2026

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

(obszaru położonego w obrębie geodezyjnym Słup)

Angelika Jonak
Pracownia Projektowa Landart
ul. Brzozowa 21, 55-106 Zawonia
NIP: 6472189798 REGON: 021135420
tel. 606 727 859

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

Spis treści:

1. WSTĘP....2

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

2. ANALIZA STANU ŚRODOWISKA....3

2.1 ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE....3
2.1.1 Położenie i charakterystyka....3
2.1.2 Gleby.....5
2.1.3 Stan czystości gleb.....6
2.1.4 Budowa geologiczna i rzeźba terenu....7
2.1.5 Warunki wodne....9
2.1.6 Stan czystości wód....9
2.1.7 Klimat....9
2.1.8 Rośliny i zwierzęta.....10
2.2 OBSZARY CHRONIONE....13
2.3 ANALIZA ŚRODOWISKA ANTROPOGENICZNEGO....13
2.3.1 Środowisko kulturowe....13
2.3.2 Infrastruktura techniczna....13
2.4 JAKOŚĆ ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO....13
2.4.1 Hałas....13
2.4.2 Promieniowanie....14
2.4.3 Stan czystości powietrza atmosferycznego....14
2.5 KSZTAŁTOWANIE ZABUDOWY I KOMUNIKACJI....15
2.6 OCHRONA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO....15

3. ZGODNOŚĆ Z INNYMI DOKUMENTAMI PLANISTYCZNYMI. 15

4. WPŁYW DOTYCHCZASOWEGO SPOSOBU ZAGOSPODAROWANIA NA STAN ŚRODOWISKA.....16

5. PROGNOZOWANY WPŁYW USTALEŃ PLANU NA STANU ŚRODOWISKA....16

5.1 WPŁYW USTALEŃ PLANU NA ŚRODOWISKO KULTUROWE....16
5.2 ZACHOWANIE ISTNIEJĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ....16
5.3 PROGNOZOWANE NOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO....16
5.3.1 Analiza wpływu na środowisko poszczególnych form zagospodarowania wyznaczonych w planie 17
5.3.2 Analiza oddziaływa ustaleń planu na poszczególne komponenty środowiska....19
5.4 ANALIZA WPŁYWU USTALEŃ PLANU NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY TERENÓW NATURA 2000 ORAZ INNE FORMY OCHRONY PRZYRODY....21

6. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM.....22

7. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU 23

8. PROPOZYCJE PRZEPROWADZENIA METOD I CZĘSTOTLIWOŚCI PRZEPROWADZENIA MONITORINGU SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ DOKUMENTU 23

9. RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII 23

10. ZAGROŻENIA TRANSGRANICZNE.....24

11. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM 24

I. ANALIZA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA

1. Wstęp

Niniejsze opracowanie stanowi prognozę oddziaływania na środowisko **zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (obszaru położonego w obrębie geodezyjnym Słup).**

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

1.1 Podstawowe akty prawne

Organ opracowujący projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest zobowiązany do sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko zgodnie z art. 46 i art. 51 *Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.* Do najważniejszych aktów prawnych wykorzystanych podczas sporządzania prognozy należą:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 647, 1080),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1130, 1907, 1940, z 2025 r. poz. 527, 680).

1.2 Cel, zakres i metoda sporządzania prognozy

Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmuje tereny oznaczone na załączniku graficznym do planu miejscowego. Wyznaczoną na podstawie uchwały **nr XXII/132/2025 z dnia 27 sierpnia 2025 r. w sprawie przystąpienia do sporządzania zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Męcinka.**

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

Ocena oddziaływania skutków realizacji ustaleń zmiany miejscowego planu

zagospodarowania przestrzennego zmierza do rozpoznania wpływu na środowisko przyrodnicze zapisów planu, dla poszczególnych jednostek urbanistycznych i wydzieleniu tych jednostek, na których mogą wystąpić istotne oddziaływania poprzez analizę zapisów planu i wizji w terenie. Ustalono charakter tych oddziaływań na poszczególne składniki środowiska uwzględniając intensywność powodowanych przez nie przekształceń, czas ich trwania i ich zasięg przestrzenny. Na podstawie tej oceny dokonano prognozy prawdopodobnych skutków wpływu projektu planu na środowisko przyrodnicze. Część prognozy wykonano w ujęciu tabelarycznym, co pozwala przedstawić oddziaływanie przewidywanego sposobu zagospodarowania wybranych jednostek na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego. Zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko został uzgodniony na podstawie art. 53 *Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* z właściwymi organami o których mowa w art. 57 i 58 ww. ustawy.

1.3 Powiązania projektu z innymi dokumentami

Omawiany projekt miejscowego planu zgodny jest z zapisami Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego. Ponadto zgodny jest z ustaleniami obowiązującego Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Męcinka oraz z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi. Projekt planu wypełnia określone w ponadlokalnych planach i programach kierunki rozwoju na szczeblu powiatowym, wojewódzkim i krajowym.

1.4 Podstawowe materiały źródłowe

Do opracowania niniejszej prognozy zostały wykorzystane następujące materiały:

- Opracowanie ekofizjograficzne dla potrzeby prac projektowych,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu - dane o stanie środowiska,
- Klimat Polski, A. Woś, PWN 1999,
- Kondracki J., Geografia regionalna Polski, Warszawa 2000,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Męcinka,
- Roczniki Statystyczne Województwa Dolnośląskiego, opracowania Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego,
- Plan Zagospodarowania Województwa Dolnośląskiego,
- Raporty i opracowania oraz informacje prezentowane na stronach WIOŚ o stanie środowiska w regionie jaworskim WIOŚ Wrocław,
- Program ochrony środowiska dla Gminy Męcinka,
- Plan gospodarki odpadami dla Gminy Męcinka,
- Stan środowiska w województwie dolnośląskim w roku 2014. WIOS Wrocław,
- Atlas Geologiczno Inżynierski Aglomeracji Wrocławskiej. Warszawa – Wrocław 2009r,
- wyniki wizji terenu .

2. Analiza stanu środowiska

2.1 Środowisko przyrodnicze

2.1.1 Położenie i charakterystyka

Administracyjnie gmina Męcinka położona jest w województwie dolnośląskim, powiecie jaworskim. Gmina zajmuje zachodnią i północną część powiatu jaworskiego leżącego w centralnej

części Dolnego Śląska. Od wschodu graniczy z gminą miejską Jawor, od południowego-wschodu z gminą Paszowice, od południa z gminą Bolków, na nieznacznym odcinku z gminą Mściwojów na wschodzie, od zachodu z gminą Świerzawa oraz Krotoszyce i od północy Legnickie Pole. Granice gminy stanowią więc zachodnie i północne granice powiatu jaworskiego. Jak wspomniano gmina leży w centralnej części Dolnego Śląska, który jest krainą historyczno-etnograficzną w południowo-zachodniej Polsce, obejmującą ziemie położone po obu stronach środkowej Odry, pomiędzy okolicami Brzegu Opolskiego a Nysą Łużycką. Dolny Śląsk wchodzi w obręb regionów fizyczno-geograficznych: Sudetów, Niziny Śląskiej, Nizin Śląsko-Łużyckich, Wału Trzebnickiego, Obniżenia Milicko-Głogowskiego, Wzniesień Zielonogórskich.

Teren opracowania jest terenem użytkowanym rolniczo położonym we wschodniej części miejscowości. Część terenu opracowania stanowi działka wydzielona pod drogę. W obecne obowiązującym planie teren jest przeznaczony pod aktywność gospodarczą.

Źródło: http://www.geoportal.gov.pl/

Omawiany obszar wg regionalizacji fizyczno - geograficznej J. Kondrackiego należy do: Strefy Lasów mieszanych Prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego, według podziału na jednostki fizycznogeograficzne znajduje się on na pograniczu dwóch podstawowych jednostek morfologicznych prowincji Masywu Czeskiego i Niżu Środkowoeuropejskiego, podprowincji Niziny Śląsko – Łużyckiej i Pogórza Zachodnio – Sudeckiego, na pograniczu makroregionów Pogórza Kaczawskiego i Wysoczyzny Chojnowskiej. Gmina zajmuje wschodnie obszary tych makroregionów, z których wydzielono mezoregion Pogórze Złotoryjskie i mezoregion Równina Jaworska stanowiący wschodnią część Wysoczyzny Chojnowskiej. W większości jest krainą rolniczą, czemu sprzyja klimat, najcieplejszy w Polsce. Geograficznie Męcinka leży na Przedgórzu Sudeckim wzdłuż tzw. uskoku brzeżnego sudeckiego ciągnącego się od Bolesławca do Złotego Stoku. Wzgórza na południe od Męcinki wchodzą w skład Pogórza Kaczawskiego, które zajmuje duży obszar pomiędzy dolinami Bobru na zachodzie i Nysy Szalonej na wschodzie przedzielony doliną Kaczawy na część zachodnią i wschodnią. Pogórze ku północy przechodzi w Nizinę Śląską. Najbardziej na północy znajduje się Pogórze Bolesławieckie z kulminacją Grodźca (369.00 m npm) pięknego bazaltowego stożka wulkanicznego z ruinami zaimku na szczycie. W północno – zachodniej części Pogórza Kaczawskiego

znajduje się grupa kilku wzniesień z Wójcikiem Wielkim (329.00 m) oddzielona szerokim obniżeniem pomiędzy dolinami Bobru i Skorej od samotnej kulminacji Ostrzycy (501 m) pięknego stożka wulkanicznego będącego najwyższym wzniesieniem Pogórza Kaczawskiego. Wschodnia część Pogórza Kaczawskiego nosi na północy nazwę Pogórza Złotoryjskiego z kulminacją kolejnego stożka wulkanicznego Wilkołaka (373 m npm) o interesującej roślinności. Na południu pomiędzy doliną Wilczej i wznosi się grupa wzgórz z Jastrzębną (468 m npm), Międzydrożem i Gozdnicą, bardziej na południe ciągnie się wyraźne obniżenie oddzielające Pogórze od Grzbietu Wschodniego. Północno - wschodnią część Pogórza Kaczawskiego stanowią Chełmy. Jest to szereg wzgórz poprzedzielanych głębokimi, malowniczymi wąwozami. Wzgórza te wznoszą się nad krawędzi dość wyrównanej wyżyny opadającej w kierunku Nysy Szalonej. Ta część pogórza objęta jest ochroną w formie Parku Krajobrazowego "Chełmy". Powierzchnię parku, leżącego powyżej 300 metrów n.p.m., urozmaicają liczne wulkaniczne wzgórza i głębokie doliny wyciosowe. Wiek tego terenu określa się na 400 milionów lat, dzięki czemu można w Chełmach prześledzić jak formowały się tereny Dolnego Śląska od najdawniejszych cykli krajobrazo-twórczych. Ostatnia część Pogórza z kilkoma słabo zaznaczonymi kulminacjami rozciąga się na południowym - wschodzie pomiędzy dolinami Nysy Małej i Nysy Szalonej. Budowa geologiczna Pogórza Kaczawskiego jest zbliżona do budowy Gór Kaczawskich z tym, że liczniej występują tu skały wulkaniczne (bazalt i porfir) tworzące bardzo charakterystyczne, odosobnione stożki wulkaniczne. Pogórze jest zbudowane głównie z granitognejsów, piaskowców i zieleńców a na powierzchni dolin występują osady czwartorzędowe. Pod względem przyrodniczym najciekawsze są stożki wulkaniczne porośnięte roślinnością związaną z bazaltowym podłożem.

