

Zakład Ochrony Środowiska

Decybel

58-500 JELENIA GÓRA ul. WOLNOŚCI 150/45 tel./fax 75 64 32 099; tel. 502 641 541;
e-mail: decybel@virgo.com.pl



Prognoza oddziaływania na środowisko

**projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla
obszaru miasta Legnicy – terenów inwestycyjnych położonych przy
ul. Koskowskiej, planowanej obwodnicy południowo – wschodniej
oraz torów kolejowych Legnica-Jawor**

P-07B.3/ 2019 r./ styczeń 2021 r.

Autor: Małgorzata Czcińska-Wydra

Zakład Ochrony Środowiska DECYBEL s.c.
SPECJALISTA
ds. Prognoz Środowiskowych
Czcińska-Wydra M.
Małgorzata Czcińska-Wydra

Autoryzacja: Andrzej Kurpiewski

BIEGŁY
Ministra Ochrony Środowiska
Zasobów Naturalnych i Leśnictwa
w zakresie sporządzania prognoz skutków
wpływu ustaleń planu zagospodarowania
przestrzennego na środowisko

Kurpiewski
mgr Andrzej Kurpiewski
świadectwo nr 0643



Spis treści

1. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	4
2. Informacje wstępne	6
2.1 Zespół autorski i podstawa formalna opracowania	6
2.2 Zakres prognozy	6
2.3 Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy	7
3. Charakterystyka obszaru objętego opracowaniem	7
4. Analiza stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym oddziaływaniem	8
4.1 Położenie geograficzne, rzeźba terenu	8
4.2 Warunki geologiczne	8
4.3 Gleby i uprawy rolne	8
4.4 Krajobraz	9
4.5 Warunki wodne	9
4.6 Klimat lokalny i warunki bioklimatyczne	10
4.7 Ocena czystości powietrza	10
4.8 Klimat akustyczny	11
4.9 Promieniowanie elektromagnetyczne	12
4.10 Przyroda ożywiona	13
5. Ocena aktualności opracowania ekofizjograficznego dla obszaru objętego projektem planu	15
6. Informacje o projekcie planu	15
6.1 Powiązania projektu planu z innymi dokumentami	15
6.2 Prezentacja głównych ustaleń projektu planu	15
6.3 Zapisy planu ograniczające negatywne oddziaływania na środowisko	18
7. Identyfikacja oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji zapisów planu	19
7.1 Identyfikacja zapisów projektu planu, które mogą powodować negatywne skutki środowiskowe	19
7.2 Wstępna ocena istotności przewidywanych oddziaływań	20
8. Przewidywane skutki realizacji ustaleń projektu planu dla poszczególnych komponentów środowiska	20
8.1 Powierzchnia ziemi, gleby	20
8.2 Wody powierzchniowe i podziemne	21
8.3 Powietrze	21
8.4 Klimat lokalny	22
8.5 Zasoby naturalne	22
8.6 Krajobraz	22
8.7 Zabytki	23
8.8 Dobra materialne	23
8.9 Klimat akustyczny	23
8.10 Różnorodność biologiczna	24
9. Przewidywane oddziaływania na obszarowe formy ochrony przyrody, w tym na obszary Natura 2000	26
10. Ocena rozwiązań projektu planu	27
10.1 Ocena zgodności projektowanego zagospodarowania terenu z warunkami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym	27
10.2 Ocena ustaleń projektu planu w kontekście celów ochrony środowiska określonych w dokumentach nadrzędnych	28
10.3 Sposób uwzględnienia problemów ochrony środowiska	29

10.4 Ocena przewidywanych oddziaływań na ludzi	30
10.5 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	30
11. Tendencje zmian środowiska przy braku realizacji ustaleń projektowanego dokumentu	31
12. Propozycje rozwiązań alternatywnych oraz mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	31
12.1 Analiza rozwiązań alternatywnych wraz z uzasadnieniem ich wyboru.....	31
12.2 Propozycje działań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.....	32
13. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji ustaleń projektu planu.....	33
14. Informacje o dokumentach uwzględnionych przy sporządzaniu prognozy.....	34

Załączniki:

1. Oświadczenie autora prognozy.

Zdjęcie na okładce: Stacja elektroenergetyczna przy ul. Koskowskiej (fot. własna z dnia 11-06-2019 r.)

1. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Opracowanie niniejsze jest elementem procesu oceny oddziaływania na środowisko przeprowadzanego dla projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru miasta Legnicy – terenów inwestycyjnych położonych przy ul. Koskowickiej, planowanej obwodnicy południowo – wschodniej oraz torów kolejowych Legnica-Jawor.

Dokument prognozy dostarcza informacji o potencjalnych skutkach dla środowiska, jakie spowodować może realizacja planu, które ułatwiają konstruktywny przebieg publicznej dyskusji nad projektem dokumentu oraz powinny być pomocne przy podjęciu przez Radę Miasta ostatecznej decyzji o jego uchwaleniu.

Pierwsza, diagnostyczna część prognozy zawiera opis istniejącego stanu zagospodarowania terenu oraz charakterystykę podstawowych cech środowiska przyrodniczego w rejonie opracowania. W dalszej części prognozy przeanalizowane zostały możliwe skutki środowiskowe, jakie potencjalnie może powodować realizacja zapisów planu, w rozbiciu na poszczególne komponenty środowiska. Następnie przeprowadzono analizę zgodności zapisów planu z celami ekologicznymi wyrażonymi w komplementarnych dokumentach, a także w kontekście zasad zrównoważonego rozwoju.

Prognoza nie stanowi prawa miejscowego. Ustalenia i wnioski prognozy nie mają mocy prawnej.

Charakterystyka obszaru objętego opracowaniem

Projekt planu dla którego sporządzono niniejszą prognozę, obejmuje teren położony w południowej części miasta Legnica. Północną granicę obszaru stanowi ulica Koskowicka, a południową granica miasta Legnica. Od zachodu teren ogranicza linia kolejowa nr 137 Legnica-Jawor, a od wschodu planowany przebieg obwodnicy Legnicy, stanowiący przedłużenie ul. Sikorskiego.

Powierzchnia obszaru objętego opracowaniem wynosi ok. 57 ha. Przeważającą część terenu, zajmują grunty rolne. Istniejąca zabudowa ma charakter usługowy i mieszkaniowo-usługowy. Na terenie opracowania istnieją ponadto: stacja hydrologiczno – meteorologiczna IMGW, stacja elektroenergetyczna 110 kV Legnica Górka oraz stacja gazowa Bartoszków. Tereny leśne ograniczają się do niewielkiego zagajnika nad ciekim wodnym w południowo-zachodniej części terenu.

Ocena potencjalnych skutków realizacji projektu planu dla środowiska

Projekt planu wyznacza nowe tereny zabudowy mieszkaniowej i usługowej o powierzchni ok. 30 ha. Ponadto projekt planu wyznacza teren oznaczony symbolem ZP,US o powierzchni ok. 4 ha, pod funkcje zieleni oraz usług sportu i rekreacji. Na terenie ZP,US powstać może nieintensywna zabudowa związana z dopuszczonymi funkcjami.

W przypadku realizacji nowej zabudowy mieszkaniowo-usługowej oddziaływanie na środowisko wiąże się przede wszystkim z przekształceniem powierzchni ziemi. Degradacji ulegnie wierzchnia warstwa gleby. W miejscach powstania trwałych obiektów i utwardzonych nawierzchni zniszczona zostanie istniejąca roślinność. Zmiany te nie będą miały jednak znaczących skutków dla różnorodności biologicznej w rejonie opracowania, ponieważ tereny, które będą objęte

przekształceniami, to głównie grunty orne. Tereny objęte projektem planu znajdują się poza obszarami objętymi ochroną na podstawie Ustawy o ochronie przyrody.

Realizacja funkcji usługowych i mieszkaniowych wiąże się z emisjami zanieczyszczeń energetycznych do powietrza, powstawaniem ścieków i odpadów oraz przyniesie wzrost zużycia wody, energii i paliw. Przy założeniu zachowania przepisów dotyczących ochrony środowiska i wyposażenia terenów w infrastrukturę techniczną nie przewiduje się znaczących oddziaływań na środowisko w tym zakresie.

Projekt planu wyznacza teren oznaczony symbolem KDGP, który stanowić będzie fragment wschodniej obwodnicy Legnicy. Długość odcinka wynosi ok. 600 m. Obszar potencjalnego oddziaływania drogi na otoczenie ma strukturę pasową, złożoną z układu stref zagrożenia rozciągających się w różnych odległościach od osi drogi. Pierwszą strefę stanowi obszar przeznaczony na pas drogowy. W strefie tej nastąpi przekształcenie powierzchni ziemi, wraz z jej roślinną pokrywą. Druga strefa będzie miała szerokość zależną od natężenia ruchu pojazdów oraz od zdolności środowiska do przenoszenia zakłóceń i skażeń. Do istotnych wpływów drogi w tych strefach należą: hałas i zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego. Na terenach bezpośrednio przyległych do obwodnicy, projekt planu wyznacza tereny zabudowy usługowej – nie chronionej akustycznie.

Projekt planu wyznacza tereny oznaczone symbolem E,Z, w obrębie których planuje się realizację farmy fotowoltaicznej. Łączna powierzchnia tych terenów wynosi ok. 11 ha. Tereny te mogą być również zostać wykorzystane jako tereny zieleni, a w ramach przeznaczenia uzupełniającego powstać tu mogą urządzenia sportu i rekreacji oraz ciągi piesze i rowerowe.

W trakcie budowy farmy solarnej dojdzie do przekształcenia powierzchni ziemi: ukształtowania terenu oraz pokrycia: warstwy glebowej i roślinności. Bezpośrednie przeobrażenie nastąpi w miejscu posadowienia baterii oraz na drogach dojazdowych. Skala tych oddziaływań zależna jest od sposobu zagospodarowania przestrzeni pomiędzy panelami. Prawidłowe gospodarowanie zielenią pod panelami, może wręcz przyczynić się do powstania nowych miejsc żerowania i gniazdowania dla ptaków i owadów. Ważne jest jednak utrzymanie fragmentów trawiastych i krzewów pomiędzy panelami oraz prawidłowe gospodarowanie zielenią pod panelami (m.in. wykluczeniem stosowania nawozów, herbicydów i pestycydów, wykaszanie ręczne lub poprzez wypas).

Oddziaływania farm słonecznych na ptaki i nietoperze mogą również dotyczyć potencjalnych kolizji z panelami. Ryzyko kolizji jest tutaj najprawdopodobniej podobne do ryzyka kolizji z innymi elementami antropogenicznymi (szyby budynków, ekrany akustyczne). W prognozie wskazano działania minimalizujące w tym zakresie.

2. Informacje wstępne

2.1 Zespół autorski i podstawa formalna opracowania

Niniejsze opracowanie (nazywane dalej prognozą) jest elementem postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, przeprowadzanej dla projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru miasta Legnicy – terenów inwestycyjnych położonych przy ul. Koskowskiej, planowanej obwodnicy południowo – wschodniej oraz torów kolejowych Legnica-Jawor.

Podstawą formalną sporządzenia opracowania jest zlecenie Pracowni Projektowej Plan Małgorzata Wołoszka z.s. w Jeleniej Górze ul. A. Struga 10/2.

Prognozę sporządził zespół w składzie:

- * mgr Andrzej Kurpiewski – Biegły MOŚZNiL w zakresie sporządzania prognoz skutków wpływu ustaleń planów zagospodarowania przestrzennego na środowisko (świadcstwo nr 0643).
- * mgr Małgorzata Czcińska-Wydra – specjalista ds. prognoz środowiskowych.

Autorzy prognozy posiadają uprawnienia zgodne z wymaganiami, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (zob. załącznik nr 1).

Tabela poniżej zawiera informacje o aktualnej wersji prognozy i ewentualnych zmianach wprowadzanych w trakcie postępowania planistycznego oraz procesu strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Tabela 1. Tabela zmian dokumentu prognozy

Numer wersji (sygnatura prognozy)	Data zakończenia prac	Uwagi
P-07B.1/ październik 2019 r.	23.10.2019 r.	-
P-07B.2/ 2019 r./ marzec 2020 r.	20.03.2020 r.	-
P-07B.3/ 2019 r./ styczeń 2021 r.	07.01.2021 r.	Wersja aktualna. Dostosowano prognozę do zmian w projekcie planu.

