

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

**ustaleń Studium uwarunkowań i kierunków
zagospodarowania przestrzennego gminy Lewin Kłodzki**

dr Grzegorz Synowiec

Grzegorz Synowiec

Wrocław, czerwień 2023

SPIS TREŚCI:

I.	PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA PROGNOZY	4
II.	ZAKRES MERYTORYCZNY ORAZ METODA PRZYJĘTA W OPRACOWANIU PROGNOZY	5
III.	ANALIZA I OCENA STANU ZASOBÓW ŚRODOWISKA.....	7
3.1	Uwarunkowania wynikające z położenia, rzeźby terenu i budowy geologicznej	7
3.2	Uwarunkowania topoklimatyczne	16
3.3	Uwarunkowania wynikające z obecności wód powierzchniowych i podziemnych	22
3.4	Uwarunkowania glebowe	43
3.5	Uwarunkowania wynikające z obecności gatunków chronionych roślin i zwierząt, obszarów chronionych, obszarów cennych przyrodniczo i walorów krajobrazowych	46
3.6	Uwarunkowania wynikające z jakości powietrza atmosferycznego	78
3.7	Uwarunkowania wynikające ze stanu klimatu akustycznego	79
3.8	Uwarunkowania wynikające z obecności obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne.....	83
3.9	Uwarunkowania krajobrazowe i wynikające z obecności obiektów cennych kulturowo	84
IV.	EKOFIZJOGRAFICZNE UWARUNKOWANIA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OBSZARU GMINY	96
V.	INFORMACJE O ZAWARTOŚCI I GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU STUDIUM.....	102
5.1	Główne kierunki rozwoju gminy Lewin Kłodzki wyznaczone w Studium	102
5.2	Kierunki polityki przestrzennej wyznaczone w Studium.....	102
VI.	OCENA WPLYWU USTALEŃ STUDIUM NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA	124
6.1	Analiza i ocena wpływu rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych na środowisko....	124
6.2	Wpływ ustaleń Studium na elementy środowiska we wzajemnym powiązaniu	133
VII.	ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, ZMNIEJSZANIE LUB KOMPENSOWANIE NEGATYWNYCH DZIAŁAŃ NA ŚRODOWISKO ORAZ PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH.....	137
VIII.	ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	139
IX.	INFORMACJE O MOŻLIWYM ODDZIAŁYWANIU NA OBSZARY NATURA 2000, OBSZARY CHRONIONE, SIEDLISKA I GATUNKI CHRONIONE ORAZ KORYTARZE EKOLOGICZNE	147
X.	POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	159
XI.	METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU STUDIUM.....	161

XII. PROGNOZA ZMIAN ŚRODOWISKA W WYNIKU REALIZACJI USTALEŃ STUDIUM.....	163
12.1 Przyjęte założenia.....	163
12.2 Prognoza skutków wpływu ustaleń Studium na środowisko	163
12.3 Oddziaływanie ustaleń Studium poza obszarem opracowania	165
12.4 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	165
12.5 Oddziaływanie skumulowane	166
XIII. STRESZCZENIE	167
Spis tabel	191
Spis rysunków	192

I. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA PROGNOZY

Projekt studium opracowany został w efekcie podjęcia przez Radę Gminy Lewin Kłodzki uchwały nr XXXVII/202/2017 z dnia 06 listopada 2017 r w sprawie: przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Lewin Kłodzki.

Podstawą prawną opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego stanowią:

- ⇒ 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. z 2022 r. poz. 1029, 1260, 1261, 1783, 1846);
- ⇒ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973, 2127, 2269, z 2022 r. poz. 1079, 1260, 1504, 1576, 1747, 2088, 2127);
- ⇒ Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2022 r. poz. 503, 1846, 2185).

Opracowanie Prognoza oddziaływania *na środowisko dla Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lewin Kłodzki* ma na celu dokonanie oceny skutków realizacji ustaleń Studium w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, wskazanie potencjalnie uciążliwych lub korzystnych dla środowiska ustaleń urbanistycznych i stanowi integralną część opracowania Studium oraz podaje rozwiązanie poprawiające istniejący i planowany sposób zagospodarowania.

II. ZAKRES MERYTORYCZNY ORAZ METODA PRZYJĘTA W OPRACOWANIU PROGNOZY

Obowiązek sporządzenia Prognozy, a także jej ogólny zakres, wynika z 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 (art. 46 - 53). Zgodnie z nim prognoza:

- określa, analizuje i ocenia istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu, przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;
- przedstawia rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Zakres merytoryczny prognozy jest bardzo szeroki i obejmuje kompleks zagadnień związanych z problematyką ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, ochroną zdrowia mieszkańców i zasobów naturalnych, kształtowaniem i ochroną walorów krajobrazowych.

W trakcie sporządzania prognozy przeanalizowano rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne i pozostałe ustalenia projektu *Studium* pod kątem ich zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi. Analizie poddano również ustalenia projektu *Studium* dotyczące warunków zagospodarowania terenu.

Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze i krajobraz zainwestowania przewidzianego projektem *Studium* oceniano, posługując się następującymi kryteriami:

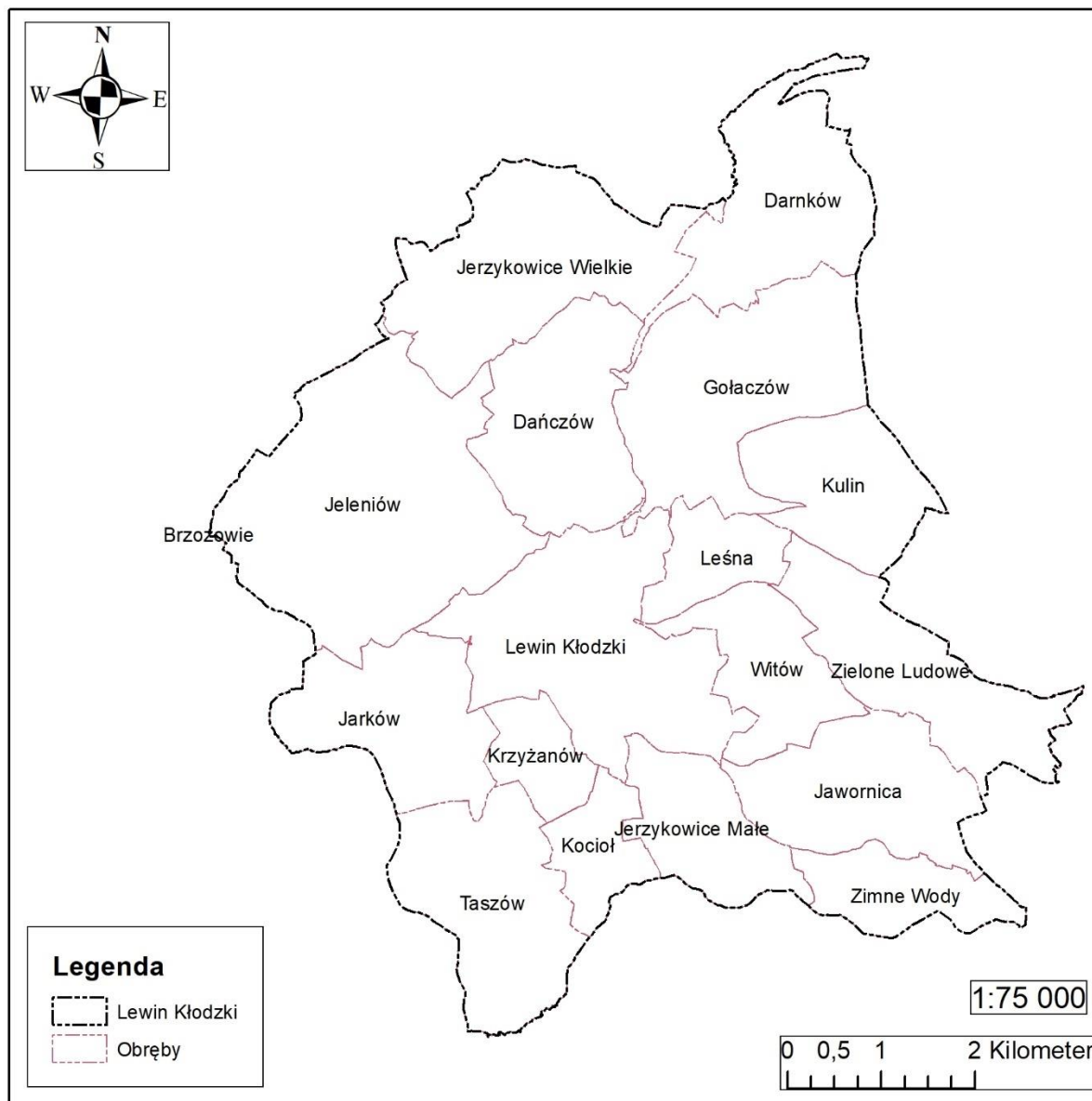
- ⇒ charakterem zmian (bardzo korzystne, korzystne, niekorzystne, niepożądane, bez znaczenia),
- ⇒ intensywności przekształceń (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne),
- ⇒ bezpośredniości oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane),

- ⇒ okresu trwania oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe),
- ⇒ częstotliwości oddziaływanie (stałe, okresowe, epizodyczne),
- ⇒ zasięgu oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne),
- ⇒ trwałości przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewaloryzacji).

III. ANALIZA I OCENA STANU ZASOBÓW ŚRODOWISKA

3.1 Uwarunkowania wynikające z położenia, rzeźby terenu i budowy geologicznej

Gmina wiejska Lewin Kłodzki pod względem administracyjnym położona jest w województwie dolnośląskim w powiecie kłodzkim. W gminie funkcjonuje 17 sołectw: Dańczów, Darnków, Gołaczów, Jarków, Jawornica, Jeleniów, Jerzykowice Małe, Jerzykowice Wielkie, Kocioł, Krzyżanów, Kulin Kłodzki, Leśna, Lewin Kłodzki, Taszów, Witów, Zielone Ludowe, Zimne Wody.



Rysunek 1 Podział administracyjny gminy Lewin Kłodzki

Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym gmina Lewin Kłodzki należy do prowincji Masyw Czeski, podprowincji Sudety z Przedgórzem Sudeckim w Makroregionie Sudety Środkowe w Mezoregionach: Góry Orlickie, Pogórze Orlickie oraz Góry Stołowe.

Prowincja – Masyw Czeski (33);

Podprowincja – Sudety z Przedgórzem Sudeckim (332);

Makroregion – Sudety Środkowe (332.4-5):

- Mezoregion – Góry Orlickie (332.52);

- Mezoregion – Przedgórze Orlickie (332.51);
- Mezoregion – Góry Stołowe (332.48).

Góry Orlickie mają przebieg z północnego zachodu na południowy wschód, równoległe do Gór Bystrzyckich. Granice mezoregionu w większości są wyraźne i prowadzą dolinami rzek (Bystra, Wyżnik, Bystrzyca Dusznicka, Dzika Orlica) oraz przez przełęcz Polskie Wrota. Na zachodzie stoki górskie łagodnie przechodzą w falisty obszar Pogórza Orlickiego. Góry Orlickie są częścią metamorficznej kopuły orlicko-śnieżnickiej, w której dominują gnejsy i łupki krystaliczne z wkładkami wapieni krystalicznych, amfibolitów i kwarcytów. Ponadto na północno-zachodnim skraju występują niewielkie intruzje granitów i płaty piaskowców górnokredowych. Rzeźba terenu jest mało zróżnicowana – wschodnią część stanowi grzbiet z zaokrągloną partią wierzchowinową, ze słabo wyodrębniającymi się kopulastymi szczytami, w tym najwyższą Velką Deštną (1115 m n.p.m.) po stronie czeskiej oraz graniczną Orlicą (1084 m n.p.m.). Jedynie stoki północno-wschodnie, stromo opadające ku głębokiej dolinie Bystrzycy Dusznickiej, są mocno rozczłonkowane licznymi wciosowymi dolinami jej lewobrzeżnych dopływów. Płytsze, ale dłuższe rozcięcia dolinne występują na północnym krańcu mezoregionu – rozwinęła się w nich sieć osadnicza. W mezoregionie przeważają gleby brunatne. Większość Gór Orlickich należy do zlewiska Morza Północnego, jedynie ich północno-wschodni fragment jest częścią zlewiska Morza Bałtyckiego. Po stronie polskiej główną rzeką jest Bystrzyca Dusznicka, wyznaczająca północno-wschodnią granicę mezoregionu, a w części zachodniej – Bystra i jej dopływ Wyżnik, oddzielające Góry Orlickie od Pogórza Orlickiego. Oprócz rozproszonych stawów nie występują większe zbiorniki wód powierzchniowych, liczne są natomiast źródła wód mineralnych.¹ Na terenie gminy zajmuje południowo-wschodnią jej część.

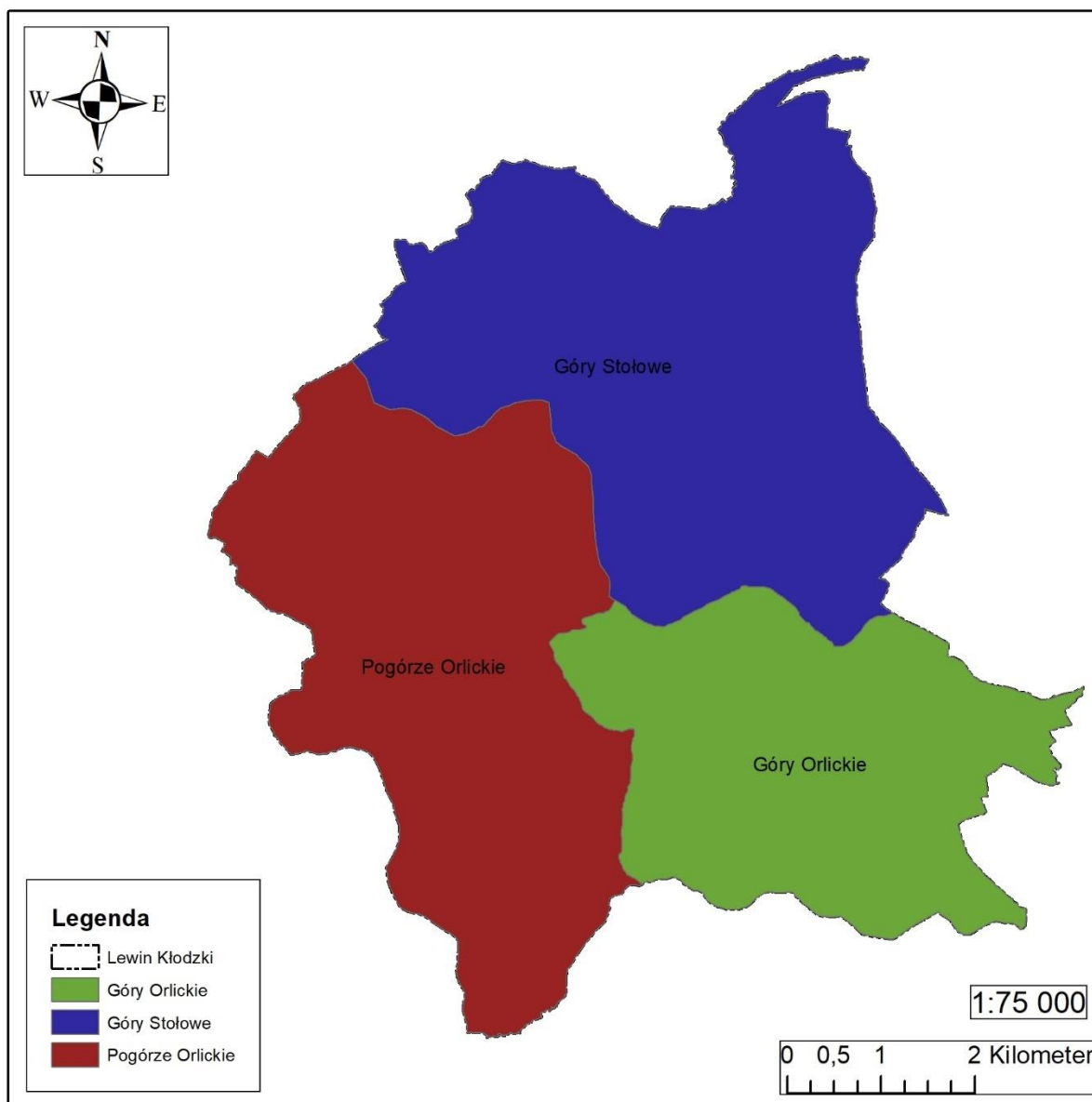
Przedgórze Orlickie, którego granice mezoregionu nie są wyraźne, z wyjątkiem krótkich odcinków prowadzących dolinami rzek (Bystra, Dańczówka). Obszar zbudowany jest z paleozoicznych skał metamorficznych, głównie fyllitów, karbońskich intruzji granitoidowych (pluton Kudowy) oraz skał osadowych niecki śródsudeckiej. W ukształtowaniu terenu po stronie polskiej wyodrębniają się dwie części: na zachodzie uwarunkowane tektonicznie Obniżenie Kudowy o małych deniwelacjach oraz silnie rozczłonkowane dolinami, faliste Wzgórze Lewińskie na wschodzie. Charakteryzują się one stromymi stokami i kopulastymi szczytami. Najwyższym wzniesieniem po stronie polskiej jest Grodziec (803 m n.p.m.). W mezoregionie przeważają gleby brunatne, jedynie w dolinie Bystrej w Obniżeniu Kudowy występują również mady rzeczne. Obszar całego mezoregionu należy do zlewiska Morza Północnego. Główną rzeką po stronie polskiej jest Bystra (Klikawa), zbierająca liczne dopływy, m.in. Wyżnik, Dańczówka, Kudowski Potok, Czermnica. Stanowi ona dopływ Metuje (dorzecze Łaby). Ważnym zasobem są źródła wód mineralnych o cechach szczaw wykorzystywanych w celach leczniczych oraz butelkowanych (Kudowa-Zdrój, Jeleniów). Występuje ponadto kilka niewielkich, sztucznych zbiorników wodnych (stawy hodowlane i parkowe, zbiornik rekreacyjny w Lewinie Kłodzkim). Północna część mezoregionu znajduje się na terenie otuliny Parku Narodowego Gór Stołowych, a cała część polska – w obszarze specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Góry Stołowe. Roślinność potencjalną stanowi przede wszystkim żyzna buczyna sudecka, jednak obecnie większość mezoregionu jest silnie zurbanizowana oraz użytkowana rolniczo – występuje tu mozaikowy układ gruntów ornych, łąk i pastwisk porozdzielanych niewielkimi płatami lasów.² Na terenie gminy zajmuje południowo-zachodnią i zachodnią jej część.

¹ Regionalna geografia fizyczna Polski, Praca zbiorowa pod redakcją: Andrzeja Richlinga, Jerzego Solona, Andrzeja Maciasa, Jarosława Balona, Jana Borzyszkowskiego i Mariusza Kistowskiego, GDOŚ, 2021

² Regionalna geografia fizyczna Polski, Praca zbiorowa pod redakcją: Andrzeja Richlinga, Jerzego Solona, Andrzeja Maciasa, Jarosława Balona, Jana Borzyszkowskiego i Mariusza Kistowskiego, GDOŚ, 2021

Góry Stołowe sąsiadują od zachodu z Górami Kamiennymi, a granicę stanowi szerokie śródgórskie obniżenie wzdłuż Zadrnej. Kontynuacja tego obniżenia ku wschodowi, jako Obniżenie Ścinawki, wyznacza wyraźną granicę północno-wschodnią o charakterze krętego progów o wysokości do 300 m. Ku wschodowi próg obniża się i granica z Kotliną Kłodzką nie jest tak wyrazista. Granicę południową stanowią doliny Bystrzycy Dusznickiej i Bystrej, oddzielające od Gór Bystrzyckich, Gór Orlickich i Pogórza Orlickiego. O odrębności Gór Stołowych decyduje budowa geologiczna. Są one niemal w całości zbudowane ze skał osadowych wieku kredowego, ułożonych prawie poziomo i cechujących się zróżnicowaną odpornością na wietrzenie. Piaskowce tworzą progi morfologiczne i skalne urwiska, w mniej odpornych mułowcach i marglach rozwinęły się dolne odcinki progów oraz rozległe płaskowyże (fot. 74). Ponad centralnym płaskowyżem wznoszą się stoliwa Skalniaka i Szczelińca Wielkiego, znane z unikatowych labiryntów skalnych i fantazyjnych form skałkowych. Zawory są przykładem kuesty, a formy skałkowe są znacznie rzadsze niż w części wschodniej. Fragment Gór Stołowych w sąsiedztwie Kudowy-Zdroju jest zbudowany z granitów. Pokrywą glebową tworzą gleby brunatne, na piaskowcach kwarcowych – gleby bielcowe, na stokach o dużym nachyleniu – gleby inicjalne skaliste. Przez Góry Stołowe przebiega główny wododział sudecki. Ich część polska jest niemal w całości odwadniana do Morza Bałtyckiego przez system rzeczny Nysy Kłodzkiej na wschodzie i Bobru na zachodzie, część południowo-zachodnia po stronie polskiej i większość części czeskiej należy do zlewiska Morza Północnego (system Metuji, dopływu Łaby). Wyrównana wierzchowina Gór Stołowych sprzyjała rozwojowi torfowisk, jednak większość została osuszona wskutek gospodarki leśnej. Jedynym dużym zachowanym obiektem jest Wielkie Torfowisko Batorowskie. Brak naturalnych zbiorników wodnych.³ Na terenie gminy zajmuje północny i północno-wschodni fragment.