2.1.2 Gleby.

Przydatność rolnicza gleb na terenie gminy jest wysoka nawet w skali kraju co dotyczy terenów przed uskokiem (80 punktów w skali IUNG- Puławy). Rozmieszczenie gleb pod względem typów oraz rodzajów i gatunków a także rolniczej przydatności, kształtują na analizowanym obszarze trzy podstawowe czynniki. Są to: doliny rzeczne i miejscami obniżenia lokalne - wypełnione piaskami i żwirami rzecznymi, oraz wysoczyzny i równiny
Przedgórza Sudeckiego - pokryte piaskami i żwirami lodowcowymi i glinami zwałowymi. W zasięgu Pogórza Kaczawskiego, obejmującego SW część obszaru dominują gliny stokowe wytworzone ze zwietrzelin utworów metamorficznych, których granicę wyznacza brzeżny uskok sudecki. Mady rzeczne pokrywają obniżenia rzek Kaczawy i Nysy Szalonej i większych dopływów. Wzdłuż rzeki Nysa Szalona szeroki pas mad rzecznych sięga do Jeziora Słup. Mniej rozległy pas madowy towarzyszy dopływom Nysy jak Męcinka, Starucha. Całą przedsudecką część obszaru pokrywają gleby brunatne właściwe i płowe. W zasięgu Pogórza Kaczawskiego, przeważają gleby brunatne właściwe, zaliczane do gleb pyłowych. W tej części obszaru głównie pod lasami występują też gleby słabo wykształcone na zwietrzelinach kamienisto-szkieletowych skał metamorficznych Pod względem rolniczej przydatności, przedsudecką część obszaru pokrywają kompleksy gleb pszennych bardzo dobrych i dobrych, rzadko miejscami kompleks pszenny wadliwy. W zasięgu Pogórza Kaczawskiego występuje kompleks zbożowy górski oraz owsiano-ziemniaczany i owsiano-pastewny.
W strukturze użytkowania terenów stosunkowo znaczącą pozycję zajmują tereny komunikacyjne – około 3,0 %. Większość terenów niezainwestowanych rozrzucona jest w południowych obszarach Gminy. Użytki rolne zajmują ok. 63 %, w tym grunty orne stanowią ok. 50 % ogólnej powierzchni, reszta to łąki, pastwiska, rowy i grunty pod wodami (Słup) w małym stopniu sady. Lasy i zadrzewienia zajmują ok. 32 % powierzchni terenu Gminy, a wody powierzchniowe płynące i stojące, głównie zbiornik Słup w mniejszym stopniu Nysa Szalona i dopływy zajmują 3,07 %. Struktura użytkowania gruntów w gminie jest nieco odmienna do struktury ich użytkowania w całym województwie.

Zauważyć można niższy odsetek gruntów ornych a przeciętny odsetek sadów, znacznie wyższy jest odsetek gruntów pod lasami, łąkami i pastwiskami, niższy jest odsetek gruntów zainwestowanych jak i nieużytków. Świadczy to o zdecydowanie rolniczym charakterze gminy. Wykorzystanie rolnicze gleb wskazuje, iż zdecydowanie priorytetowym kierunkiem jest uprawa zbóż (76 %) a w śród nich uprawa pszenicy (56 % ogółu gruntów ornych). Rolnictwo w gminie skupia się na uprawie roślin użytkowych rzadziej na hodowli.

Część terenu opracowania stanowią grunty klasy RIV, ale większą część stanową grunty klasy RIII. Grunty RIII otrzymały zgodę na przeznaczenie terenów na cele nierolnicze z przeznaczeniem na tereny aktywności gospodarczej i drogi, podczas procedury sporządzania obecnie obowiązującego dokumentu (*Uchwała Nr XXXVII/308/2018 z dnia 2018-03-29* w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Męcinka, Publikacja: Dz. Urz. Województwa Dolnośląskiego z 2018-04-12, poz. 1960, Data wejścia w życie: 2018-04-27).

2.1.3 Stan czystości gleb.

Degradacja środowiska glebowego jest wynikiem wspólnego działania kilku czynników pochodzenia naturalnego i antropogenicznego. Na terenie gminy podstawowe znaczenie ma chemiczna i fizyczna degradacja gleb, związana z wprowadzaniem zanieczyszczeń, usuwaniem z gleb składników pokarmowych i substancji organicznej, zakwaszaniem, niszczeniem struktury gleby poprzez zagęszczanie i przesuszanie. Pewne znaczenie ma również erozja wodna gleb. Wszystkie te czynniki mogą być warunkowane intensywnym rolnictwem.

Największy wpływ na fizyczną degradację gleb miały przekształcenia powierzchni terenu związane z działalnością przemysłową, odkrywkową eksploatacją kopalin, budownictwem i komunikacją. Z reguły są to przekształcenia gleb nieodwracalne związane z całkowita utratą obszaru. Poważnym zagrożeniem na obszarach o rozwiniętym intensywnym rolnictwie może być erozja wietrzna gleb zwłaszcza w warunkach występowania deficytu wody w profilu glebowym. Otwarte przestrzenie rolnicze pozbawione zadrzewień są przyczyną zmniejszania się szorstkości terenowej co prowadzi do wzrostu prędkości wiatrów na tym obszarze, przesuszania nadmiernego górnych warstw profilu i wynoszenia cząstek gleby.

Do najważniejszych cech gleb ornych należy ich odczyn a także poziom przyswajalnych makroelementów (fosfor, potas, magnez) jak i mikroelementów. Badano również poziom pH, który jest decydującym czynnikiem w zakresie przyswajania ww. składników pokarmowych i decyduje w ten sposób o przydatności rolniczej gruntów. Poziom pH ma decydujący wpływ na wielkości plonowania, koncentracji metali ciężkich jak i różnorodności biologicznej w glebie. Prowadzone przez Stację Chemiczno-Rolnicza oddział Wrocław badania na obszarze całego powiatu jaworskiego gleby pod względem odczynu zakwalifikowano jako kwaśne. Korekty odczynu wymaga ponad 60 % powierzchni gruntów, w tym 43 % określono na poziomie koniecznym do wapnowania, 17 % jako potrzebne, 14 % jako wskazane. Daje to ogólny obraz jakości gleb w tym parametrze. Reasumując na ponad połowie areału gminy niezbędne jest wapnowanie gleb rolniczych. Badania prowadzone pod kątem zawartości makroelementów, która to zawartość decyduje o potrzebach nawozowych roślin, na podstawie, których ustala się niezbędne dawki nawozów bez ryzyka przenawożenia i utraty składników. Dawki te są również bezpieczne dla środowiska, gdyż ich wysokość jest optymalna tzn. maks. składników zostaje w glebie i jest absorbowana przez rośliny. I tak zawartość fosforu określona została jako b. niska na 12 %gleb, niska na 28 %, średnia na 24 % gleb, wysoka na 15 % i b. wysoka na 21 %. Podobnie, choć nieco lepiej sytuacja wygląda pod względem zawartości potasu, natomiast otrzymano wysokie wartości zawartości magnezu 37 (b. wysoka). Reasumując gleby rolnicze gminy

należą do kategorii gleb o średniej zawartości składników pokarmowych, których wartość może podnieść systematyczne wapnowanie.

Stan gleb na terenie gminy może w przyszłości ulec pogorszeniu ze względu na rozwój wielkotowarowego rolnictwa. Zagrożenia takie niesie jednak głównie hodowla i związane z nią zagospodarowanie gnojowicy, w mniejszym stopniu zużycie nawozów mineralnych, gdyż na obszarze gminy w zdecydowanym stopniu przeważają uprawy. Istnieją obszary wymagające rekultywacji, przeważnie nieczynne wyrobiska po eksploatacji
surowców mineralnych, rekultywacja powinna poprawiać stan środowiska i powoli zmniejszać powierzchnię obszarów ze zdegradowanymi glebami Zwiększone zagrożenie zanieczyszczeniami związane jest natomiast z rozwijającą się komunikacją samochodową.