2.2 Zakres prognozy

Obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wynika z artykułu 46. Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. W ramach tej procedury opracowuje się prognozę oddziaływania na środowisko. Dokumenty wymagające przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko to m.in. miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego oraz studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Wymagania, jakim powinna odpowiadać prognoza oddziaływania

na środowisko dla projektów dokumentów strategicznych zawiera art. 51 ust. 2 oraz art. 52 ust. 1 i 2 powołanej wyżej ustawy.

2.3 Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

Punktem wyjściowym do prognozowania potencjalnych zmian jest znajomość stanu środowiska na terenie opracowania. Informacje te zostały przedstawione w pierwszej, diagnostycznej części prognozy. Źródłem informacji były m.in. wyniki monitoringu środowiska prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, mapy terenu (topograficzna, ewidencyjna, geologiczna), zdjęcia lotnicze (ortofotomapa), inwentaryzacje przyrodnicze, literatura tematyczna oraz bazy danych i geoportale udostępniające informacje o środowisku. Wykorzystano również informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych dokumentów powiązanych z projektem MPZP [Odachowski 2017 r.].

Wszystkie wykorzystane dokumenty zostały wymienione w wykazie literatury. Informacje zawarte w wymienionych dokumentach zostały uzupełnione podczas wizji terenowej przeprowadzonej przez autorów prognozy w dniu 11 czerwca 2019 r.

Dobór metod zastosowanych do identyfikacji, analizy i oceny oddziaływań na środowisko uzależniony jest od stopnia szczegółowości dokumentu, którego dotyczy prognoza. Tam, gdzie dane wejściowe na to pozwalają zastosowano proste modele symulacyjne. Ponadto stosowano metody analogii środowiskowej (opartej o założenie stałości praw przyrody), indukcyjno-opisową (uogólnienie i synteza informacji szczegółowych) oraz analiz przestrzennych (przy wykorzystaniu narzędzi GIS).

3. Charakterystyka obszaru objętego opracowaniem

Projekt planu dla którego sporządzono niniejszą prognozę, obejmuje teren położony w południowej części miasta Legnica. Północną granicę obszaru stanowi ulica Koskowicka, a południową granicą miasta Legnica. Od zachodu teren ogranicza linia kolejowa nr 137 Legnica-Jawor, a od wschodu planowany przebieg obwodnicy Legnicy, stanowiący przedłużenie ul. Sikorskiego.

Powierzchnia obszaru objętego opracowaniem wynosi ok. 57 ha. Przeważającą część terenu, blisko 87% powierzchni (49,6 ha) zajmują grunty rolne, ze zdecydowaną przewagą użytków ornych (46,9 ha). Tereny zabudowane i zurbanizowane zajmują łącznie ok. 3,5 ha. Jest to zabudowa o charakterze usługowym i mieszkaniowo-usługowym. Na terenie opracowania istnieją ponadto: stacja hydrologiczno – meteorologiczna IMGW, stacja elektroenergetyczna 110 kV Legnica Górka oraz stacja gazowa Bartoszów. Tereny komunikacyjne zajmują ok. 6% powierzchni terenu (3,5 ha) i obejmują głównie ulicę Koskowicką. Lasy zajmują jedynie 0,4 ha i ograniczają się do niewielkiego zagajnika nad ciekim wodnym w południowo-zachodniej części terenu.

Teren opracowania znajduje się w zasięgu miejskich sieci wodociągowych i kanalizacyjnych, a jednak nie wszystkie budynki istniejące na terenie opracowania są do nich podłączone. Przez teren przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia oraz linie wysokiego napięcia.

4. Analiza stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym oddziaływaniem

4.1 Położenie geograficzne, rzeźba terenu

Teren objęty opracowaniem położony jest w obrębie mezoregionu Równiny Legnickiej należącego do makroregionu Niziny Śląsko–Łużyckiej [Kondracki 2002]. Równina Legnicka obejmuje szerokie dno doliny Kaczawy i jej dopływów wyścielone plejstoceńskimi i holoceńskimi osadami rzecznyymi. W dolinach tych występuje system kilku poziomów teras.

Teren objęty opracowaniem znajduje się w obrębie terasy plejstoceńskiej (17 m nad poziomem rzeki). Powierzchnia terenu na obszarze opracowania jest płaska, poza dolinką niewielkiego cieku stanowiącego południową granicę opracowania.

4.2 Warunki geologiczne

Teren opracowania położony jest w jednostce geologicznej nazywanej blokiem przedsudeckim zbudowanej z proterozoicznej – paleozoicznej serii skał krystalicznych. Skały bloku przedsudeckiego w rejonie Legnicy przykryte są młodszymi osadami trzeciorzędowymi, które odsłaniają się tylko na niewielkich przestrzeniach. Na przeważającej powierzchni miasta przykrywają je młodsze utwory plejstoceńskie i holoceńskie, reprezentowane na obszarze opracowania głównie przez plejstoceńskie piaski i żwiry rzeczne tarasów 17 m n.p. rzeki, a na mniejszej przestrzeni przez gliny lessopodobne. Dolinkę cieku na południu terenu wyścielają holoceńskie namuły piaszczysto-mułkowate [Łabno 1981].

Surowce mineralne

Aktualnie w Systemie Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych MIDAS [<http://geoportal.pgi.gov.pl/>; wgląd 19.07.2019 r.] w granicach terenu objętego opracowaniem oraz w jego najbliższym sąsiedztwie nie wykazano żadnych złóż.

4.3 Gleby i uprawy rolne

Grunty rolne zajmują przeważającą część (87% powierzchni) terenu objętego opracowaniem. Zgodnie z mapą ewidencyjną są to głównie grunty orne (poza małym fragmentem użytków zielonych), jedna znaczna ich część jest obecnie nieużytkowana i ma charakter łąkowy. Z blisko 50 ha gruntów ornych – 29 ha zajmują gleby klasy III, a pozostałą przestrzeń gleby klasy czwartej. Pod względem typologicznym, na terenie opracowania przeważają gleby brunatne.

W Legnicy notowane są przekroczenia dopuszczalnych stężeń substancji w glebie, związane przede wszystkim z funkcjonowaniem Huty Miedzi. W punktach pomiarowym przy tym zakładzie, w latach 2010-2015, w ramach monitoringu Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu, stwierdzano przekroczenia stężeń miedzi, ołowiu, arsenu oraz benzo(a)pirenu [Meinhardt 2016].

4.4 Krajobraz

Teren objęty opracowaniem charakteryzuje się krajobrazem „przejściowym”. Południowa część terenu, sąsiadująca ze wsią Bartoszyce ma cechy krajobrazu wiejskiego, o czym decydują rozległe pola uprawne urozmaiczone zadrzewieniami. Pojawiająca się w północnej części terenu, niska i rozproszona zabudowa o charakterze usługowym i mieszkaniowym sprawia, że krajobraz terenu nabiera cech podmiejskich.

Dominantami krajobrazowymi w rejonie opracowania głównie obiekty infrastrukturalne: linie energetyczne odchodzące od GPZ Górka, wieże nadajników GSM, komin ciepłowni, a w dalszej perspektywie bloki Osiedla Piekary.

4.5 Warunki wodne

4.5.1 Wody podziemne

Według podziału na jednostki hydrogeologiczne [Paczyński 1993], teren opracowania położony jest w regionie wrocławskim (XV). Na obszarze Legnicy występują dwa piętra wodonośne o charakterze użytkowym: czwartorzędowe i podrzędnie trzeciorzędowe (poziom mioceński). W rejonie opracowania głównym piętrzem użytkowym jest piętro czwartorzędowe związane z plejstoceńskimi i holocceńskimi osadami piaszczysto – żwirowymi. Głębokości występowania poziomu wodonośnego jest niewielka 0,5 – 2 m [Nowicki i in. 2009, Blachowski i in. 2005] .

Teren objęty opracowaniem położony jest poza obszarami Głównych i Lokalnych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP i LZWP).

Przedmiotem, prowadzonego przez Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska, monitoringu wód podziemnych są jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Teren objęty projektem planu położony jest w granicach JCWPd 94. Na obszarze tej jednostki, w roku 2017 prowadzono monitoring diagnostyczny w 9 punktach kontrolnych. Wody z 8 punktów reprezentowały dobry stan chemiczny (zaliczono je do klas I- III), natomiast w jednym punkcie stwierdzono słaby stan chemiczny (klasa IV) [Hanula 2018].

4.5.2 Wody powierzchniowe

Teren opracowania położony jest w zlewni rzeki Wierzbiak – prawego dopływu Kaczawy. Południową granicę opracowania stanowi dolinka małego cieku, dopływu potoku Kopanina, który wpada do Wierzbiaka.

W podziale Polski na jednostki planistyczne gospodarowania wodami – jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) – teren położony jest w obrębie JCWP Wierzbiak od Kojszkówki do Kaczawy o kodzie RW60001913889. Zgodnie z Aktualizacją planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, JCWP została oceniona jako silnie zmieniona o złym stanie (potencjał ekologiczny – umiarkowany, stan chemiczny - poniżej stanu dobrego), zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego jakim jest dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny.

Tereny zagrożone powodzią

Ochrona przed powodzią jest zadaniem Wód Polskich (wody publiczne stanowiące własność Skarbu Państwa) oraz organów administracji rządowej i samorządowej. Ochronę przed powodzią prowadzi się z uwzględnieniem map zagrożenia powodziowego, map ryzyka powodziowego oraz planów zarządzania ryzykiem powodziowym.

Teren objęty opracowaniem położony jest poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią wyznaczonymi na ww. mapach.

4.6 Klimat lokalny i warunki bioklimatyczne

W regionalizacji klimatycznej Dolnego Śląska [Woś 1999] Legnica leży w obrębie regionu Dolnośląskiego Zachodniego. Średnia temperatura roczna w tym regionie wynosi $+8,8^{\circ}\text{C}$, a średnia suma opadów 515 mm. Maksimum opadowe przypada na porę letnią, minimum zaś występuje zimą i wiosną. W Legnicy dominują wiatry z sektora zachodniego, tj. kierunku zachodniego 25,9% i północno-zachodniego 14,2%.

Według opracowanej przez Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN w Warszawie [Kozłowska-Szczęśna 1997] mapy regionów bioklimatycznych Polski, obszar opracowania leży w obrębie regionu środkowego (IV), o typowych warunkach bioklimatycznych. Z uwagi na mało zróżnicowaną rzeźbę terenu warunki bioklimatyczne na całym obszarze opracowania są zbliżone do przeciętnych dla regionu, czyli korzystne.

W projekcie Planu Zagospodarowania Województwa Dolnośląskiego (PZWD)¹ z września 2018 r., część terenu objętego planem znajduje się w obrębie klina napowietrzającego miasto Legnicę.

4.7 Ocena czystości powietrza

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu corocznie sporządza ocenę jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w oparciu o ustawę Prawo ochrony środowiska oraz akty wykonawcze do tej ustawy. Kryteriami oceny i klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celu długoterminowego (dla ozonu). Wartości poszczególnych poziomów substancji w powietrzu zostały zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju. Zaliczenie strefy do określonej klasy zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na jej obszarze i wiąże się z określonymi wymaganiami w zakresie działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są dotrzymane dopuszczalne poziomy – klasa „C”) lub utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy – klasa „A”). Ponadto w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego określono klasy D1 (brak przekroczeń) oraz D2 (powyżej poziomu celu długoterminowego).

¹ https://irt.wroc.pl/strona-128-plan_zagospodarowania_przestrzennego.html, dostęp 23 lipca 2019r.

Tabela 2. Wynikowe klasy stref dla miasta Legnica w roku 2017 uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: Mikołajczyk i in. 2018].

Strefa dolnośląska	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
substancja	SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃	As	Cd	Ni	BαP	PM2.5
symbol	A	A	C	A	A	A	A/D2	C	A	A	C	A

Województwo dolnośląskie zostało podzielone na 4 strefy: aglomeracja wrocławska, miasto Legnica, miasto Wrocław oraz strefa dolnośląska, która obejmuje pozostałą część województwa. Wszystkie strefy województwa dolnośląskiego, ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych zakwalifikowano do klasy C.

Dla miasta Legnica wynika to z przekroczeń norm pyłu zawieszonego PM10, benzo(a)pirenu i arsenu. Zaliczenie strefy do klasy C nie oznacza, że jakość powietrza na całym jej terenie nie spełnia określonych kryteriów. Nie oznacza także konieczności prowadzenia intensywnych działań na rzecz poprawy jakości powietrza na terenie całej strefy. Oznacza natomiast potrzebę podjęcia odpowiednich działań odniesieniu do wybranych obszarów w strefie i dla określonych zanieczyszczeń włączając konieczność opracowania programu ochrony powietrza POP [Żyniewicz i in. 2018].