³ Regionalna geografia fizyczna Polski, Praca zbiorowa pod redakcją: Andrzeja Richlinga, Jerzego Solona, Andrzeja Maciasa, Jarosława Balona, Jana Borzyszkowskiego i Mariusza Kistowskiego, GDOŚ, 2021



Rysunek 2 Mezoregiony fizycznogeograficzne w zasięgu gminy Lewin Kłodzki

Budowa geologiczna⁴

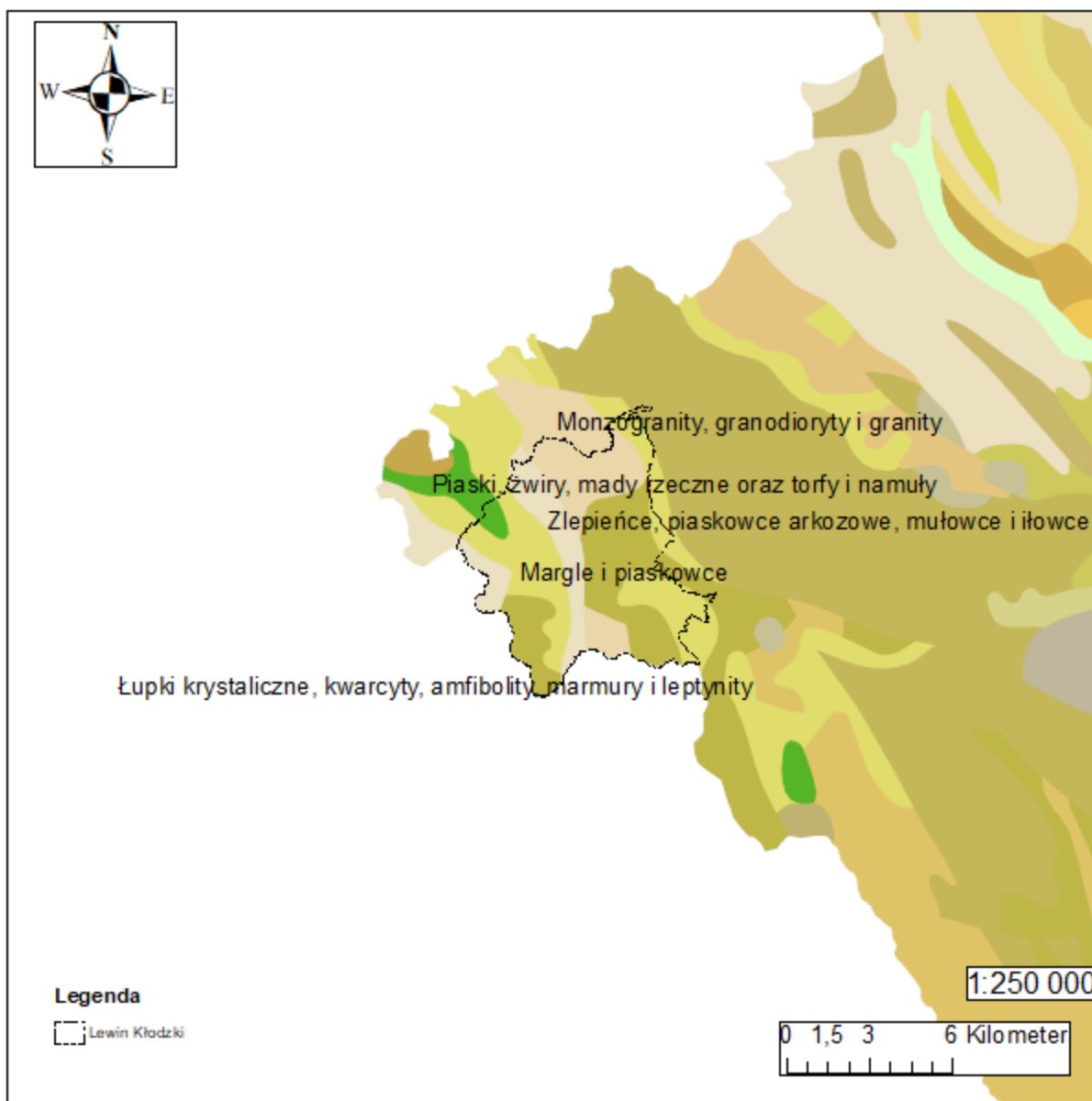
Na obszarze gminy występują utwory następujących jednostek geologicznych: metamorfiku Gór Orlickich i Bystrzyckich z warysejskimi granitoidami Kudowy-Oleśnice oraz skały osadowe synklinorium śródsudeckiego i niecki Kudowy.

Metamorfik Gór Bystrzyckich i Orlickich występuje poza Górami Bystrzyckimi i Orlickimi również na Pogórzu Orlickim. Tworzą go dwie odmienne serie skalne, których wiek został ogólnie określony na proterozoik-starszy proterozoik: seria strońska i gnejsy bystrzyckie. Serię strońską tworzą w przede wszystkim łupki łuszczycowe. Są to skały drobno- i średnioziarniste, o wybitnej teksturze kierunkowej i oddzielności łupkowej lub cienkopłytkowej i na ogół monotonnym składzie mineralnym. Zawierają one wkładki amfibolitów i łupków amfibolitowych oraz zieleńców, a także soczewy wapieni i dolomitów krystalicznych zwanych także marmurami kalcytowymi i dolomitowymi. Marmury są to skały jasnoszare, rzadziej białe

⁴ Objąśnienia do szczegółowej mapy geosrodowiskowej Polski, Arkusze Kudowa Zdrój (899) i Duszniki Zdrój (900), skala 1:50000, PIG, Warszawa, 2004

z przejściami do różowych lub brunatnoszarych. Zwykle są intensywnie spękane, a miejscami także zbrekcjonowane. W obrębie serii strońskiej tkwią duże ciała gnejsów bystrzyckich (ortognejsów). Występują one w wielu odmianach drobno- jak i średnioziarnistych, o teksturach wyraźnie laminowanych, soczewkowatych lub oczkowych o barwie szarej lub różowej. Budują one przede wszystkim północno-zachodni skłon i południową część Gór Bystrzyckich. Masyw granitowy Kudowa-Oleśnice rozprzestrzenia się na długości około 14 km na obszarze Pogórza Orlickiego, Gór Orlickich i południowej części Gór Stołowych. Charakteryzuje się dużą zmiennością petrograficzną. Występują tu głównie granodioryty oraz granity i tonality. Tonality i mniej kwaśne granodioryty reprezentują starszą odmianę, granodioryty kwaśniejsze i granity – młodszą. Są to skały na ogół średnioziarniste, barwy czerwonej różnych odcieni do popielatej. Osady synklinorium śródsudeckiego i niecki Kudowy występują na obszarze Gór Stołowych, Pogórza Orlickiego oraz w Górach Orlickich i Bystrzyckich.

Duży obszar zajmują osady kredy górnej (cenomanturon-koniak) budujące Góry Stołowe, centralną część niecki Kudowy oraz występujące w Górach Bystrzyckich i Orlickich. Na krystalicznym podłożu, bądź starszych utworach osadowych, leży kompleks utworów cenomanu, reprezentowanych przez: zlepińce podstawowe, piaskowce glaukonitowe, mułowce i margle ilaste. Piaskowce tworzą często kilkumetrowej miąższości, zwięzłe ławice o regularnej prostopadłościennych bloczności, określane jako dolne piaskowce ciosowe. Występują one wąskim pasem wychodni na południowo-zachodnim obrzeżu Gór Stołowych. Wyżej spoczywają osady facji piaszczystej turonu, o łącznej miąższości kilkuset metrów. Dzielą się one na kilka poziomów litofacjalnych. Są to środkowe piaskowce ciosowe, które występują w formie ławic o bardzo zmiennej miąższości. Przekracza ona z reguły 2 m, a w przypadkach skrajnych 10 m. Powszechnie występują ławice wykazujące warstwowanie ukośne i o zmiennej wielkości ziarna. Przeważają piaskowce drobno- i średnioziarniste. Występują także wapniste piaskowce i mułowce. Te litofacje zazębiają się. Piaskowce dominują w północno-wschodniej oraz południowo-zachodniej części Gór Stołowych, ich wychodnie wyznaczają krawędź morfologiczną oddzielającą Góry Stołowe od ich przedpola. Powyżej zalegają górne piaskowce ciosowe koniak. W całym obszarze występowania są średnio- lub drobnoziarniste i dobrze wysortowane. Najczęściej są białe niekiedy zabarwione na kolor jasnożółty. Piaskowce tworzą krawędzie oraz liczne skałki i skalne miasta, natomiast margle wyścielają płaskowyże. Utwory kenozoiczne na omawianych arkuszach odgrywają podrzędną rolę. Na ogół miąższość tych osadów nie przekracza kilku metrów, rzadko – kilkunastu metrów. Są one reprezentowane przez osady plejstocenu i holocenu. Pierwsze z nich to utwory powierzchniowe, w skład których wchodzi zwietrzliny i rumosze miejscowe oraz żwiry tarasów dolin rzecznych. Drugie to żwiry i piaski akumulacji wodnej, tworzące się w łożyskach dolin rzecznych. W miejscach o nieprzepuszczalnym podłożu i wyrównanej powierzchni powstają osady torfowe.



Rysunek 3 Wydzielenia geologiczne na tle granic administracyjnych gminy Lewin Kłodzki

Rzeźba terenu⁵

Ukształtowanie powierzchni obszaru gminy jest zróżnicowane. Obszar ma charakter górzysty. Północną część gminy zajmują Góry Stołowe o przebiegu północny zachód – południowy wschód. Tworzą one zalesiony płaskowyż wzniesiony średnio 600- 700 m n.p.m. i opadający ku północy i południowi stromymi ścianami do 200 m wysokości. Poniżej skalnych krawędzi znajduje się na wysokości 400- 600 m, dolny poziom o mało urozmaiconej rzeźbie, przechodzący ku południowemu zachodowi we Wzgórza Lewińskie. Góry Stołowe są jedynym w Polsce przykładem gór płytowych. Południową część gminy zajmują północne skłony Gór Orlickich. Na północ od Gór Orlickich znajduje się Pogórze Orlickie – teren pagórkowaty, którego środkową część stanowią Wzgórza Lewińskie z najwyższym Grodźcem (802,4 m n.p.m.).

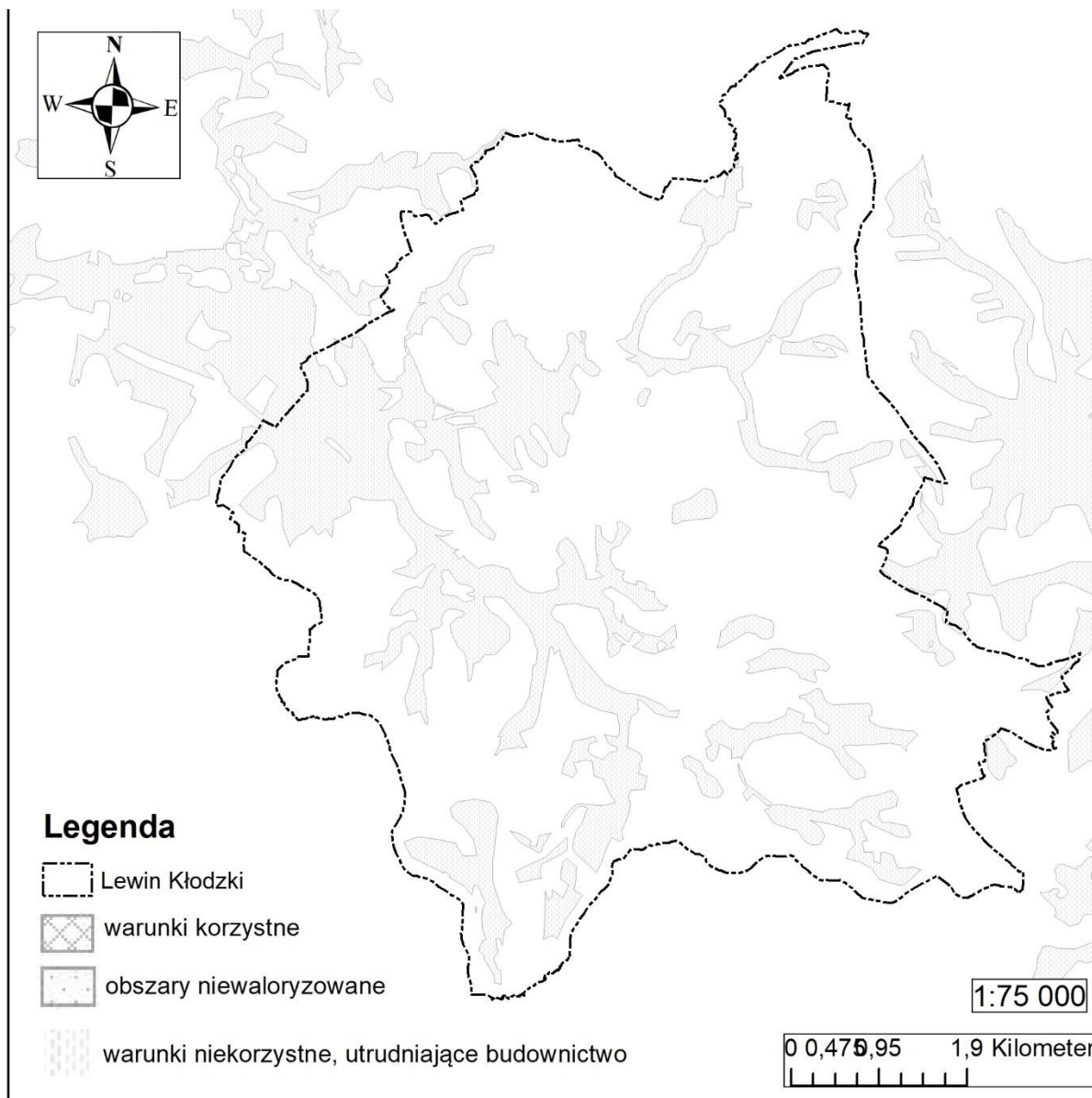
⁵ Objasnienia do szczegółowej mapy geosrodowiskowej Polski, Arkusze Kudowa Zdrój (899) i Duszniki Zdrój (900), skala 1:50000, PIG, Warszawa, 2004

Warunki podłoża budowlanego⁶

Na obszarze gminy Lewin Kłodzki warunki podłoża budowlanego scharakteryzowano z pominięciem: Parku Narodowego Gór Stołowych, terenów leśnych, gruntów rolnych w klasie I-IVa, łąk na glebach pochodzenia organicznego, złóż kopalin oraz zwartej zabudowy miejskiej.

Wyróżniono dwa rodzaje warunków podłoża: korzystne i niekorzystne, utrudniające budownictwo. Warunki korzystne dla budownictwa obejmują: obszary o podłożu skalistym (na północy piaskowce, a na południu głównie gnejsy) pokryte zwietrzeliną gliniastą i rumoszem o niedużej miąższości i nachyleniu zboczy nieprzekraczającym 20% oraz tereny występowania żwirów i piasków stożków napływowych i fragmenty wyższych plejstocenijskich terenów rzecznych reprezentowanych przez co najmniej średniozagęszczone grunty niespoiste, nawodnione poniżej 2 m głębokości. Warunki korzystne występują w okolicy Lewina Kłodzkiego. Warunki niekorzystne dotyczą: rejonów występowania gruntów słabonośnych położonych w dolinach rzecznych, obszarów występowania zwietrzelin gliniastych często zawilgoconych, podmokłych i zabagnionych, które występują w rejonach źródłiskowych licznych drobnych cieków odwadniających stoki górskie, stromych i niezalesionych zboczy o nachyleniu powyżej 20%. Z nachyleniem terenu wiąże się zagrożenie występowania ruchów masowych. Zagrożenie występowania ruchów masowych w innych miejscach na stokach jest duże, szczególnie w strefach podcięć erozyjnych wzdłuż krawędzi dolin rzecznych oraz załamania stoków. Zgodnie z systemem osłony Przeciwsuwiskowej na terenie gminy Lewin Kłodzki nie zarejestrowano osuwisk i nie zidentyfikowano obszarów zagrożonych ruchami masowymi.

⁶ Objaśnienia do szczegółowej mapy geosrodowiskowej Polski, Arkusze Kudowa Zdrój (899) i Duszniki Zdrój (900), skala 1:50000, PIG, Warszawa, 2004



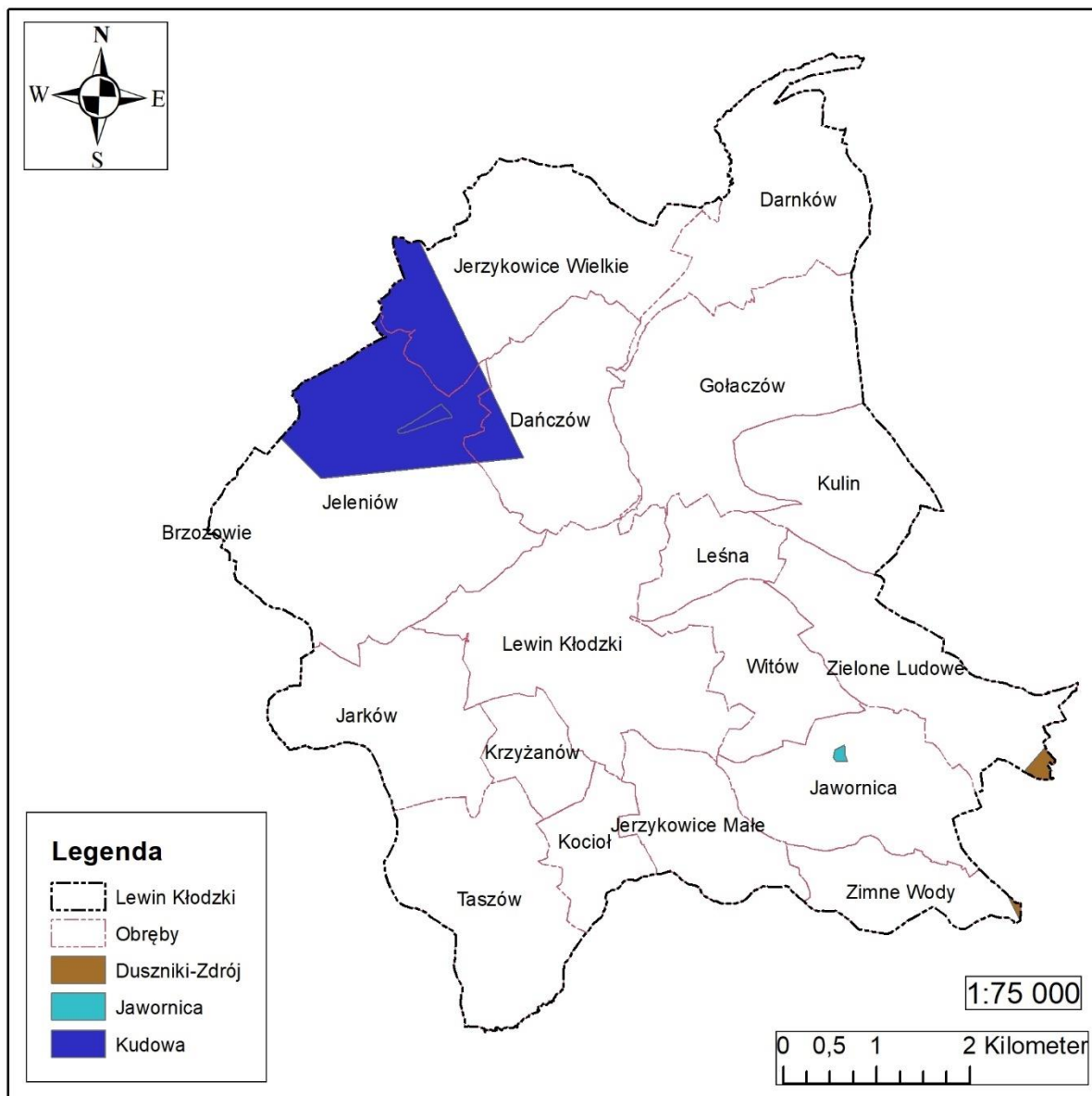
Rysunek 4 Warunki podłoża budowlanego na terenie gminy Lewin Kłodzki

Surowce naturalne

Na terenie gminy Lewin Kłodzki zlokalizowane są złoża surowców naturalnych trzech typów kopalin: wód leczniczych, łupków łyszczykowych oraz kruszyw naturalnych. Złoża te położone są w północno-zachodniej i południowo-wschodniej części gminy.

1. Złoże „Kudowa” (złoże wód leczniczych) - WL 7923. Jest to złożo wód leczniczych – wody mineralne – A. odwierty (szczawy): nr 2 Moniuszko, nr 3 Marchlewski, K-200 oraz źródło „Górne” w Kudowie; odwiert J-150 w Jeleniowie; odwiert J-150 od 2011 r. ponownie figuruje w obrębie złoża Kudowa. Zasoby przemysłowe poza filarem (A+B) ochronnym złoża wynoszą 29,1 m³/h. Wokół złoża wyznaczony został teren górniczy zgodnie z koncesją Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa nr 166/93 z dnia 16 lipca 1993 r., zmienionej późniejszymi decyzjami i udzielonej na eksploatację wód leczniczych ze złoża „Kudowa” w Kudowie – Zdroju o powierzchni 14 725 000 m² oraz obszar górniczy o tej samej powierzchni.

2. Złoże „Jawornica” (złoże łupków łyszczkowych) - LS 9072. Powierzchnia złoża 1.770 ha. Zasoby bilansowe 954,84 tys. t. Zastosowanie kopaliny dla budownictwa i ogrodnictwa. Zasoby geologiczne poza filarami C1 954,84 tys. t., w tym zasoby przemysłowe 515,14 tys. t i nieprzemysłowe 439,7 tys. t. Wokół złoża wyznaczony został obszar górniczy o powierzchni 19 234 m² oraz teren górniczy zgodnie z koncesją Wojewody Dolnośląskiego nr 5/E/2002 z dnia 3 września 2002 r., znak: SR.IV. 7412-51/2002 (koncesja zmieniona późniejszymi decyzjami), wydanej na wydobywanie łupka łyszczkowego ze złoża „Jawornica”, o powierzchni 575 090 m² i prowadzone jest wydobycie. Złoże urabiane może być przy użyciu materiałów wybuchowych z czym związane są szkodliwe oddziaływania w postaci: rozrzutu odłamków skalnych, działania powietrznej fali uderzeniowej i szkodliwych drgań parasejsmicznych, w związku z tym inwestycje projektowane w obrębie ww. terenu górniczego muszą być lokalizowane z uwzględnieniem ww. stref zagrożeń.
3. Złoże „Kudowa-Chologierki” (złoże kamienia łamanego i blocznego) – KD 712 Powierzchnia złoża 0,650 ha. Zasoby bilansowe poza filarami granitu C1 257 tys. t.
4. W niewielkiej części na terenie gminy zlokalizowane jest złoże „Duszniki-Zdrój” (złoże wód leczniczych). Zasoby przemysłowe A+B poza filarem ochronnym wynoszą – 102,98 m³/h. Jednak na terenie gminy zlokalizowanych jest mniej niż 1% wielkości złoża. W ramach złoża wyznaczony został teren górniczy „Duszniki-Zdrój” ustanowiony w koncesji Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa nr 167/93 z dnia 16 lipca 1993 r., zmienionej późniejszymi decyzjami i udzielonej na eksploatację wód leczniczych ze złoża „Duszniki - Zdrój” w Dusznikach Zdroju.
5. Złoże Jeleniów (złoże wód leczniczych) – złoże skreślone z bilansu zasobów.