2.1.4 Budowa geologiczna i rzeźba terenu

Na terenie gminy można wyróżnić dwie podstawowe jednostki morfologiczne odpowiadające jednostkom geologicznym: Równinę Jaworską i Pogórze Kaczawskie. Pod względem rzeźby terenu część północno-wschodnia gminy, stanowiąca równinę Jaworską, to obszar płaski przecięty szeroką doliną Nysy Szalonej, wznoszący się mniej więcej do wysokości 240 m npm. Część gminy w obrębie Pogórza Kaczawskiego posiada urozmaicone formy ukształtowania terenu; szereg dawnych stożków wulkanicznych, poprzedzielanych głębokimi wąwozami, ponad które sterczą wierzchołki wzgórz bazaltowych (najwyższe wzgórza twardzielowe: Mszana - 475 m npm, Jastrzębna - 468 m npm, Czartowska Skała - 463 m npm). Gmina Męcinka położona jest na pograniczu dwóch dużych jednostek geologicznych: Sudetów i Bloku Przedsudeckiego. Wyraźna, granicę między tymi jednostkami tworzy Sudecki Uskok Brzeżny, biegnący po linii Świebodzice-Chełmiec-Złotoryja. Uskok dzieli obszar gminy na dwie części; północno-wschodnią, stanowiącą część Niziny Śląsko-Lużyckiej - Przedgórze Sudeckie i południowo-zachodnią - fragment Pogórza Kaczawskiego. W wymienionych jednostkach geologicznych najstarszymi skałami są kambryjskie wapienie krystaliczne. Z przeobrażenia podmorskich skał wulkanicznych powstały zieleńce i keratofity. Duży kompleks staropalezoiczny tworzą łupki metamorficzne - fyllity oraz łupki ilaste i krzemionkowe. W wyniku działania ruchów górotwórczych powstały nowe zespoły skalne z żyłowymi złożami rud metali, barytu i fluorytu. Młodsze zespoły skalne pochodzą głównie z permu dolnego, są to m.in. piaskowce, zlepieńce i mułowce. Wylewy lawy bazaltowej podczas trzeciorzędowych ruchów tektonicznych, utworzyły liczne formy pokryw i kominów wulkanicznych, jej stygnięcie i kurczenie powodowało powstanie słupowej oddzielności.

Dwukrotne zlodowacenie, jakie miało miejsce w czwartorzędzie pozostawiło na tym obszarze warstwę piasków, żwirów, lessów i glin. Budowa geologiczna determinowana jest przebiegającym przez gminę uskokiem sudeckim brzeżnym, który dzieli obszar na dwie odrębne jednostki geologiczne. Skrzydło podniesione pod względem geologicznym należy do staropaleozoicznego kompleksu Gór Kaczawskich, (północny pień kaledonidów kaczawskich), a szczegółowiej do jednostki Chełmca. Granice jednostki Chełmca mają charakter tektoniczny. Od południa ogranicza ją uskok Myślinowa, od północy i wschodu Uskok Brzeżny Sudecki, a od zachodu brzeg Niecki Leszczyńskiej. Waryscyjskie piętro Gór Kaczawskich (kompleks Kaczawski) w rejonie Stanisławowa reprezentowany jest generalnie przez zespół skał metaosadowych metamagmowych i metawulkanicznych.

Najstarszymi utworami występującymi w jednostce Chełmca są kwarcowe-serycytowe i serycytowe należące przepuszczalnie do ordowiku. Powyżej zalegają łupki krzemionkowe i kwarcyty syluru oraz skały wulkanogenicznie, które stanowią najmłodsze ogniwo, a reprezentują przedział górny sylur - środkowy dewon. Utwory melanżu odpowiadają wiekowo prawdopodobnie dolnemu

karbonowi. W przewiercanych seriach, skalnych Stanisławowa spotykane są także trzeciorzędowe bazalty. Tną one staropaleozoiczną serię skalną. Ich rozprzestrzenienie nie jest duże. W budowie geologicznej obszaru znajdującego się w obrębie bloku przedsudeckiego (skrzydło zrzucone USB) udział biorą:

- utwory *kambryjskie*, utwory *ordowiku* reprezentowane przez łupki kwarcytowo-serycytowe i łupki serycytowo-chlorytowe oraz fyllity, utwory *syluru* – stanowiące podłoże osadowychm utworów trzeciorzędu i czwartorzędu. Głębokość ich występowania może wynosić około 30 m.
- utwory *trzeciorzędowe* wykształcone są jako skały wulkaniczne, tj. bazalty wyraźnie zaznaczające się w morfologii terenu i tufy bazaltowe oraz utwory ilaste i słabowysortowane utwory piaszczysto-żwirowe. Miąższość utworów osadowych trzeciorzędu wynosi max. kilkanaście metrów.
- utwory *czwartorzędowe* związane są głównie z działalnością lądolodu zlodowacenia południowopolskiego i środkowopolskiego oraz akumulacją rzeczną. Utwory akumulacji lodowcowej to piaski i żwiry fluwioglacjalne oraz gliny zwałowe. Miąższość piasków i żwirów w rejonie wynosi kilka, rzadziej kilkanaście metrów. W stropie, lokalnie w spągu utworów przepuszczalnych stwierdzono występowanie glin zwałowych o miąższości od 2 do 3 m.

Warunki hydrogeologiczne są również zróżnicowane ze względu na położenie wobec uskoku sudeckiego brzeżnego. Na skrzydle zrzuconym warunki te są generalnie korzystniejsze i dość dobrze rozpoznane. Bardzo istotne są dwa piętra wodonośne - czwartorzędowe i trzeciorzędowe.

Piętro wodonośne czwartorzędowe reprezentowane jest przez jeden poziom lokalnie dwa poziomy wodonośne połączone hydraulicznie, związane z fluwioglacjalnymi utworami piaszczysto-żwirowymi.

Zwierciadło wód jest swobodne, lokalnie lekko napięte. Głębokość zalegania zwierciadła wody jest zmienna a na podstawie danych archiwalnych można ją określić jako 6.6 - 11.5 m ppt. Zwierciadło stabilizuje się na poziomie 2.4 - 9.7 m co odpowiada rzędnym 190.4 m npm - 191.8 m npm. Wody tego piętra stanowią ważne źródło zaopatrzenia w wodę okolicznych wsi. *Piętro trzeciorzędowe* ma mniejsze znaczenie. Związane jest ze słabo wysortowanymi osadami piaszczystymi dolnego miocenu. Miąższość warstwy wodonośnej może wynosić 3-4 m. Ze względu na słabe wysortowanie osadów piaszczystych posiadających domieszkę ilastą współczynniki filtracji warstwy wodonośnej są bardzo niskie rzędu 10-6 m/s. Zasobność utworów trzeciorzędu może się okazać niewielka – od 2 do 3 m3/h. Na granicy trzeciorzędu i utworów krystalicznego podłoża, w zwietrzelinie i rumoszu skalnym istnieje szansa napotkania strefy wodonośnej. Wodonośność tej strefy jest całkowicie nieznana. Możliwe jest również, że zwietrzelina łupków kwarcytowo-serycytowych będzie bardzo bogata w minerały ilaste i w ogóle nie będzie prowadzić wody. Warunki hydrogeologiczne głębszego podłoża skalnego nie są znane. Ujęcie wód w obrębie utworów trzeciorzędu daje gwarancje ich lepszej jakości szczególnie jeśli chodzi o skład bakteriologiczny. Nie można natomiast wykluczyć obecności ponadnormatywnych ilości jonów żelaza i manganu. Na skrzydle podniesionym uskoku mamy przede wszystkim do czynienia ze skałami litymi. Obecność wody podziemnej jest ściśle związana z obecnością drożnych szczelin skalnych. Generalnie są to skały nieprzepuszczalne dla wód opadowych infiltrujących w głębsze poziomy. Niemniej jednak wydzielone zespoły skalne pocięte są uskokami o różnym zasięgu. Każdemu uskokowi towarzyszy mniejsza lub większa strefa zluźnienia górotworu i zbrekcjonowania skał. Strefa ta może wynosić od kilkudziesięciu centymetrów do ok. 200 m (strefa uskokowa Gajki). Strefy te prowadzą zasadniczą część wód opadowych z całego obszaru zasilania do głębszych partii górotworu. W strefie przypowierzchniowej na całym obszarze występują stosunkowo luźne, silnie spękane i zwietrzałe skały o różnej miąższości od ok. 5,0 m do maks. 15-20 m. W tę przypowierzchniową warstwę infiltracja wód opadowych jest stosunkowo duża. Najkorzystniejsze warunki infiltracji mają wody opadowe i spływające ze zboczy w dolinach potoków i strumieni, które są wypełnione osadami piaszczysto-żwirowymi przemieszanymi z materiałem pochodzącym z wietrzenia utworów starszego

podłoża (ordowik). O wodonośności obszaru decydują przepływy w szczelinach skalnych. Objawia się to m.in. bardzo dużą trudnością i ryzykiem w lokalizowaniu ujęć wód podziemnych.

2.1.5 *Warunki wodne*

Gmina Męcinka leży w dorzeczu Kaczawy, w zlewni Nysy Szalonej. Górne odcinki rzek i potoków mają zmienne przepływy i duże spadki, co przy gwałtownych i długotrwałych opadach latem lub szybkim tajaniu śniegów wiosną stwarza groźbę powodzi. Seria takich powodzi spowodowała podjęcie zakrojonych na wielką skalę prac regulacyjnych. Dla potrzeb zabezpieczenia przeciwpowodziowego Legnicy i doliny Kaczawy oraz celów komunalnych, powstał zbiornik „Słup" na Nysie Szalonej znajdujący się ok. 300m od terenu opracowania. Powierzchnia zbiornika - 490 ha (przy poziomie piętrzenia 177,60 m npm), maksymalna pojemność 38,6 mln m . Warunki zaopatrywania w wodę pitną są mało korzystne, 75% powierzchni gminy pozbawiona jest użytkowych wód podziemnych (obszar deficytowy), a pozostała część to obszar o niskich zasobach wodnych. *Ze* względu na ujęcia wód w Legnicy, Jaworze i gminie Złotoryja, prawie cała gmina znalazła się w strefie zewnętrznej ochrony pośredniej (około 80%) i wewnętrznej ochrony pośredniej (około 10%). Niewielka powierzchnia gminy w jej północnej i północno-wschodniej części zajmuje strefa chronionych zasobów wód podziemnych (OWO). W tym obszarze należy stosować zasady rolnictwa ekologicznego.

Bezpośrednio na terenie opracowania nie znajdują się żadne zbiornik ani cieki wodne.