4.8 Klimat akustyczny

Aktualnie obowiązującym aktem prawnym normującym dopuszczalne wartości wskaźników hałasu w zależności od przeznaczenia terenu i rodzaju źródeł hałasu jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Wartości dopuszczalne są zależne od funkcji urbanistycznej, jaką spełnia dany teren. Ich zakres podzielono na 4 klasy. Tereny usługowe, przemysłowe, komunikacyjne, a także tereny leśne oraz upraw rolnych nie podlegają ochronie akustycznej.

Zgodnie z art. 114.1 ustawy „Prawo ochrony środowiska” klasyfikowanie terenów do poszczególnych klas standardu akustycznego leży w gestii miejscowego planu zagospodarowania. Zabudowane działki na terenie objętym opracowaniem, kwalifikują się obecnie do III klasy standardu akustycznego, głównie jako tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej.

Kompleksową ocenę klimatu akustycznego rejonu opracowania, wykonano w ramach aktualizacji mapy akustycznej miasta Legnica [SGS 2017]. Obliczenia akustyczne na potrzeby mapy akustycznej wykonano w oparciu o procedurę pomiarowo- obliczeniową.

Zgodnie z mapą akustyczną, na terenie opracowania nie stwierdzono przekroczeń norm dla hałasu kolejowego i przemysłowego. Dominujące znaczenie ma natomiast w tym rejonie hałas drogowy od ulicy Koskowickiej.

Mapa akustyczna miasta Legnica, jako budynki o przekroczonych standardach akustycznych (dla wskaźnika L_{dwn} - długookresowego średniego poziomu dźwięku A w ciągu wszystkich dób w roku) wskazała na terenie objętym projektem planu, budynki przy Koskowickiej 2a i 4.

Warunki akustyczne na terenie objętym opracowaniem ulegną zmianie po wybudowaniu planowanej wschodniej obwodnicy Legnicy.

Tabela 3. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez wybrane grupy źródeł hałasu, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq,D}$ oraz $L_{Aeq,N}$, które mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

Klasa standardu akustycz.	Przeznaczenie terenu	Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność	
		$L_{Aeq,D}$	$L_{Aeq,N}$	$L_{Aeq,D}$	$L_{Aeq,N}$
I	A. Strefy „A” ochrony uzdrowiskowej	50	45	45	40
	B. Tereny szpitali poza miastem				
II	A. Tereny zabudowy mieszkaniowej, jednorodzinnej	61	56	50	40
	B. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży				
	C. Tereny domów opieki społecznej.				
	D. Tereny szpitali w miastach				
III	A. Tereny zabudowy mieszkaniowej, wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	65	56	55	45
	B. Tereny zabudowy zagrodowej				
	C. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe				
	D. Tereny mieszkaniowo-usługowe				
IV	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

$L_{Aeq,D}$ - równoważny poziom hałasu dla 16 godzin dnia (hałasy komunikacyjne) lub 8 najmniej korzystnych, kolejnych godzin dnia (dla innych obiektów i działalności będącej źródłem hałasu),

$L_{Aeq,N}$ - równoważny poziom hałasu dla 8 godzin nocy (hałasy komunikacyjne) lub 1 najmniej korzystnej godzinie nocy (dla innych obiektów i działalności będącej źródłem hałasu),

4.9 Promieniowanie elektromagnetyczne

Źródłami pola elektromagnetycznego powodującego przekroczenie wartości dopuszczalnych na terenach zamieszkałych mogą być linie przesyłowe oraz stacje elektroenergetyczne dla napięć 110 kV i wyższych.

Główny Punkt Zasilania Górka oraz biegnące od niego linie wysokiego napięcia obecnie nie są kolizyjne w stosunku do zabudowy na terenie opracowania.

Zagrożenia promieniowaniem niejonizującym mogą być także spowodowane przez urządzenia radiokomunikacyjne, które wytwarzają pola elektromagnetyczne w zakresie częstotliwości od 0,003 do 300 000 MHz. Do urządzeń takich należą między innymi stacje bazowe telefonii komórkowej.

Nadajniki telefonii komórkowej zlokalizowane są w północnej części terenu objętego opracowaniem. Pomiary wartości natężeń pól elektromagnetycznych przeprowadzone przez WIOŚ w województwie dolnośląskim w latach 2014 – 2018, prowadzone m.in. w 7 punktach w Legnicy (poza granicami planu), wykazały że w żadnym z przebadanych punktów zlokalizowanych w miejscach dostępnych dla ludności, nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego pól elektromagnetycznych, który wynosi 7 V/m [Antosz 2017, 2018, 2019].

4.10 Przyroda ożywiona

Ostatnia kompleksowa inwentaryzacja przyrodnicza Legnicy miała miejsce w latach 90. XX wieku, co utrudnia ocenę walorów przyrodniczych miasta.

4.10.1 Powiązania z regionalnym systemem przyrodniczym

Teren objęty opracowaniem oraz całe miasto Legnica położone są poza siecią ponadregionalnych korytarzy ekologicznych, wyznaczonych dla obszaru Polski przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży [Jędrzejewski i in. 2011].

Podstawę systemu ekologicznego Legnicy stanowią korytarze ekologiczne o znaczeniu regionalnym: dna dolin Kaczawy i Czarnej Wody oraz korytarz o znaczeniu lokalnym, jakim jest dolina Wierzbiaka. Wiążą one obszar miasta z otoczeniem. Dno doliny Kaczawy stanowi korytarz ekologiczny rangi regionalnej, łączący Góry i Pogórze Kaczawskie z europejskiej rangi korytarzem doliny Odry. Korytarz umożliwia migrację i wymianę genetyczną wielu gatunkom fauny i flory oraz stanowi główną oś rusztu ekologicznego Legnicy.

Teren objęty opracowaniem nie posiada silnych połączeń przyrodniczych z ww. korytarzami ekologicznymi. Lokalnym ciągiem ekologicznym jest tutaj zadrzewiona dolinka bezimiennego potoku, stanowiąca południową granicę obszaru. W kierunku południowo-wschodnim, poprzez pola uprawne i skraj zabudowy Bartoszyce, biegnie ona do doliny Wierzbiaka. W kierunku północno-zachodnim, dolinka przecięta jest linią kolejową, za którą ciek kontynuuje się i wpada do Kopaniny (dopływu Wierzbiaka).

Fragment zachodniej części terenu objętego opracowaniem (obecnie nieużytkowana rolniczo, zarastająca łąka), zaliczona została w opracowaniu ekofizjograficznym miasta [Wałęga, Żmudziński 2012] do kategorii: „innych terenów istotnych dla struktury przyrodniczej miasta”. Teren ten poprzez niezabudowane obszary rolne i działkowe pod liniami energetycznymi biegnącymi od GPZ Górka (w pasie równoległym do ulicy Koskowskiej, na północ od niej), posiada połączenie z doliną Wierzbiaka. Połączenie to ograniczone jest jednak przez ulicę Sikorskiego.

Teren opracowania, z uwagi na częściowo porzucone użytkowanie rolnicze, stanowi dość ciekawą, jak na warunki miejskie, mozaikę siedlisk. Częściowo zarastające łąki, porzucone sady, szpalery drzew przy ulicy i w dolince potoku, stanowią siedliska i bazę pokarmową dla zwierząt.

4.10.2 Szata roślinna

Przeważającą część terenu opracowania (ok. 87% powierzchni) zajmują ewidencyjne grunty orne, jednak część z nich jest obecnie nieużytkowana. Nieużytki, które są zlokalizowane głównie w części zachodniej porastają zarówno gatunki ruderalne z klasy *Artemisietea* takie jak bylica pospolita *Artemisia vulgaris*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, nawłóć *Solidago* sp. czy wrotycz pospolity *Tanacetum vulgare* jak i gatunki łąkowe. Z traw notowano przede wszystkim mietlicę pospolitą *Agrostis capillaris*, kupkówkę pospolitą *Dactylis glomerata*, rajgras pospolity *Arrhenatherum elatius*, trzcinnik pospolity *Calamagrostis epigeios* oraz życicę trwałą *Lolium perenne*. Z dwuliścieni najliczniej rośnie babka lancetowata *Plantago lanceolata*, wyka *Vicia* sp., groszek *Lathyrus* sp. oraz przytulia pospolita *Galium mollugo*. Sukcesywnie na nieużytki wkraczają głogi *Carataegus* sp., drzewka owocowe oraz brzozy *Betula* sp.

W południowo-zachodnim narożniku, na północ od pasa zadrzewień, w sąsiedztwie nieużytków ukształtowało się zbiorowisko o charakterze suchej łąki, gdzie zanotowano m.in. pięciornik srebrny *Potentilla argentea*, świerzbnicę polną *Knautia arvensis*, biedrzynek mniejszy *Pimpinella saxifraga* czy rozchodnik wielki *Sedum maximum*.

Południowo-zachodnią granicę terenu opracowania wyznacza koryto potoku, którego obudowę biologiczną stanowią głównie wierzby. Skład gatunkowy zadrzewień, które znajdują się w granicach planu stanowią: wierzba krucha *Salix fragilis*, wierzba iwa *Salix caprea*, olsza czarna *Alnus glutinosa*, dąb szypułkowy *Quercus robur* oraz bez czarna *Sambucus nigra* i młode głogi. W runie głównie rośliny azotolubne oraz pospolite trawy. Niewielka przestrzeń nad potokiem (ok. 0,4 ha) to ewidencyjne grunty leśne.

Wzdłuż ulicy Koskowskiej istnieją zadrzewienia budowane głównie przez klony jesionolistne.

Podsumowując, opisane wyżej zbiorowiska roślinne posiadają niską lub umiarkowaną wartość przyrodniczą. Nie zanotowano tu stanowisk roślin rzadkich oraz objętych ochroną gatunkową.

4.10.3 Fauna

Teren objęty opracowaniem, nie stanowi wybitnie cennych siedlisk dla zwierząt. Mając na uwadze charakter siedlisk spodziewać się można występowania gatunków ptaków charakterystycznych dla terenów otwartych lub związanych z siedzibami ludzkimi takich jak: wróbel *Passer domesticus*, skowronek *Alauda arvensis*, kos *Turdus merula*, kwiczoł *Turdus merula*, kopciuszek *Phoenicurus ochruros*, sroka *Pica pica*, bogatka *Parus major*, szpak *Sturnus vulgaris* oraz zięba *Fringilla coelebs*. Z drobnych ssaków natomiast bardzo prawdopodobne jest występowanie m.in. myszy polnej *Apodemus agrarius* oraz ryjówki aksamitnej. Z większych ssaków (na otwartych terenach w południowej części obszaru) spodziewać się można występowania zająca szaraka *Lepus europaeus* oraz sarny *Capreolus capreolus*.

Dane archiwalne wskazują na terenie objętym opracowaniem stanowisko ropuchy szarej *Bufo bufo*. Jest to teren przekształcony (ogród przydomowy).

4.10.4 Cenne siedliska przyrodnicze

Na terenie objętym planem nie stwierdzono siedlisk chronionych na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000.

4.10.5 Pomniki przyrody

W granicach opracowania nie ma pomników przyrody, najbliższe znajdują się w odległości ok. 1,4 km - w centrum Legnicy i w Bartoszowicach.

4.10.6 Ustanowione obszarowe formy ochrony przyrody

Teren objęty opracowaniem znajduje się poza obszarami objętymi ochroną prawną na podstawie Ustawy o ochronie przyrody. Najbliższy obszar Natura 2000 znajduje się w odległości ok. 5 km i jest to specjalny obszar ochrony siedlisk Pątnów Legnicki o kodzie PLH020052. Ponadto w promieniu 5

km, spośród obszarowych form ochrony przyrody, znajdują się (w nawiasie podano odległość od terenu):

- Użytki ekologiczne:
 - Trzciniowisko przy ul. Miejskiej (1.8 km),
 - Trzciniowisko przy ul. Gniewomierskiej (2.3 km),
 - Glinianki przy ul. Szczytnickiej (3.1 km),
 - Glinki w Lasku Złotoryjskim (3.2 km),
 - Podmokła łąka przy ul. Poznańskiej (3.8 km),
 - Bagno przy ul. Poznańskiej (4.1 km),
 - Lasek przy ul. Rzeszotarskiej (4.1 km).
- Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe:
 - Mokradła Gniewomierskie (2.9 km),
 - Wysoczyzna Taczalińska (4.5 km),
- Rezerваты
 - Jezioro Koskowickie (3.0 km),
 - Torfowisko Kunickie (3.5 km).