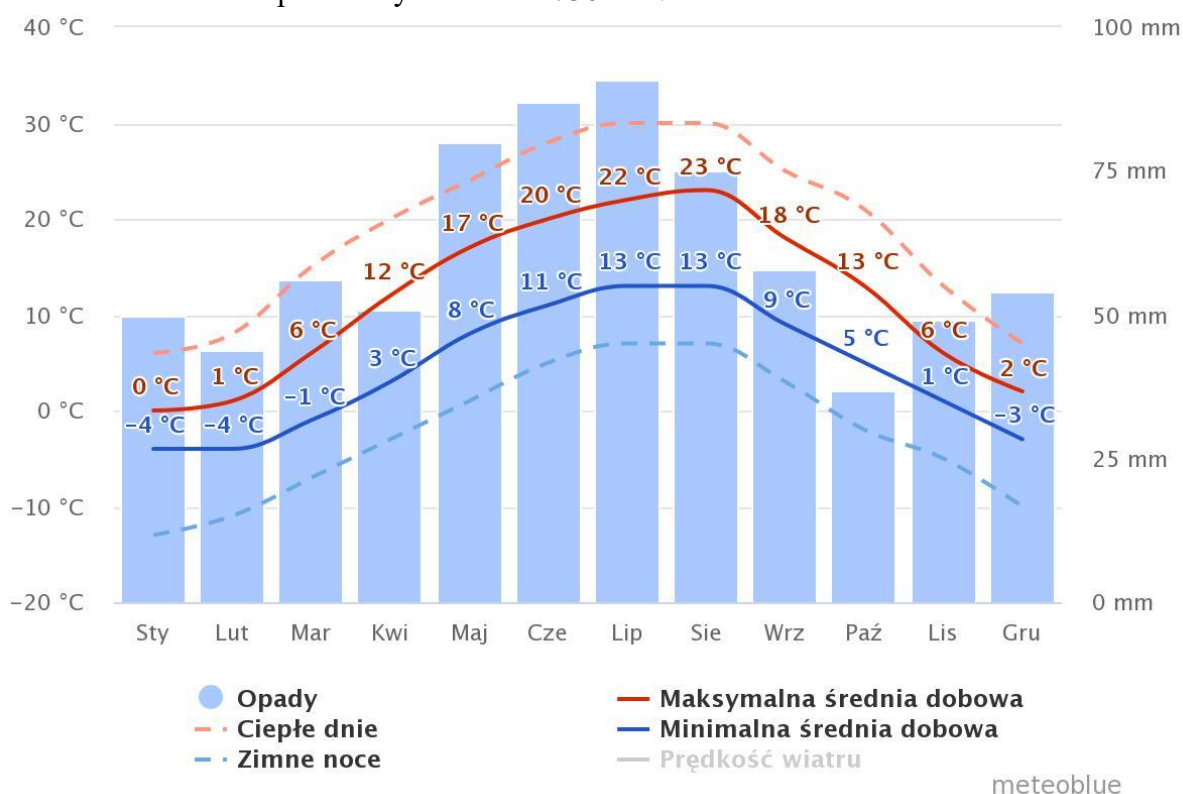


Rysunek 5 Obszary złóż surowców naturalnych na terenie gminy Lewin Kłodzki

3.2 Uwarunkowania topoklimatyczne

Zgodnie z regionalizacją klimatyczną Wosia obszar gminy Lewin Kłodzki położony jest w regionie Dolnośląski Środkowy. Obejmuje środkową część Niziny Śląskiej i Przedgórze Sudeckiego (Równinę Wrocławską). Jego zasięg na wschodzie i zachodzie wyznaczają względnie wyraźne granice. Na tle innych regionów klimatycznych Polski omawiany region odznacza się względnie dużą frekwencją dni przymrozkowych. Tutaj najczęściej pojawiają się dni z pogodą przymrozkową umiarkowanie chłodną, z pogodą umiarkowanie chłodną, słoneczną lub z niewielkim zachmurzeniem nieba oraz dni z pogodą przymrozkową umiarkowanie chłodną bez opadu. W porównaniu z pozostałymi regionami, najwięcej notuje się tu dni przymrozkowych bardzo chłodnych (w roku około 43), a wśród nich z pogodą przymrozkową bardzo chłodną, pochmurną, bez opadu. Także tutaj najliczniejsze są dni przymrozkowe bardzo chłodne i jednocześnie słoneczne lub z małym zachmurzeniem (ponad 23 w roku) oraz dni przymrozkowe bardzo chłodne bez opadu. Do bardzo częstych należą także przypadki wystąpienia pogody przymrozkowej umiarkowanie zimnej i pochmurnej, szczególnie z pogodą przymrozkową bardzo chłodną, pochmurną, bez opadu.

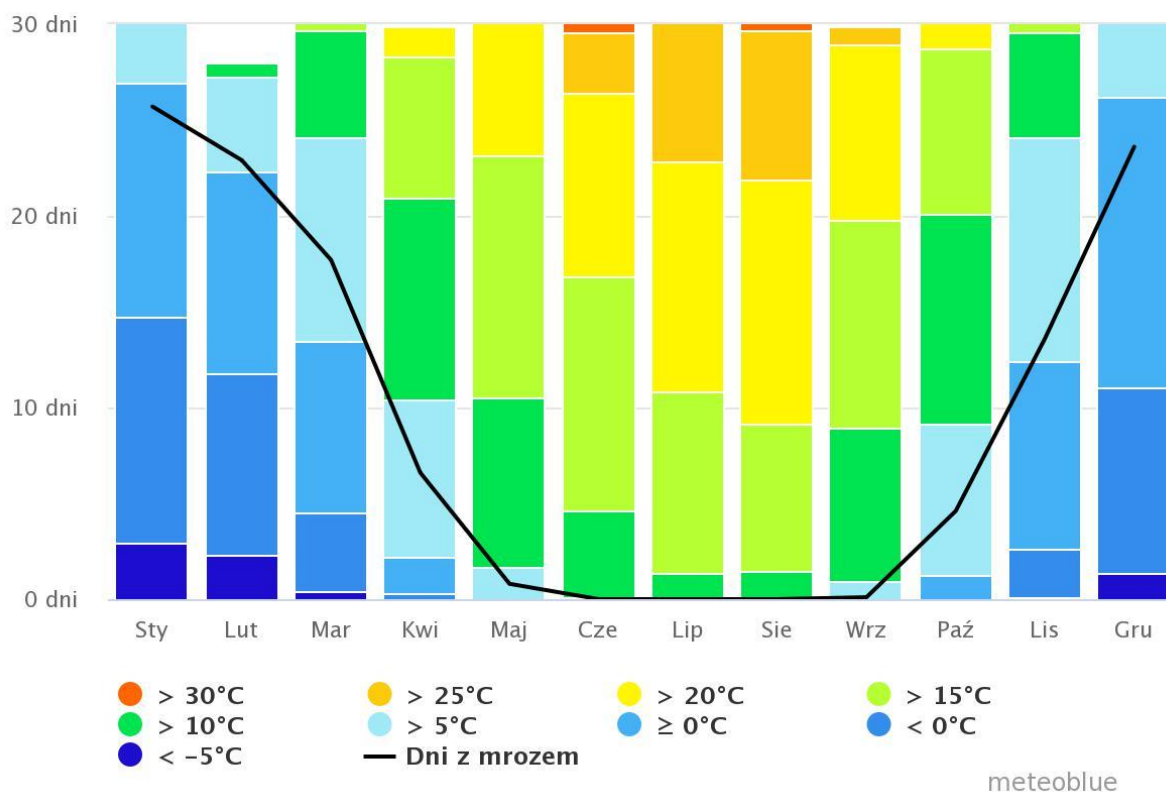
Obszar opracowania zgodnie z klasyfikacją klimatu Köppena-Geigera położony jest w strefie klimatu kontynentalny z ciepłym latem o kodzie Dfb. Średnia temperatura na tym terenie to ok. 7,2°C. Najwyższe temperatury występują w lipcu, z kolei najniższe w styczniu. Średnioroczna suma opadów wynosi około 730 mm.



Rysunek 6 Klimatogram dla klimatu modelowanego gminy Lewin Kłodzki⁷

Zgodnie z definicjami indeksów klimatycznych (<https://klimada2.ios.gov.pl/definicje-indeksow-klimatycznych/>) w Lewinie Kłodzkim dni upalne (z maksymalną temperaturą powyżej 30°C) występują od czerwca do sierpnia, średnio w poszczególnych miesiącach takich dni występują od 0,4 (czerwiec) do 1,2 (sierpień). Dni gorące (z temperaturą maksymalną powyżej 25°C) mogą występować od maja do września, z największą częstotliwością przypadającą na miesiąc sierpień (7,8 dnia). Dni mroźne (z temperaturą maksymalną poniżej 0°C) występują od listopada do kwietnia, a najczęściej w styczniu (średnio 11,7 dnia).

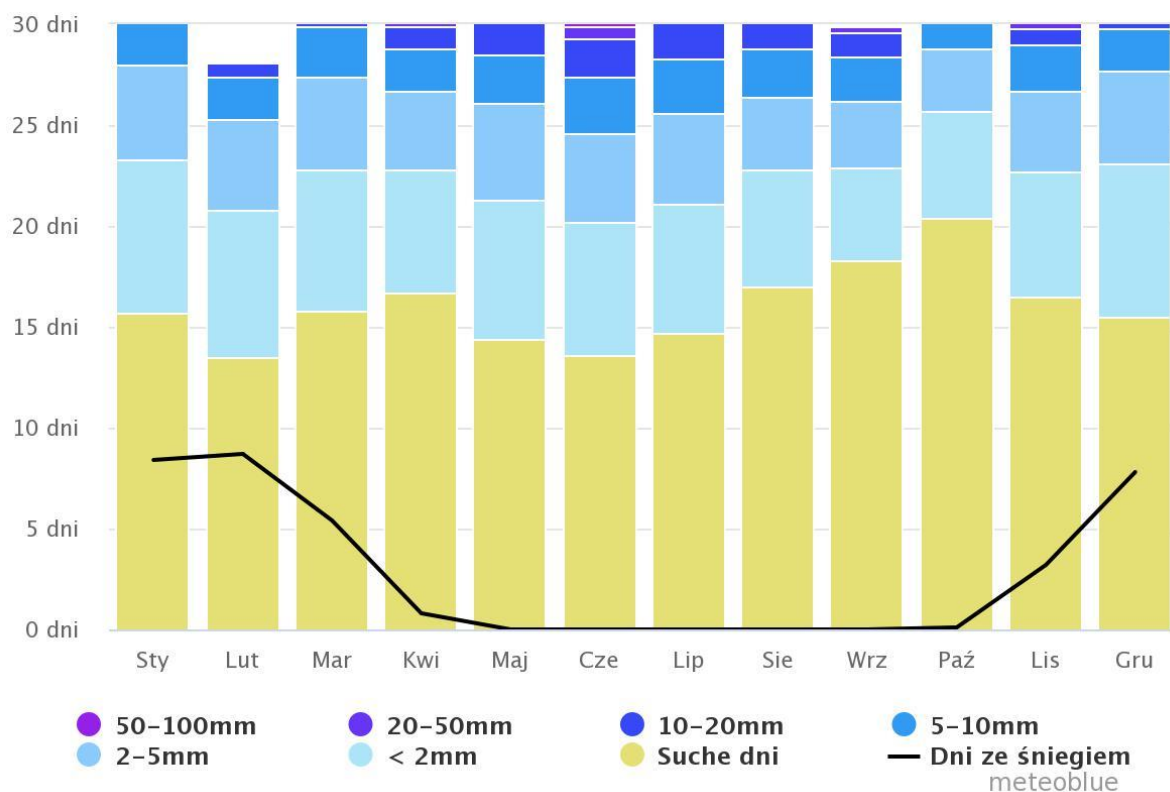
⁷ https://www.meteoblue.com/pl/pogoda/historyclimate/climatemodelled/lewin_polska_3093500



Rysunek 7 Liczba dni z temperaturami maksymalnymi w poszczególnych zakresach dla gminy Lewin Kłodzki⁸

Struktura opadów w gminie Lewin Kłodzki jest charakterystyczna dla typu klimatu przejściowego, górskiego. Opady występują przez cały rok, przy czym największe miesięczne sumy występują w okresie letnim (od maja do sierpnia) osiągając średnie sumy od 75 mm (w sierpniu) do 91 mm (w lipcu). Najniższe sumy opadów notuje się w październiku i lutym (37 – 44 mm/miesiąc). Opady nawalne powyżej 20 mm występują sporadycznie, ale notowane były niemal przez cały rok, jedynie z wyłączeniem lutego. Największa liczba dni suchych (bez opadu) występuje w październiku (20,4 dnia). Śnieg na terenie gminy Lewin Kłodzki pojawiać się może już od października i utrzymywać do kwietnia. Największa liczba dni ze śniegiem notowana jest w lutym (8,7 dnia).

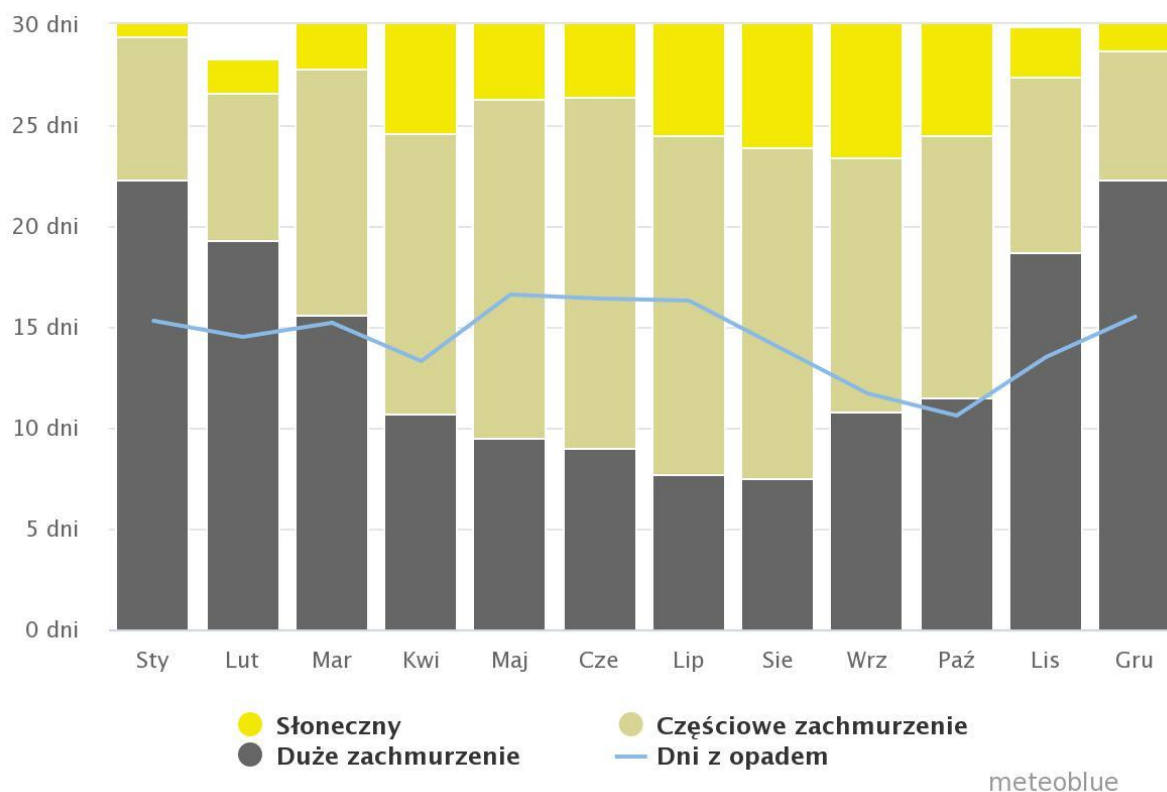
⁸ https://www.meteoblue.com/pl/pogoda/historyclimate/climatemodelled/lewin_polska_3093500



Rysunek 8 Struktura opadów w gminie Lewin Kłodzki⁹

W miesiącach jesiennych i zimowych (listopad – marzec) dominują dni z zachmurzeniem dużym. Największa liczba dni słonecznych występuje w sierpniu (7,2 dnia). Liczba dni z zachmurzeniem częściowym waha się od 6,4 dnia do 17,4 dnia. Liczba dni z opadem waha się od 10,6 dnia w październiku do 16,6 dnia w maju.

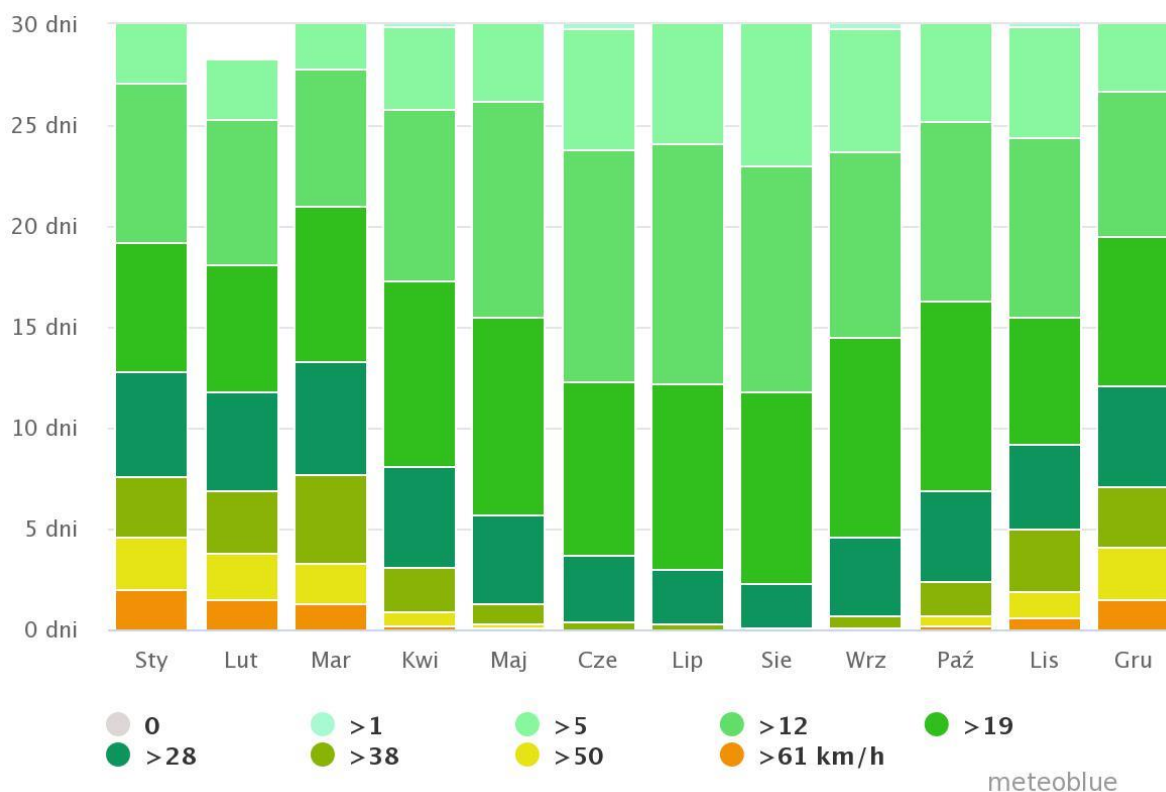
⁹ https://www.meteoblue.com/pl/pogoda/historyclimate/climatemodelled/lewin_polska_3093500



Rysunek 9 Średnioroczna liczna dni o dużym zachmurzeniu, słonecznych oraz z opadami w gminie Lewin Kłodzki¹⁰

W gminie Lewin Kłodzki nie notuje się dni z ciszą atmosferyczną. W okresie od września do maja notuje się dni z wiatrem bardzo silnym i sztormowym (6 i 7 w skali Beauforta czyli powyżej 50 km/h). W przebiegu rocznym dominują dni z wiatrem łagodnym (3 w skali Beauforta czyli poniżej 19 km/h) i wolniejszym (1, 2 w skali Beauforta).

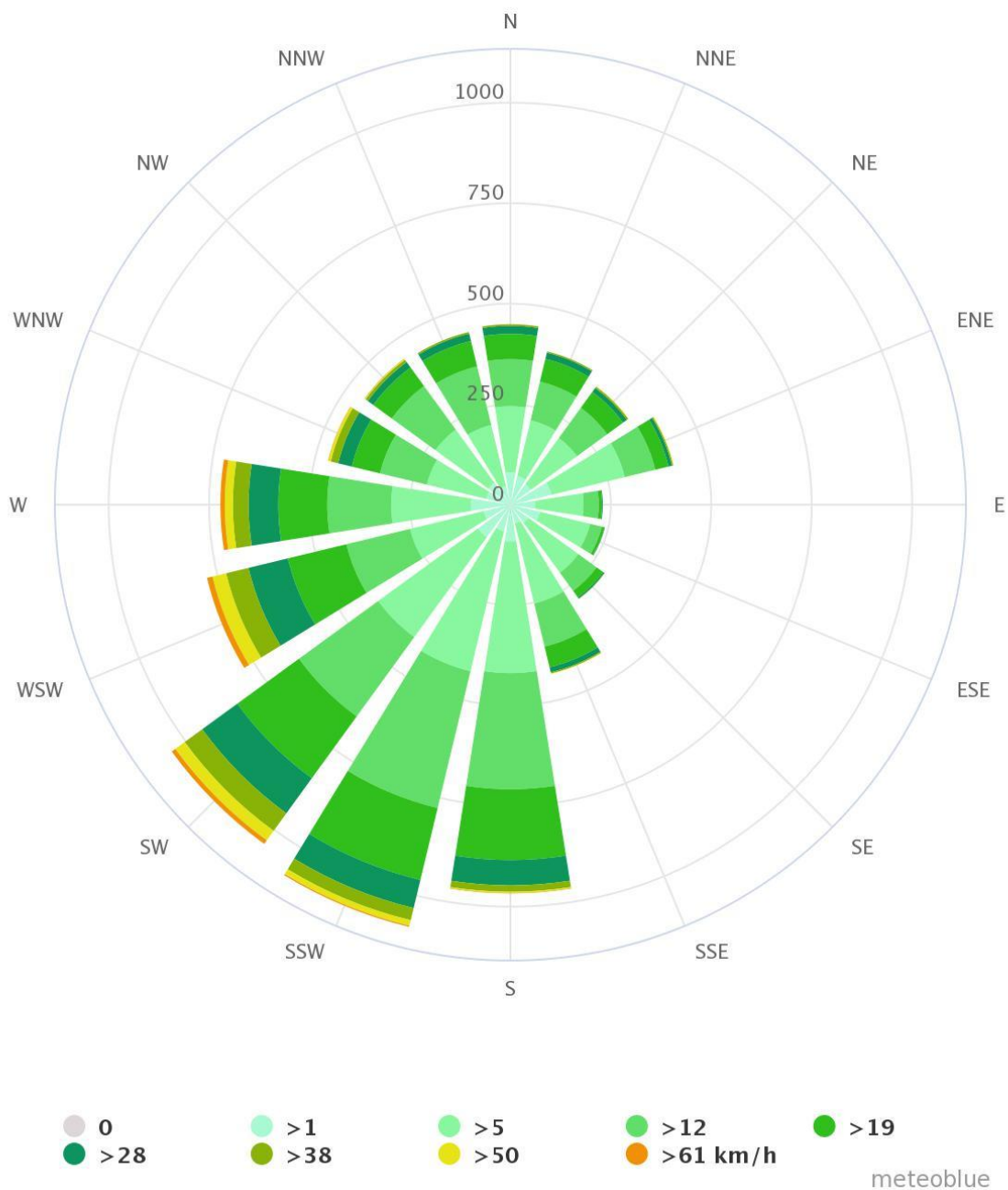
¹⁰ https://www.meteoblue.com/pl/pogoda/historyclimate/climatemodelled/lewin_polska_3093500



Rysunek 10 Liczba dni z wiatrem w poszczególnych zakresach prędkości w gminie Lewin Kłodzki¹¹

W gminie Lewin Kłodzki dominuje wiatr z sektora południe-południowy-zachód (SSW) oraz z sektora południowo-zachodniego (SW). Wiatr o największych prędkościach występuje głównie z kierunku zachodniego-południowego-zachodniego (WSW) oraz zachodniego (W). Najrzadziej występuje wiatr z sektora wschodniego (E). Ciszę atmosferyczną notuje się średnio przez 38 h w ciągu roku.