2.1.6 *Stan czystości wód*

Głównym źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych omawianego obszaru są ścieki komunalne. Źródłami zanieczyszczeń wód powierzchniowych są także systemy kanalizacji deszczowej, których wyloty kierowane są wprost do rzek lub do przydrożnych rowów. Wraz z odprowadzanymi wodami deszczowymi przenikają do cieków zanieczyszczenia spłukiwane z terenów ulic i posesji. Dominujące tu tereny to pola uprawne, pozbawione praktycznie większych zad rzewień, czystych cieków i stałych zbiorników wodnych.

Przepływające przez teren gminy rzeki posiadają uregulowane koryta z ubogą strefą roślinności brzegowej, nie mówiąc już o bardzo różnej czystości wody.
Zakładając rozwój gospodarczy gminy oparty na rolnictwie należy perspektywicznie dążyć do realizacji zamierzeń ograniczających oddziaływanie niekorzystnego wpływu zanieczyszczeń obszarowych decydującego o klasie czystości wód powierzchniowych.

2.1.7 *Klimat*

Obszar gminy mieści się w zasięgu dwóch różniących się dość znacznie regionów klimatycznych, których granica przebiega wzdłuż Uskoku Sudeckiego. Obszar na północny-wschód od uskoku zaliczany jest do regionu nadodrzańskiego, bardzo ciepłego i bogatego w opady (średnia roczna temperatura +8,0 - 8,7 C, średnia roczna suma opadów 550 - 600 mm, długość okresu wegetacyjnego ponad 220 dni).

Pozostała część gminy leży w zasięgu regionu przed górskiego, chłodniejszego ale bogatszego w opady od poprzedniego (średnia roczna temperatura +7,5 - 7,8°C, średnia roczna suma opadów 700 - 750 mm, długość okresu wegetacyjnego 213-217 dni). Są to więc warunki szczególnie korzystne dla potrzeb rolnictwa, choć w terenach górskich surowsze niż na Równinie Jaworskiej. I tak w terenach podgórskich większa jest liczba dni z przymrozkami, dni zimowych, dni *z* mgłą, długość występowania pokrywy śnieżnej. Prędkości i kierunki wiatrów mniej więcej stałe (przewaga wiatrów zachodnich). Znaczna część Pogórza Kaczawskiego posiada bardzo dobre warunki nasłonecznienia.

Znaczna część terenu gminy w obrębie Pogórza pokryta jest lasami, które stwarzają doskonałe warunki akumulacji śniegu i znacznie opóźniają jego topnienie i odprowadzenie wody podczas podwyższonej temperatury.

2.1.8 *Rośliny i zwierzęta.*

Teren opracowania stanowią pola uprawne co w znacznym stopniu zubaża różnorodność biologiczną. Teren ten jest jednak żerowiskiem wielu gatunków zwierząt. Bezpośrednio na terenie opracowania nie zlokalizowano siedlisk roślin i zwierząt chronionych.

Flora.

Szata roślinna gminy Męcinka cechuje się bardzo znacznym stopniem lesistości, w stosunku do powierzchni całkowitej gminy. Dominują lasy, które zajmują 31,3 % powierzchni gminy. Ogólnie należy stwierdzić, że gmina Męcinka charakteryzuje się dużą atrakcyjnością przyrodniczą (Park Krajobrazowy „Chełmy"). Do największych obszarów zbiorowisk roślinnych należą lasy skupione w południowej górskiej części gminy.

W północnej części w obrębie użytków rolnych występują pasy i zespoły zadrzewień śródpolnych a wzdłuż cieków – ciągi drzew i krzewów. Szczególnie cenny ekosystem przyrodniczy zieleni niskiej i łęgowej z rzadkimi gatunkami roślin występuje ale szczątkowo w dolinie rzeki Nysy Szalonej. Na terenach zabudowanych spotyka się skupiska zieleni wysokiej – m.in. starodrzewu, głównie w znajdujących się tam parkach przypałacowych. Zieleń ta winna być utrzymana i skutecznie chroniona. Głównym jednak skupiskiem roślinności są lasy występujące w obrębie uskoku sudeckiego, które są objęte ochroną poprzez utworzenie Parku Krajobrazowego „Chełmy". Przeważającymi typami siedliskowymi lasu są siedliska lasowe zajmujące 99,6% powierzchni, z czego najliczniej występują siedliska: las mieszany wyżynny (36,6%), las wyżynny (41,6%) oraz las górski (19,1%). Głównymi gatunkami są: świerk 36,6%, dąb 36,6%, brzoza 7,7%. Lasy liściaste należą do najlepiej zachowanych na całym obszarze Sudetów. Tworzy je szereg gatunków drzew, jak: dąb szypułkowy i bezszypułkowy, klon pospolity i jawor, lipa drobnolistna i szerokolistna, olsza czarna i szara a także buk, czereśnia, grab, jarząb brekinia, jesion wyniosły, jodła, świerk, wiąz górski. Dużą osobliwością Parku są dwa rzadkie zespoły leśne - jaworzyna górska oraz las klonowo - lipowy. Dużym walorem "Chełmów" jest bogactwo florystyczne. W Parku rosną aż 44 gatunki roślin naczyniowych, chronionych w Polsce, z których wiele posiada swoje jedyne stanowiska w byłym woj. legnickim. Na terenie Parku można spotkać wiele innych roślin górskich i podgórskich, rzadkich w skali Polski, bądź województwa.

Najczęstszym gatunkiem pozostającym pod ochroną całkowitą, jest na terenie gminy Męcinka bluszcz pospolity (Hedera helix). Na odlesionych terenach, znajduje on jedyną ostoję w parkach przypałacowych, zakładanych na bazie naturalnych zbiorowisk gradowych. Na stanowiskach, w lasach i parkach z przewagą rodzimych gatunków leśnych, występuje śnieżyczka przebiśnieg (Galanthus nivalis). Nieczęstym przedstawicielem chronionej rodziny
storczykowatych (Orchidaceae) jest listera jajowata (Listera ovata). Populacje tego gatunku towarzyszą głównie słabo zachowanym fragmentom łęgu jesionowo-wiązowego. Najczęstszym gatunkiem, objętym częściową ochroną, jest na terenie gminy Męcinka kalina koralowa (Yiburnum opulus). Towarzyszy dolinom, zwykle wyschniętych strumieni i rowów oraz niewielkim enklawom leśnym. Rzadziej na uboższych siedliskach, pojawiają się: kruszyna pospolita (Frangula alnus) i konwalia majowa (Convallaria majalis), a na czarnych
ziemiach, Pierwiosnka lekarska (Primula veris).

Zupełnie innym środowiskiem jest środowisko wodne jakie wykształciło się po kilkunastu latach od utworzenia zbiornika „Słup". Zaporowy "Zbiornik Słup" na Nysie Szalonej położony między Starym Jaworem a wioską Słup. Jego powierzchnia przy maksymalnym spiętrzeniu wody wynosi

około 490 ha. Zbiornik ten składa się z dwóch wyraźnych akwenów połączonych wąskim przewężeniem, tak zwaną "Gardzielą". Zbiornik górny, czyli rejon tak zwanej cofki to środowisko silnie zmieniające się w ciągu roku w zależności od poziomu wahań spiętrzonej wody. Występują tu rozległe środowiska wodno-błotne, złożone z kilku powierzchni stojącej wody, zalewowych łąk oraz trzcinowisk, pośród których rosną przestoje drzew i krzewów wierzbowych.

Fauna .

Walorem tego obszaru jest zróżnicowana i bogata fauna. Z bezkręgowców na uwagę zasługują pająki, których stwierdzono tu 61 gatunków oraz ślimaki, reprezentowane przez 72 gatunki z 15 grup zoogeograficznych. Spośród kręgowców najciekawszy jest minóg strumieniowy, wpisanych do *Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt* oraz salamandra plamista - Park jest dużą ostoją tego płaza. Bogata jest również awifauna lęgowa tego obszaru z derkaczem (gatunkiem ginącym w Europie) sóweczką, bocianem czarnym, dzięciołem zielonosiwym, krzyżodziobem świerkowym, muchołówką białoszyją i małą, pliszką górską, siniakiem, trzmielojadem, zimorodkiem. Żyje tu również duża populacja herbowego zwierzęcia Parku - muflona. Przez teren gminy Męcinka przepływa jedna większa rzeka, niosąca stosunkowo dużo wody oraz znaczne ilości zanieczyszczeń. Nysa Szalona nie tylko niesie zanieczyszczenia ze znajdujących się w jej górnym biegu większych miejscowości, ale także ze względu na rolniczy charakter zlewni, jest odbiornikiem nadmiaru nawozów spływających z pól. Dotyczy to również jej dopływów. W latach suchych jej średnia głębokość w dowolnym biegu, na terenie gminy wynosi zaledwie kilkunastu cm. Te przyczyny sprawiają, że w obu rzekach praktycznie brak możliwości występowania ryb o dużych wymaganiach siedliskowych. Na terenie Gminy Męcinka, w rzekach występujących na jej terenie stwierdzono występowanie 15 gatunków ryb. Wspólnie dla wszystkich cieków są tylko 2 gatunki - słonecznica i ciernik. Na szczególną uwagę zasługuje fakt, że mimo znacznego przekształcenia koryt przez melioracje i znacznego zanieczyszczenia wody, stwierdzono tu występowanie gatunków reofilnych (kleń jelec), oraz pojedynczych osobników gatunków cennych gospodarczo (szczupak, lin), co dobrze świadczy o potencjalnych możliwościach renaturyzacji obu rzek. Stwierdzono tu występowanie strzebli potokowej (Phoxinus phoxinus). Niewątpliwie, gatunek ten został ograniczony przez zanieczyszczenia, a obecnie, mimo że stan czystości wód uległ niewielkiej poprawie, nie jest w stanie sama zasiedlić dolnego brzegu rzeki. Aktualny rybostan gminy, pomimo pozornego bogactwa gatunkowego jest w stanie szczątkowym. Jedynie dwa gatunki ryb - kiełb i śliz osiągają tu znaczne liczebności (zagęszczenie ponad 50 osobników na 100 metrów bieżących rzeki). Pozostałe gatunki na większości stanowisk są reprezentowane przez pojedyncze, dorosłe osobniki. Herpetofauna gminy Męcinka oczywiście poza obszarem Parku Krajobrazowego i zbiornika Słup jest wyjątkowo uboga tak jakościowo jak i ilościowo. Związane to jest z rolniczym charakterem tej części gminy. Dominujące tu tereny to pola uprawne, pozbawione praktycznie większych zad rzewień, czystych cieków i stałych zbiorników wodnych. Problemem są wiejskie lub położone na obrzeżach wsi stawki i różnego rodzaju zbiorniki przeciwpożarowe. Większość naturalnych wiejskich stawów, położonych na terenie gminy zupełnie wyschła lub woda utrzymuje się w nich jedynie wczesną wiosną. Część z nich jest zasypana śmieciami i zanieczyszczona ściekami organicznymi. Wszystkie opisywane fakty są powodem gwałtownego zaniku całych populacji płazów, np. ropuchy zwyczajnej - Buto buto czy żaby trawnej - Rana temporaria na terenie gminy. Pozbawione miejsc rozrodu płazy giną w czasie podejmowanych wędrówek, na licznie przecinających gminę drogach, o stosunkowo dużym natężeniu ruchu. Osobnym zagadnieniem jest zbiornik Słup a dokładnie jego górna część charakteryzująca się unikalną ilością gatunkową różnego rodzaju przedstawicieli fauny związanej ze środowiskiem wodnym..