5. Ocena aktualności opracowania ekofizjograficznego dla obszaru objętego projektem planu

W pracach nad przedmiotowym dokumentem korzystano z opracowania ekofizjograficznego sporządzonego specjalnie dla terenu objętego przedmiotowym projektem planu [Kurpiewski i in. 2019].

6. Informacje o projekcie planu

6.1 Powiązania projektu planu z innymi dokumentami

Na obszarze objętym niniejszą prognozą, nie obowiązuje plan miejscowy. Procedurę sporządzenia planu rozpoczęto na podstawie Uchwały NR V/93/19 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 25 lutego 2019 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Legnicy – terenów inwestycyjnych położonych przy ul. Koskowickiej, planowanej obwodnicy południowo – wschodniej oraz torów kolejowych Legnica-Jawor.

Prace planistyczne zostały zainicjowane wnioskami złożonym w lipcu i we wrześniu 2018 r. przez osoby fizyczne będące właścicielami nieruchomości położonych w rejonie ul. Koskowickiej. Wnioski dotyczyły chęci lokalizacji zabudowy mieszkaniowej i usługowej. Projekt planu obejmuje również fragment planowanej wschodniej obwodnicy Legnicy.

6.2 Prezentacja głównych ustaleń projektu planu

Projekt planu wyznacza tereny o następującym przeznaczeniu:

Teren oznaczony symbolem 1 MN,U

1. Podstawowe przeznaczenie:
 - 1) teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;

-
- 2) teren zabudowy usługowej – za wyjątkiem inwestycji zaliczonych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.
 2. Przeznaczenie uzupełniające:
 - 1) parkingi i miejsca postojowe;
 - 2) infrastruktura techniczna.
 3. W północnej części terenu (działki nr 172/1, 172/2, 173, 174/1, 174/2, 175/1, 175/2 i 176) dopuszcza się lokalizację obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 400 m², ale nie przekraczającej 2000 m², na pozostałej części terenu dopuszcza się lokalizację obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży do 400 m².

Tereny oznaczone symbolami 3 MN,MW, 5 MN,MW i 9 MN,MW

1. Podstawowe przeznaczenie:
 - 1) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
 - 2) tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej.
2. Przeznaczenie uzupełniające:
 - 1) tereny zabudowy usługowej związanej z działalnością biurową, administracyjną handlową, oświatową, kulturalną, zdrowia i opieki społecznej, małej gastronomii, to jest barów, restauracji, kawiarni, cukierni oraz usługi drobne, w szczególności fryzjerskie, kosmetyczne, szewskie, krawieckie, fotograficzne, rymarskie, introligatorskie, jubilerskie, zegarmistrzowskie, ślusarskie, stolarskie, szklarskie, poligraficzne, pralnie itp., za wyjątkiem inwestycji zaliczonych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
 - 2) parkingi i miejsca postojowe;
 - 3) drogi wewnętrzne, dojazdy oraz place;
 - 4) infrastruktura techniczna.

Teren oznaczony symbolem 4 MN,MW,U

1. Podstawowe przeznaczenie:
 - 1) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
 - 2) tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej;
 - 3) tereny zabudowy usługowej związanej z działalnością biurową, administracyjną handlową, oświatową, kulturalną, zdrowia i opieki społecznej, małej gastronomii, to jest barów, restauracji, kawiarni, cukierni oraz usługi drobne, w szczególności fryzjerskie, kosmetyczne, szewskie, krawieckie, fotograficzne, rymarskie, introligatorskie, jubilerskie, zegarmistrzowskie, ślusarskie, stolarskie, szklarskie, poligraficzne, pralnie itp., za wyjątkiem inwestycji zaliczonych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Tereny oznaczone symbolami 6 MN, 7 MN,10 MN i 11 MN

1. Podstawowe przeznaczenie – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.
2. Przeznaczenie uzupełniające:
 - 1) parkingi i miejsca postojowe;
 - 2) drogi wewnętrzne, dojazdy oraz place;
 - 3) infrastruktura techniczna.

Teren oznaczony symbolem 12 U

1. Podstawowe przeznaczenie – teren zabudowy usługowej.
2. Przeznaczenie uzupełniające:
 - 1) miejsca postojowe;
 - 2) infrastruktura techniczna.

Tereny oznaczone symbolami 2 U, 8 U, 13 U, 14 U i 15 U

1. Podstawowe przeznaczenie – tereny zabudowy usługowej.
2. Przeznaczenie uzupełniające:
 - 1) zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna – tylko w granicach terenu 8 U, a w granicach terenu 2 U ograniczona do istniejącej, z zakazem lokalizacji nowej;
 - 2) tereny sportu i rekreacji;
 - 3) parkingi i miejsca postojowe;
 - 4) infrastruktura techniczna.
3. W granicach terenu 2 U dopuszcza się lokalizację stacji paliw.
4. Nie dopuszcza się lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m².

Teren oznaczony symbolem 16 ZP,US

1. Podstawowe przeznaczenie:
 - 1) teren zieleni urządzonej;
 - 2) teren sportu i rekreacji.
2. Przeznaczenie uzupełniające:
 - 1) usługi;
 - 2) parkingi i miejsca postojowe;
 - 3) infrastruktura techniczna;
 - 4) ciągi piesze i rowerowe.

Teren oznaczony symbolem 17 E

1. Podstawowe przeznaczenie – teren infrastruktury technicznej – elektroenergetyka.
2. Przeznaczenie uzupełniające – nie ustala się.

Tereny oznaczone symbolami 18 E,Z i 20 E,Z

1. Podstawowe przeznaczenie:
 - 1) teren infrastruktury technicznej, w tym związanej z wytwarzaniem energii ze źródeł odnawialnych o mocy przekraczającej 100 kW, za wyjątkiem urządzeń wykorzystujących energię wiatru i biogazowni;
 - 2) teren zieleni.
2. Przeznaczenie uzupełniające:
 - 1) terenowe urządzenia sportu i rekreacji;
 - 2) parkingi i miejsca postojowe;
 - 3) ciągi piesze i rowerowe.

Teren oznaczony symbolem 19 G

1. Podstawowe przeznaczenie – teren infrastruktury technicznej – gazownictwo.
2. Przeznaczenie uzupełniające – nie ustala się.

Teren oznaczony symbolem 21 ZL

1. Podstawowe przeznaczenie - lasy.
2. Przeznaczenie uzupełniające:
 - 1) obiekty i urządzenia związane z gospodarką leśną;
 - 2) drogi dojazdowe do gruntów leśnych;
 - 3) zieleń niska;
 - 4) wody powierzchniowe;
 - 5) obiekty infrastruktury technicznej – w zakresie niesprzecznym z zasadami ochrony gruntów leśnych.

Teren oznaczony symbolem 22 T

1. Podstawowe przeznaczenie – teren infrastruktury technicznej – telekomunikacja.
2. Przeznaczenie uzupełniające – infrastruktura techniczna.

Teren oznaczony symbolem 23 KDGP

1. Podstawowe przeznaczenie – teren drogi publicznej, klasy głównej ruchu przyspieszonego – projektowana obwodnica południowo-wschodnia.
2. Przeznaczenie uzupełniające – infrastruktura techniczna.

Tereny oznaczone symbolami 24 KDZ i 25 KDZ

1. Podstawowe przeznaczenie – tereny dróg publicznych, klasy zbiorczej – odcinek ulicy Sudeckiej (24 KDZ) oraz projektowanej drogi zbiorczej (25 KDZ).
2. Przeznaczenie uzupełniające:
 - 1) infrastruktura techniczna;
 - 2) miejsca postojowe.

Teren oznaczony symbolem 26 KDZ/KDL

1. Podstawowe przeznaczenie – teren drogi publicznej, klasy zbiorczej, po realizacji projektowanej obwodnicy (droga oznaczona symbolem 23 KDGP) dopuszcza się obniżenie klasy drogi do lokalnej.
2. Przeznaczenie uzupełniające:
 - 1) infrastruktura techniczna;
 - 2) miejsca postojowe.

Tereny oznaczone symbolami od 28 KDW do 32 KDW

1. Podstawowe przeznaczenie – tereny dróg wewnętrznych.
2. Przeznaczenie uzupełniające – infrastruktura techniczna.

Teren oznaczony symbolem 33 KDP

1. Podstawowe przeznaczenie – ciąg pieszy i rowerowy.
2. Przeznaczenie uzupełniające – infrastruktura techniczna.

6.3 Zapisy planu ograniczające negatywne oddziaływania na środowisko

Ustalenia dotyczące ochrony środowiska i przyrody oraz ochrony i kształtowania krajobrazu wyszczególnione są w § 24 przedmiotowego dokumentu. W § 25 zawarto natomiast zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, w tym krajobrazów kulturowych. W § 30 określono zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej. Ustalenia te zostały przedstawione, omówione i ocenione w dalszej części prognozy, w kontekście analizy potencjalnych skutków realizacji projektu planu na poszczególne komponenty środowiska.

7. Identyfikacja oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji zapisów planu

7.1 Identyfikacja zapisów projektu planu, które mogą powodować negatywne skutki środowiskowe

Z punktu widzenia oddziaływań na środowisko, istotne są te zapisy projektu planu, które umożliwiają zmianę sposobu wykorzystania przestrzeni. Do grupy tej należą:

1. Wyznaczenie nowych terenów zabudowy mieszkaniowej i usługowej wraz z siecią dróg.
2. Wyznaczenie odcinka wschodniej obwodnicy Legnicy.
3. Wyznaczenie terenów infrastruktury technicznej i zieleni, umożliwiających realizację farmy fotowoltaicznej.

Ad.1. Projekt planu wyznacza nowe tereny zabudowy mieszkaniowej i usługowej o powierzchni ok. 30 ha. Ponadto projekt planu wyznacza teren oznaczony symbolem ZP,US o powierzchni ok. 4 ha, pod funkcje zieleni oraz usług sportu i rekreacji. Na terenie ZP,US powstać może nieintensywna zabudowa związana z dopuszczonymi funkcjami.

Do potencjalnych zagrożeń dla środowiska, które związane są z powstaniem nowej zabudowy mieszkaniowej i usługowej, zaliczyć można:

- przekształcenie powierzchni ziemi (ukształtowania terenu oraz pokrycia: warstwy glebowej i roślinności),
- emisje gazów i pyłów do powietrza,
- emisje hałasu,
- wytwarzanie odpadów,
- powstawanie ścieków,
- zużycie wody i energii;
- przeobrażenie krajobrazu.

Ad.2. Projekt planu wyznacza teren oznaczony symbolem KDGP, który stanowić będzie fragment wschodniej obwodnicy Legnicy. Długość odcinka wynosi ok. 600 m. Do potencjalnych zagrożeń dla środowiska, które związane są z realizacją nowego odcinka drogi, zaliczyć można:

- przekształcenie powierzchni ziemi (ukształtowania terenu oraz pokrycia: warstwy glebowej i roślinności),
- emisje gazów i pyłów do powietrza,
- emisje hałasu,
- przeobrażenie krajobrazu.

Ad.3. Projekt planu wyznacza tereny oznaczone symbolem E,Z w obrębie których planuje się realizację farmy fotowoltaicznej. Łączna powierzchnia terenów wynosi ok. 11 ha. Budowa i eksploatacja farm solarnych, może powodować oddziaływania na środowisko związane z:

- przekształceniem powierzchni ziemi (ukształtowania terenu oraz pokrycia: warstwy glebowej i roślinności),
- przekształceniem krajobrazu.

Tereny E,Z mogą być również zostać wykorzystane jako tereny zieleni, a w ramach przeznaczenia uzupełniającego powstać tu mogą urządzenia sportu i rekreacji oraz ciągi piesze i rowerowe.

7.2 Wstępna ocena istotności przewidywanych oddziaływań

W tabeli poniżej przedstawiono rodzaje możliwych oddziaływań, które mogą być wynikiem realizacji zapisów projektu planu. Skutki przewidywanych oddziaływań dla poszczególnych komponentów środowiska, omówiono w rozdziałach 8 i 9 prognozy.