¹¹ https://www.meteoblue.com/pl/pogoda/historyclimate/climatemodelled/lewin_polska_3093500



Rysunek 11 Róża wiatru wraz z prędkościami (w h) w poszczególnych sektorach dla gminy Lewin Kłodzki¹²

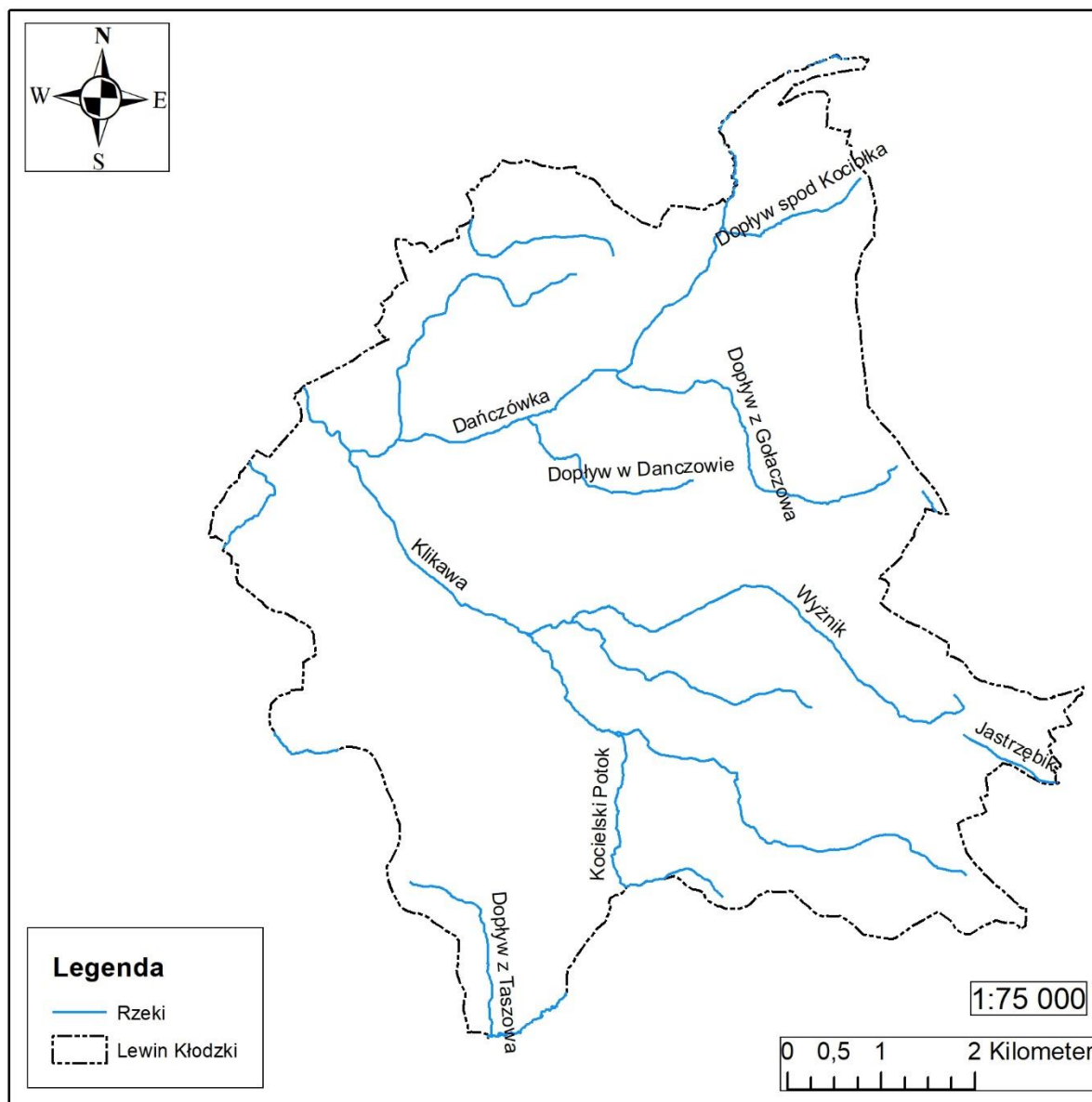
3.3 Uwarunkowania wynikające z obecności wód powierzchniowych i podziemnych

Wody powierzchniowe

Niemal cały obszar gminy Lewin Kłodzki należy do dorzecza Łaby, wyłącznie niewielka wschodnia część zaliczona jest do dorzecza Odry. Głównym ciekim wodnym przebiegającym przez gminę jest Klikawa (nazywana Szybka). Jest ona lewym dopływem Metuje (rzeki przebiegającej przez teren Republiki Czeskiej.) Rzeka Klikawa zaczyna swój bieg na

¹² https://www.meteoblue.com/pl/pogoda/historyclimate/climatemodelled/lewin_polska_3093500

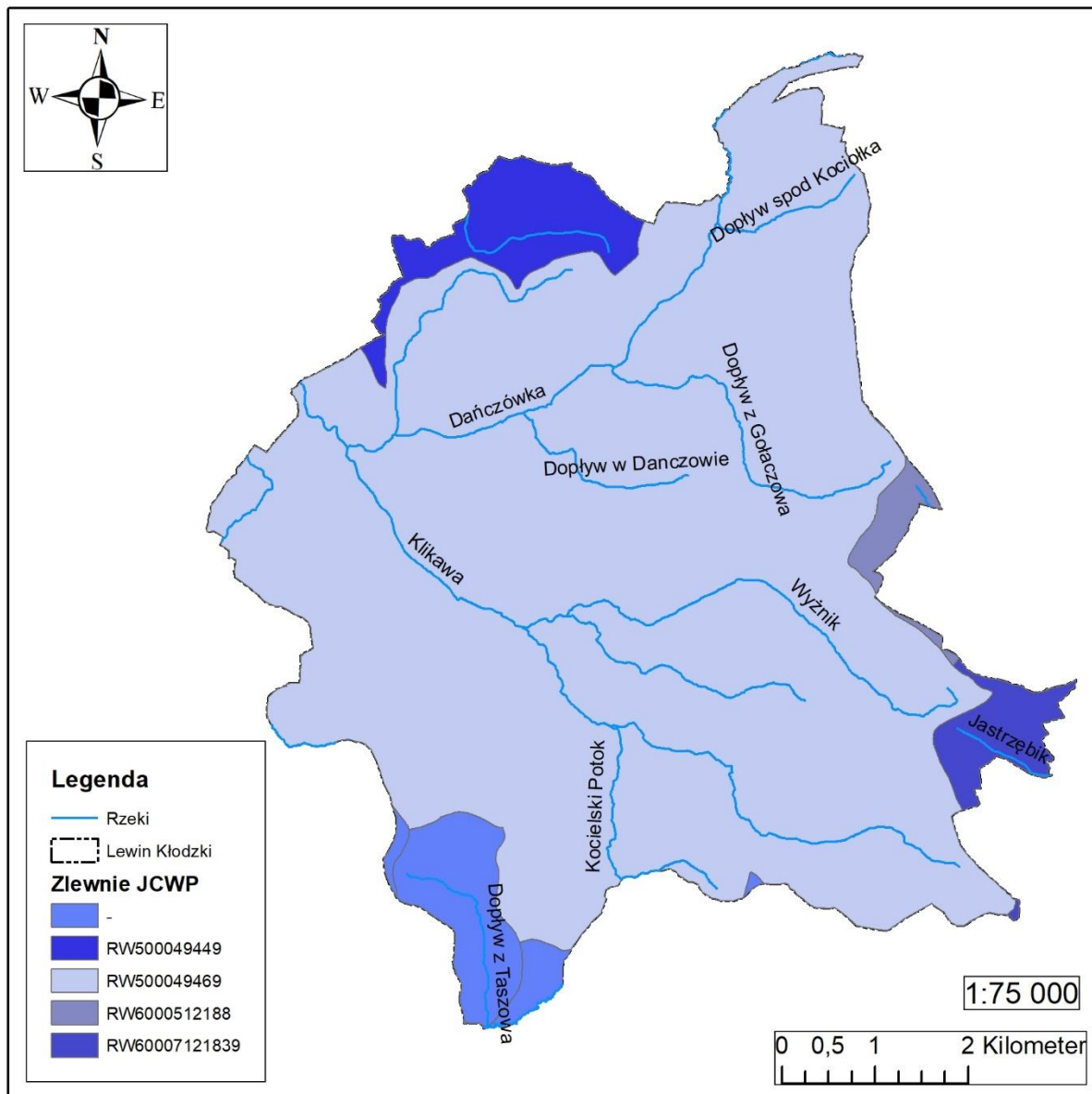
wysokości ok. 730 m n.p.m. w pobliżu styku gminy z granicą państwową z Republiką Czeską. Głównymi dopływami Klikawy są Bystra i Dańczówka.



Rysunek 12 Układ hydrograficzny gminy Lewin Kłodzki

Jednolite części wód powierzchniowych

W procesie wdrażania postanowień Ramowej Dyrektywy Wodnej w Polsce wyznaczono jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), stanowiące podstawową jednostkę dla realizacji prac planistycznych. Obszar gminy Lewin Kłodzki położony jest w dorzeczu Łaby oraz Odry. Na obszarze wyznaczono 4 jednolite części wód powierzchniowych. Największą powierzchnię zajmuje zlewnia JCWP Klikawa.



Rysunek 13 Jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy Lewin Kłodzki

Tabela 1. Charakterystyka JCWP na obszarze gminy Lewin Kłodzki („Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” (Dz. U. z 2016 r., poz. 1967), „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Łaby” (Dz.U. 2016 poz. 1929))

Nazwa JCWP	Czermnica	Klikawa	Bystrzyca Dusznicka od Kamiennego Potoku do Wielisławki	Bystrzyca Dusznicka od źródła do Kamiennego Potoku
Kod JCWP	RW500049449	RW500049469	RW6000512188	RW60007121839
Status	NAT	NAT	SZCW	NAT
Typ JCWP	4 - Potok wyżynny krzemianowy z substratem gruboziarnistym – zachodni	4 - Potok wyżynny krzemianowy z substratem gruboziarnistym – zachodni	5 - Potok wyżynny krzemianowy z substratem drobnoziarnistym – zachodni	7 - Potok wyżynny węglanowy z substratem gruboziarnistym
Stan/potencjał ekologiczny	co najmniej dobry	umiarkowany	słaby	bardzo dobry
Wskaźniki determinujące stan	-	fosforany	Fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO)	-
Stan chemiczny	dobry	dobry	poniżej stanu dobrego	poniżej stanu dobrego
Wskaźniki determinujące stan	-	-	Benzo(g,h,i)perylen, Indeno(1,2,3-cd)piren	-
Stan ogólny	dobry	zły	zły	zły
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	niezagrożona	niezagrożona	zagrożona	niezagrożona
Presje/oddziaływania i zagrożenia antropogeniczne	-	-	nierozpoznana presja	-
Cele środowiskowe	dobry stan ekologiczny dobry stan chemiczny	dobry stan ekologiczny dobry stan chemiczny	dobry potencjał ekologiczny dobry stan chemiczny	bardzo dobry stan ekologiczny dobry stan chemiczny
Termin osiągnięcia celów środowiskowych	2015	2015	2021	2015
Odstępstwa art. 4 ust 4 i 5	-	-	4(4) - 1	-
Uzasadnienie odstępstwa	-	-	brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.	-
Odstępstwa art. 4 ust. 7	-	-	4(7)	4(7)
Uzasadnienie odstępstwa	-	-	Ochrona przeciwpowodziowa doliny rzeki Bystrzycy Dusznickiej i rzeki Kamienny Potok, Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej - Potok Cicha	Ochrona przeciwpowodziowa doliny rzeki Bystrzycy Dusznickiej i rzeki Kamienny Potok

Objaśnienia:

NAT – naturalna część wód

SZCW – silnie zmieniona część wód

Cele środowiskowe dla jednolitych części wód ustalone zostały w „*Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry*” (Dz. U. z 2016 r., poz. 1967) oraz „*Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Łaby*” (Dz.U. 2016 poz.1929). Opracowanie planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy wynika z ustaleń Ramowej Dyrektywy Wodnej. Plany są narzędziem polityki wodnej w Polsce i stanowią podstawę do podejmowania decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych oraz określają zasady gospodarowania wodami w trakcie 6-letniego cyklu planistycznego. Cele środowiskowe dla jednolitych części wód zostały oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód. Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Ponadto, ustalając cele uwzględniano także różnicę pomiędzy naturalnymi, a silnie zmienionymi oraz sztucznymi częściami wód. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Zagrożenie powodziowe

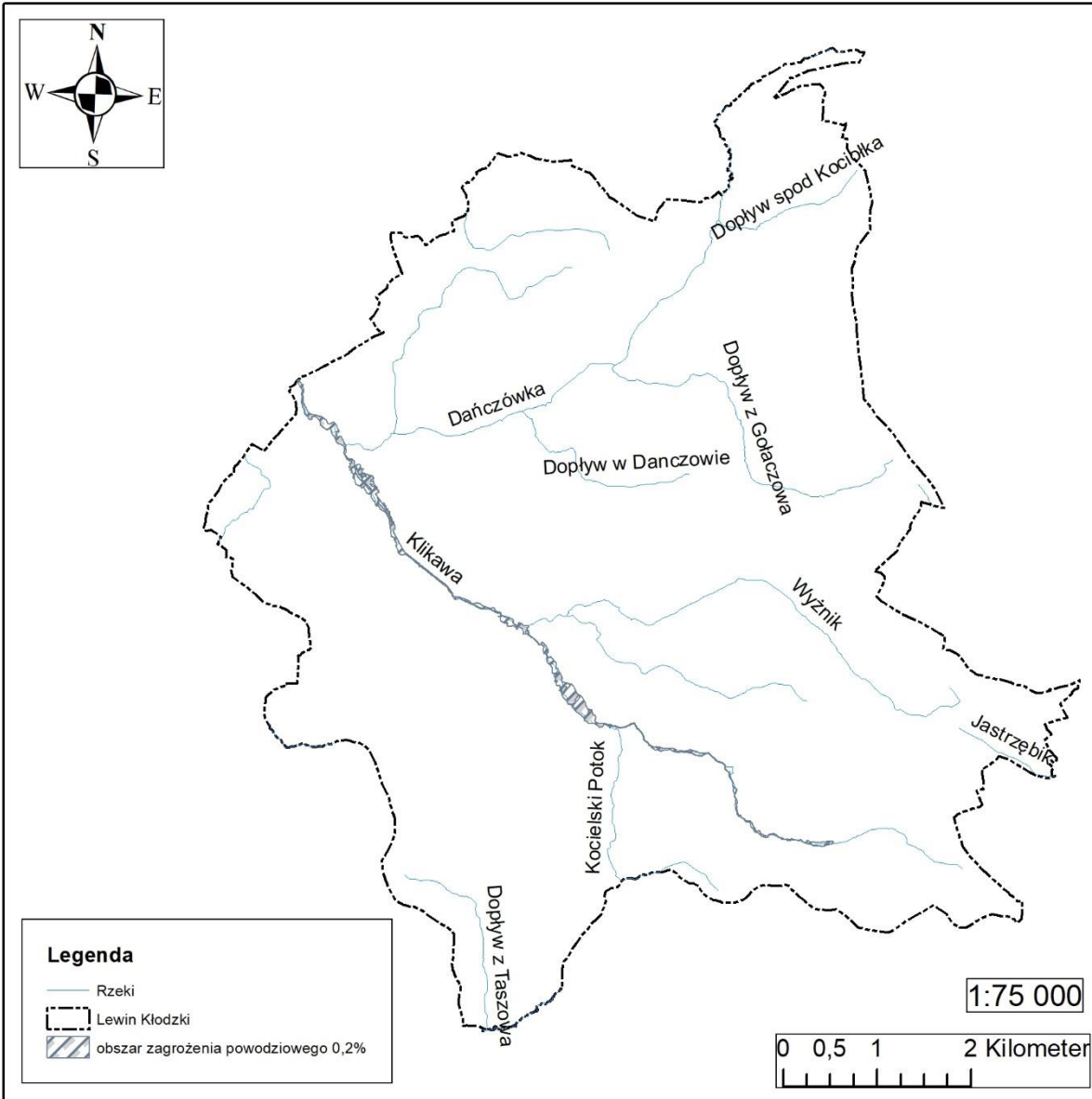
Na terenie gminy Lewin Kłodzki zgodnie z mapami ryzyka i zagrożenia powodziowego ryzyko powodziowe jest stosunkowo niewielkie i występuje wzdłuż rzeki Klikawa.

Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego na terenie gminy Lewin Kłodzki wzdłuż rzeki Klikawy występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią. Obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10% zlokalizowane są w granicach zbiorników wodnych, częściowo w Lewinie Kłodzkim wchodzą w ich granice w części lub w całości trzy budynki.

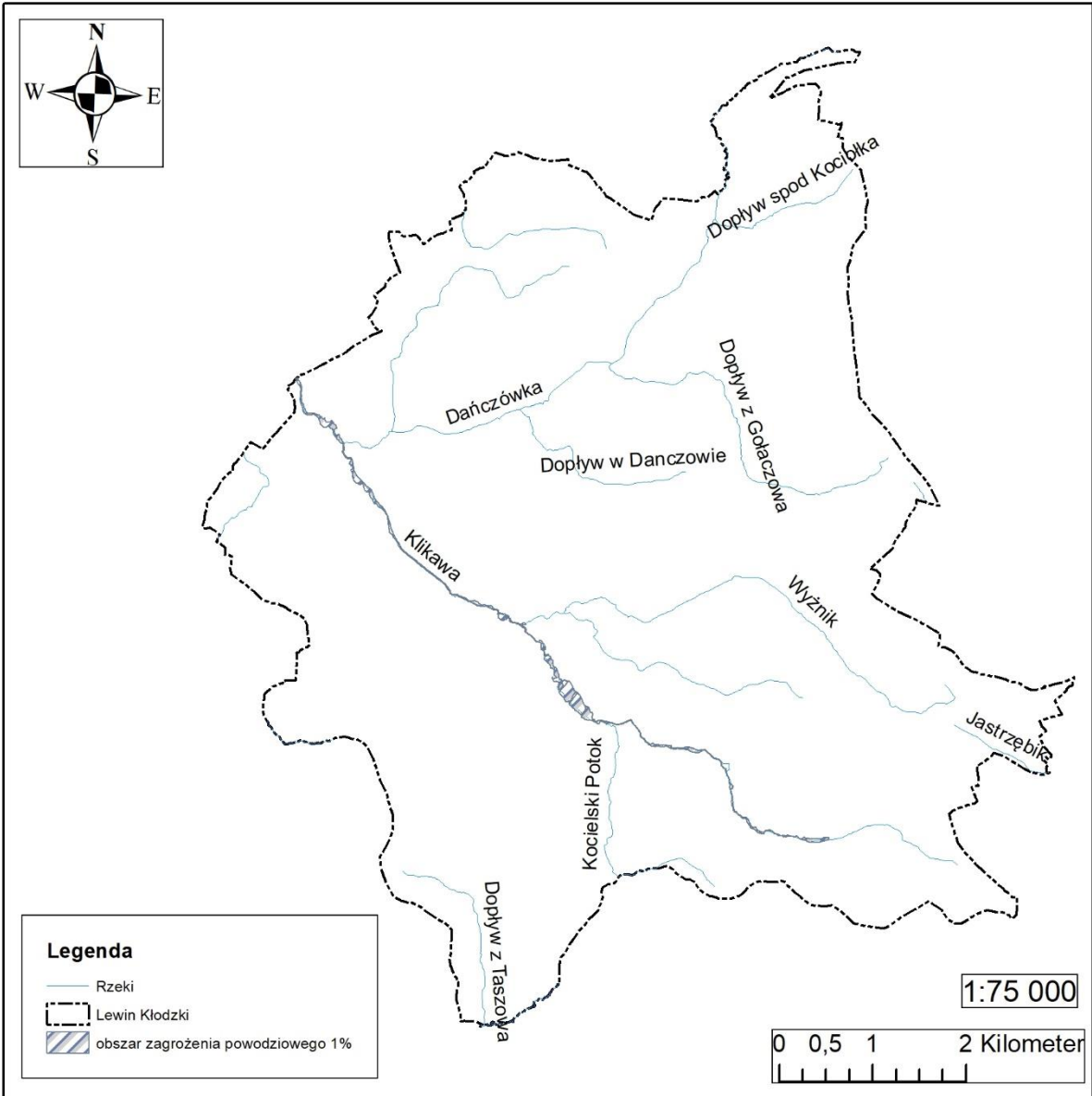
Natomiast obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%, zlokalizowane są w miejscowościach:

- Jawornica, Zimne Wody, Jerzykowice Małe i Lasek Miejski – są to głównie tereny zieleni,
- Lewin Kłodzki – obszar przy ul. Nad Potokiem i Obrońców Warszawy obejmuje częściowo tereny mieszkaniowe, przy wyjeździe z gminy 2-3 budynki mieszkalne zlokalizowane są w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią,
- Jeleniów – część zabudowy mieszkaniowej zlokalizowana jest w granicach obszaru szczególnego zagrożenia powodzią.

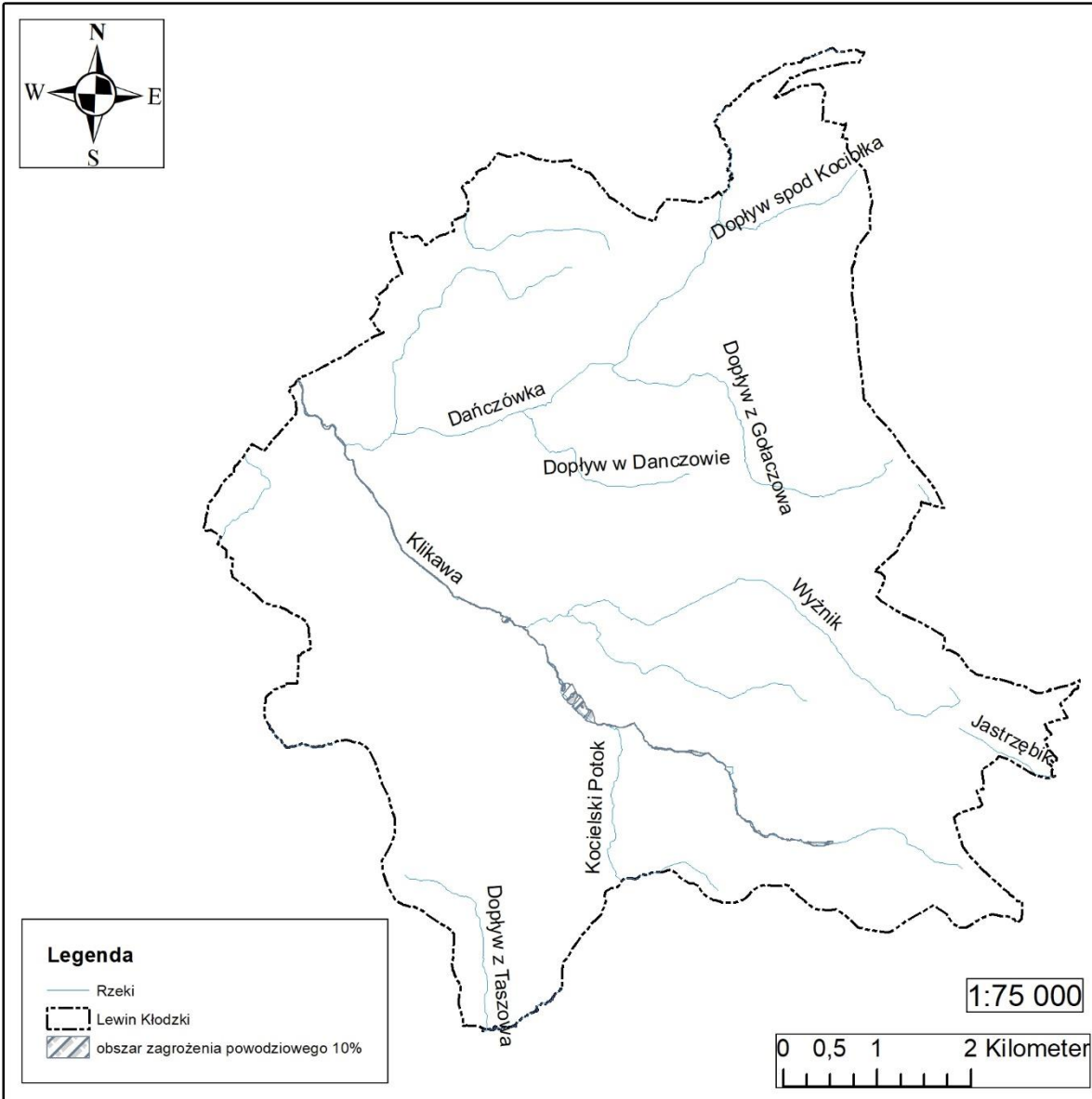
Na terenie gminy wskazano także w ww. miejscowościach obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2%.



