotychczasowego Studium, a co za tym idzie zachowanie możliwości dokonania zmian w dotychczasowej strukturze użytkowania gruntów, a więc i strukturze przyrodniczej obszaru gminy. Także nowe źródła negatywnych influencji na poszczególne komponenty środowiska mogą pojawić się na obszarze gminy w wyniku realizacji ustaleń obowiązujących dokumentów planistycznych. Brak realizacji projektu zmiany Studium ograniczy jednak możliwość podejmowania działań, mających na celu racjonalny rozwój gminy nie tylko

w sferze zagospodarowania przestrzennego, ale również w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego, w kierunku zgodnym z oczekiwaniami Władz i mieszkańców gminy oraz potencjalnych inwestorów.

Projekt zmiany Studium jest całkowicie nowym dokumentem, w którym uwzględniono szereg rozwiązań przestrzennych, zawartych w dotychczasowym Studium (i jego zmianach). Modyfikacje wprowadzone w stosunku do dotychczasowego Studium mają charakter kompleksowy. Dokonano ich zarówno w części dotyczącej uwarunkowań, jak i w części dotyczącej kierunków polityki przestrzennej, odwołując się do obszaru całej gminy. W zakresie kierunków rozwoju przestrzennego największa zmiana dotyczy określenia kierunków zagospodarowania terenów. Bowiem w projekcie zmiany Studium wydzielono szereg jednostek terenowych (funkcjonalno-przestrzennych), którym przypisano określone kategorie przeznaczenia, zamiast rozległych dotychczas stref funkcjonalnych wskazanych w dotychczasowym Studium. Przy czym w znacznym stopniu przeznaczenia terenów w projekcie zmiany Studium pokrywają się z tymi, które ustalono w dotychczasowym Studium (w ramach stref funkcjonalnych) – dotyczy to przede wszystkim terenów przeznaczonych dla użytkowania rolniczego i leśnego i wód powierzchniowych. Dotychczasowy kierunek zagospodarowania utrzymano także na znacznej części terenów przeznaczonych pod zainwestowanie, w tym: przemysłowe (na terenach - w projekcie zmiany Studium - kategorii: „UP”, „P” i „PE”), usługowe (tereny kategorii: „U”, „UH” i „US”), zabudowy rekreacyjnej („ML”), zieleni (tereny kategorii: „ZP”, „ZD”, „ZC”) oraz infrastruktury technicznej (tereny kategorii: „E”, „K”, „O”, „W” i „KK”).

Dość dużej modyfikacji uległy zasięgi pozostałych terenów przeznaczonych dla szeroko rozumianego rozwoju osadnictwa. Zmiany te wyniknęły przede wszystkim ze wspomnianego uszczegółowienia zasięgów i rodzajów wydzieleni terenowych w projekcie zmiany Studium w oparciu o ustalenia obowiązujących planów miejscowych oraz wykształconej dotychczas struktury przestrzennej (z wydzielenia z rozległych dotychczas stref funkcjonalnych mniejszych terenów różnych kategorii) oraz z uwzględnienia wyników bilansu terenów przeznaczonych pod zabudowę. Zatem uległy pomniejszeniu tereny przewidziane pod zabudowę mieszkaniowo-usługową (w tym zagrodową) w niemal wszystkich miejscowościach gminy, z wyjątkiem wsi: Bystrzyca Dolna, Niegoszów, Opoczka, Panków i Zawiszów. Równocześnie we wsiach: Burkatów, Komorów, Opoczka, Wieruszów i Witoszów Górny powiększono - w stosunku do tych przewidzianych w dotychczasowym Studium - tereny przewidziane pod zabudowę mieszkaniowo-usługową.

Ważnym podkreślenia są zmiany, jakie wprowadzono w projekcie zmiany Studium - w stosunku do dotychczasowego Studium - w zakresie OZE. Według ustaleń projektu zmiany Studium na całym obszarze gminy dopuszczono lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy nie przekraczającej 100 kW, z zastrzeżeniem, że moc lokalizowanych na obszarze gminy instalacji wytwarzających energię z wiatru nie może przekraczać mocy mikroinstalacji. Regulacji takich nie zawarto w dotychczasowym Studium. Ponadto w projekcie zmiany Studium, w celu umożliwienia realizacji nowych inwestycji służących do produkcji energii z odnawialnych źródeł energii, wydzielono nowe jednostki terenowe kategorii „EF” - dla obiektów farmy fotowoltaicznej. Są to tereny, na których planowana jest budowa instalacji fotowoltaicznych o mocy przekraczającej 100 kW. Ponadto - zgodnie z ustaleniami projektu zmiany Studium – na terenach tych dopuszczono także lokalizację się instalacje wykorzystujące energię aerotermalną i geotermalną.