Typ oddziaływania	Rodzaje możliwych oddziaływań
Pozytywne	Dostosowanie zapisów planu do aktualnych potrzeb gminy i inwestorów. Wyznaczenie terenów pod realizację obiektów wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych. Budowa obwodnicy Legnicy.
Negatywne	Przeobrażenie powierzchni ziemi, emisje gazów i pyłów do powietrza, emisje hałasu, zużycie wody i energii, wytwarzanie ścieków i odpadów. Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej i terenów zieleni. Przeznaczenie pod zabudowę gleb dobrych klas.
Bezpośrednie	Przeobrażenie powierzchni ziemi na terenach na których powstaną nowe obiekty. Emisje gazów i pyłów do powietrza.
Pośrednie	Wzrost natężenia ruchu na drogach dojazdowych do nowych obiektów.
Krótkoterminowe	Emisja hałasu i zanieczyszczeń do atmosfery oraz powstawanie odpadów w fazie budowy nowych i przebudowy istniejących obiektów.
Długoterminowe	Emisja hałasu i zanieczyszczeń do atmosfery oraz powstawanie odpadów i ścieków w fazie użytkowania nowych obiektów. Zmiana krajobrazu.
Stałe	Przekształcenie powierzchni ziemi. Likwidacja warstwy glebowej.
Chwilowe	Emisja gazów i pyłów, emisje hałasu podczas budowy obiektów.
Skumulowane	Emisje gazów i pyłów, emisje hałasu, powstawanie ścieków na terenach istniejącej i planowanej zabudowy.

8. Przewidywane skutki realizacji ustaleń projektu planu dla poszczególnych komponentów środowiska

8.1 Powierzchnia ziemi, gleby

W wyniku realizacji projektu planu dojdzie do przekształcenia powierzchni ziemi zarówno w sensie rzeźby jak i pokrycia terenu. Można tu wyróżnić następujące rodzaje oddziaływań:

- Zmiana sposobu użytkowania gruntów. Ustalenia planu umożliwiają przekształcenie ok. 50 ha terenów otwartych, głównie użytków rolnych na tereny zurbanizowane. Bardziej intensywnie zostanie zainwestowane ok. 35 ha przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową i usługową oraz drogi. Pozostała przestrzeń, przeznaczona pod zieleń, infrastrukturę i usługi sportu będzie wykorzystywana mniej intensywnie.
- Zmiany ukształtowania powierzchni terenu. Zmiany te będą skutkiem wykonywania prac budowlanych. Z uwagi na słabo urozmaiconą rzeźbę terenu, przekształcenia te ogranicza się głównie do utworzenia wkopów pod fundamenty. Większych przekształceń terenu może wymagać wyprofilowanie przebiegu wschodniej obwodnicy miasta.
- Degradacja i fizyczna likwidacja warstwy glebowej. W miejscach powstania trwałych obiektów (nowe budynki, utwardzone place, drogi) dojdzie do przekształcenia i zniszczenia warstwy

glebowej. Gleby na terenie opracowania należą do klasy III i IV. W trakcie procesu budowlanego warstwa humusu powinna zostać zdjęta i wykorzystana na terenach niezabudowanych.

8.2 Wody powierzchniowe i podziemne

Powstanie nowej zabudowy mieszkaniowej i usługowej przyczyni się do wzrostu zużycia wody oraz produkcji ścieków. Aby ograniczyć negatywne oddziaływania na środowisko wodne projekt planu określa następujące zasady wyposażenia terenu w infrastrukturę techniczną:

- ustala zaopatrzenie obszaru objętego planem w wodę z miejskiej sieci wodociągowej, z dopuszczeniem rozwiązań indywidualnych – zgodnie z przepisami odrębnymi;
- ustala gospodarkę ściekową w oparciu o miejską sieć kanalizacji sanitarnej lub ogólnospławnej, z dopuszczeniem rozwiązań indywidualnych – zgodnie z przepisami odrębnymi.

Uszczelnienie powierzchni gruntów przyczyni się do zmniejszenia naturalnej infiltracji i wzrostu spływu powierzchniowego oraz spowoduje konieczność odprowadzania wód opadowych do kanalizacji. Dla minimalizacji oddziaływań w tym zakresie projekt planu projekt planu ustala współczynniki powierzchni biologicznie czynnej.

Funkcjonowanie farmy solarnej, nie wymaga poboru wody. Jednak w zależności od typu paneli i zaleceń producenta, woda może być wykorzystywana do mycia paneli. Projekt planu nie precyzuje rodzaju paneli jakie zostaną użyte, zostanie to określone na etapie projektu budowlanego. Poszczególni producenci paneli, różnie odnoszą się do konieczności czyszczenia paneli słonecznych – od braku takiej konieczności, po wskazanie spłukiwania paneli wodą w trakcie długich okresów bezdeszczowych.

Zagrożenia dla środowiska wodno-gruntowego mogą stanowić zanieczyszczone wody opadowe spływające z nowego odcinka drogi i terenów utwardzonych. Zagrożenie to można zminimalizować poprzez zastosowanie separatorów substancji ropopochodnych. Wymóg taki może zostać wprowadzony na etapie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

8.3 Powietrze

Ustalenia projektu planu dopuszczające lokalizację nowej zabudowy mieszkaniowej i usługowej przyczynią się do wzrostu ilości zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery. Zabudowa ta będzie głównie źródłem zanieczyszczeń energetycznych (ogrzewanie pomieszczeń). Dokładna ocena ilości zanieczyszczeń możliwa będzie na etapie projektowania obiektów, kiedy znana będzie ich kubatura, energochłonność budynków oraz rodzaj zastosowanych technologii grzewczych, a także rodzaj prowadzonej działalności. Projekt planu wymaga aby w systemach grzewczych stosować paliwa zapewniające dotrzymanie obowiązujących norm emisji zanieczyszczeń.

W granicach terenów oznaczonych symbolem E,Z dopuszcza się lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW, za wyjątkiem urządzeń wykorzystujących energię wiatru i biogazowni. Na terenie tym zlokalizowana ma zostać farma solarna. Działalność elektrowni solarnych nie powoduje emisji gazów ani pyłów do środowiska. Jednocześnie energia elektryczna wytworzona w takiej elektrowni zastępuje część energii wytworzonej w elektrowniach konwencjonalnych (w Polsce opartych głównie o węgiel), a tym samym

eliminuje emisję zanieczyszczeń energetycznych (głównie pyłów, tlenków węgla, siarki i azotu). Na pozostałych terenach dopuszcza się instalowanie urządzeń wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych o mocy nie przekraczającej 100 kW – z wyłączeniem wiatraków.

Źródłem zanieczyszczeń atmosfery będą również pojazdy poruszające się wschodnią obwodnicą Legnicy. Jednocześnie dzięki wyprowadzeniu części ruchu tranzytowego poza centrum miasta, nastąpi poprawa jakości powietrza w obrębie centrum miasta. Skala uciążliwości drogi w zakresie emisji do powietrza zależy od kilku czynników (m.in. natężenia ruchu, profilu drogi), których projekt planu nie determinuje. Rozprzestrzenianie zanieczyszczeń do powietrza można minimalizować m.in. poprzez realizację pasów zieleni.

8.4 Klimat lokalny

Realizacja projektu planu będzie miała wpływ na klimat miejscowy. Wraz ze zmianą sposobu zagospodarowania, klimat lokalny nabierze cech klimatu obszarów miejskich. Lokalizacja nowej zabudowy na terenach rolnych, spowoduje zmianę bilansu cieplnego powierzchni - ze względu na mniejsze albedo powierzchni asfaltowych i betonowych w porównaniu do terenów pokrytych roślinnością. Obszary zabudowane cechują się wyższą średnią temperaturą dobową niż tereny otwarte oraz większymi dobowymi amplitudami temperatury powietrza. Ponadto w obrębie terenów zabudowanych (w stosunku do terenów otwartych) zmienia się również pole wiatrów (powstają lokalne zawirowania strug powietrza i strefy ciszy).

W projekcie Planu Zagospodarowania Województwa Dolnośląskiego, część terenu objętego planem znajduje się w obrębie klina napowietrzającego miasto Legnicę. Projekt planu zawęży teren klina, umożliwiając zabudowę jego brzeżnej części. Natomiast realizacja w obrębie korytarza farmy solarnej o wysokości paneli ograniczonej do 5 m, nie spowoduje istotnych utrudnień w przepływie powietrza i napowietrzaniu miasta.

8.5 Zasoby naturalne

Jako zasoby naturalne rozumie się zarówno biotyczne (np. rośliny, zwierzęta) jak i abiotyczne (np. gleby, wody, powietrze) twory przyrody, które mogą być wykorzystane przez człowieka. Ponieważ w pozostałych podrozdziałach omówiono oddziaływania na poszczególne elementy środowiska, które stanowią jednocześnie zasoby przyrody, w tym punkcie odniesiono się jedynie do zasobu, jakim są złoża kopalin.

W granicach terenu objętego opracowaniem nie ma złóż kopalin, nie istnieje więc problem ich ochrony.

8.6 Krajobraz

W wyniku realizacji ustaleń planu mogą powstać obiekty, które całkowicie zmienią krajobraz terenu opracowania. Powstanie tu zupełnie nowy układ urbanistyczny - osiedle mieszkaniowe składające się z budynków jedno i wielorodzinnych oraz zabudowy usługowej. Od wschodu układ zamknięty zostanie odcinkiem obwodnicy miasta.

Projekt planu zawiera wiele ustaleń stwarzających warunki i możliwości do osiągnięcia ładu przestrzennego i harmonijnego kształtowania krajobrazu (plan wyznacza m.in. linie zabudowy, maksymalny wskaźnik zabudowy, maksymalną wysokość zabudowy, parametry kształtowania dachu).

Zmiany krajobrazu będą również wynikiem powstania farmy fotowoltaicznej. Ze względu na kształt najpopularniejszego obecnie typu paneli słonecznych (płaskie prostokąty) oraz konieczność jednoczesnej instalacji wielu tego typu urządzeń, w krajobrazie farmy solarne odznaczać się będą, jako znacznej wielkości, jednorodne powierzchnie o metaliczno - szarym kolorze.

8.7 Zabytki

Zgodnie z Ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, zabytkiem jest: *nieruchomość lub rzecz ruchoma, ich części lub zespoły, będące dziełem człowieka lub związane z jego działalnością i stanowiące świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, których zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową. Ochronie i opiece podlegają, bez względu na stan zachowania: zabytki nieruchome (m.in. krajobraz kulturowy, układy urbanistyczne i ruralistyczne, dzieła architektury), zabytki ruchome (m.in. dzieła sztuk plastycznych) oraz zabytki archeologiczne (m.in. pozostałości osadnictwa, kurhany).*

W granicach obszaru objętego planem nie występują stanowiska archeologiczne. W bliskim sąsiedztwie obszaru znajduje się stanowisko archeologiczne, które zostało wpisane do gminnej ewidencji zabytków. Zgodnie z przepisami odrębnymi ochronie podlega oznaczone na rysunku planu stanowisko archeologiczne oraz jego sąsiedztwo. Prace ziemne należy prowadzić z uwzględnieniem możliwości odkrycia zabytków archeologicznych oraz wymogów wynikających z przepisów odrębnych dotyczących ochrony zabytków.

W granicach obszaru objętego planem nie ma innych obiektów i terenów podlegających ochronie.

8.8 Dobra materialne

Projekt planu nie zawiera ustaleń, które mogą spowodować straty materialne, rozumiane w tej prognozie, jako dodatkowe nakłady poniesione przez osoby trzecie, konieczne na przeciwdziałanie zanieczyszczeniu środowiska lub inne szkody dające się wyrazić w pieniądzu.

8.9 Klimat akustyczny

Głównym nowym źródłem hałasu na terenie opracowania, będzie planowana wschodnia obwodnica Legnicy. Dla odcinka wykonano analizę oddziaływania akustycznego [Szalej, Kreczyk 2019]. W analizie, w celu przeanalizowania oddziaływania ul. Sikorskiego po zakończeniu procesu przebudowy, z tytułu połączenia ulicy Wrocławskiej z autostradą A4, uwzględniono wzrost natężenia ruchu o 10%, 20% oraz 30% w stosunku do 2019 r. Na terenach przylegających bezpośrednio do obwodnicy, projekt planu wyznacza tereny zabudowy usługowej – nie chronionej akustycznie.

Innym źródłem hałasu mogą być instalacje (np. klimatyzacja, wentylacja) pracujące w nowych obiektach usługowych. Bez znajomości technologii jaka zostanie zastosowana oraz parametrów źródeł hałasu, nie można prognozować uciążliwości akustycznej nowych obiektów. Zgodnie

z wymogami Prawa ochrony środowiska ewentualne emisje hałasu od obiektów funkcjonujących na terenie opracowania nie mogą przekraczać ustalonych wartości normatywnych na terenach sąsiadujących. Aktualnie istnieją techniczne możliwości wyciszenia wszystkich źródeł hałasu instalacyjnego, tak by nie były one uciążliwe.