Rysunek 14 Obszar zagrożenia powodziowego 0,2% (raz na 500 lat) na terenie gminy Lewin Kłodzki



Rysunek 15 Obszar zagrożenia powodziowego 1% (raz na 100 lat) na terenie gminy Lewin Kłodzki



Rysunek 16 Obszar zagrożenia powodziowego 10% (raz na 10 lat) na terenie gminy Lewin Kłodzki

Stan czystości wód powierzchniowych

Istotnym czynnikiem degradującym wody powierzchniowe są zanieczyszczenia pochodzące ze spływów powierzchniowych, wprowadzających do wód substancję pochodzące z gospodarki rolnej (nawozy, środki ochrony roślin) oraz zanieczyszczenia bakteriologiczne będące rezultatem stosowania praktyki nadrzędności zaopatrzenia ludności w wodę z wodociągów w stosunku do uporządkowania gospodarki ściekowej. Sytuacja taka dotyczy również gminy Lewin Kłodzki, gdzie większość gospodarstw ma umożliwiony dostęp do sieci wodociągowej, a jedynie część korzysta z sieci kanalizacyjnej. Gospodarka ściekowa dużej części mieszkańców gminy organizowana jest we własnym zakresie (zbiorniki bezodpływowe, przydomowe oczyszczalnie), co stwarza zagrożenie dla środowiska w przypadkach nieprawidłowej ich eksploatacji. Brak kanalizacji głównie na terenach wiejskich powoduje, że część zanieczyszczeń może być

odprowadzana do okolicznych cieków wodnych. Na ich skażenie wpływają również: chemizacja rolnictwa i dzikie wysypiska śmieci

Zmniejszenie walorów jakościowych i użytkowych wód powierzchniowych, czyli ich zanieczyszczenie, powodowane jest przez czynniki fizyko-chemiczne lub biologiczne. Część z nich dociera do rzek na drodze naturalnych procesów np. eutrofizacji, wymywania substancji humusowych, gnicia obumierającej masy roślinnej oraz erozji skał. Na wzrost zanieczyszczenia wód ma również wpływ rozwój gospodarczy, przemysłowy, intensyfikacja rolnictwa. Najczęściej zanieczyszczenia chemiczne i mikrobiologiczne pochodzą ze źródeł punktowych związanych z działalnością człowieka.

Źródła zanieczyszczeń rzek można podzielić na punktowe i powierzchniowe. Źródła punktowe obejmują ujęte w systemy ścieki komunalne i przemysłowe, w których na zanieczyszczenia znaczący wpływ mają ilość pobieranej wody i wielkość odprowadzanych ścieków bytowo-gospodarczych oraz przemysłowych. Istotnymi są również zanieczyszczenia obszarowe trafiające ze spływami wód opadowych i roztopowych do cieków powierzchniowych - są to: nawozy mineralne i organiczne oraz środki ochrony roślin i ścieki bytowe z terenów nieskanalizowanych a także odcieki z dróg, placów manewrowo postojowych i parkingów.

Główne przyczyny zanieczyszczenia wód powierzchniowych to:

- ścieki bytowe zawierające związki organiczne i biogenne wprowadzane do potoków bez oczyszczenia,
- zanieczyszczenia związane z produkcją rolną,
- zanieczyszczenia spływające ciekami z obszarów położonych powyżej,
- odcieki z nielegalnych składowisk odpadów,
- spływy obszarowe,
- zanieczyszczenia liniowe.

Głównym obciążeniem dla wód powierzchniowych są niekontrolowane zrzuty nieoczyszczonych ścieków bytowych z obszarów wiejskich oraz ścieki szeroko rozumianego pochodzenia rolniczego. Ścieki bytowe wnoszą zanieczyszczenia organiczne i powodują skażenia bakteriologiczne. Do wód powierzchniowych odprowadzane są też zanieczyszczenia ze źródeł obszarowych i liniowych choć w bardzo niewielkim stopniu. Źródła zanieczyszczeń obszarowych to głównie tereny zurbanizowane (w tym przemysłowe), obszary rolne i leśne oraz zanieczyszczenia przedostające się do wód powierzchniowych z wodami gruntowymi. Zanieczyszczenia liniowe to głównie zanieczyszczenia komunikacyjne (drogowe). Wymienione źródła mogą powodować podwyższone stężenia związków biogenych (głównie azotanów), zanieczyszczeń podobnych do komunalnych oraz zawierać węglowodory aromatyczne, związane z zanieczyszczeniami emitowanymi przez samochody. Najpoważniejsze zagrożenia stanowią ogniska punktowe i mało powierzchniowe. Ich źródłem są m.in.: nielegalne składowiska odpadów, oczyszczalnie ścieków, magazyny i stacje paliw, oraz miejsca zrzutu ścieków komunalnych i przemysłowych. w odciekach wód ze składowisk odpadów komunalnych występują związki azotu i fosforu, kwasy organiczne oraz podwyższone stężenia chloru, wapnia, magnezu, sodu, potasu, metali ciężkich i siarczanów. Ponadto w składzie gazowym tych wód notuje się obecność dwutlenku węgla, metanu i siarkowodoru. Podobnie, jak w przypadku odpadów i ścieków komunalnych, podwyższona zawartość związków azotowych, chlorków, wodorowęglanów oraz sodu i potasu powodują nieszczelne szamba i doły kloaczne na terenach nieskanalizowanych.

Główne źródła zanieczyszczenia wód na obszarze gminy Lewin Kłodzki to:

- ścieki komunalne,
- spływy powierzchniowe z terenów rolniczych,

- spływy z terenów przemysłowych oraz składowisk odpadów,
- zrzuty niezorganizowane ze źródeł lokalnych (z terenów nieposiadających kanalizacji),
- zanieczyszczenia atmosferyczne.

Ścieki komunalne obejmują zużytą wodę na cele bytowo-gospodarcze, z wzrastającą ilością substancji chemicznych typu: fosforany pochodzące ze zużytych środków do mycia i prania. Źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych i gruntowych są również opady atmosferyczne, które spłukują zanieczyszczenia zalegające na dachach, ulicach i placach.

Natomiast skład ścieków przemysłowych jest bardziej zróżnicowany i zależy od procesu technologicznego, w których ścieki powstają i stosowanych w procesie surowców. Składnikami ścieków przemysłowych są najczęściej: siarczki, siarczany, azotany, kwasy i oleje kwasów, chlorki, chlor, podchloryny, rozpuszczalniki organiczne, azotyny u fluorki.

Istotnym źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych są spływy ścieków z obszarów rolniczych, z których opady atmosferyczne spłukują dużą część nawozów sztucznych oraz chemicznych środków ochrony roślin. Związki azotu i fosforu ze spływów powierzchniowych powodują postępowanie procesu eutrofizacji wód.

Zanieczyszczenie wód ze spływów obszarowych wynika głównie z niewłaściwie prowadzonej gospodarki rolnej, nieprawidłowości w stosowaniu nawozów sztucznych i pestycydów.

Zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych uzależnione jest również od lokalizacji na danym terenie składowisk odpadów, tym bardziej jeżeli nie posiadają stosownych zabezpieczeń izolujących odpady od środowiska gleb. Instalacja systemów izolujących na składowiskach jest niezbędna w celu uniemożliwienia przesiąkania zanieczyszczeń do wód podziemnych i wymywania substancji przez opady oraz przenoszenia skażeń po powierzchni ziemi do wód powierzchniowych.

W latach 2019 -2021 roku przeprowadzone zostały badania jakości tzw. jednolitych częściach wód powierzchniowych na terenie całego województwa dolnośląskiego, w tym w punktach pomiarowych na rzekach znajdujących się obrębie gminy Lewin Kłodzki.

Ocena wód powierzchniowych poprzez określenie ich stanu ekologicznego jest nowym podejściem zgodnym z założeniami Dyrektywy 2000/60/WE, zwanej Ramową Dyrektywą Wodną. Stan ekologiczny wód określany jest na podstawie elementów biologicznych (fitoplankton, fitobentos, makrolity, makrobezkręgowce bentosowe i ryby) oraz parametrów wspomagających (elementy fizykochemiczne).

Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych.

Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości, przy czym klasa pierwsza oznacza bardzo dobry stan ekologiczny, klasa druga – dobry stan ekologiczny, zaś klasy trzecia, czwarta i piąta odpowiednio – stan ekologiczny umiarkowany, słaby i zły.

Tabela 2. Ocena stanu ekologicznego niektórych JCWP na obszarze gminy w latach 2019-2021 (*Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu - tabela, GIOŚ, 2022*).

Nazwa JCWP	Nazwa punktu kontrolnego	Klasa elementów				Klasa stanu/ potencjału ekologicznego	Stan/ Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu JCWP
		biologicznych	hydro - morfologicznych	fizyko - chemicznych grupa 3.1. – 3.5	fizyko - chemicznych grupa 3.6				
Bystrzyca Dusznicka od źródła do Kamiennego Potoku	Bystrzyca Dusznicka - powyżej Dusznik	2	4	2	2	2	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
Bystrzyca Dusznicka od Kamiennego Potoku do Wielisławki Czermnica	Bystrzyca Dusznicka - ujście do Nysy Kłodzkiej	2	1	>2	2	3	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
	Czermnica - punkt graniczny (m. Czermnica)	3	5	-	-	3	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
Klikawa	Klikawa - powyżej przejścia granicznego w Kudowie Zdr.	4	2	>2	2	4	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód

Do degradacji wód powierzchniowych na obszarze gminy przyczyniają się zrzuty ścieków przemysłowych i komunalnych, jak również zanieczyszczenia tranzytowe dostarczane wodami powierzchniowymi. Na obszarach pozbawionych infrastruktury komunalnej należy się spodziewać degradacji wód powierzchniowych przez niekontrolowane zrzuty ścieków z terenów zabudowanych, trafiające do gruntu, rowów melioracyjnych, bądź bezpośrednio do cieków.

Powodują one z reguły lokalne zanieczyszczenie wód objawiające się wzrostem wartości BZT₅, oraz zawartości sodu, potasu, azotanów i fosforanów, a także skażenie bakteriologiczne wody.

Do zanieczyszczenia wód substancjami biogennymi (azotany, fosforany) przyczyniają się także spływy z pól uprawnych oraz nawożonych łąk i pastwisk.

Wody podziemne

Obszar gminy według regionalnego podziału hydrogeologicznego (Paczyńskiego) znajduje się w regionie sudeckim. W jego granicach występują dwa piętra wodonośne: czwartorzędowe i kredowe.

Występowanie wód podziemnych w utworach czwartorzędu wiąże się z aluwiami rzek i potoków zdeponowanych na podłożu kredowym lub krystalicznym. Ze względu na morfologię terenu są one ograniczone do niewielkiej przestrzeni wzdłuż dolin cieków. Przepuszczalne warstwy aluwii, o miąższości kilku m, składają się z piasków i żwirów, często zailonych. Wody podziemne w utworach czwartorzędu pozostają w kontakcie hydraulicznym z wodami powierzchniowymi i są zasilane infiltracją wód opadowych i odpływu rumoszewego. Charakteryzują się one zwierciadłem swobodnym lub lekko napiętym położonym płytko pod powierzchnią terenu. Na większości obszaru poziom czwartorzędowy nie ma charakteru użytkowego. Miąższość utworów wodonośnych jest niewielka, maksymalnie do 10 m, a wydajności 0,5- 6,0 m³/h, przy depresjach 1,2-4,4 m.

Użytkowe piętro wodonośne czwartorzędowo-kredowe wydzielone zostało w zapadlisku Kudowy. W rejonie Jeleniowa, osady czwartorzędu zalegają na zawodnionych, silnie zwietrzałych i spękanych marglach górnego turonu. Wody podziemne w utworach górnokredowych charakteryzują się zwierciadłem napiętym i pozostają w kontakcie hydraulicznym z wodami w utworach czwartorzędowych. Wydajności z pojedynczych otworów, zafiltrowanych głównie w osadach mezozoicznych, wynoszą tu maksymalnie do kilku m³/h, przy depresjach do kilku m. W rejonie tym stwierdzono współwystępowanie zwykłych wód podziemnych i wód leczniczych.

Użytkowym piętrzem o największym rozprzestrzenieniu i znaczeniu w zaopatrzeniu w wodę na terenie jest kredowe piętro wodonośne występujące w obrębie osadów górnej kredy niecki Batorowa i zapadliska Kudowy. Istnieje tu skomplikowany, szczelinowy i szczelinowo-porowy system hydrauliczny. Duża zmienność litologiczna utworów wodonośnych oraz stopień zaangażowania tektonicznego są powodem silnego zróżnicowania parametrów hydrogeologicznych. Poziomy te są rozdzielone kompleksem słabo przepuszczalnych osadów ilastych i marglistych o znacznej miąższości. W strefach silnych spękań istnieje prawdopodobnie istnieje więź hydrauliczna pomiędzy różnymi poziomami wodonośnymi górnej kredy. Różnice w wykształceniu litologicznym osadów w obrębie wydzielonych struktur geologicznych zapadliska Kudowy i niecki Batorowa wraz z Górą Stołowymi, a ponadto zmienny stopień zaangażowania tektonicznego sprawiają, że odmienne są w nich również warunki hydrogeologiczne. W obrębie niecki Batorowa generalnie, wyróżniono dwa poziomy wodonośne: górny – w obrębie margli i piaskowców turonu górnego oraz dolny – w obrębie piaskowców cenomanu i margli turonu

dolnego. W stropowej części osadów górnej kredy występuje lokalnie płytki, zawieszony poziom wodonośny drenowany przez liczne źródła i eksploatowany przez ujęcia drenażowe w rejonie np. Darnkowa. Miąższość właściwego górnego poziomu wodonośnego waha się średnio w przedziale 60-80 m, maksymalnie 227 m, a zwierciadło wody, swobodne lub lekko napięte, występuje na głębokości od kilku do ponad 100 m. Poziom ten podścielają mułowce wapnistokrzemionkowe turonu dolnego, o miąższości około 40-60 m. Na wychodniach warstw izolujących występują liczne wysięki i źródła o znacznych wydajnościach, np. ujęcie Darnkowskie o wydajności łącznej zespołu źródeł – 45 m³/h. Jednak generalnie, górny poziom wodonośny charakteryzuje się słabym zawodnieniem – wydajności studni ujmujących ten poziom wahają się od kilku do kilkunastu m³/h, przy depresjach od kilku do kilkudziesięciu metrów. Współczynnik filtracji, obliczony na podstawie wyników próbnych pompowań, waha się od kilku setnych do kilku m/d. Dolny poziom wodonośny występuje prawie w całym zasięgu niecki Batorowa. Słabo przepuszczalna podstawę poziomu stanowią łupki proterozoiczne formacji strońskiej oraz piaskowce i zlepieńce permskie. Wody podziemne dolnego poziomu zostały nawiercone na głębokościach od kilku do ponad 100 m. Wody tego poziomu charakteryzują się reżimem naporowym, zwierciadło swobodne zanotowano jedynie w peryferycznych partiach niecki. Miąższość utworów zawodnionych wynosi średnio około 30-40 m, maksymalnie 50 m. Poziom ten ujmują nieliczne otwory studzienne o wydajnościach w przedziale od kilku do ponad 100 m³/h. Wartości współczynnika filtracji, obliczone na podstawie próbnych pompowań, wahają się w granicach od dziesiątych części metra do kilku m/dobę. Poziom ujmowany jest niewielką ilością studni głębinowych. Wydajności z pojedynczych otworów wahają się od kilku do ponad stu m³/h, przy depresjach od kilkunastu do kilkudziesięciu m. Odmiennie warunki hydrogeologiczne występują w zapadlisku Kudowy – sytuację komplikuje tu znaczne zaangażowanie tektoniczne górotworu oraz występowanie złoża wód leczniczych. Osady górnej kredy zalegają tu niezgodnie na podłożu krystalicznym i osadach permskich. W rejonie Jeleniowa występuje czwartorzędowo-kredowe piętro wodonośne opisane powyżej. Poniżej stwierdzono dwa poziomy wodonośne występujące w spękanych marglach turonu na głębokości około 50 m oraz 100 m, nawiercone dwoma otworami studziennymi.

Permskie piętro wodonośne występujące na obszarze jest bardzo słabo rozpoznane. Zostało ono zakwalifikowane jako piętro użytkowe na podstawie analogii z sąsiednim arkuszem Mapy hydrogeologicznej Polski Radków. Wody tego piętra występują w zlepieńcach, piaskowcach, szarogłazach, mułowcach i tufach czerwonego spągowca. Prawdopodobnie przepuszczalność ww. skał jest niska, obecności wód podziemnych można oczekiwać w zwietrzałych i przypowierzchniowych oraz strefach rozluźnień tektonicznych.

Występowanie paleozoiczno-proterozoicznego piętra wodonośnego piętra wód podziemnych na obszarze związane jest ze spękaniem i zwietrzałą strefą skał metamorficznych oraz ich rumoszy. Największym znaczeniem dla zaopatrzenia w wodę omawianego obszaru charakteryzuje się strefa wód przypowierzchniowych oraz strefa wód szczelinowo-rumoszowych występujące na zboczach Gór Orlickich zasilane bezpośrednio z wód opadowych. Poziom ten jest eksploatowany kilkoma studniami kopanymi oraz ujęciami drenażowymi między Lewinem Kłodzkim a Dusznikami. Wydajności źródeł drenujących to piętro i ujętych do zaopatrzenia gospodarstw domowych i ośrodków wypoczynkowych wahają się od poniżej litra do 24,5 l/s.¹³

¹³ Objasnienia do szczegółowej mapy georodowiskowej Polski, Arkusze Kudowa Zdrój (899) i Duszniki Zdrój (900), skala 1:50000, PIG, Warszawa, 2004

Jednolite części wód podziemnych

Obszar gminy Lewin Kłodzki znajduje się w zasięgu dwóch JCWPd: 125 oraz 137.

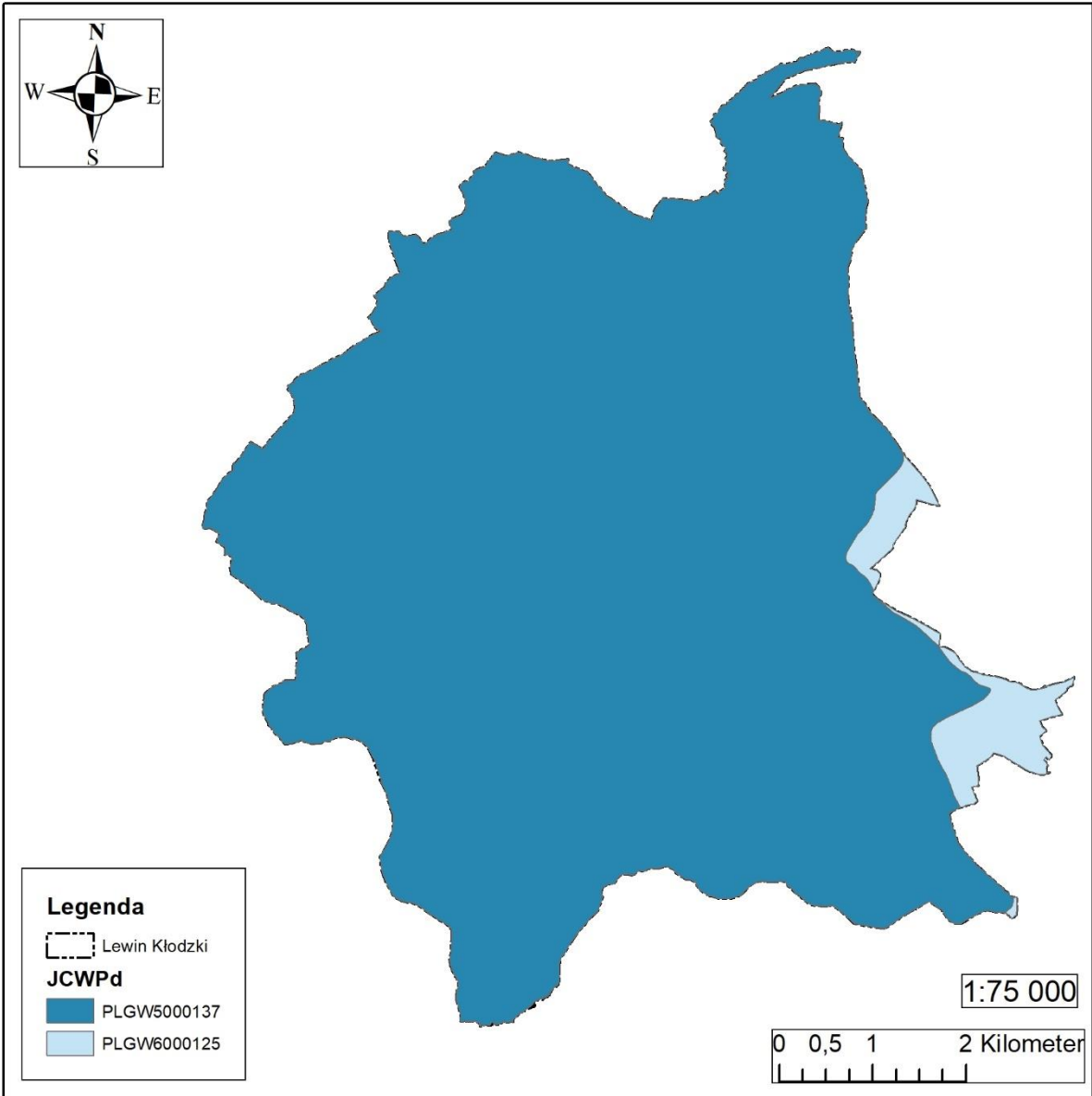
Tabela 3. Charakterystyka JCWPd na obszarze gminy Lewin Kłodzki (*Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry*” (Dz. U. z 2016 r., poz. 1967), „*Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Łaby*” (Dz.U. 2016 poz. 1929))

Nr JCWPd	125	137
Kod JCWP	PLGW6000125	PLGW5000137
Stan chemiczny	dobry	dobry
Stan ilościowy	dobry	dobry
Stan ogólny	dobry	dobry
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	niezagrożona	niezagrożona
Cele środowiskowe	dobry stan chemiczny dobry stan ilościowy	dobry stan chemiczny dobry stan ilościowy
Termin osiągnięcia celów środowiskowych	2015	2015

Cele środowiskowe dla jednolitych części wód podziemnych ustalone zostały w „*Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry*” (Dz. U. z 2016 r., poz. 1967) oraz „*Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Łaby*” (Dz.U. 2016 poz. 1929). Dla wód podziemnych ustalono następujące cele środowiskowe:

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

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



Rysunek 17 Jednolite części wód podziemnych na terenie gminy Lewin Kłodzki

JCWPd 125¹⁴

Obszar JCWPd nr 125 ma generalnie układ południkowy, co wiąże się z kierunkami biegu głównych cieków na tym terenie Nysy Kłodzkiej oraz Ścinawki jak i z zasięgiem zlewni tych rzek. Hydroizohipsy użytkowych poziomów wodonośnych wskazują na zmienny kierunek głównego przepływu wód podziemnych. W południowej części obszaru tj. w rejonie Rowu Nysy jest to głównie kierunek północny, natomiast w północnej części JCWPd, w obrębie Depresji Śródsudeckiej, można wyróżnić kierunek przepływu wschodni oraz południowy. Wysokości powierzchni piezometrycznych kształtują się w granicach od 660 m n.p.m. w zachodniej części jednostki do 320 m n.p.m. w części wschodniej. Bazą drenażu dla poziomu przypowierzchniowego oraz użytkowych poziomów wodonośnych są doliny Nysy Kłodzkiej oraz Ścinawki.