W projekcie zmiany Studium uporządkowano także i zawężono dotychczasowe ustalenia (z dotychczasowego Studium), dotyczące lokalizowania innych OZE o mocy przekraczającej 100 kW. Tym samym ograniczono możliwość wystąpienia potencjalnych konfliktów przestrzennych. Ważnym podkreślenia jest fakt utrzymania w projekcie zmiany Studium zakazu lokalizacji na obszarze gminy Świdnica elektrowni wiatrowych o mocy przekraczającej 100 kW.

W zakresie rozwiązań komunikacyjnych, w projekcie zmiany Studium przede wszystkim uwzględniono aktualny przebieg planowanej obwodnicy miasta Świdnica oraz obejść miejscowości Mokrzeszów na trasie drogi krajowej nr 35. Ponadto wskazano nieco skorygowany – w stosunku do określonego w dotychczasowym Studium – przebieg obwodnicy miejscowości Grodziszczce na trasie drogi wojewódzkiej nr 382. W projekcie zmiany Studium uwzględniono także postulat budowy nowej linii kolejowej nr 274 relacji: Wrocław – Wałbrzych – Jelenia Góra – Zgorzelec, a także Linii Dużych Prędkości.

Z przeprowadzonej prognozy oddziaływania na środowisko wynika, że urzeczywistnienie ustaleń projektu zmiany Studium, może wiązać się z wystąpieniem zarówno negatywnych, jak i pozytywnych oddziaływań na środowisko. Oddziaływania pozytywne będą dotyczyły obszarów, na których zmniejszono (w stosunku do dotychczasowego Studium) areał terenów zabudowanych oraz obszarów, w zasięgu których adaptowano dotychczasowe przeznaczenie, ustanawiając jednocześnie bardziej restrykcyjne zasady zagospodarowania. Zaś negatywne oddziaływanie na środowisko będzie generalnie dotyczyło obszarów, dla których proponowane jest rozszerzenie terenów inwestycyjnych. Negatywne oddziaływania na środowisko mogą także generować dopuszczone na terenie gminy - na konkretnych terenach,

w tym nowych terenach kategorii „EF”- urządzenia oraz ich zespoły służące do produkcji energii z odnawialnych źródeł energii. Potencjalnie wśród influencji negatywnych będą zarówno takie o ograniczonym zasięgu i czasie trwania - krótkotrwałe powstające w trakcie prowadzenia prac budowlanych, ale także długotrwałe (np. wpływ na krajobraz), jak i trwale (np. wpływ na powierzchnię ziemi). Przy czym urzeczywistnienie ustaleń projektu zmiany Studium, nie powinno w znaczący sposób oddziaływać niekorzystnie na środowisko, w tym na cele, przedmiot ochrony i integralność obszarów NATURA 2000. W związku z realizacją ustaleń projektu zmiany Studium nie wystąpią oddziaływania transgraniczne.

W związku z powyższym nie stwierdza się konieczności przeprowadzenia działań kompensujących, a jedynie przeprowadzenie działań łagodzących i minimalizujących potencjalne negatywne oddziaływania dopuszczonego w projekcie zmiany Studium zagospodarowania. Skutki realizacji ustaleń tego dokumentu powinny być monitorowane co najmniej raz w okresie kadencji rady gminy, w ramach oceny zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy, przeprowadzanej przez Wójta.

Niniejsza prognoza wykonywana była równocześnie z pracami nad projektem zmiany Studium. W trakcie tych prac dokonano analizy istniejących uwarunkowań, w tym przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych. Pracując nad projektem zmiany Studium rozważano różne (alternatywne) możliwości wykorzystania i ochrony walorów obszaru opracowania. Przyjęte w analizowanym projekcie rozwiązania pozwalają, spośród rozważanych alternatywnych, na zrównoważony rozwój gminy, tj. uwzględniający potrzebę rozwoju struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy, ale i konieczność ochrony lokalnych zasobów środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz krajobrazu. W związku z tym nie ma potrzeby ustanawiania rozwiązań alternatywnych do tych zawartych w omawianym projekcie zmiany Studium.

Załącznik nr 1
do prognozy oddziaływania na środowisko
do projektu zmiany Studium uwarunkowań
i kierunków zagospodarowania
przestrzennego gminy Świdnica

OŚWIADCZENIE

Stosownie do art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r. 2373 i poz. 2389) **oświadczam, że** jako autorka prognozy oddziaływania na środowisko do projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Świdnica **spełniam wymagania art. 74 a ust. 2 pkt 2 ww. ustawy.**

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.


mgr inż. Katarzyna Drobot