Projekt planu dopuszcza nową zabudowę, przy odcinku ul. Koskowickiej, który obecnie generuje ponadnormatywny hałas (zob. p. 4.8 prognozy) dla zabudowy istniejącej. Oddziaływanie tej drogi może ulec zmianie, po ukończeniu obwodnicy Legnicy. Charakter zmiany (wzrost lub spadek natężenia ruchu) zależy od sposobu realizacji zjazdów i wjazdów na nową obwodnicę, a także (wyznaczonego przez projekt planu) odcinka drogi zbiorczej na przedłużeniu ulicy Sudeckiej.

Projekt planu określa standard akustyczny terenów, co pozwala na egzekwowanie dotrzymania norm hałasu przez obiekty funkcjonujące w otoczeniu terenu. Dodatkowe propozycje minimalizacji negatywnego oddziaływania hałasu przedstawiono w rozdz. 12 prognozy

8.10 Różnorodność biologiczna

8.10.1 Przeobrażenia przestrzennej struktury przyrodniczej

Zmiany zagospodarowania terenu, będące wynikiem ustaleń planu nie wpłyną znacząco negatywnie na elementy ponadregionalnego systemu przyrodniczego. Teren objęty projektem planu nie jest położony w granicach ważnych korytarzy ekologicznych.

Planowana obwodnica Legnicy w rejonie opracowania przetnie dolinkę bezimiennego potoku (dopływu Wierzbiaka). Dolinka ta na tym odcinku jest już zawężona przez zabudowę Bartoszyca.

Ocenę rozwiązań planu w odniesieniu do wyznaczonych w opracowaniu ekofizjograficznym terenów wspomagających system przyrodniczy miasta przedstawiono w p.10.1 prognozy.

8.10.2 Szata roślinna

W wyniku realizacji ustaleń planu, dojdzie do zmiany sposobu użytkowania gruntów, której skutkiem będą zmiany w szacie roślinnej. W miejscach powstania trwałych obiektów (drogi, budynki, utwardzone place) istniejąca roślinność zostanie zniszczona, a na terenach w ich bezpośrednim sąsiedztwie istniejące zbiorowiska zostaną zastąpione przez zbiorowiska ruderalne oraz zieleń urządzoną. W przypadku montażu paneli słonecznych, w związku z zacienieniem części powierzchni, stworzą się preferencje dla gatunków cieniulubnych.

Zbiorowiska roślinne na terenie opracowania posiadają niską lub umiarkowaną wartość przyrodniczą. Tereny wskazane pod lokalizację zabudowy mieszkaniowo-usługowej to w przewadze grunty orne. Bardziej zróżnicowany, łąkowy charakter mają tereny na których projekt planu dopuszcza realizację farmy fotowoltaicznej. Nie zanotowano tu jednak stanowisk roślin rzadkich oraz objętych ochroną gatunkową. Realizacja ustaleń planu zmniejszy powierzchnię terenów biologicznie czynnych.

8.10.3 Zwierzęta

W przypadku lokalizacji nowej zabudowy mieszkaniowo-usługowej oddziaływania na faunę, będą przede wszystkim wynikiem przekształcenia terenów otwartych (głównie gruntów ornych), na których zostaną zlokalizowane nowe obiekty. Ograniczona zostanie możliwość bytowania zwierząt

związanych z tego typu siedliskami (powszechnie występujących gatunków ptaków i drobnych ssaków). Pojawić się mogą natomiast gatunki synantropijne, bytujące w ogrodach przydomowych.

Również realizacja farmy fotowoltaicznej może oddziaływać na faunę, przede wszystkim ptaki. Panele słoneczne i ich eksploatacja mogą spowodować [Trojanowski, Łuczak 2013] bezpośrednią utratę siedlisk naturalnych, fragmentację siedlisk i/lub ich modyfikację, zaburzenia związane ze straszeniem przebywających tam gatunków zwierząt, głównie poprzez prace przy budowie parku solarnego i utrzymaniu jego późniejszej działalności.

Teren opracowania nie należy do obszarów chronionych lub o wysokich walorach przyrodniczych. Jednak z uwagi na częściowo porzucone użytkowanie rolnicze, stanowi dość ciekawą, jak na warunki miejskie, mozaikę siedlisk. Zarastające łąki mogą być siedliskiem i żerowiskiem dla średniolicznych gatunków ptaków. Szpalery drzew przy ulicy i w dolince potoku, są potencjalną trasą dla migracji nietoperzy. Pełne rozpoznanie zagadnienia wymaga jednak inwentaryzacji przyrodniczej przekraczającej ramy niniejszej prognozy. Zachowania zwierząt (w tym lokalne migracje), zmieni również powstanie kompleksu zabudowy mieszkaniowo-usługowej umożliwianej przez projekt planu, ale także zabudowy dopuszczonej przez SUIKZP na południe od granic terenu w gminie Legnickie Pole.

Skala oddziaływań farmy solarnej na zwierzęta, zależna będzie od sposobu utrzymania zieleni pod panelami. Prawidłowe gospodarowanie zielenią pod panelami, może wręcz przyczynić się do powstania nowych miejsc żerowania i gniazdowania dla ptaków [Trojanowski, Łuczak 2013]. Ważne jest jednak utrzymanie fragmentów trawiastych i krzewów pomiędzy panelami oraz prawidłowe gospodarowanie zielenią pod panelami (m.in. wykluczeniem stosowania nawozów, herbicydów i pestycydów, wykaszanie ręczne lub poprzez wypas).

Oddziaływania farm słonecznych na ptaki i nietoperze mogą również dotyczyć potencjalnych kolizji z panelami. Ryzyko kolizji jest tutaj najprawdopodobniej podobne do ryzyka kolizji z innymi elementami antropogenicznymi (szyby budynków, ekrany akustyczne). Aktualnie brakuje metodyk oceny oddziaływania farm solarnych na zwierzęta. Przeprowadzono również niewiele badań naukowych w tym zakresie [Trojanowski, Łuczak 2013; Harrison 2016].

W przypadku farm fotowoltaicznych można spodziewać się kolizji ptaków z panelami fotowoltaicznymi, przy próbie lądowania na panelach, które wskutek efektu odbicia lustrzanego będą imitowały taflę wody. W tym miejscu należy zaznaczyć, że nie chodzi o odbijanie światła słonecznego, przed czym chronią stosowane obecnie w większości paneli warstwy antyrefleksyjne, tylko odbijanie na zasadzie lustra elementów otoczenia, np.: chmur (podobnie jak w przypadku okien). Odbijanie otoczenia na zasadzie efektu lustra przez szklane lub przezroczyste powierzchnie (np. szyby) jest dobrze rozpoznaną i badaną od wielu lat przyczyną kolizji wielu gatunków ptaków, które nie potrafią zidentyfikować takich powierzchni jako przeszkody i ulegają kolizjom. ([2] – dostęp 10-10-2017])

Ponadto panele na dużych przestrzeniach mogą odstraszać ptaki (np. żurawie czy gęsi), jednak są to raczej sugestie niż wyniki dobrze zaprojektowanych i wykonanych badań naukowych.

² <http://www.ambiens.pl/blog/przyjazne-przyrodzie-farm/>

Problem odbicia może również dotyczyć owadów składających jaja w wodzie (np. jętki, widelnice), 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. Problem ten jednak wydaje się dość łatwy do wyeliminowania poprzez stosowanie paneli posiadających białe granice i białe paski podziału, które zmniejszają znacznie przyciąganie bezkręgowców wodnych.

Farmy fotowoltaiczne nie stanowią zagrożenia dla drobnych zwierząt, pod warunkiem zastosowania odpowiednich ogrodzeń - pozostawienie wolnej przestrzeni pomiędzy siatką a ziemią wynoszącą 15 cm oraz użycie siatki o oczkach o średnicy minimum 10 cm. Małe zwierzęta wykorzystują często cień rzucany przez zamontowane, stojące na ziemi panele.

Oddziaływania na zwierzęta będą również wynikiem powstania obwodnicy Legnicy. Na odcinku objętym projektem planu, obwodnica przebiegać będzie przez pola orne, nie wyróżniające się wysoką bioróżnorodnością. Bezpośrednia utrata siedlisk, nie będzie więc oddziaływaniem o charakterze znacząco negatywnym. Skutkiem funkcjonowania obwodnicy mogą być natomiast bezpośrednie kolizje (głównie ptaków) z szybko jadącymi pojazdami oraz fragmentacja siedlisk, co prowadzi do izolacji lokalnych populacji.

9. Przewidywane oddziaływania na obszarowe formy ochrony przyrody, w tym na obszary Natura 2000

Teren objęty przedmiotowym projektem planu nie leży w granicach obszarów objętych ochroną prawną na podstawie Ustawy o ochronie przyrody. Najbliższym obszarem chronionym jest położony w odległości ok. 1,8 km, użytek ekologiczny Trzciniowisko przy ul. Miejskiej. Najbliższy obszar Natura 2000 znajduje się w odległości ok. 5 km i jest to specjalny obszar ochrony siedlisk Pątnów Legnicki o kodzie PLH020052.

Najbliższym obszarem ustanowionym dla ochrony ptaków jest rezerwat Jezioro Koskowickie zlokalizowany w odległości ok. 3 km. Jednym z celów ochrony rezerwatu jest zachowanie naturalnego zbiornika wodnego z bogatą, lęgową populacją ptaków wodno-błotnych. Natomiast najbliższym obszarem specjalnej ochrony ptaków są Łęgi Odrzańskie o kodzie PLB020008, zlokalizowane w odległości ok. 15 km.

Analizowane w poprzednich rozdziałach prognozy skutki realizacji zapisów projektu planu, będą miały charakter lokalny, ograniczony do terenu opracowania i jego najbliższego sąsiedztwa. Mając na uwadze odległość terenu od najbliższych obszarów chronionych (w tym obszarów Natura 2000), a także siłę przewidywanych oddziaływań i brak związku funkcjonalnego terenu opracowania z tymi obszarami uznano, że realizacja zapisów przedmiotowego dokumentu nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na cele i przedmioty ochrony obszarów chronionych.

10. Ocena rozwiązań projektu planu

10.1 Ocena zgodności projektowanego zagospodarowania terenu z warunkami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym

W pracach nad przedmiotowym dokumentem korzystano z opracowania ekofizjograficznego sporządzonego specjalnie dla terenu objętego przedmiotowym projektem planu [Kurpiewski i in. 2019]. Opracowanie to wyróżniło na terenie opracowania następujące grupy terenów:

1. Tereny wspomagające system przyrodniczy miasta.

Nie są to obszary objęte jakąkolwiek formą ochrony prawnej, lecz z uwagi na ich walory przyrodnicze nie powinny być włączone do strefy zurbanizowanej. Zaleca się tu zachowanie możliwie dużego udziału terenów niezabudowanych i biologicznie czynnych, w formie terenów zieleni nieurządzonej i urządzonej lub terenów ekstensywnego rolnictwa. Istniejący teren leśny należy zachować w użytkowaniu aktualnym.

Przeznaczenie obszarów wspomagających system przyrodniczy pod niezbyt intensywną zabudowę nie spowoduje znaczących szkód w środowisku, jednak obniży (i tak niską) bioróżnorodność przestrzeni miejskiej oraz może negatywnie wpłynąć na komfort mieszkańców miasta.

Projekt planu przewiduje przeważającą część tej grupy terenów pod funkcje zieleni urządzonej oraz infrastruktury technicznej (na potrzeby realizacji farmy fotowoltaicznej), a także usług sportu. Dla terenów tych wyznaczono wysoki udział powierzchni biologicznie czynnej w zagospodarowaniu działki budowlanej (40% dla terenów ZP,US i 50% dla terenów E,Z) oraz zakaz lub niską intensywność zabudowy. Zagospodarowanie to jest zgodne z ustaleniami ekofizjografii, podobnie jak zachowanie w aktualnym użytkowaniu istniejącego terenu leśnego.

Nie w pełni zgodne ze wskazaniem ekofizjografii jest natomiast wyznaczenie terenów mieszkaniowo-usługowych i komunikacyjnych, w brzeżnej części terenów zaliczonych do wspomagających system przyrodniczy miasta.

2. Tereny zainwestowane.

Są to działki w obrębie terenów już zainwestowanych lub położone w ich bezpośrednim sąsiedztwie, na których zaleca się dalsze działania inwestycyjne przy zachowaniu reguł wynikających z praktyki dobrego planowania.

Tereny zainwestowane projekt planu zachowuje w użytkowaniu aktualnym.