JCWPd 137¹⁵

Obszar JCWPd związany jest z trzema jednostkami hydrostrukturalnymi: zapadliskiem Kudowy w centralnej i wschodniej części, fragmentem niecki Batorowa i krystalinikiem Gór Orlińskich i Bystrzyckich. W zapadlisku Kudowy i w rejonie krystaliniku orlicko-bystrzyckiego hydroizohipsy użytkowych poziomów wodonośnych wskazują na południowo zachodni kierunek przepływu wód podziemnych. Bazą drenażu dla pierwszego poziomu wodonośnego jak i głównego użytkowego poziomu wodonośnego jest tu rzeka Bystra. Wysokość powierzchni piezometrycznej kształtuje się w przedziale 360 do 440 m n.p.m. W rejonie niecki Batorowa hydroizohipsy użytkowego poziomu wodonośnego wskazują na zmienny kierunek głównego przepływu wód podziemnych w kierunku północno zachodnim i południowo-wschodnim w związku z występowaniem działu wód podziemnych. Wysokość powierzchni piezometrycznej kształtuje się w przedziale od 700 do 560 m n.p.m.

Główny zbiornik wód podziemnych¹⁶

W północno-wschodniej części gminy zlokalizowany jest fragment zbiornika wód podziemnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych: nr 341 Zbiornik niecka wewnętrznosudecka Kudowa-Zdr.–Bystrzyca Kłodzka.

GZWP nr 341 Zbiornik niecka wewnętrznosudecka Kudowa-Zdr.–Bystrzyca Kłodzka położony jest w Kotlinie Kłodzkiej. Związany jest z dwoma kredowymi poziomami wodonośnymi (turon środkowy i cenoman, lokalnie turon dolny), które tworzą strukturę synklinalno- (niecka Batorowa) tektoniczną (rów Górnej Nysy). Poziom wodonośny zbiornika charakteryzuje się zmienną miąższością i wykształceniem litologicznym utworów wodonośnych. Tworzą je piaskowce drobno i średnioziarniste o lepiszczu krzemionkowym, wapnistym i ilastym, w mniejszym stopniu margle i iłowce. Zwierciadło wód podziemnych ma charakter swobodny w strefie przypowierzchniowej, napięty w głębszych partiach, a lokalnie nawet artezyjski.

Miąższość omawianego poziomu jest bardzo zmienna i średnio wynosi 45 m. W części centralnej i południowej miąższości wahają się od kilkunastu do kilkudziesięciu metrów. Najmniej miąższe serie kilku, kilkunastu metrów występują w północnej części rowu (Polanica Zdrój i Szalejów Górny), natomiast ku południowi wzrastają do 100–150 m w rejonie Pokrzywna, Starkówka i Nowego Wielisława. Głębokość zalegania poziomu wodonośnego zbiornika jest bardzo zmienna i waha się od kilku/kilkunastu metrów do ok. 200 m, lokalnie w rejonie Nowego Waliszowa nawet do 500 m. W znacznym stopniu jest on izolowany warstwami mułowców i margli, lokalnie występują okna hydrogeologiczne. Wodoprzewodność utworów wodonośnych jest bardzo zróżnicowana, bowiem zmienia się od 50 do powyżej 1000 m²/d, zaś współczynnik filtracji średnio wartości ok. 5 m/d.

¹⁴ Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna zweryfikowanych JCWPd

¹⁵ Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna zweryfikowanych JCWPd

¹⁶ Informator PSH Główny Zbiornik Wód Podziemnych w Polsce, PIG-PIB 2017

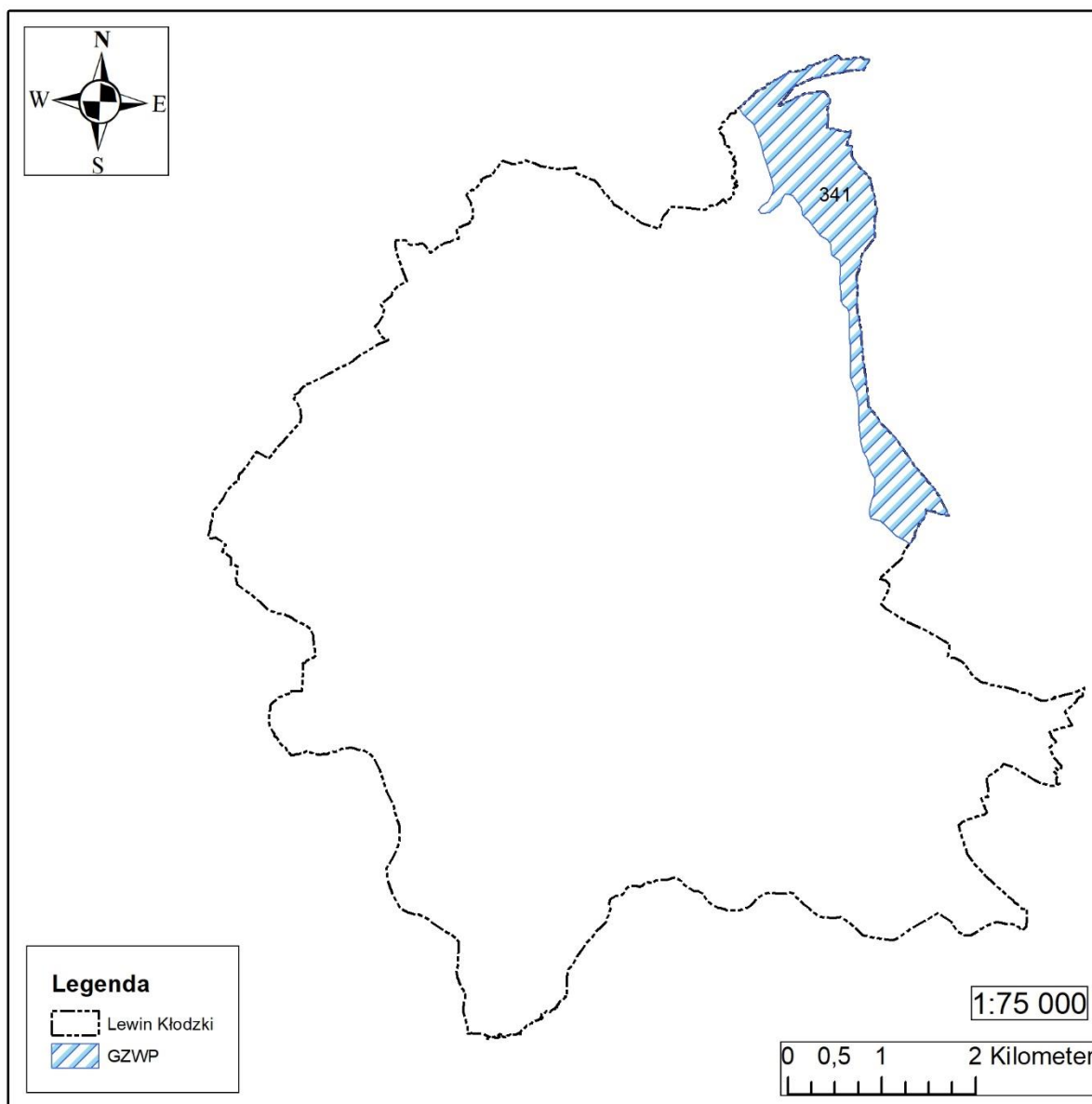
Wodonośny poziom zbiornikowy jest zasilany przez infiltrację opadów w strefach wychodni utworów turonu środkowego i cenomanu oraz z poziomów nadległych przez warstwę izolacyjną oraz przez dopływy boczne. Charakterystyczną cechą wodonośności zbiornika jest obecność źródeł zlokalizowanych w strefach kontaktów utworów poszczególnych horyzontów wodonośnych bądź nieciągłości tektonicznych.

Wody piętra kredowego mają przewodność elektrolityczną właściwą (PEW) zawierającą się w przedziale 147– 908 $\mu\text{S}/\text{cm}$ i obojętnym odczynie $\text{pH} = 6,43\text{--}7,35$. Charakteryzują się stężeniem poszczególnych składników w przedziałach: HCO_3 (51–512 mg/dm^3), SO_4 (9,4–55,4 mg/dm^3), Cl (0,7–35,7 mg/dm^3). Zawartość jonów żelaza w wodzie wynosi 0,02–3,54 mg/dm^3 , a jonów manganu – $<0,001\text{--}0,278$ mg/dm^3). Woda charakteryzuje się dobrą jakością w procesach eksploatacji dodatkowo jest poddawana odżelazianiu i odmanganianiu. Wody podziemne piętra kredowego należą do wód trzy-, cztero- i pięciojonowych typu: $\text{HCO}_3\text{-Ca-SO}_4$, $\text{HCO}_3\text{-Ca-SO}_4\text{-Mg}$, $\text{HCO}_3\text{-Ca-Mg-Na-SO}_4$. Wody trzyjonowe występują w północno-zachodniej części zbiornika, zarówno w poziomie górnym (turon środkowy), jak i dolnym (cenoman), natomiast w rejonie Bystrzycy i Gorzanowa występują wody cztero- i pięciojonowe w strefach o silnym zaangażowaniu tektonicznym.

Zasoby dyspozycyjne zbiornika oszacowano w wysokości 32 728 m^3/d przy module 306 $\text{m}^3/\text{d} \times \text{km}^2$. Pobór wód podziemnych na obszarze zbiornika wynosi 1685,34 m^3/d , tj. 5,15% zasobów dyspozycyjnych.

Poziom wodonośny zbiornika o reżimie naporowym, artezyjskim, lokalnie swobodnym charakteryzuje się głównie bardzo niską i niską podatnością na zanieczyszczenia, tylko miejscami wyróżnia się średnio wysoką i bardzo wysoką podatnością. W związku z tym wyznaczono obszar ochronny w czterech rejonach: Łęczyc, Dusznik, Polanicy i Bystrzycy Kłodzkiej, o łącznej powierzchni 23,99 km^2 .

Obszar GZWP nr 341 Niecka wewnątrzsudecka Kudowa Zdrój–Bystrzyca Kłodzka należy do słabo uprzemysłowionych i średnio zurbanizowanych. Charakteryzuje się rolniczo-leśnym typem zagospodarowania z udziałem terenów zabudowy miejsko-wiejskiej. W związku z tym obszar ochronny zbiornika podzielono na trzy strefy różniące się sposobem zagospodarowania terenu, a tym samym stopniem oddziaływania na środowisko wód podziemnych: strefa obejmująca obszary użytkowane rolniczo (pola uprawne, plantacje, łąki, nieużytki rolne), strefa obejmująca lasy i użytki leśne, strefa obejmująca tereny zurbanizowane (luźna zabudowa na obszarach wiejskich, zabudowa luźna na obszarze miast). W obrębie proponowanego obszaru ochronnego GZWP nr 341 dominują tereny rolnicze w związku z tym proponowane zakazy, nakazy i ograniczenia w użytkowaniu są ukierunkowane na zabezpieczenie wód poziomu zbiornikowego przed zagrożeniami związanymi z rolniczą formą użytkowania terenu.



Rysunek 18 Położenie GZWP na tle granic administracyjnych gminy Lewin Kłodzki

Stan czystości wód podziemnych

Zagrożenia wód podziemnych wynikają z ich kontaktu z powierzchnią ziemi, wodami glebowymi, wodami powierzchniowymi, atmosferą oraz opadami atmosferycznymi. w miejscach, gdzie brak jest izolacji poziomej wodonośnej lub izolacja jest niepełna, następuje szybka wymiana wody, a tym samym przemieszczanie się zanieczyszczeń. Ma to szczególnie znaczenie w dolinach rzek, gdzie występuje czwartorzędowy odkryty poziom wodonośny a jednocześnie skupione są osady. Mniej narażone na zanieczyszczenia są poziomy zalegające głębiej lub tam, gdzie w stropowej części występuje warstwa izolacyjna. Efektem takiej budowy geologicznej jest trudniejsza wymiana wody i długotrwała odnawialność zasobów. Woda w czasie migracji ulega procesom samooczyszczania.

W 2021 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny stanu chemicznego wybranych jednolitych części wód podziemnych. Próbkę wód podziemnych pobrano w 390 punktach pomiarowych. Badania prowadzone w 2021 roku nie obejmowały JCWPd nr 125 i 137. W roku 2019 w ramach prowadzonego monitoringu badano JCWPd nr 125 i 137, a jeden z punktów

monitoringowych znajdował się w gminie Lewin Kłodzki (JCWPd 137 – jedyny punkt w skali JCWPd) .

Wyniki oznaczeń terenowych i laboratoryjnych poddano analizie i wyznaczono klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148) klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć następujących klas jakości wód podziemnych:

- I klasa – wody bardzo dobrej jakości,
- II klasa – wody dobrej jakości,
- III klasa – wody zadowalającej jakości,
- IV klasa – wody niezadowalającej jakości ,
- V klasa – wody złej jakości.

Tabela 4. Wyniki klasyfikacji jakości wód podziemnych w 2019 roku

Numer JCWPd	Powiat	Gmina	Miejscowość	Stratygrafia	Głębokość do stropu warstwy wodonosnej [m p.p.t.]	Przedział ujętej warstwy wodonosnej [m p.p.t.]	Zwierciadło wody	Typ ośrodka wodonosnego	Rodzaj punktu pomiarowego	Użytkowanie terenu	Klasa jakości 2019 końcowa
137	kłodzki	Lewin Kłodzki (gm. wiejska)	Jeleniów	Pt	120,00	120,00-300,00	napięte	porowo-szczelinowy	st. wiercona	4. Zabudowa wiejska	IV
125	kłodzki	Bystrzyca Kłodzka (gm. miejsko-wiejska)	Szklary	Pt		b.d.	źródło	porowo-szczelinowy	źródło	10. Lasy	I
125	kłodzki	Bystrzyca Kłodzka (gm. miejsko-wiejska)	Wilkanów	K2	7,50	12,00-15,00	napięte	porowo-szczelinowy	st. wiercona	4. Zabudowa wiejska	II
125	kłodzki	Szczytna (gm. miejsko-wiejska)	Szczytna	K2		b.d.	źródło	porowo-szczelinowy	źródło	9. Łąki i pastwiska	II
125	kłodzki	Kłodzko (gm. wiejska)	Stary Wielisław	K2	5,30	16,00-22,00	swobodne	porowo-szczelinowy	st. wiercona	4. Zabudowa wiejska	III
125	kłodzki	Szczytna (gm. miejsko-wiejska)	Szczytna	K	49,00	55,00-63,00	napięte	porowo-szczelinowy	st. wiercona	3. Miejskie tereny zielone	II
125	kłodzki	Radków (gm. miejsko-wiejska)	Tłumaczów	P1	10,40	60,40-95,00	swobodne	porowo-szczelinowy	st. wiercona	10. Lasy	II
125	kłodzki	Bystrzyca Kłodzka (gm. miejsko-wiejska)	Młoty	K2		b.d.	źródło	porowo-szczelinowy	źródło	10. Lasy	III
125	kłodzki	Międzylesie (gm. miejsko-wiejska)	Różanka	Pt		b.d.	źródło	porowo-szczelinowy	źródło	10. Lasy	I

Objaśnienia:

Pt - proterozoik

K - kreda

K2 – kreda górna

P1– perm dolny

System wodno - kanalizacyjny

Zaopatrzenie ludności w wodę na terenie gminy realizowane jest poprzez:

1) ujęcie powierzchniowe (drenażowo-brzegowe) „Jawornica” na 11+980 kilometrze Klikawy o wydajności 170 m³/d. Ujęcie to wraz ze stacją uzdatniania zlokalizowaną w pobliżu ujęcia (ok. 600 m od ujęcia), zrealizowane zostało w ramach projektu „Budowa drenażowo-brzegowego ujęcia wody na potoku Klikawa, stacji uzdatniania wody oraz wodociągu tranzytowego odprowadzającego wodę z ujęcia do stacji w miejscowości Jawornica” w 2012 r. Wokół ujęcia wyznaczona została strefa bezpośredniej ochrony;

2) w Darnkowie zlokalizowane jest ujęcie wody Dańczów, pobierające wodę z ujęcia powierzchniowego na cieku Dańczówek. Wokół ujęcia wyznaczona została strefa bezpośredniej ochrony. Woda na nim jest retencjonowana w zbiorniku powierzchniowym. Średnio zapewnia to wydajność w przedziale 17 dm³/s -28 dm³/s;

3) ujęcie wód podziemnych - studnie nr 8 i nr 10, jako ujęcie zapasowe, użytkowane w okresach niedoboru wody oraz jej skażenia w zbiorniku „Dańczów”, oraz piezometr - tzw. studnia nr 11 na terenie Jeleniowa;

4) ujęcie drenażowe "Witów", zlokalizowane w Witowie, w źródłiskowej części potoku Wyżnik, w miejscowości Witów (pobór wody w ilości 256 m /d), w ramach obszaru zasobowego określonego dla udokumentowanych studni ujęcia „Witów”;

5) dwa ujęcia powierzchniowe na potoku Dańczówka, (użytkowane, jako ujęcia zapasowe w okresie konserwacji zbiornika „Dańczów”);

6) ujęcie powierzchniowe na Potoku Kulińskim.

Na terenie Jawornicy (jak wyżej) i Dańczowa występują stacje uzdatniania wody.

Istniejące ujęcia wód oraz łączna długość sieci wodociągowej przesyłowej i rozdzielczej o długości około 16 km (dane GUS na rok 2021), zapewniają zwodociągowanie części miejscowości gminy: Lewin Kłodzki (dostawcą jest gmina Lewin Kłodzki), Kocioł (dostawcą jest gmina Lewin Kłodzki), Jeleniów (dostawcą jest Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.) i Dańczów (dostawcą jest Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.). Jak zostało to opisane w rozdziale II.2. studium z instalacji wodociągowej na terenie gminy korzystało w roku 2020 - 68,6% ludności gminy.

Na terenie studium zlokalizowane są ujęcia wód mineralnych w ramach rozlewni wód w Jeleniowie oraz w ramach obszaru zasobowego określonego dla udokumentowanego ujęcia J-150 i J-150a oraz Jeleniów-Sarenka w Jeleniowie.

W granicach gminy znajdują się następujące udokumentowane obiekty hydrogeologiczne (studnie i otwory hydrogeologiczne):

- otwór hydrogeologiczny „Dańczów 1”,
- otwór hydrogeologiczny „Dańczów 4”,
- otwór hydrogeologiczny „Dańczów 3”,
- otwór hydrogeologiczny „Dańczów 5”,
- otwór hydrogeologiczny „Dańczów 2”,
- otwór hydrogeologiczny „Dańczów 8”,
- otwór hydrogeologiczny „Dańczów 9”,
- otwór hydrogeologiczny „Jeleniów 10”,
- otwór hydrogeologiczny „Jeleniów 14”,

- otwór hydrogeologiczny „Jeleniów 11”,
- otwór hydrogeologiczny „Jeleniów 7”,
- otwór hydrogeologiczny Jeleniów 12”,
- otwór hydrogeologiczny Jeleniów 6”,
- otwór hydrogeologiczny Jeleniów 13”,
- otwór hydrogeologiczny Jeleniów 15”,
- obiekt hydrogeologiczny „9000044-WODOCIĄG—11”,
- obiekt hydrogeologiczny „9000040-ŹRÓDŁA-OŚRODEK-KOLONIJNY-B”,
- obiekt hydrogeologiczny „9000039-ŹRÓDŁA-OŚRODEK-KOLONIJNY--A”.

Gmina jest częściowo skanalizowana. Długość sieci kanalizacji sanitarnej wynosiła w roku 2021 (dane GUS) ok 26,0 km. Zapewnia ona skanalizowanie miejscowości: Lewin Kłodzki, Jeleniów, Dańców, Jerzykowice Wielkie i Kocioł (59% ogółu ludności), z których ścieki odprowadzane są do oczyszczalni ścieków w Kudowie-Zdroju. Ponadto wg danych GUS za rok 2016 z indywidualnych oczyszczalni ścieków korzystało 166 gospodarstw, zaś ze zbiorników bezodpływowych - 109.

Zgodnie z danymi GUS za rok 2021 na terenie gminy Lewin Kłodzki 68,8% ludności korzystało z sieci wodociągowej natomiast z sieci kanalizacyjnej 59,5%.