Źródła zagrożeń

Środowisko przyrodnicze gminy Męcinka jest znacznie zróżnicowane. Południowa część gminy w całości objęta jest ochroną przyrodniczo-krajobrazową. Zachowały się tam i są chronione

warunki dla zachowania bioróżnorodności tych siedlisk. Północna część gminy, która należy do rejonów intensywnego rolnictwa została przekształcona w ciągu ostatnich kilku stuleci. Nastąpiły zmiany siedlisk i stąd została zachowana jedynie namiastka biocenoz charakterystycznych dla nich w przeszłości.

Degradacja szaty roślinnej i zwierzęcej była wynikiem przede wszystkim zanieczyszczenia środowiska tj. masowych wyrębów i przekształcania terenów leśnych w użytki rolne. W przypadku fauny zagrożenie stanowi zanieczyszczenie wód powstające w wyniku zrzutu ścieków bezpośrednio do wód powierzchniowych, co powoduje zagrożenie dla zwierząt zasiedlających, czasowo lub przez całe swoje życie, cieki i zbiorniki wodne. Na przestrzeni kilku ubiegłych lat obserwuje się co prawda spadek tego typu negatywnych oddziaływań na środowisko, jednak nadal można spotkać nielegalne odprowadzenia ścieków komunalnych, głównie dokonywane przez właścicieli posesji zlokalizowanych w pobliżu niewielkich cieków wodnych. Poważnym zagrożeniem dla fauny są wszelkiego rodzaju melioracje, osuszania terenów podmokłych oraz regulacje cieków wodnych. Przeprowadzanie regulacji zubaża w dużym stopniu skład gatunkowy, niszczy miejsca rozrodu wielu gatunków oraz ma bardzo niekorzystny wpływ na przylegające biotopy. W okresie wiosennym szczególnym zagrożeniem dla wielu zwierząt (zwłaszcza bezkręgowców, lecz również dla wielu zwierząt kręgowych) jest wypalanie traw. Giną wówczas znaczne ilości płazów, niektóre ptaki oraz prawie wszystkie gatunki bezkręgowców zasiedlające otwarte siedliska trawiaste. Szczególne znaczenie ma ochrona miejsc rozrodu płazów, a więc różnego rodzaju zbiorników wodnych nie licznie występujących na terenie gminy, w tym małych sadzawek, a nawet terenów z okresowymi, niewielkimi kałużami.

Do najważniejszych przyczyn przeobrażeń zarówno flory jak i fauny, które miały głównie miejsce w przeszłości, ale których skutki trwają do dzisiaj, należą:

· zmiana sposobu użytkowania gruntów, a więc trwałe i okresowe wylesienie (przeznaczenie gruntów leśnych pod zabudowę mieszkaniową, budowę arterii komunikacyjnych, wodociągów, linii energetycznych), zmiana łąk i pastwisk w nieużytki w wyniku zmian stosunków wodnych

· odkrywkowa eksploatacja kopalin prowadząca do deformacji powierzchni ziemi i powstawania nieużytków

· rozbudowa infrastruktury przemysłowej

· osuszanie terenów pierwotnie podmokłych w drodze regulacji cieków wodnych, zabiegów melioracyjnych

· „dzikie” wysypiska odpadów.

Tendencje zmian

Zachowanie najcenniejszych pod względem przyrodniczym terenów jest istotną inwestycją dla gminy. Obok terenów zajętych przez rolnictwo i przemysł (w niewielkim stopniu) zachowało się duże zróżnicowanie flory i fauny. Na terenie gminy istnieją obszary o wybitnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych. Aktualnie nie ma żadnych przesłanek do objęcia nowych terenów na terenie gminy Męcinka ochroną w formie parków krajobrazowych czy rezerwatów przyrody. Należy natomiast utrwalać dobre zachowania na terenach cennych przyrodniczo, które oprócz ochrony przyrody samej w sobie może być dla gminy istotnym elementem rozwoju turystyki aktywizującej gospodarczo tereny wiejskie (agroturystyka). Gmina podejmuje działania w celu uniemożliwienia nielegalnego deponowania odpadów oraz zrekultywowania tych potencjalnych ognisk zanieczyszczeń. Zjawisko to pozostaje w gminie pod kontrolą i ilość nielegalnych wysypisk jest systematycznie ograniczana.

2.2 Obszary chronione

Obszar opracowania leży poza obszarami Natury 2000 i poza innymi obszarami chronionymi przyrodniczo. Najbliższy Obszar Natury 2000 – Specjalny Obszar Ochrony Góry i Pogórze Kaczawskie znajduje się w odległości ponad 8 km od terenu opracowania.

Na obszarze gminy występują unikatowe w skali kraju bogate środowiska roślinne chronione poprzez ustanowienie różnorodnych form ochrony obszarowej. Należą do nich: Park Krajobrazowy "Chełmy" (ok. 5km od terenu opracowania) - został utworzony 29 czerwca 1992 roku rozporządzeniem Wojewody Legnickiego. Jego powierzchnia wynosi 148,8 km^2, zaś otuliny - 135,7 km^2. 12 grudnia 1997 roku również rozporządzeniem Wojewody powierzchnia parku została zwiększona do 159,99 km^2, a otuliny zmniejszona do 124,7 km^2. Park chroni duży fragment wschodniej części Pogórza Kaczawskiego w Sudetach Zachodnich. Jest to teren wyżynny z dominującymi tu wysokościami 350-400 m n.p.m. Do najwyższych kulminacji Parku należą: Mszana (475 m n.p.m.), Jastrzębna (468 m n.p.m.), Czartowska Skała (463 m n.p.m.), Rosocha (464 m n.p.m.) i Dębnica (463 m n.p.m.). Najniższy zaś punkt Parku znajduje się na wysokości 188 m n.p.m. na wschód od wsi Sichów, w dolinie potoku Błotnica. Znamiennym rysem krajobrazu północno-wschodniej części "Chełmów" jest wyraźnie widoczna w terenie krawędź, oddzielająca obszar górzysty od części nizinnej Dolnego Śląska. Do innych ważnych elementów rzeźby krajobrazu "Chełmów" należą: płaskie zrównania na wysokości powyżej 350 m n.p.m. z licznymi rozczłonkowanymi płaskodennymi dolinkami; głęboko wyżłobione dolinki wciosowe, niekiedy o cechach przełomów; pagóry twardzielowe, zbudowane ze skał odporniejszych niż te, które występują w ich otoczeniu.

2.3 Analiza środowiska antropogenicznego

2.3.1 *Środowisko kulturowe*

Strefy konserwatorskie

Obszar opracowania nie jest objęty strefą konserwatorską, ani strefą ochrony zabytków archeologicznych.

2.3.2 *Infrastruktura techniczna*

Teren opracowania jest położony bezpośrednio przy terenie wyposażonym w infrastrukturę techniczną co pozwala na uzbrojenie działek wydzielanych pod inwestycje.

2.4 Jakość środowiska przyrodniczego

2.4.1 *Hałas*

Klimat akustyczny na podlegających ochronie przeciwhałasowej na obszarach zurbanizowanych kształtowany może być przez oddziaływanie akustyczne obiektów przemysłowych, oraz przez linie komunikacyjne związane z ruchem samochodów i ruchem pociągów. Na terenie opracowania nie występuje aktualnie problem hałasu związanego z lotnictwem..

Do głównych źródeł hałasu kształtujących klimat akustyczny w gminie należą komunikacja oraz zakłady rzemieślnicze i usługowe.

Teren opracowania jest położony przy terenie kolejowym i drodze ekspresowej S3, która może generować ponadnormatywny hałas. Teren projektowany jest jako przemysłowo- usługowy co może

być powodem wzmożonego oddziaływania akustycznego na sąsiednie tereny, dlatego sugeruje się nie projektowanie zabudowy mieszkaniowej bezpośrednio przy terenie opracowania.