3. Tereny możliwe do zainwestowania.

Są to tereny możliwe do zainwestowania. Mogą tu jednak istnieć pewne bariery ograniczające wykorzystanie przestrzeni, których naruszenie nie niesie poważnych zagrożeń dla środowiska, ale może spowodować konflikty o lokalnym znaczeniu.

Na terenie objętym opracowaniem jest to zwarty kompleks gruntów ornych (w przewadze użytkowanych) z glebami klas III i IV. Użytkowaniem optymalnym jest tu zachowanie funkcji rolniczej, uwzględniającej dobre praktyki rolne lub jak określono to w Programie Ochrony Środowiska miasta Legnica: „wykształcenie specyficznej odmiany rolnictwa miejskiego, pełniącego również inne

uzupełniająca funkcje: krajobrazowe, rekreacyjne, produkcji proekologicznej o zapewnionym zbycie lokalnym” [Chybiński, Janiaczyk 2015].

Użytkowanie dopuszczone to tereny zabudowy jedno i wielorodzinnej, z dużym udziałem zieleni, i uzupełniającymi usługami o charakterze nieuciążliwym.

Projekt planu przeznacza ten teren w przewadze pod funkcje mieszkaniowo-usługowe. Ustalony minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej w zagospodarowaniu działki budowlanej to 40%. Ponadto wyznaczono tu odcinek wschodniej obwodnicy Legnicy. Zainwestowanie to mieści się użytkowaniu dopuszczonym przez opracowanie ekofizjograficzne.

10.2 Ocena ustaleń projektu planu w kontekście celów ochrony środowiska określonych w dokumentach nadrzędnych

Cele polityki ekologicznej i ochrony środowiska ustanowione na poziomach międzynarodowym i krajowym znajdują swoje odzwierciedlenie w opracowanych na poziomie lokalnym dokumentach strategicznych, takich jak gminny programy ochrony środowiska. Dla miasta Legnica obowiązuje Program Ochrony Środowiska do 2020 r. przyjęty Uchwałą Rady Miejskiej Legnicy Nr XX/88/15 z dnia 27 lipca 2015 r. POŚ dla Legnicy bierze pod uwagę zapisy zawarte w następujących dokumentach [Chybiński i in. 2017]:

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030.
- Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2020.
- Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020.
- Strategia Rozwoju Miasta Legnicy na lata 2015 – 2020 Plus
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Dolnośląskiego.

Poniżej przedstawiono, w jaki sposób cele zawarte w gminnym programie ochrony środowiska zostały uwzględnione w przedmiotowym dokumencie:

Cele gminnego POŚ do 2020 r.	Sposób uwzględnienia w projekcie planu
Poddawanie sektorowych dokumentów strategicznych, zgodnie z obowiązującym prawem, ocenie oddziaływania na środowisko oraz uwzględnianie jej wyników w tych dokumentach.	Niniejsza prognoza jest elementem procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu planu
Uwzględnianie aspektów środowiskowych w procedurach zamówień publicznych	Brak związku
Promowanie i wspieranie wdrażania systemów zarządzania środowiskowego (SZŚ) w gminie	Brak związku
Osiąganie coraz wyższego stopnia implementacji zasad zrównoważonego rozwoju w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	Projekt planu częściowo uwzględnia wnioski wynikające z opracowania ekofizjograficznego.
Ukształtowanie prawidłowych postaw względem poszczególnych komponentów środowiska i problemów ekologicznych we wszystkich grupach wiekowych społeczeństwa.	Dla projektu planu prowadzono procedurę konsultacji społecznych

Cele gminnego POŚ do 2020 r.	Sposób uwzględnienia w projekcie planu
Kształtowanie spójnego przestrzennie systemu przyrodniczych obszarów chronionych i pozostałych terenów zielonych oraz udostępnianie ich walorów społeczeństwu.	Teren objęty projektem zmiany planu nie stanowi elementu obszarów chronionych lub cennych przyrodniczo. Plan wyznacza tereny zieleni, jednak jako równoważne funkcje umożliwia na nich realizację farmy fotowoltaicznej i obiektów związanych z usługami sportu.
Zrównoważona i wielofunkcyjna gospodarka zasobami leśnymi w granicach miasta.	Plan zachowuje w aktualnym użytkowaniu teren leśny
Zrównoważone zarządzanie zasobami wodnymi oraz zwrócenie miasta „ku rzece”.	Projekt planu określa zasady obsługi terenu w zakresie gospodarki wodno-ściekowej
Ochrona gleb przed degradacją i rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych	Gleby na terenie opracowania są zanieczyszczone metalami ciężkimi. Projekt planu przeznaczają tereny rolne pod zabudowę.
Racjonalna gospodarka zasobami złóż kopalin i rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.	Brak związku – na terenie planu nie ma złóż kopalin i terenów poeksploatacyjnych.
Trwała poprawa jakości powietrza poprzez obniżenie emisji zanieczyszczeń co najmniej do poziomu stężeń dopuszczalnych i docelowych, a także redukcję emisji CO ₂ i zużycia energii ze źródeł konwencjonalnych.	Projekt planu wymaga aby w systemach grzewczych stosować paliwa zapewniające dotrzymanie obowiązujących norm emisji zanieczyszczeń. W granicach terenów oznaczonych symbolem E,Z umożliwia się lokalizację farmy solarnej. Na pozostałych terenach dopuszcza się instalowanie urządzeń wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych o mocy nie przekraczającej 100 kW – z wyłączeniem wiatraków.
Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu i potencjału wód powierzchniowych i podziemnych.	Projekt zmiany planu określa zasady obsługi terenu w zakresie gospodarki wodno-ściekowej
Obniżenie i utrzymanie natężenia hałasu oraz PEM poniżej wartości normatywnych.	Projekt planu określa standardy akustyczne terenów oraz umożliwia budowę obwodnicy
Wzmacnianie ochrony przed zagrożeniami naturalnymi i gotowości do usuwania ich skutków oraz ograniczanie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych i transportowych.	Projekt planu, poprzez umożliwienie realizacji odcinka obwodnicy miasta, przyczynia się do poprawy bezpieczeństwa transportu.
Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju i opartego na hierarchii sposobów postępowania z odpadami komunalnymi.	Projekt planu określa sposób prowadzenia gospodarki odpadami zgodnie z przepisami odrębnymi

10.3 Sposób uwzględnienia problemów ochrony środowiska

W tabeli poniżej wymieniono zidentyfikowane na terenie objętym opracowaniem problemy ochrony środowiska, których rozwiązanie leży w zakresie przedmiotowym miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz proponowane w projekcie przedmiotowego dokumentu

sposoby ich rozwiązania. Na terenie objęty opracowaniem nie występują problemy ochrony środowiska dotyczące obszarów chronionych na podstawie Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.

Tabela 4. Rozstrzygnięcia projektu planu dotyczące problemów ochrony środowiska występujących na terenie objętym opracowaniem

Problemy ochrony środowiska	Sposób uwzględnienia w planie
Zanieczyszczenie hałasem drogowym od ulicy Koskowskiej.	Projekt planu nie w pełni rozwiązuje ten problem (zob. p. 8.9 prognozy)
Zanieczyszczenie powietrza ze źródeł niskiej emisji	Projekt planu wymaga aby w systemach grzewczych stosować paliwa zapewniające dotrzymanie obowiązujących norm emisji zanieczyszczeń. W granicach terenów oznaczonych symbolem E,Z umożliwia się lokalizację farmy solarnej. Na pozostałych terenach dopuszcza się instalowanie urządzeń wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych o mocy nie przekraczającej 100 kW – z wyłączeniem wiatraków.
Zanieczyszczenie gleb metalami ciężkimi	Projekt planu przeznacza większą część terenów rolnych pod zabudowę lub obiekty infrastruktury.

10.4 Ocena przewidywanych oddziaływań na ludzi

Jak wynika z ustaleń prognozy zawartych w poprzednich rozdziałach, realizacja ustaleń projektu planu będzie miała skutki lokalne, ograniczone do terenu objętego planem i jego najbliższego sąsiedztwa. W trakcie użytkowania nowych obiektów, nie przewiduje się ponadnormatywnych emisji zanieczyszczeń (gazów, pyłów, hałasu, pól magnetycznych), które mogłyby negatywnie oddziaływać na mieszkańców terenów sąsiednich. Przejściowym problemem może być jedynie hałas w trakcie realizacji obiektów, wynikający z pracy sprzętu budowlanego.

Tereny, na których planowana jest nowa zabudowa mieszkaniowa to obszary nie zagrożone powodzią, o dobrych warunkach bioklimatycznych do lokalizacji budownictwa mieszkaniowego. Tereny te położone są w zasięgu mediów miejskich i są kontynuacją istniejącej zabudowy miejskiej. Lokalnie na terenie objętym planem, może w niewielkim stopniu występować zagrożenie ponadnormatywnym hałasem. Są to typowe uciążliwości na terenach zlokalizowanych w dużych miastach. Sposoby minimalizacji tych uciążliwości opisano w rozdz. 12 prognozy.

Projekt przedmiotowego dokumentu nie zawiera ustaleń, których realizacja może powodować zagrożenia dla środowiska, które mogą okazać się niekorzystne z punktu widzenia oddziaływania na zdrowie ludzi. Dotyczy to zarówno terenów objętych planem jak i terenów pozostających w zasięgu oddziaływania skutków jego realizacji.

10.5 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Najbliższa granica państwa (z Republiką Czeską) znajduje się ok. 60 km na południe od terenu objętego projektem planu.

Skutki realizacji zapisów planu – jak to wynika z ustaleń przedstawionych wcześniej w prognozie, będą miały charakter lokalny, ograniczony do terenu opracowania i jego najbliższego sąsiedztwa. Mając na uwadze odległości obszaru opracowania od granic państwowych, należy więc stwierdzić,

że realizacja ustaleń przedmiotowego dokumentu nie spowoduje powstania oddziaływań transgranicznych.

11. Tendencje zmian środowiska przy braku realizacji ustaleń projektowanego dokumentu

Teren opracowania nie posiada aktualnego planu zagospodarowania przestrzennego a kierunki jego rozwoju określa Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Legnica. Centralną i wschodnią część terenu, Studium wskazuje pod zabudowę mieszkaniową, część zachodnią pod zieleń, a część północną zalicza do strefy gospodarczej. Ponadto wschodnim skrajem obszaru biegnie planowana obwodnica miasta.

Brak aktualnego planu miejscowego stwarza sytuacje, gdy zmiana zagospodarowania terenu wymaga uzyskania decyzji o warunkach zabudowy, zgodnie z Ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Postępowanie w sprawie decyzji o warunkach zabudowy obejmuje wprawdzie analizę warunków zagospodarowania terenu wynikających ze Studium oraz zasad jego zabudowy wynikających z obowiązującego prawa, lecz w wielu przypadkach realizacja takiego modelu rozwoju może prowadzić do żywiłowej i nieuporządkowanej zabudowy, zwłaszcza że nie można odmówić wydania decyzji, jeśli nie ma ku temu istotnych przeszkód prawnych. Jednocześnie brak MPZP może uniemożliwić rozwój zabudowy, z uwagi na niespełnienie wymaganego w decyzjach WZ tzw. warunku sąsiedztwa.

W przypadku nieuchwalenia dla terenu opracowania planu zagospodarowania, możliwych jest kilka scenariuszy. Teren może pozostać w użytkowaniu aktualnym, które nie powoduje istotnych presji dla środowiska. Pojawić się tu może również nieuporządkowana przestrzennie i architektonicznie zabudowa. Z uwagi na marginalizację tradycyjnych funkcji rolniczych w mieście, możliwe jest odłogowanie coraz większych obszarów gruntów rolnych. Z drugiej strony z uwagi na rodzący się trend tzw. rolnictwa miejskiego – małoskalowego i ekstensywnego, przy odpowiednich zachętach ze strony samorządu i państwa, możliwy jest rozwój części obszaru w tym kierunku.

12. Propozycje rozwiązań alternatywnych oraz mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

12.1 Analiza rozwiązań alternatywnych wraz z uzasadnieniem ich wyboru

Rozwiązania alternatywne na etapie planowania przestrzennego mogą dotyczyć głównie kwestii lokalizacyjnych oraz rozwiązań technicznych leżących w kompetencjach dokumentu (przede wszystkim w zakresie sposobu wyposażenia terenów w infrastrukturę techniczną oraz wskaźników i parametrów kształtowania zabudowy).

W przedmiotowym przypadku, przeznaczenie poszczególnych terenów ustalone w projekcie planu, mieści się w przewadze w ramach użytkowania dopuszczonego przez opracowanie ekofizjograficzne (zob. p. 10.1 prognozy).