Tabela 5. Wielkości charakterystyczne w zakresie gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Lewin Kłodzki¹⁷

Wielkość charakterystyczna	Jednostka	Rok			
		2018	2019	2020	2021
Gospodarka wodna					
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	10,3	10,3	10,3	11,0
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	156	160	161	165
awarie sieci wodociągowej	szt.	2	3	1	2
woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	22,0	22,2	21,9	19,7
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	1 324	1 317	1 317	1 316
zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³	11,4	11,4	11,1	10,0
Gospodarka komunalna					
długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	23,4	23,0	25,4	26,0
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	297	307	308	313
awarie sieci kanalizacyjnej	szt.	12	17	20	27
ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam ³	37,3	39,4	46,8	44,4
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	1 130	1 135	1 136	1 138
ścieki nieoczyszczone	dam ³	0,0	0,0	0,0	0,0

3.4 Uwarunkowania glebowe

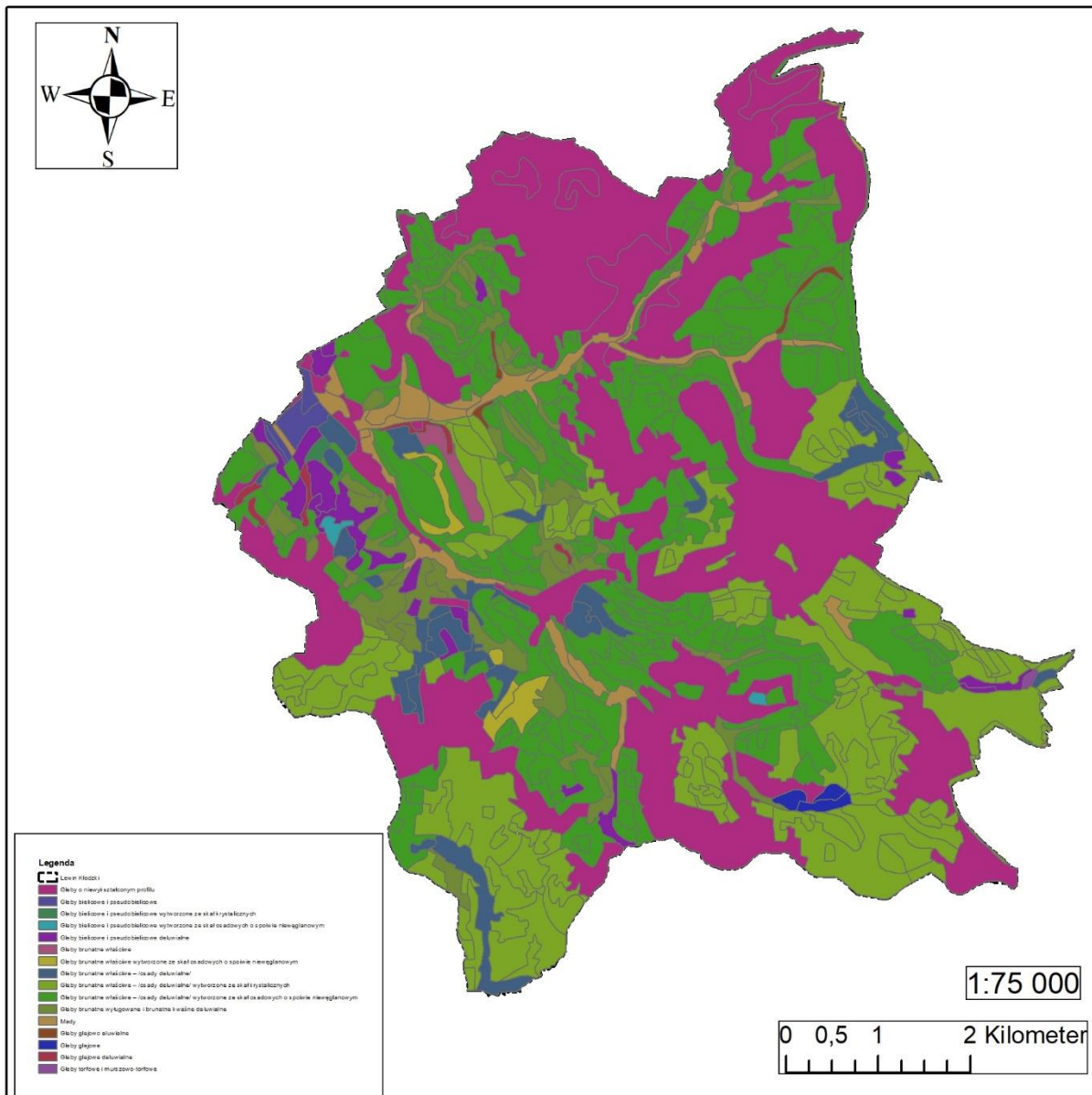
Na terenie gminy Lewin Kłodzki przeważają gleby:

- brunatne wytworzone ze skał osadowych zwartych, gliniaste, pyłowe i ilaste,
- gleby brunatne wytworzone ze skał magmowych i metamorficznych, piaszczyste, gliniaste, pyłowe i ilaste,

¹⁷ Bank Danych Lokalnych GUS (<https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>)

- brunatne utworzone ze skał osadowych zwartych o spoiwie niewęglanowym, gliniaste, pyłowe i ilaste,
- brunatne utworzone ze skał osadowych zwartych o spoiwie niewęglanowym, piaszczyste,
- inicjalne utworzone ze skał masywnych; szkieletowe i skaliste,
- płowe utworzone z piasków naglinowych i glin zwałowych lekkich, w dolinach mady pyłowe, gliniaste i ilaste.

Gleby obszaru opracowania to głównie gleby niskich klas V i VI. Obszarowo występują także m.in w okolicach Jeleniowa-Jarkowa, Jeleniów-Lewin Kłodzki, wokół Jeleniowa, Dańczowa, Jarkowa, Taszowa Kotła Darnkowa, gleby klasy IV. Wyższą klasę bonitacyjną tj. III klasę bonitacyjną posiadają częściowo gleby w okolicach Jeleniowa i Dańczowa.



Rysunek 19 Rozmieszczenie gleb na terenie gminy Lewin Kłodzki

Stan czystości gleb

Degradacja środowiska glebowego jest wynikiem współdziałania 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 organicznych, zakwaszaniem, niszczeniem struktury gleby poprzez zagęszczanie i przesuszanie. Pewne znaczenie ma również erozja wodna gleb. Największy wpływ na fizyczną degradację gleb miały przekształcenia powierzchni terenu związane z działalnością przemysłową, wydobywaniem kopalin – kruszyw naturalnych, budownictwem i komunikacją. z reguły są to przekształcenia gleb nieodwracalne związane z całkowitą 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 wiatru na tym obszarze, przesuszania nadmiernego górnych warstw profilu i wynoszenia cząstek gleby.

Zagrożenia rolniczej przestrzeni produkcyjnej mają charakter ilościowy i jakościowy. Zagrożenia ilościowe wyrażają się w zmniejszaniu powierzchni użytkowanej rolniczo w następstwie przejmowania gruntów na cele nierolnicze. Zagrożenia o charakterze jakościowym wynikają z działalności wydobywczej, oddziaływania na grunty rolne zanieczyszczeń powietrza pochodzących z przemysłu i komunikacji, zanieczyszczeń wód i zanieczyszczeń odpadami.

Wszelkie zmiany w składzie chemicznym oraz w odczynie i warunkach oksydacyjno-redukcyjnych gleby zmieniają jej właściwości biologiczne i ograniczają naturalną funkcję w biosferze. Do czynników degradujących gleby należą nadmierne ilości metali ciężkich: kadmu, miedzi, cynku, ołowiu, niklu oraz skażenie radioaktywne; - zakwaszenie przez związki siarki i azotu. Występowanie tych zjawisk w glebach użytków rolnych stwarza zagrożenie dla człowieka poprzez przenikanie zanieczyszczeń do upraw. w celu uzyskania całości obrazu trwałych przekształceń i zmian zachodzących w glebie oraz stworzenia możliwości szybkiego reagowania na zachodzące nieprawidłowości realizowany jest monitoring gleb zajmujący się badaniem i oceną stanu biologicznie czynnej powierzchni ziemi.

Do głównych czynników powodujących degradację chemiczną gleb zalicza się:

- nadmierną zawartość metali ciężkich takich jak: kadm, miedź, nikiel oraz innych substancji chemicznych, np. ropopochodnych,
- zasolenie,
- nadmierną alkalizację,
- zakwaszenie przez związki siarki i azotu,
- skażenie radioaktywne.

Zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi występują również wzdłuż dróg, zwłaszcza tych po których przemieszczają się największe ilości pojazdów. Aktualnie obowiązujące kryteria oceny zawartości zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi zawarte są w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. 2016 poz. 1395)*. Rozpoznanie stanu gleb użytkowanych rolniczo pod względem zanieczyszczenia metalami ciężkimi jest istotne z uwagi na produkcję bezpiecznej żywności dla człowieka. Występowanie w glebach podwyższonych zawartości metali ciężkich będące następstwem działalności ludzkiej poprzez: emisje przemysłowe, motoryzację, nadmierną chemizację rolnictwa, powoduje degradację biologicznych właściwości gleb, skażenie wód gruntowych oraz przechodzenie zanieczyszczeń do łańcucha żywnościowego.

Nadmierna zawartość metali ciężkich degraduje biologiczne właściwości gleb, powoduje zanieczyszczenie łańcucha żywnościowego i wód gruntowych. Szczególne zagrożenie stwarzają

one w glebach kwaśnych, przechodzą bowiem w formy łatwo dostępne dla roślin. Jedną z przyczyn zakwaszenia gleb są kwaśne opady, wprowadzające do gleby jony siarczanowe, azotanowe, chlorkowe i hydronowe oraz inne zanieczyszczenia wymywane z atmosfery. Degradujące działanie kwaśnych opadów na podłoże oraz zwiększonego zakwaszenia gleby polega na rozkładzie minerałów pierwotnych i wtórnych, uwalnianiu z glinokrzemianów glinu, który w formie jonowej ma właściwości toksyczne, wymywaniu składników mineralnych z kompleksu sorpcyjnego oraz na znacznym zmniejszeniu aktywności mikroorganizmów.

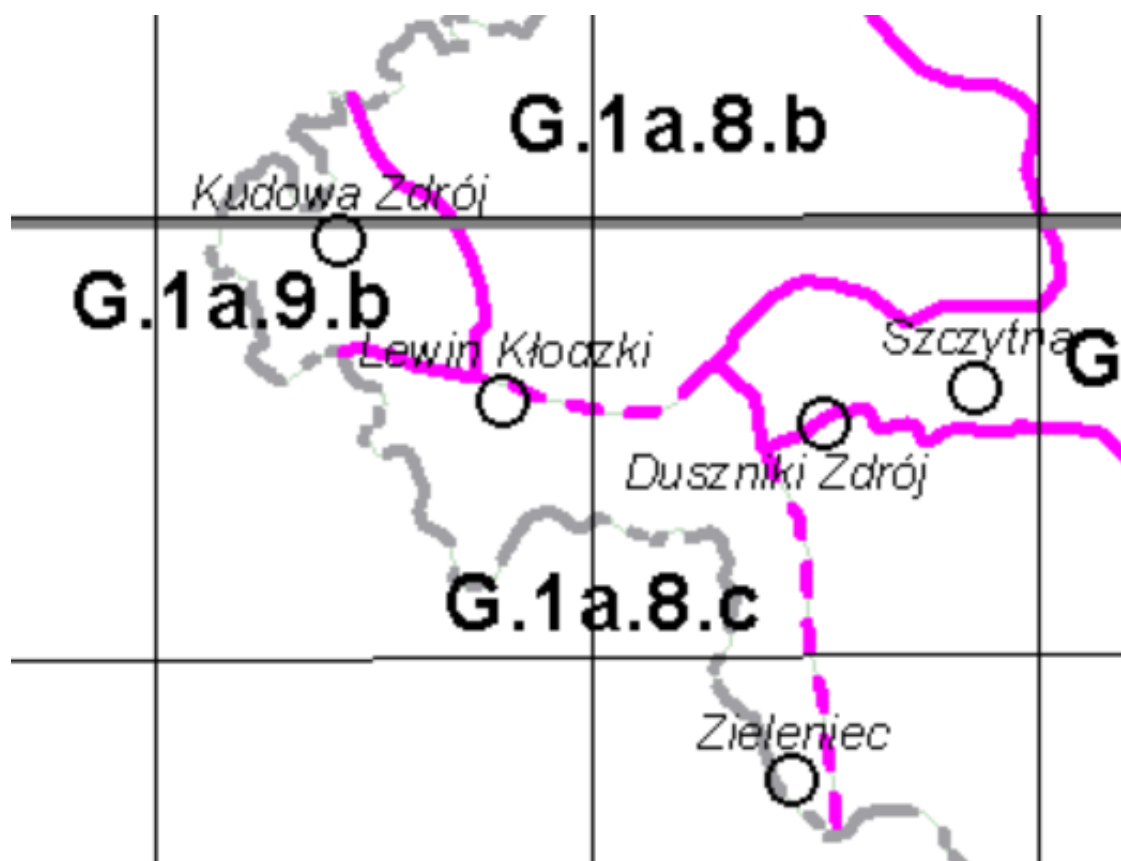
„Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. w 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, piąta tura Monitoringu przypadła na lata 2015-2017 i podobnie jak w poprzednich latach była realizowana przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Środki na realizację programu Monitoringu pochodzą z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Na terenie gminy Lewin Kłodzki nie ma zlokalizowanego punktu monitoringu gleb. Najbliższy punkt monitoringu zlokalizowany jest w gminie Ziębice. W 2020 r. jak i w latach wcześniejszych nie odnotowano tu przekroczeń.

3.5 Uwarunkowania wynikające z obecności gatunków chronionych roślin i zwierząt, obszarów chronionych, obszarów cennych przyrodniczo i walorów krajobrazowych

Gmina Lewin Kłodzki położona jest w całości w zasięgu kontynentalnego regionu biogeograficznego, który rozciąga się szerokim pasem ze wschodu na zachód przez środek kontynentu europejskiego. Po ustąpieniu lodowców ostatniego zlodowacenia region pokryły tereny podmokłe i liściaste lasy bukowe. Lasy zostały w większości wykarczowane, aby zrobić miejsce pod uprawę, a rzeki zostały uregulowane, znacznie zmniejszając tym obszary siedlisk na terenach podmokłych.

Zgodnie z regionalizacją geobotaniczną Matuszkiewicza gmina Lewin Kłodzki położona jest w dziale geobotanicznym Sudeckim (G), w krainie geobotanicznej Sudetów (G.1), w Podkrajnie Zachodniosudecka (G.1a), w okręgu geobotanicznym Wewnętrznych Pasm Sudetów Środkowych (G.1a.8), w podokręgu Gór Stołowych Właściwych (G.1a.8.b), w podokręgu Gór Orlickich (G.1a.8.c), a także okręgu Kudowsko-Nachodzki, (G.1a.9) w podokręgu Kudowskim (G.1a.9.b).¹⁸

¹⁸Matuszkiewicz J.M. Geobotanical regionalization of Poland (Regionalizacja geobotaniczna Polski) IGiPZ PAN, Warszawa, 2008



Rysunek 21 Regionalizacja geobotaniczna w zasięgu gminy Lewin Kłodzki¹⁹

Roślinność potencjalna

Obszar Sudetów zaliczony został do innej niż obszary niżowe prowincji geobotanicznej, to jest Prowincji Subatlantyckiej Górskiej, a w jej obrębie do Podprowincji Hercyńsko-Czeskiej. Odrębność obszaru górskiego w stosunku do niżu jest oczywiście bardzo wyraźna, nie zawsze jasne jest jednak odgraniczenie dwu w zasadzie odrębnych obszarów. W konkretnym przypadku z jednej strony mamy obszar górski z piętrami: pogórzy, regla dolnego, regla górnego, subalpejskim i fragmentami alpejskiego, a z drugiej obszar niżowy Niziny Śląskiej. Każdy podział regionalny — fizycznogeograficzny, geobotaniczny czy przyrodniczo-leśny uwzględnia różnicę między tymi obszarami, odzwierciedlając to zaliczeniem ich do odrębnych jednostek wysokiego szczebla. Jednakże pomiędzy jednoznacznie odrębnymi obszarami rozciąga się obszar Przedgórze Sudeckiego o mieszanej charakterystyce niżowo-górskiej; różne podziały regionalne łączą go bądź z niżem, bądź z górami. Krajobrazy roślinne Działu Sudeckiego wykazują charakterystyczne dla obszarów górskich zróżnicowanie piętrowe. Na przedgórzu dominują krajobrazy łąkowe oraz łąków i acidofilnych dąbrów podgórskich, w piętrze pogórza — krajobrazy podgórskich łąków oraz łąków i acidofilnych dąbrów podgórskich, w obszarach niższych i średnich gór typowe są krajobrazy łąków i buczyn oraz buczyn dolnoreglowych. Do specyficznych zbiorowisk naturalnych Działu Sudeckiego zaliczyć można: żyzną buczynę sudecką (*Dentario enneaphyllidis-Fagetum*), górnoreglową świerczynę (*Plagiothecio-Piceetum hercynicum*), sudeckie zarośla kosodrzewiny (*Pinetum mughi sudeticum*) oraz niektóre inne zbiorowiska piętra subalpejskiego. W skali Polski odrębność Działu Sudeckiego podkreślają łąki środkowoeuropejskie (*Galio-Carpinetum*) w formie

¹⁹ Matuszkiewicz J.M. Geobotanical regionalization of Poland (Regionalizacja geobotaniczna Polski) IGiPZ PAN, Warszawa, 2008

podgórskiej. W obrębie Działu Sudeckiego wyróżniono na terenie Polski dwie krainy: Krainę Sudetów i Krainę Przedgórze Sudeckiego, z których pierwsza rozdzielona została na dwie podkrainy: Sudetów Zachodnich i Sudetów Wschodnich. Różnica w inwentarzu naturalnych zbiorowisk między krainami polega na występowaniu w Krainie Przedgórze Sudeckiego obok niektórych typowych zbiorowisk górskich (buczyny, łągi *Carici remotae-Fraxinetum* i *Alnetum incanae*) także zbiorowisk niżowych (niżowa forma grądów, niżowe łągi *Circae-Alnetum* i *Ficario-Ulmetum*). Różnice w inwentarzu zbiorowisk pomiędzy podkrainami w obrębie Krainy Sudetów polegają na występowaniu w Sudetach Zachodnich zarośli kosodrzewiny w piętrze subalpejskim, których brak jest w Sudetach Wschodnich, a także odrębności buczyn i świerczyn wyrażającej się odmiennością postaci regionalnych.²⁰

Zwierzęta

Fauna leśna na terenach leśnych gminy Lewin Kłodzki jest bardzo bogata. Zwierzyna gruba reprezentowana jest przez jelenie, sarny i dziki. Z gatunków chronionych spotkać można bobra wydrę, nietoperze, ryb, owady oraz wiele gatunków ptaków. Zwierzyna drobna bytująca na terenie gminy to lisy, zające, bażanty, kuropatwy, borsuki, kuny i inne.

Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt, w tym siedliska przyrodnicze

Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt wynikają z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 r. poz. 916, 1726). Ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących na terenie kraju lub innych państw członkowskich Unii Europejskiej rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie przepisów umów międzynarodowych, których Rzeczpospolita Polska jest stroną, gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk i ostoi, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej. Wymagane jest zatem przestrzeganie zapisów ww. ustawy, dotyczących zakazów oraz odstępstw od zakazów w odniesieniu do poniżej wymienionych gatunków, oraz wydanych na jej podstawie przepisów wykonawczych, w szczególności:

- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183 z późn. zm.),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408).

Na analizowanym obszarze występują gatunki chronione fauny jak i flory oraz siedlisk przyrodniczych.

Rośliny naczyniowe

Arnika górską kwitnie od czerwca do sierpnia. Koszyczki kwiatowe utrzymują się przez 5-7 dni. Kwiaty zapylane są głównie przez błonkówki, muchówki i motyle. Nie ma pewności, co do możliwości samozapylenia. Wiele danych wskazuje na to, że arnika górską jest gatunkiem, u którego występują mechanizmy samoniezgodności. Udział rozet z pędami generatywnymi zwykle nie przekracza 7-10% populacji i jest zmienny w zależności m.in. od warunków pogodowych. Szczególnie słabe kwitnienie obserwuje się w chłodnych i deszczowych miesiącach letnich. Mimo obecności aparatu lotnego, stosunkowo ciężkie nasiona rozprzestrzeniają się zwykle na odległość zaledwie kilku metrów. Rośliny rozrastają się wegetatywnie, wytwarzając najwyżej kilka odcinków kłaczy rocznie. Ich przyrosty są zwykle

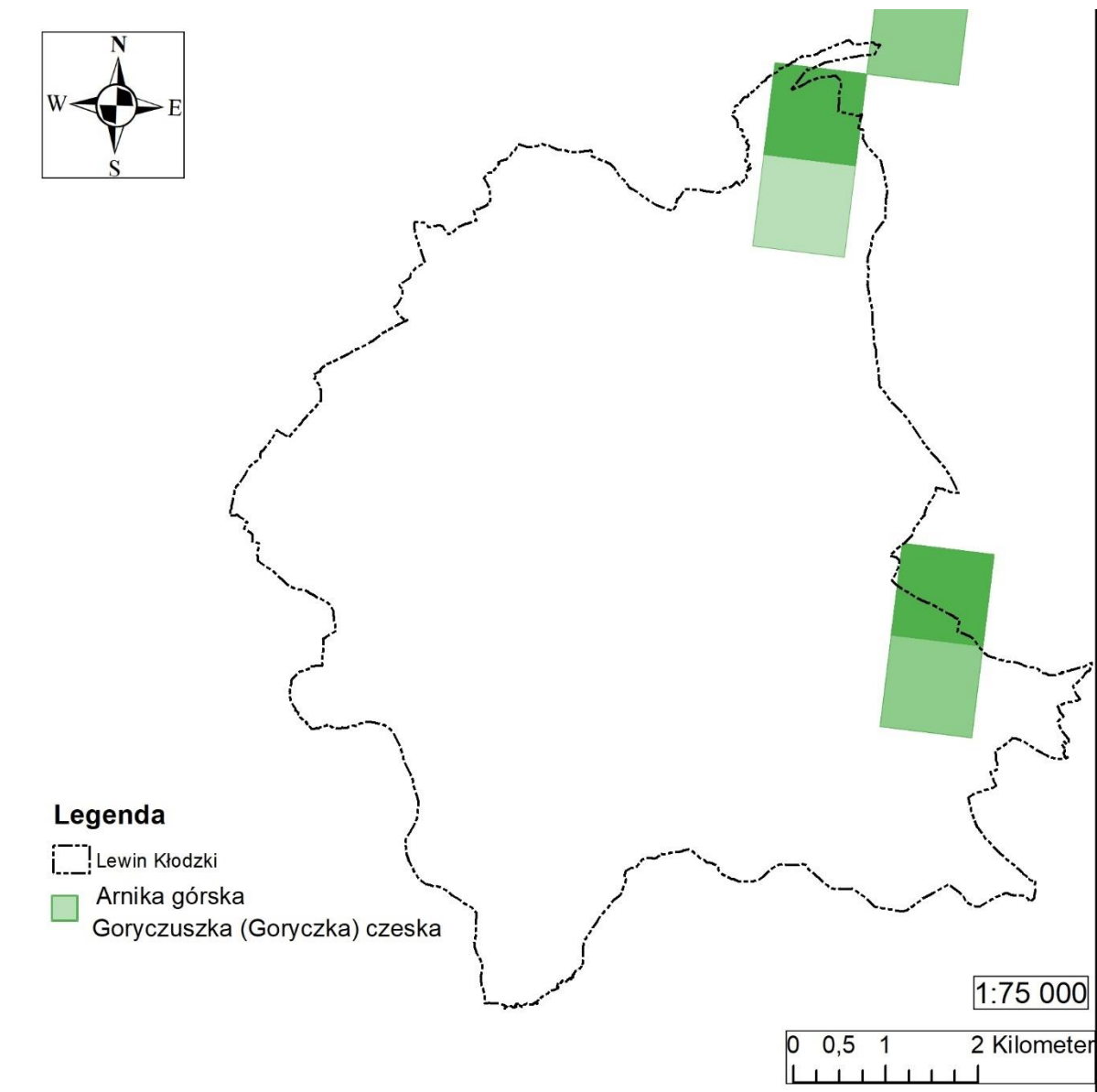
²⁰ Matuszkiewicz J.M., 1993, Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski, Prace Geograficzne IGiPZ PAN

niewielkie (1-25 cm/rok), a wyrastające na ich końcach zimozielone rozety liści, silnie zagęszczone (nawet do 250/m²). Jeden genet może żyć kilkadziesiąt lat. Arnika jest rośliną tworzącą mikoryzę arbuskularną (endotroficzną – strzępki grzyba wnikają do komórek korzenia), a brak grzybów mikoryzowych może być potencjalnie jedną z przyczyn utrudniających zajmowanie nowych stanowisk. Siewki i osobniki młodociane cechują się niskim tempem wzrostu, a ich liczebność może być silnie zredukowana w wyniku żerowania ślimaków, nawet do poziomu poniżej 1% w stosunku do liczby nasion w ciągu dwóch pierwszych lat po ich wysianiu, podczas gdy w populacjach wolnych od presji roślinożernych bezkręgowców ten współczynnik przeżywalności wynosi 7-15%. Populacje lokalne liczą zwykle kilkadziesiąt do kilkuset rozet, rzadko kilka tysięcy, o wybitnie skupiskowym rozmieszczeniu. W małych populacjach arniki górskiej nie obserwuje się spadku różnorodności genetycznej. Cechują się one jednak mniejszym sukcesem reprodukcji generatywnej (mniejszą liczbą koszyczków kwiatowych i produkcją nasion, mniejszym udziałem nasion zawierających rozwinięte zarodki i kiełkujących, mniejszą średnią wagą nasion) niż te o większej liczebności.²¹