2.4.2 *Promieniowanie*

Podział promieniowania elektromagnetycznego na jonizujące i niejonizujące wynika z granicznej wielkości energii, która wystarcza do jonizacji cząstek materii. Złożone spektrum promieniowania elektromagnetycznego jest bardzo rozległe i obejmuje różne długości fal, od fal radiowych przez fale promieni podczerwonych, zakres widzialny i fale promieni nadfioletowych, do bardzo krótkich fal promieni rentgenowskich i promieni gamma. Z całego spektrum promieniowania elektromagnetycznego w sposób istotny oddziałują na organizmy tylko te, które są pochłaniane przez atomy, cząsteczki i struktury komórkowe. Z uwagi na sposób oddziaływania promieniowania na materię, widmo promieniowania elektromagnetycznego można podzielić na promieniowanie jonizujące i niejonizujące:

· promieniowanie jonizujące, występuje w wyniku użytkowania zarówno wzbogaconych, jak i naturalnych substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych,

· promieniowanie niejonizujące występuje wokół linii energetycznych wysokiego napięcia, radiostacji, pracujących silników elektrycznych oraz instalacji przemysłowych, urządzeń łączności, domowego sprzętu elektrycznego, elektronicznego itp. Z punktu widzenia ochrony środowiska i zdrowia człowieka w zakresie promieniowania niejonizującego istotne są mikrofale, radiofale oraz fale o bardzo niskiej (VLF) i ekstremalnie niskiej częstotliwości (FW).

Bezpośrednio przez obszar opracowania nie przechodzą żadne linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia, które byłyby źródłem promieniowania. Bezpośrednio na terenie opracowania, ani w najbliższej okolicy nie zlokalizowano urządzeń radiokomunikacyjnych będących źródłem promieniowania.

2.4.3 *Stan czystości powietrza atmosferycznego*

Poziomy stężenia zanieczyszczeń na terenie gminy nie są monitorowane przez sołectwo. Najbliższymi jednostkami zajmującymi się pomiarem obciążenia powietrza przeprowadzanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska znajdują się w mieście Złotoryja (pomiary manualne) oraz Legnica (pomiary manualne i automatyczne). Stan jakości powietrza jest zatem dokonywany w ramach *„Oceny jakości powietrza na tereniewojewództwa dolnośląskiego w 2017 roku”* przez Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu oraz dzięki cyklicznemu pomiarowi powietrza w stacji Męcinka. Przeprowadzone pomiary dla powiatu jaworskiego zgodnie z raportem pokazują, że na terenie powiatu występowały przekroczenia wartości kryterialne zanieczyszczenia pyłowego Benzopiernu, zanieczyszczenie gazowe O3, przy pomiarze automatycznym w stężeniu 8-godzinnym. Pozostałe możliwe występujące zanieczyszczenia nie przekraczają norm. Pomiary poziomu SO2 są na obszarze powiatu jaworskiego przekroczone w stosunku do norm obowiązujących.

Na terenie sołectwa Męcinka zostały zarejestrowane przekroczenia norm jakości powietrza takich związków jak: BaP, O3 w stężeniu 8-godzinnym oraz O3 AOT. Substancje te pochodzenia antropogenicznego wpływają najbardziej niekorzystnie na zdrowie człowieka oraz stan środowiska. Dla poprawy jakości powietrza analizowanego obszaru należy dążyć do minimalizacji emisji zanieczyszczeń w szczególności tych pochodzących z lokalnych kotłowni oraz komunikacyjnych. Plan miejscowy poprzez ustalenie wykorzystania do celów grzewczych i ciepłej wody użytkowej przyjaznych środowisku nośników energii przyczyni się do zmniejszenia zanieczyszczeń w powietrzu.

Na stan sanitarny powietrza atmosferycznego na terenie gminy wpływa emisja z zakładów, kotłowni zlokalizowanych na terenie gminy, emisja komunikacyjna a w przypadku gminy Męcinka największe znaczenie może mieć emisja z indywidualnych palenisk domowych. Na terenie gminy nie funkcjonują zakłady energetyki zawodowej, ani przemysłowej ani duże zakłady przemysłowe (choć są takie w pewnej odległości). Na terenie gminy nie ma źródeł emisji pochodzenia technologicznego z działalności przemysłowej. Do ogrzewania domów używany jest przede wszystkim węgiel i jego pochodne, do sporadycznych przypadków można zaliczyć użycie jako czynnika grzewczego oleju opałowego lub gazu LPG. Na terenie gminy nie ma rozbudowanej sieci umożliwiającej dostarczenie gazu ziemnego sieciowego. Występuje ona kilku miejscowościach. Źródłem dwutlenku siarki jest spalanie paliw stałych w sektorze komunalnym głównie w indywidualnych paleniskach domowych w sezonie grzewczym i w zakładach wytwórczo-usługowych. O emisji dwutlenku azotu decyduje transport drogowy i energetyka przemysłowa (poza terenem gminy). Tlenek węgla powstaje przez spalanie paliw w sektorze komunalnym i transporcie drogowym. O poziomie emisji ołowiu, kadmu i rtęci decydują procesy spalania paliw i procesy technologiczne. Dwutlenek węgla powstaje głównie w energetyce przemysłowej i komunalnej. Sumaryczna emisja pyłów wynika z procesów spalania w sektorze komunalnym, energetyce zawodowej i transporcie drogowym. Na terenie gminy nie ma istotnych punktowych źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza. Źródłem uciążliwości odorowych mogą być fermy drobiu, obory czy chlewnie.

II. USTALENIA SZCZEGÓŁOWE PLANU.

2.5 Kształtowanie zabudowy i komunikacji

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

Obszar opracowania jest ternem rolnym pasem wydzielonym pod drogę.. Wskutek procesów rozwojowych w najbliższej okolicy wykształciła się przede wszystkim mieszkaniowa i usługowa. Bezpośrednio pod drugiej stronie drogi planowane jest przeznaczenie terenu pod aktywność gospodarczą. Teren opracowania nie jest zainwestowany, ale również w obecnie obowiązującym planie przeznaczony jest pod aktywność gospodarczą. Zmiana planu wydziela przeznacza teren pod zabudowę produkcyjną w tym elektrownie słoneczne oraz reguluje formę zabudowy i sposób zagospodarowania terenu.

2.6 Ochrona środowiska przyrodniczego

W zakresie zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego obowiązuje zapewnienie, we własnym zakresie przez właściciela lub władającego terenem, wymaganych standardów zamieszkiwania na terenach sąsiednich (zachowanie dopuszczalnego poziomu hałasu, wibracji, emisji zanieczyszczeń, uciążliwości transportu itp.) w przypadku, gdy wprowadza on na swoją działkę działalność produkcyjnej i usługowej.

3. Zgodność z innymi dokumentami planistycznymi.

Omawiany projekt zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest zgodny ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym.

III. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA SKUTKÓW USTALEŃ PLANU NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

4. Wpływ dotychczasowego sposobu zagospodarowania na stan środowiska.

Środowisko przyrodnicze na omawianym terenie uległo przeobrażeniom w długotrwałym procesie rozwoju. Jest ono obecnie przekształcone. Uprawa terenów rolniczych zwiększyła antropopresję na środowisko i doprowadziło do likwidacji naturalnych zbiorowisk, ale nie spowodowało większego przekształcenia procesów ekologicznych na terenach otaczających. Uprawy rolne doprowadziły do degradacji powierzchni ziemi, likwidacji uległy istniejące ekosystemy. Rozwój okolicznej zabudowy oraz innych formy zainwestowania następował w dłuższym czasie, co pozwoliło na zachowanie równowagi w środowisku i mniejszym stopniu wpłynęło na klimat i morfologię. Teren planu do tej pory nie został jeszcze zainwestowany i jest użytkowany rolniczo.

5. Prognozowany wpływ ustaleń planu na stanu środowiska

5.1 Wpływ ustaleń planu na środowisko kulturowe

Istnieje możliwość odkrycia nowych stanowisk archeologicznych – zasób ich ewidencji i rejestru podlega sukcesywnej weryfikacji i uzupełnieniom.

5.2 Zachowanie istniejących oddziaływań

W związku z realizacją projektu planu mogą zostać zachowane niektóre dotychczasowe oddziaływania na środowisko związane z uprawami rolnymi, ponieważ chociaż plan wprowadza na ten teren funkcję produkcyjną, dopuszcza również dotychczasowe użytkowanie terenu.

Na funkcjonowanie środowiska przyrodniczego i warunki życia ludzi w dalszym ciągu będzie wpływał hałas komunikacyjny związany z ruchem na drodze ekspresowej graniczącej z terenem opracowania.

5.3 Prognozowane nowe oddziaływania na środowisko

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

Produkcja i inna aktywność gospodarcza stanowi kontynuację zabudowy projektowanej na sąsiednich terenach, oddziaływanie funkcji nie będzie uciążliwe dla sąsiednich obszarów.

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

Brak jest danych literaturowych na temat negatywnego wpływu na środowisko, jaki może być wywołany pracą elektrowni wykorzystującej panele fotowoltaiczne. Potencjalny negatywny wpływ paneli na otoczenie to niepokój optyczny wywoływany refleksami świetlnymi, obecnie panele fotowoltaiczne pokrywa się powłoką antyrefleksyjną. Ponadto, obecnie stosowane technologie w znaczącym stopniu eliminują ten problem, gdyż produkowane są i stosowane najczęściej już panele w

kolorze czarnym, nie odbijające promieni słonecznych. Na etapie eksploatacji paneli fotowoltaicznych nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu na środowisko. Praca elektrowni nie będzie powodować emisji hałasu, zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego (brak źródeł emisji). Nie przewiduje się również wytwarzania odpadów. Pewne zagrożenie jest związane z okresowym myciem paneli. W celu ochrony wód powierzchniowych i podziemnych przed zanieczyszczeniami, należy ograniczyć stosowanie detergentów i innych środków powierzchniowo czynnych. Należy zwrócić uwagę, że inwestycja polegająca na utworzeniu elektrowni fotowoltaicznej jest przedsięwzięciem wywołującym korzystne następstwa o wysokim znaczeniu dla środowiska. Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych sprzyja ograniczaniu niekorzystnych zmian klimatycznych, w szczególności ograniczeniu efektu cieplarnianego. Jest to tzw. czysta energia, nie wywołująca skutków ubocznych (tak jak w przypadku elektrowni wiatrowych, biogazowni), w tym szkodliwych emisji zanieczyszczeń atmosferycznych. Utworzenie elektrowni fotowoltaicznej będzie miało pozytywne oddziaływanie. Konieczność pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych wynika z podpisanych dokumentów międzynarodowych (Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo), Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r.,), a także przyjętych przez władze dokumentów (Polityka Energetycznej Polski do 2030 roku, Krajowy plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych), zgodnie z którymi Polska zobowiązuje się zwiększać udział energii odnawialnej w bilansie energetycznym kraju. Z tego powodu wzrost powierzchni instalacji wykorzystujących energię odnawialną jest pożądany. Projekt planu został sporządzony zgodnie z przepisami ochrony środowiska. Z punktu widzenia uwarunkowań ekofizjograficznych nie ma większych przeszkód dla zagospodarowania na przedmiotowym terenie. Podłoże geologiczne i ukształtowanie terenu nie tworzy przeszkód dla lokalizacji obiektów inżynierskich. Środowisko cechuje się poprawnym stanem, jest odporne na degradację i zachowuje zdolność do regeneracji. Ocenia się, że planowana zmiana zagospodarowania tereny jest zgodna z podstawowymi założeniami polityki przestrzennej i społeczno-gospodarczej gminy.