Nie w pełni zgodne ze wskazaniami ekofizjografii jest jedynie wyznaczenie terenów mieszkaniowo-usługowych i komunikacyjnych, w brzeżnej części terenów zaliczonych do wspomagających system przyrodniczy miasta.

Przeznaczenie obszarów wspomagających system przyrodniczy pod niezbyt intensywną zabudowę nie spowoduje znaczących szkód w środowisku, jednak obniży (i tak niską) bioróżnorodność przestrzeni miejskiej oraz może negatywnie wpłynąć na komfort mieszkańców miasta (poprzez ograniczenie napowietrzania).

Projekt planu dopuszcza nową zabudowę, przy odcinku ul. Koskowickiej, który obecnie generuje ponadnormatywny hałas (zob. p. 4.8 prognozy) dla zabudowy istniejącej. Oddziaływanie tej drogi może ulec zmianie, po ukończeniu obwodnicy Legnicy. Charakter zmiany (wzrost lub spadek natężenia ruchu) zależy od sposobu realizacji zjazdów i wjazdów na nową obwodnicę, a także (wyznaczonego przez projekt planu) odcinka drogi zbiorczej na przedłużeniu ulicy Sudeckiej.

Rozwiązaniem alternatywnym w celu uniknięcia dyskomfortu akustycznego mieszkańców planowanych budynków może być w tym przypadku: zakładanie zieleni urządzonej w pasie przydrogowym, większe oddalenie linii zabudowy od ulicy lub dopuszczenie jedynie funkcji nie wymagających ochrony przed hałasem. Ponadto można stosować rozwiązania architektoniczne mające na celu zagwarantowanie komfortu wewnątrz poszczególnych pomieszczeń mieszkalnych.

Może to być np. projektowanie nowych budynków w ten sposób, aby ich ściany elewacyjne (zwłaszcza okna) miały podwyższoną izolacyjność akustyczną przy jednoczesnym zagwarantowaniu właściwej wentylacji pomieszczeń, mieszkania mają okna zarówno od strony ulicy jak i od strony podwórka, od strony ulicy planowane są pomieszczeń techniczne (kuchnia, sanitariaty, jadalnia) mniej wrażliwe na zakłócenia akustyczne. Tego typu ustalenia techniczne nie mogą być jednak przedmiotem planu miejscowego

Projekt planu określa rozwiązania w zakresie infrastruktury technicznej (zaopatrzenia w wodę, odprowadzania ścieków, gospodarki odpadami, ogrzewania obiektów) oraz zasady kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu (opisane w punkcie 6.3 i 8 prognozy), w sposób zgodny z przepisami ochrony środowiska i nie powodujący istotnych oddziaływań na środowisko. Projekt planu nie determinuje natomiast sposobu realizacji nowego zainwestowania w zakresie dotyczącym technologii zastosowanych przy realizacji budynków (materiału, instalacji itp.), ponieważ nie leży to w kompetencji tego dokumentu. Wariantowanie w tym zakresie możliwe jest dopiero na etapie realizacji inwestycji, kiedy znane są już jej założenia projektowe. Z uwagi na powyższe, w prognozie nie zaproponowano rozwiązań alternatywnych do projektu planu, w zakresie technicznym (technologicznym).

12.2 Propozycje działań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Proponuje się następujące działania ograniczające ryzyko negatywnych oddziaływań na środowisko:

- ✓ **rozwiązania zalecane przy realizacji zabudowy mieszkaniowej i usługowej:**

-
- możliwie duży procent zieleni osiedlowej realizować w formie grupowych nasadzeń drzew i krzewów, które (w odróżnieniu od trawników i niewielkich rabat) mają większy potencjał poprawienia mikroklimatu miasta;
 - odprowadzanie wód opadowych do kanalizacji deszczowej stosować jako drugorzędne w stosunku do rozwiązań z zakresu małej retencji (np. studnie i niecki chłonne, ogrody deszczowe);
 - w pierwszej linii zabudowy od głównych ciągów komunikacyjnych, lokalizować przede wszystkim funkcje usługowe (z wykluczeniem usług wrażliwych akustycznie np. przedszkoli);
 - ✓ **rozwiązanie zalecane przy realizacji farmy solarnej:**
 - stosować panele fotowoltaiczne wyposażone w warstwy antyrefleksyjne, skutkujące brakiem efektu odbicia światła oraz panele posiadających białe granice i białe paski podziału, które zmniejszają znacznie przyciąganie bezkręgowców wodnych;
 - prace związane z budową prowadzić poza okresem lęgowym ptaków;
 - przewody elektryczne odprowadzające energię z farmy umieszczać pod ziemią;
 - pomiędzy sektorami paneli oraz wzdłuż granicy terenu E,Z z terenem 11.MN warto sadzić niskopienne żywopłoty, co zmniejsza ryzyko kolizji ptactwa wodnego oraz tworzy barierę wzrokową od strony terenów mieszkalnych;
 - fragmenty trawiaste pomiędzy ogniwami nie powinny być uprawiane z wykorzystaniem sztucznego nawożenia, herbicydów i pestycydów. Najlepiej wykaszać je ręcznie, bądź poprzez wypas np. owiec.
 - zezwolić na spontaniczną sukcesję roślinności pomiędzy panelami np. ziół i chwastów, które stanowią doskonale miejsca żerowania ptaków i owadów.
 - ✓ **rozwiązanie zalecane przy realizacji obwodnicy:**
 - pasy zieleni kształtować częściowo w formie łąk kwietnych;
 - w systemach odprowadzających wody opadowe z jezdni stosować separatory substancji ropopochodnych.

13. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji ustaleń projektu planu

Analizę skutków realizacji zapisów projektu planu proponuje się dokonać łącznie z analizą zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy, którą w celu oceny aktualności studium i planów miejscowych, przeprowadza Prezydent zgodnie z art. 32 Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Wyniki analizy Prezydent przedstawia Radzie Miasta, co najmniej raz w okresie kadencji rady.

Zgodnie z art. 10 Dyrektywy 2001/42/WE w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko, w celu analizy skutków planu można wykorzystywać, stosownie do potrzeb, istniejące systemy monitoringu w celu uniknięcia powielania monitoringu. Monitoring skutków planu może więc opierać się o informacje gromadzone w ramach państwowego monitoringu

środowiska (PMŚ), prowadzonego na podstawie Ustawy Prawo Ochrony Środowiska lub informacje z monitoringów realizowanych na podstawie decyzji z kolejnych etapów postępowania inwestycyjnego (np. decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach).

14. Informacje o dokumentach uwzględnionych przy sporządzaniu prognozy

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono w oparciu o następujące dokumentację i opracowania.

Blachowski J., Markowicz- Judycka E. Zięba D. – redakcja. Opracowanie ekofizjograficzne dla województwa dolnośląskiego. Zarząd Województwa Dolnośląskiego, Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne we Wrocławiu. <http://eko.wbu.wroc.pl> Wrocław 2005 r.

Czerwień M. et al. Wytyczne Instytutu Rozwoju Miast wykonane na zlecenie Ministra Środowiska. Podstawy metodyczne sporządzania strategicznych ocen oddziaływania na środowisko dla potrzeb planowania przestrzennego. Kraków 2002 r.

Chybiński S., Janiaczyk M., Program ochrony środowiska dla miasta Legnicy do 2020 r., proGeo Sp. z o.o., Wrocław 2015 r.

Dymarska E., Grajewski G., Oszczanowska B., Roczek P., Rybka-Ceglecka I., Trenkler D., Legnica Przedmieście Głogowskie, Piątница, Stare Piekary, Studium historyczno-urbanistyczne, Tom I — tekst, KOBiDZ, Wrocław 2010 r.

Hanula P, Ocena jakości wód podziemnych województwa dolnośląskiego za rok 2016. WIOŚ Wrocław 2017 r.

Harrison Ch., Lloyd H., Field Ch. Evidence review of the impact of solar farms on birds, bats and general ecology. Manchester Metropolitan University, Natural England 2017 r.

Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011 r.

Kondracki J. Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa 2002 r.

Kozłowska-Szczęśna T., Błażejczyk, K, Krawczyk. B, 1997, Bioklimatologia człowieka. Monografie Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN. Warszawa 1997 r.

Kurpiewski A. Opracowanie ekofizjograficzne dla obszaru miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Legnicy – terenów inwestycyjnych położonych przy ul. Koskowickiej, planowanej obwodnicy południowo – wschodniej oraz torów kolejowych Legnica-Jawor. Zakład Ochrony Środowiska Decybel. Jelenia Góra 2019 r.

Meinhardt B., Ocena stopnia zanieczyszczenia gleb w województwie dolnośląskim na podstawie wieloletnich badań monitoringowych WIOŚ Wrocław - lata 2010-2015. Wrocław 2016 r.

- Mikołajczyk A., Ostrycharz D., Żyniewicz Ś, Liana A., Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2016 roku. WIOŚ Wrocław, 2017 r.
- Nowicki Z. (kierownik). Jednolite części wód podziemnych w Polsce. Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna. Państwowa Służba Hydrogeologiczna. Państwowy Instytut Geologiczny. Warszawa. 2008 r.
- Odachowski R., Prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Legnicy – terenu położonego przy ul. Koskowskiej oraz planowanej obwodnicy południowo-wschodniej. Wrocław 2017 r.
- Paczyński B. (red.). 1995. Atlas hydrogeologiczny Polski 1:500 000 (część II). PIG. Warszawa.
- Richling A. (red.). Geograficzne badania środowiska przyrodniczego. PWN Warszawa 2007 r.
- Szalej M., Kreczyk M., Analiza akustycznego oddziaływania na środowisko ul. Sikorskiego na odcinku od ul. Wrocławskiej do granic miasta Legnicy, stan obecny i po przebudowie. ZOŚ Decybel, Jelenia Góra 2019 r.
- Tryjanowski P. Łuczak A. Wpływ elektrowni słonecznych na środowisko przyrodnicze. UAM Poznań, ENINA. Czysta Energia – nr 1/2013.
- Wałęga A., Żmudziński W., Opracowanie ekofizjograficzne. Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Legnicy. PPU Skala, Lubin 2012 r.

Zestawienie przywołanych przepisów prawa powszechnego

Nazwa dokumentu	Miejsce publikacji
Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku, Prawo ochrony środowiska	Dz.U. 2020 poz. 1219 t.j.
Rozporządzenie Ministra Środowiska z 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.	Dz.U. 2014.112 t.j.
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza	Dz.U. 2012.914
Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	Dz.U. 2019 poz. 1839
Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko	Dz.U. 2020 poz. 283 t.j.
Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody	Dz.U. 2020 poz. 55 t.j.
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin	Dz.U. 2014.1409
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt	Dz.U. 2016.2183 z późn. zm.
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną	Dz.U. 2014.1408
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000	Dz.U. 2014.1713 tj.
Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne	Dz.U. 2020 poz. 310 tj.

Nazwa dokumentu	Miejsce publikacji
Ustawa z 7 czerwca 2001 roku O zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków	Dz.U. 2017 poz. 328 t.j.
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych	Dz U. 2016.85
Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 18 października 2016 roku w sprawie planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry	Dz U.2016.1967
Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach	Dz.U. 2020 poz. 6 t.j.
Ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie	Dz.U. 2019 poz. 1862 t.j.
Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. „Prawo geologiczne i górnicze”	Dz.U. 2019 poz. 868 t.j.
Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku „O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym”	Dz.U. 2020 poz. 293 t.j.
Ustawa z dnia 23 lipca 2003 roku „O ochronie zabytków i opiece nad zabytkami”	Dz.U. 2020 poz. 282 t.j.
Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. „O ochronie gruntów rolnych i leśnych”	Dz.U. 2017 poz. 1161 t.j.

Załącznik nr 1.

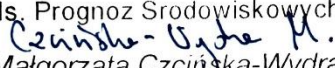
Oświadczenia autorów prognozy P-07B.3/ 2019 r./ styczeń 2021 r.

Oświadczam, że spełniam wymagania o których mowa w art. 74a 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. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

BIEGŁY
Ministra Ochrony Środowiska
Zasobów Naturalnych i Leśnictwa
w zakresie sporządzania prognoz skutków
wpływu ustaleń planu zagospodarowania
przestrzennego na środowisko

mgr Andrzej Kurpiewski
świadectwo nr 0643

Oświadczam, że spełniam wymagania o których mowa w art. 74a 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. Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Zakład Ochrony Środowiska DECYBEL s.c.
SPECJALISTA
ds. Prognoz Środowiskowych

Małgorzata Czcińska-Wydra