5.3.1 Analiza wpływu na środowisko poszczególnych form zagospodarowania wyznaczonych w planie

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

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

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

\+ – oddziaływanie pozytywne;

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

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

element środowiska	**przewidywane znaczące oddziaływania**								
	bezpośrednie	**pośrednie**	**wtórne**	**skumulowane**	**krótkoterminowe**	**średnioterminowe**	**długoterminowe**	**stałe**	**chwilowe**
Zabudowa produkcyjna usługowa o obsługi komunikacji,, mogą negatywnie oddziaływać na środowisko. Największe potencjalne oddziaływania związane będą z emisją spalin, pyłu i hałasu. Należy dążyć do redukcji emisji zanieczyszczeń gazowych, ilości ścieków i odpadów oraz ich właściwej utylizacji. Nie należy na terenie zakładów produkcyjnych gromadzić większych ilości odpadów przemysłowych, a surowce mogące powodować zanieczyszczenie środowiska muszą być odpowiednio zabezpieczone zgodnie z obowiązującymi przepisami. Tereny wyznaczone pod funkcję produkcyjną i usługową są kontynuacją funkcji projektowanej po przeciwnej stronie drogi ekspresowej graniczącej z terenem opracowania.									
przedmiot ochrony Natura 2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
różnorodność biologiczna	0	-1	-1	0	0	-1	-1	-1	0
warunki życia ludzi	0	-1	0	0	0	-1	-1	-1	0
zwierzęta	0	-1	-1	0	0	-1	-1	-1	0
rośliny	0	-1	-1	0	0	-1	-1	-1	0
wody powierzchniowe i podziemne	0	-1	0	0	0	-1	-1	-1	0
powietrze	0	-1	0	0	0	-1	-1	-1	0
powierzchnia ziemi	0	-1	0	0	0	-1	-1	-1	0
krajobraz	0	-1	0	0	0	-1	-1	-1	0
klimat	0	-1	0	0	0	-1	-1	-1	0
zasoby naturalne	0	0	0	0	0	0	0	0	0
zabytki	0	0	0	0	0	0	0	0	0
dobra materialne	+	+	0	0	0	+	+	+	0
Teren drogi, na którym może nastąpić pogorszenie stanu aerosanitarnego w związku z ruchem pojazdów samochodowych. Poziom emisji (SO_2; NO_2, pyłów) może się nieznacznie zwiększyć.									

Ponadto przy budowie nowych dróg i poszerzeniach dróg istniejących nastąpi zniszczenie biologicznie czynnej warstwy gleby i zwiększenie negatywnych presji na świat zwierzęcy. Będą to skutki stałe o niewielkiej intensywności przekształceń i zasięgu lokalnym, a pod względem trwałości nieodwracalne									
przedmiot ochrony Natura 2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
różnorodność biologiczna	0	-1	-1	0	-1	0	0	-1	0
warunki życia ludzi	+	+	0	+	0	+	+	+	+
zwierzęta	0	-1	-1	0	-1	0	0	-1	0
rośliny	0	-1	-1	0	-1	0	0	-1	0
wody powierzchniowe i podziemne	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
powietrze	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
powierzchnia ziemi	-1	0	0	0	0	0	-1	-1	0
krajobraz	-1	0	0	0	0	0	-1	-1	0
klimat	-1	0	-1	-1	0	0	-1	-1	0
zasoby naturalne	0	0	0	0	0	0	0	0	0
zabytki	0	-1	0	-1	0	0	-1	0	0
dobra materialne	+	+	+	+	+	+	+	+	0

5.3.2 *Analiza oddziaływa ustaleń planu na poszczególne komponenty środowiska*

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

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

Wpływ zapisów planu na szatę roślinną

Negatywne oddziaływanie bezpośrednie długoterminowe na bioróżnorodność, o dużym prawdopodobieństwie wystąpienia jest związane z rozwojem terenów zabudowanych oraz sieci infrastruktury technicznej i dróg. W przypadku rozwoju zabudowy, należy wziąć pod uwagę skumulowane oddziaływanie uchwalonych i już obowiązujących w gminie planów zagospodarowania przestrzennego jak i kierunki rozwoju terenów inwestycyjnych wyznaczonych w planu. Podjęcie na terenach rolnych prac budowlanych i wprowadzenie nowych powierzchni nieprzepuszczalnych spowoduje częściowe zniszczenie i przekształcenie istniejącej szaty roślinnej co na tym terenie będzie miało nieznaczny wpływ na środowisko przyrodnicze. W późniejszym okresie, po ukończeniu budowy, szata roślinna może ulec odtworzeniu, aczkolwiek w innej formie. Podobny skutek będzie miała przebudowa lub realizacja nowych sieci infrastruktury technicznej.

Wpływ zapisów planu na zwierzęta

Tereny opracowania znajduję się na terenie otwartym użytkowanym rolniczo. Negatywnym oddziaływaniem długoterminowym pośrednim może być zmniejszenie powierzchni pokrywy roślinnej i siedlisk drobnych zwierząt na terenach, na których zostaną wprowadzone nowe powierzchnie uszczelnione, zubożenie i zmniejszenie żerowisk. Negatywnym oddziaływaniem bezpośrednim krótkoterminowym będzie niepokojenie zwierząt w związku z hałasem i pracami budowlanymi przy realizacji nowych obiektów budowlanych, rozbudowie obiektów istniejących lub realizacji sieci infrastruktury technicznej, budowie i przebudowie dróg.

Wpływ zapisów planu na gleby

Na nowych terenach zainwestowanych bezpowrotnemu zniszczeniu może ulec biologicznie czynna warstwa gleby. Towarzyszyć temu może nieznaczne zwiększone negatywne presje na roślinność i świat zwierzęcy. Podjęcie dodatkowych prac budowlanych może spowodować zniszczenie profilu glebowego. Podobny skutek będzie miała realizacja nonowych sieci infrastruktury technicznej, oraz budowa dróg.

Wpływ zapisów planu na powietrze atmosferyczne

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

Wpływ zapisów planu na klimat akustyczny

Realizacja ustaleń planu, w tym zwiększenie obszarów zabudowanych, może generować dodatkowy ruch samochodowy, co związane jest ze zwiększoną emisją hałasu i pogorszeniem standardu klimatu akustycznego. Również zakłady produkcyjne i usługowe mogą być źródłem ponadnormatywnego hałasu. Jego wartości nie powinny jednak przekraczać dopuszczalnych poziomów i nie powinny stanowić uciążliwości dla mieszkańców i użytkowników usług na okolicznych terenach mieszkaniowych. Potencjalnie hałas może towarzyszyć pracom budowlanym związanym z budową budynków. Będzie to jednak hałas o stosunkowo niewielkim zasięgu przestrzennym i jedynie okresowy. Prognozuje się zachowanie dopuszczalnych standardów akustycznych dla zabudowy mieszkaniowej.

Wpływ zapisów planu na wody

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

powierzchniowych należą przede wszystkim:

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

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

Wpływ zapisów planu na krajobraz

W wyniku realizacji projektu planu nastąpi zmiana krajobrazu poprzez wprowadzenie znacznych obiektów kubaturowych o funkcji produkcyjnej, i usługowej. Jednak już obowiązujące zapisy sąsiednich planów przewidują w sąsiedztwie podobne ustalenia.

Wpływ na klimat lokalny

Ustalenia planu nie będą miały wpływu na modyfikację klimatu lokalnego, zarówno w odniesieniu do zaburzeń pola wiatru oraz emisji ciepła. Projekt nie wprowadza na tym terenie nowych funkcji, jedynie rozszerza już dopuszczoną funkcję produkcyjną i reguluje warunki zabudowy.

Oddziaływania na warunki życia ludzi

Warunki życia ludzi powinny ulec poprawie w związku z realizacją ustaleń planu poprzez wprowadzenie rozwojem budownictwa i regulacją warunków zabudowy co będzie skutkować poprawą jakości krajobrazu i ładu przestrzennego. Prowadzona działalność usługowa, handlowa i produkcyjna nie powinna w żaden sposób niekorzystnie oddziaływać na tereny położone poza działką, na której się ona odbywa. Nowe punkty produkcyjne i usługowe mogą generować dodatkowe miejsca pracy

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

Teren opracowania jest położony w znacznej odległości (ponad 8 km) od najbliższych Obszarów Natura 2000 – Góry i Pogórze Kaczawskie, a ponieważ nie planuje się wprowadzenia tutaj funkcji, które będą znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko, oddziaływanie ustaleń planu nie będzie miało również wpływu na tereny Natura 2000.

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

Polityka ochrony środowiska, oparta na zasadach zrównoważonego rozwoju, przezorności, prewencji oraz „zanieczyszczający płaci", stanowi fundament ustaleń niniejszego projektu zmiany planu. Pomimo lokalnego charakteru opracowania, projekt wpisuje się w realizację celów zawartych w dokumentach wyższego szczebla poprzez następujące działania:

6.1. Wykaz dokumentów poddanych analizie i sposób ich uwzględnienia

Dokument / Cel ochrony	Sposób uwzględnienia w projekcie planu
Polityka Energetyczna Polski do 2040 r. / Pakiet „Fit for 55" (cele klimatyczne i redukcja emisji)	Wprowadzenie przeznaczenia pod **Odnawialne Źródła Energii (OZE)** o mocy powyżej 500 kW. Bezpośrednio wspiera to rozwój gospodarki niskoemisyjnej i dywersyfikację źródeł energii.
Ramowa Dyrektywa Wodna (2000/60/WE) (ochrona czystości i zasobów wód)	Ustalenie wymogów w zakresie infrastruktury technicznej – nakaz odprowadzania ścieków do systemów oczyszczania i zabezpieczenie przed infiltracją zanieczyszczeń do gruntu na terenach produkcyjnych.
Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu (SPA 2020)	Uwzględnienie ochrony powierzchni ziemi poprzez nakaz zagospodarowania wód opadowych w obrębie działki (np. retencja) oraz zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego regionu (OZE).
Polityka Ekologiczna Państwa 2030 (ochrona przed hałasem i ład przestrzenny)	Wyznaczenie nieprzekraczalnych linii zabudowy (w tym 20 m od linii kolejowej) oraz ustalenie parametrów zabudowy ograniczających uciążliwość planowanej funkcji produkcyjno-usługowej dla terenów sąsiednich.

6.2. Zgodność z celami środowiskowymi w zakresie ochrony wód

W odniesieniu do Dyrektywy 2000/60/WE (Ramowa Dyrektywa Wodna), projekt planu realizuje cele środowiskowe poprzez:

- **Zapobieganie pogorszeniu stanu wód**: Zakaz zrzutu nieoczyszczonych ścieków do gruntu i wód powierzchniowych.
- **Ochronę wód podziemnych**: Realizacja inwestycji na terenach o uregulowanej gospodarce wodno-ściekowej minimalizuje ryzyko migracji zanieczyszczeń wynikających z nowej funkcji produkcyjnej.

6.3. Adaptacja do zmian klimatu

Projekt planu przyczynia się do celów adaptacyjnych poprzez wspieranie rozwoju infrastruktury OZE. Działanie to jest kluczowe dla redukcji antropogenicznego wpływu na klimat, co stanowi realizację celów krajowych w sektorze gospodarki przestrzennej i energetyki

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

Na etapie sporządzania projektu planu wszystkie propozycje rozwiązań dotyczyły jedynie formy zabudowy. Projekt uwzględnia zapisy planów sporządzonych dla terenów sąsiednich i stara się ujednolicić formę zabudowy charakterystyczną dla tej miejscowości w związku z czym parametry zabudowy i wskaźniki zagospodarowania terenu zostały zaczerpnięte z obowiązujących na tym obszarze innych opracowań.

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

Zgodnie z art. 55 ust. 3 pkt 5 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, organ opracowujący projekt dokumentu ustala następujące zasady monitorowania skutków realizacji planu:

Aspekty środowiskowe podlegające analizie:

1. **Zmiany w użytkowaniu powierzchni ziemi**: Monitorowanie stopnia uszczelnienia terenu (powierzchnia zabudowy i utwardzeń) w stosunku do powierzchni biologicznie czynnej.
2. **Gospodarka wodno-ściekowa**: Kontrola sposobu odprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych oraz wód opadowych z nowo powstałych obiektów.
3. **Klimat akustyczny**: Monitorowanie uciążliwości hałasowej nowo powstałych obiektów usługowo-produkcyjnych względem najbliższej zabudowy chronionej (jeśli dotyczy).
4. **Rozwój OZE**: Analiza stopnia wykorzystania terenu pod instalacje odnawialnych źródeł energii.

Proponowana częstotliwość monitoringu:

- Monitoring będzie prowadzony w cyklu **co 5 lat**, w ramach okresowej oceny aktualności studium i planów miejscowych (zgodnie z art. 32 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym).
- Dane do monitoringu będą pozyskiwane z rejestrów wydanych pozwoleń na budowę, decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz w oparciu o wizje lokalne i dane statystyczne Gminy.

9. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii

Szczególnym rodzajem zagrożeń występujących w środowisku są tzw. „nadzwyczajne zagrożenia" charakteryzujące się nagłym przebiegiem. Do zagrożeń takich zaliczyć należy albo klęski o charakterze naturalnym (powodzie, huragany, trzęsienia ziemi) albo katastrofy i wypadki związane z technologiami i wytworami ludzkimi jak: uwalnianie się niebezpiecznych substancji chemicznych, wybuchy, katastrofy komunikacyjne itp. zwane poważnymi awariami. Cechami charakterystycznymi zdarzeń związanych z poważnymi awariami jest ich niepowtarzalność, losowość, wieloprzyczynowość i różnorodność bezpośrednich skutków. Mogą one powodować zagrożenie zdrowia i życia ludzi, degradację środowiska czy też poważne straty gospodarcze.

Zdarzenia posiadające cechy nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska i ludzi mogą powstawać w wyniku prowadzenia działalności przemysłowej z użyciem substancji niebezpiecznych i podczas transportu substancji niebezpiecznych, jako efekt świadomej działalności człowieka związanej z niezgodnym z przepisami pozbywaniem się substancji (materiałów) niebezpiecznych.

W ustawie prawo ochrony środowiska, w tytule IV „Poważne awarie " zawarte są przepisy ogólne, instrumenty prawne służące przeciwdziałaniu poważnej awarii i poważnej awarii przemysłowej, obowiązki prowadzącego zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz obowiązki organów administracji związane z awariami.

Ustawa wprowadza dwie kategorie obiektów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej: zakłady o zwiększonym ryzyku, i zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii.

Kwalifikacja zakładu do jednej z tych kategorii związana jest z ilością substancji niebezpiecznych znajdujących się w obiekcie. Zasady zaliczania zakładów do kategorii zakładów o zwiększonym ryzyku albo zakładów o dużym ryzyku określone zostały w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. 2002, Nr 58, poz. 535).

Na terenie województwa dolnośląskiego inwentaryzacją i kontrolą w zakresie możliwości wystąpienia poważnych awarii zajmuje się Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, we współpracy z Państwową Strażą Pożarną. Bezpośrednio na terenie opracowania mogą powstać zakłady o zwiększonym ryzyku, i zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii. Na terenie gminy zarejestrowano natomiast obiekty, w których występują substancje niebezpieczne w mniejszych ilościach i stwarzają potencjalne zagrożenia dla środowiska. Są to przede wszystkim zakłady magazynujące materiały niebezpieczne (olej opałowy i napędowy, paliwa płynne, gazy techniczne i inne chemikalia). Do obiektów tych zaliczyć należy: stacje paliw płynnych, punkty sprzedaży gazu LPG, lokalne kotłownie olejowe.

10. Zagrożenia transgraniczne

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego nie wprowadza funkcji, które mogły by generować oddziaływanie transgraniczne. Brak jest zagrożenia oddziaływania transgranicznego na środowisko powstałego w skutek realizacji projektu przedmiotowego planu.

11. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Niniejsze opracowanie stanowi prognozę oddziaływania na środowisko zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (obszaru położonego w obrębie geodezyjnym Słup).

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

Teren opracowania stanowią pola uprawne co w znacznym stopniu zubaża różnorodność biologiczną. Bezpośrednio na terenie opracowania nie zlokalizowano siedlisk roślin i zwierząt chronionych.

Znaczną część terenu opracowania stanowią grunty klasy RIV, ale część stanową też grunty klasy RIII, które otrzymały zgodę na przeznaczenie na cele nierolnicze z przeznaczeniem na tereny aktywności gospodarczej i drogi, podczas procedury sporządzania obecnie obowiązującego dokumentu.

Obszar opracowania leży poza obszarami Natury 2000 i poza innymi obszarami chronionymi przyrodniczo. Najbliższy Obszar Natury 2000 – Specjalny Obszar Ochrony Góry i Pogórze Kaczawskie znajduje się w odległości ponad 8 km od terenu opracowania.

Teren opracowania jest położony przy terenie kolejowym i drodze ekspresowej S3, która może generować ponadnormatywny hałas. Teren projektowany jest jako produkcyjno- usługowy co może być powodem wzmożonego oddziaływania akustycznego na sąsiednie tereny, dlatego sugeruje się nie projektowanie zabudowy mieszkaniowej bezpośrednio przy terenie opracowania.

Obszar opracowania jest ternem rolnym, a od strony północnej wydzielono pas stanowiący działkę drogową. Wskutek procesów rozwojowych w najbliższej okolicy wykształciła się przede wszystkims mieszkaniowa i usługowa. Bezpośrednio pod drugiej stronie drogi planowane jest przeznaczenie terenu pod aktywność gospodarczą. Teren opracowania nie jest zainwestowany, ale również w obecnie obowiązującym planie przeznaczony jest pod aktywność gospodarczą. Zmiana planu wydziela przeznacza teren pod zabudowę produkcyjną w tym elektrownie słoneczne oraz reguluje formę zabudowy i sposób zagospodarowania terenu.

Produkcja i inna aktywność gospodarcza stanowi kontynuację zabudowy projektowanej na sąsiednich terenach, oddziaływanie funkcji nie będzie uciążliwe dla sąsiednich obszarów. Brak jest też danych literaturowych na temat negatywnego wpływu na środowisko, jaki może być wywołany pracą elektrowni wykorzystującej panele fotowoltaiczne. Potencjalny negatywny wpływ paneli na otoczenie to niepokój optyczny wywoływany refleksami świetlnymi, obecnie panele fotowoltaiczne pokrywa się powłoką antyrefleksyjną. Ponadto, obecnie stosowane technologie w znaczącym stopniu eliminują ten problem, gdyż produkowane są i stosowane najczęściej już panele w kolorze czarnym, nie odbijające promieni słonecznych.

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

Ponieważ teren opracowania jest już obecnie przeznaczony pod aktywność gospodarczą i w nowym opracowaniu planu nie wprowadza się nowych funkcji jedynie rozszerza już dopuszczoną działalność produkcyjną o Odnawialne Źródła Energii, nie przewiduje się w związku z tym znaczącego negatywnego oddziaływania skutków ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na środowisko.