Goryczuszka czeska roślina monokarpiczna, dwuletnia, jesienny hemikryptofit. W pierwszym roku wegetacji wytwarza jedynie różyczkę liści, w drugim pęd kwiatostanowy. Kwitnie od sierpnia do października i jest zapylana przez owady (często są to trzmiele *Bombus* spp.), ale jest też zdolna do autogamii (tworzy w wyniku autogamii zdolne do kiełkowania nasiona). Rozmnaża się wyłącznie generatywne z nasion. Część nasion po przezimowaniu kiełkuje następnej wiosny lub wczesnym latem, a pozostałe tworzą bank nasion w glebie. Dla kiełkowania i przeżywania siewek kluczowe znaczenie zdaje się mieć obecność miejsc inicjalnych lub o naruszonej strukturze roślinności. Na początku rozwoju nasion konieczne jest, podobnie jak u prawie wszystkich goryczuszek, odżywianie za pośrednictwem grzyba (mikotroficzne) niezbędna jest mikoryza endotroficzna. Podobnie jak inne taksony w obrębie rodzaju, wykazuje dymorfizm (wikaryzm sezonalny skorelowany przede wszystkim ze zmiennością cech wegetatywnych, a w mniejszym stopniu generatywnych *G. praecox* subsp. *bohemica* (= *G. bohemica*) jest rasą jesienną, a *G. praecox* subsp. *praecox* rasą letnią ten ostatni podgatunek występował na Szumawie, uznany jest za wymarły.²²

²¹ https://siedliska.gios.gov.pl/images/pliki_pdf/publikacje/pojedyncze_metodyki_dla_gat_roslin/Arnika-grska-Arnica-montana.pdf

²² https://siedliska.gios.gov.pl/images/pliki_pdf/publikacje/pojedyncze_metodyki_dla_gat_roslin/Goryczuszka-czeska-Gentianella-bohemica.pdf



Rysunek 20 Chronione gatunki roślin naczyniowych występujące na terenie gminy Lewin Kłodzki (źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych o Zasobach Przyrodniczych <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>)

Siedliska przyrodnicze

Siedlisko o kodzie 6210 czyli **murawy kserotermiczne** to ciepłolubne zbiorowiska trawiaste o charakterze stepowym, których występowanie uwarunkowane jest warunkami klimatycznymi, glebowymi i orograficznymi. Spotykane są głównie w południowo-wschodniej i południowej części Europy. Ekstrazonalnie występują na terenie całego kontynentu, zajmując zasobne w węglan wapnia stoki w dolinach dużych rzek lub wychodnie skał wapiennych. Są to zbiorowiska mające postać barwnych muraw, o bogatej i zróżnicowanej florze, często z udziałem gatunków reliktowych oraz rzadkich. Występują zwykle na rozległych stokach pagórków, w wozów, stromych zboczach w dolinach rzecznych, utrwalonych piarżyskach u podnóża skał wapiennych, a także na półkach i ścianach skalnych, na wychodniach skał wapiennych, a nawet na eksponowanych ku południowi sztucznych stokach nasypów, wykopów czy hałd. Murawy kserotermiczne rozwijają się w płytkich pararędzinach i rędzinach, lessach oraz na

czarnoziemach, na suchym podłożu o odczynie zasadowym lub obojętnym, bogatym w węglan wapnia. Występują w miejscach o dużym nasłonecznieniu, przy ekspozycji południowej, przy wysokich temperaturach powietrza i gleby.²³

Siedlisko o kodzie 6230 czyli **bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (Nardion)** obejmuje acidofilne murawy z panującą bliźniczką psią trawką (psiary), które rozwinęły się wtórnie, zwykle na skutek wycięcia lasów, na ubogich i bardzo ubogich glebach o zróżnicowanej wilgotności w miejscach intensywnie wypasanych, lecz nienawożonych. Psiary występują w całym kraju, od niżu po piętro subalpejskie do wysokości około 1500 m n.p.m. w Sudetach i 1800 m n.p.m. w Karpatach. Niegdyś szeroko rozpowszechnione, obecnie rzadko tworzą rozległe, jednorodne płyty. Na ogół zajmują niewielkie powierzchnie na polanach, brzegach lasów, obrzeżach torfowisk, czy piaszczystych wzniesieniach. Utrzymują się też na poboczach ścieżek w miejscach wydeptywanych oraz na zboczach podciętych przez stare drogi pasterskie. Na niżu często sąsiadują z murawami psammofilnymi, kserotermicznymi, wrzosowiskami, wilgotnymi łąkami i torfowiskami. W górach występują głównie na reglowych polanach, zwłaszcza w ich partiach przygrzbietowych, a w wyższych położeniach zajmują niewielkie powierzchnie wśród wysokogórskich traworośli, borówczysk i kosodrzewiny. Murawy bliźniczkowe tworzą grup zbiorowisk silnie zróżnicowanych pod względem wilgotności podłoża (psiary mokre i suche) i położenia nad poziomem morza (psiary niżowe, reglowe, wysokogórskie). Swoistą fizjonomię niskiej, dość zwartej, płowobrazowej murawy zawdzięczają dominacji bliźniczki psiej trawki.²⁴

Siedlisko o kodzie 6430 czyli **ziołorośla górskie (Adenostylin alliariae) i ziołorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium)**. Typowe rośliny bardzo bogatych florystycznie górskich ziołorośli to duże byliny o rozłożystych liściach: miłosna górska *Adenostyles alliaria*, modrzyk górski *Cicerbita alpina*, omieg górski *Doronicum austriacum*, tojad mocny *Aconitum firmum*, wietlica alpejska *Athyrium distentifolium*. Na kamieńcach wzdłuż potoków, w piętrach reglowych występują: lepiężnik wyłysiały *Petasites kablikianus* oraz lepiężnik biały *Petasites albus*. Górskie ziołorośla mają często strukturę dwu lub trzy warstwową, bowiem zwarta warstwa liści bylin znacznie ogranicza warunki świetlne przy gruncie, gdzie występują jedynie rośliny cienioznośne. W Sudetach typowe zbiorowiska ziołoroślowe, notowane na dotychczas badanych powierzchniach monitoringowych to: zbiorowisko *Primula elatior*-*Petasites hybridis*, *Aegopodium*-*Petasitetum* *hybridii*, *Petasitetum albi* var. z *Aconitum variegatum* oraz var. z *Aruncus dioicus*, *Athyrietum distentifolii*, *Adenostyletum alliariae* czy nawet niżej położone *Geranio phaei*-*Urticetum* i *Prenanthesetum purpureae*.²⁵

Siedlisko o kodzie 6510 czyli **ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (Arrhenatherion)**, za które uznano bogate w gatunki, mezofilne łąki występujące od równin po tereny podgórskie, koszone po zakwitnięciu traw - raz, maksymalnie dwa razy w roku i umiarkowanie nawożone. Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki mezofilne wykształciły się na potencjalnych siedliskach grądów (*Canpinion*) i najsuchszych postaci łągów (*Ficario-Ulmetum*) w wyniku pozyskiwania gruntów pod uprawę roślin i hodowlę zwierząt. Ich początki sięgają neolitu. Reprezentują je łąki rajgrasowe, wyróżniające się wielowarstwową, bujną runią oraz łąki wiechlinowo-kostrzewowe - o runi niższej, mniej zwartej i z reguły nie tak bogatej w gatunki jak w przypadku łąk rajgrasowych. Oba główne syntaksony cechuje duża zmienność lokalno-siedliskowa, związana przede wszystkim z wilgotnością i żyznością gleby. Spory udział

²³ http://siedliska.gios.gov.pl/images/pliki_pdf/publikacje/pojedyncze_metodyki_dla_siedlisk/Murawy-kserotermiczne-Festuco-Brometea-i-ciepolubne-murawy-z-Asplenion-septentrionalis-Festucion-pallescentis.pdf

²⁴ https://siedliska.gios.gov.pl/images/pliki_pdf/publikacje/pojedyncze_metodyki_dla_siedlisk/Bogate-florystycznie-grskie-i-niowe-murawy-bliniczkowe-Nardetalia--paty-bogate-florystycznie.pdf

²⁵ https://siedliska.gios.gov.pl/images/pliki_pdf/publikacje/pojedyncze_metodyki_dla_siedlisk/Zioorola-grskie-Adenostylin-alliariae-i-zioorola-nadrzeczne-Convolvuletalia-sepium.pdf

gatunków typowych dla muraw kserotermicznych czy napiaskowych, obserwowany zwłaszcza na niżu i wyżynach, jest konsekwencją rodzaju i wilgotności podłoża oraz warunków termicznych. Przejawem zmienności w aspekcie piętrowym jest pośredni charakter roślinności ekstensywnie użytkowanych łąk kośnych w niższych położeniach górskich Sudetów i Karpat, sporadycznie na wyżynach, które wykazują silne podobieństwo do łąk górskich. Charakterystyczną cechą siedliska jest jego duża dynamika oraz ścisły związek z formą i intensywnością gospodarki łąkarskiej. W zachodniej, północnej i północno-zachodniej części kraju, gdzie od dawna prowadzono intensywną gospodarkę rolną, fitocenozy łąk świeżych często mają uproszczoną strukturę gatunkową. W północno-wschodniej i wschodniej Polsce siedlisko reprezentowane jest przeważnie przez dolinne, subborealne łąki wiechlinowo-kostrzewowe. W tym przypadku uboższy skład florystyczny nie wynika z niekorzystnych przekształceń siedliska, lecz z warunków geograficzno-klimatycznych. Siedlisko dynamicznie reaguje na wzrost lub spadek wilgotności i żyzności gleby oraz częstotliwości koszenia, a także na zmiany w formie użytkowania (wprowadzenie wypasu, inny termin czy wysokość koszenia, stosowanie innych zabiegów pratotechnicznych itp.). Wielość, różnorodność i wzajemne powiązania czynników wpływających na roślinność łąk reprezentujących siedlisko sprawiają, że należy ono do bardzo niestabilnych, nieodpornych na zaburzenia i zmiany.²⁶

Siedlisko o kodzie 6520 czyli **górskie łąki konietlicowe i mietlicowe użytkowane ekstensywnie (Polygono-Trisetion i Arrhenatherion)** obejmuje łąki świeże o górskim charakterze, należące do związku Arrhenatherion i Polygono-Trisetion, położone powyżej 550-600 m n.p.m., ekstensywnie użytkowane kośnie, umiarkowanie nawożone, często także przepasane. Należą tu łąki pięter reglowych i wyższych partii pogórza. Ekstensywnie użytkowane łąki świeże z pogórza mają zwykle charakter przejściowy między łąkami niżowymi 6510 a góorskimi 6520 i przynależność syntaksonomiczna poszczególnych płatów jest najczęściej dyskusyjna. Siedlisko ma wybitnie półnaturalny charakter, rozwinęło się wtórnie w miejscu wyciętych przez człowieka lasów. Jego powstanie i utrzymanie się jest związane ze specyficznym typem gospodarki, obejmującej koszenie, nawożenie i wypas. Z tego względu zróżnicowanie siedliska odzwierciedla nie tylko warunki edaficzne i klimatyczne, lecz także formę i intensywność użytkowania, również historycznego. Łąki wyłączone z kośno-pasterskiego gospodarowania przekształcają się w drodze naturalnej sukcesji w ziołorośla, traworośla, borówczyska, bądź zarośla czy młodniki (zależnie od warunków edaficznych i ekologicznych). Łąki karpackie są z reguły bogatsze w gatunki od sudeckich.²⁷

Siedlisko o kodzie 7230 czyli **górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk** obejmuje torfowiska alkaliczne. Zalicza się tu neutralne i zasadowe młaki górskie, torfowiska źródłiskowe i przepływowe, głównie o charakterze torfowisk soligenicznych. Torfowiska alkaliczne powstają w miejscach wycieku wód podziemnych zawierających różne ilości jonów zasadowych (głównie wapnia). Na części z nich obecnie wytrącają się trawertyny. Siedlisko jest stale wysyczone wodą, poziom wód gruntowych jest zbliżony do poziomu gruntu (jest równy z nim, trochę wyższy lub nieznacznie niższy) i stosunkowo stabilny. Część obiektów ma charakter wyraźnych kopulek narastających w wyniku odkładania się torfu i martwic wapiennych. Roślinność jest silnie zróżnicowana, w większości przypadków bardzo dobrze rozwinięta jest warstwa mchów.²⁸

²⁶ https://siedliska.gios.gov.pl/images/pliki_pdf/publikacje/pojedyncze_metodyki_dla_siedlisk/Ekstensywnie-uytkowane-niowe-ki-wiee-Arrhenatherion.pdf

²⁷ https://siedliska.gios.gov.pl/images/pliki_pdf/publikacje/pojedyncze_metodyki_dla_siedlisk/Grskie-ki-konietlicowe-i-mietlicowe-uytkowane-ekstensywnie-Polygono-Trisetion-i-Arrhenatherion.pdf

²⁸ https://siedliska.gios.gov.pl/images/pliki_pdf/publikacje/pojedyncze_metodyki_dla_siedlisk/Grskie-i-nizinne-torfowiska-zasadowe-o-charakterze-mak-turzycowisk-i-mechowisk.pdf

Siedlisko o kodzie 8210 czyli **wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami *Potentilletalia caulescentis***. Podłoże jest zbudowane ze skał wapiennych, margli oraz dolomitów, czasem także wapnistych piaskowców lub marmurów. Strome ścianki skalne oraz powierzchnie o nachyleniu większym niż 70° graniczą tu ze zbiorowiskami muraw naskalnych ze związku *Seslerio-Festucion pallentis*, zbiorowiskami pionierskimi ze związku *Alyso-Sedion* lub nawapiennymi murawami wysokogórkimi. W badanych płatach, poza wysokimi górami, dominują paprocie z rodzaju zanokcica *Asplenium* sp., paprotnica *Cystopteris* sp. oraz jęczyznik zwyczajny *Phyllitis scolopendrium*, dzięki czemu omawiane siedlisko jest stosunkowo łatwe do wyróżnienia w badaniach terenowych, pomijając postaci przejściowe do muraw. Siedlisko występuje najczęściej w postaci niewielkich płatów na izolowanych skałach i ostańcach, rzadko tworzy większe powierzchnie na pionowych urwiskach lub zespołach skał.²⁹

Siedlisko o kodzie 9130 czyli **żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*)** grupuje eutroficzne lasy bukowe lub mieszane z udziałem buka. Zaliczone tu lasy mają na nizinach zwykle charakter lasów czysto bukowych, a w górach — lasów jodłowo-bukowych lub świerkowo-jodłowo-bukowych, a niekiedy jaworowo-bukowych, o zróżnicowanym udziale poszczególnych gatunków w drzewostanie. Charakteryzują się runem budowanym przez typowe dla żyznych siedlisk gatunki lasowe, próchnicą typu muli. Nie zawsze runo musi być bujne i obfite; w niektórych fazach rozwoju drzewostanu buczyn może występować, zwłaszcza poza okresem wiosennym, niemal naga pokrywa ściółki. Jest to jeden z ważniejszych typów lasu w środkowej i zachodniej części Europy. W klasyfikacji siedlisk leśnych żyzne buczyny zajmują zwykle siedliska lasu świeżego, lasu świeżego wyżynnego, lasu górskiego, rzadziej odpowiednich wariantów lasów mieszanych świeżych i lasów wilgotnych. Tradycyjnie w ramach żyznych buczyn wyróżniane są w Polsce trzy zespoły roślinne: żyzna buczyna niżowa *Galio odorati-Fagetum*, żyzna buczyna karpacka *Dentario glandulosae-Fagetum* i żyzna buczyna sudecka *Dentario glandulosae-Fagetum*. Nowsze badania, w tym numeryczna klasyfikacja zdjęć fitosocjologicznych i porównanie z jednostkami wyróżnianymi w innych częściach Europy Środkowej, wskazują raczej, że w Sudetach występują najczęściej buczyny podobne do żyznych buczyn niżowych, podczas gdy wyróżniające się charakterystyczną kombinacją gatunków lasy bukowe ze szczyrem *Mercurialis perennis* i żywcem dziewięciolistnym *Dentaria enneaphyllos* to fitocenozy rzadko spotykane, przywiązane do specyficznych, żyznych i wapiennych siedlisk.³⁰

Siedlisko o kodzie 9180 czyli **jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach *Tilio platyphylis-Acerion pseudoplatani*** to wielogatunkowe, żyzne lasy jaworowe, jaworowo-bukowe i klonowo-lipowe rozwijające się na stromych stokach i zboczach skalnych, z reguły przy nachyleniu 20 - 50°, na glebach silnie szkieletowych, często z występującym na powierzchni rumoszem, głazami i blokami skalnymi oraz aktywnymi procesami erozyjnymi. W drzewostanie dominują jawor, klon zwyczajny lub lipa szerokolistna. W występowaniu ograniczone są do obszarów górskich i podgórkich Polski południowej. Typ siedliskowy lasu: las wyżyny i las górski.³¹

Siedlisko o kodzie 91E0 czyli **łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe** obejmujące nadrzeczne, niżowe łęgi wierzbowe i topolowe oraz górskie przypotokowe olszyny i łęgi jesionowe, a także źródłiskowe niżowe i górskie łęgi olszowe i jesionowo-olszowe. Siedlisko jest bardzo silnie zróżnicowane. Wyróżnionych zostało siedem podtypów, które

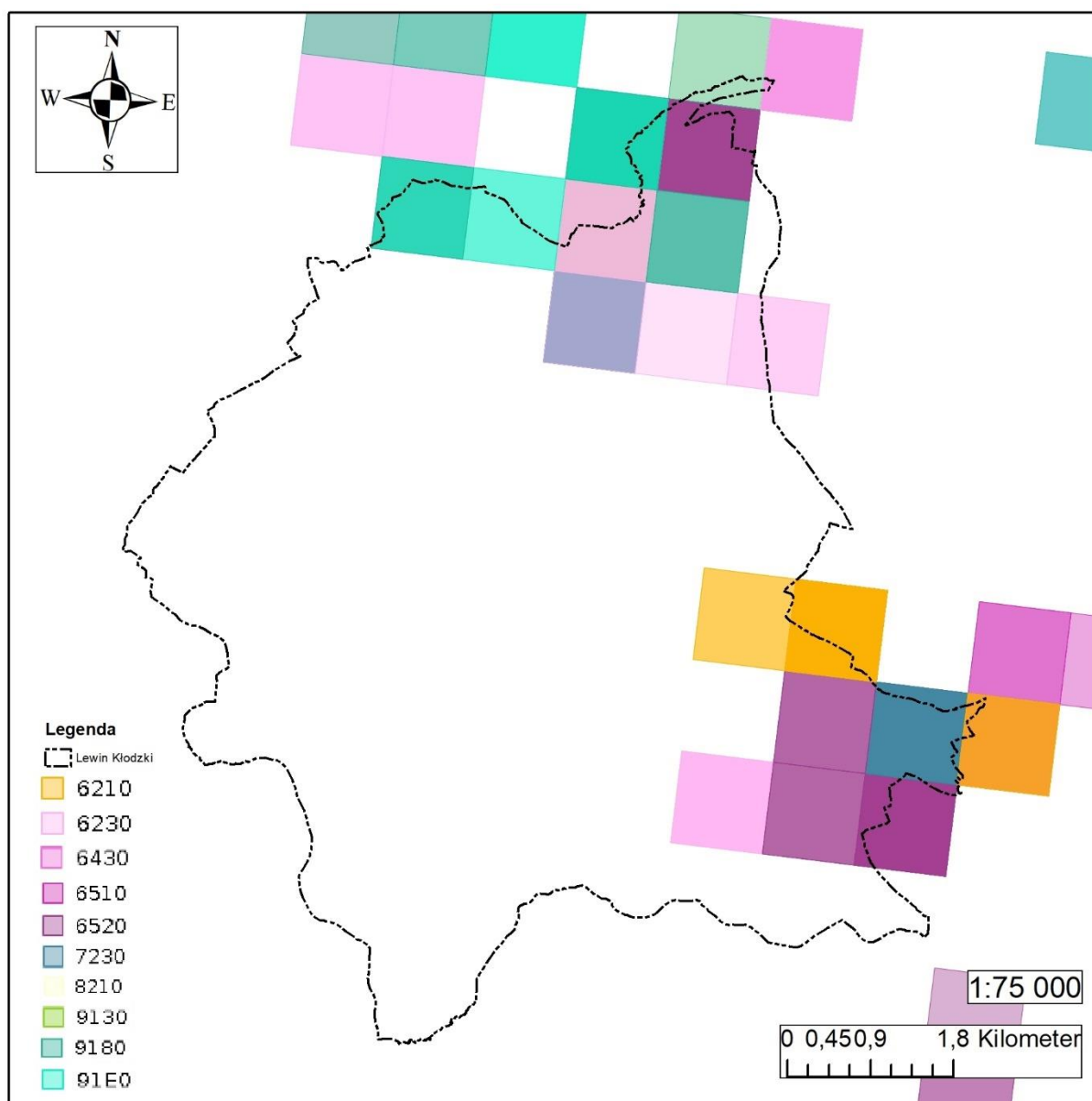
²⁹ https://siedliska.gios.gov.pl/images/pliki_pdf/publikacje/pojedyncze_metodyki_dla_siedlisk/Wapienne-ciany-skalne-ze-zbiorowiskami-Potentilletalia-caulescentis.pdf

³⁰ https://siedliska.gios.gov.pl/images/pliki_pdf/publikacje/pojedyncze_metodyki_dla_siedlisk/yzne-buczyny-Dentario-glandulosae-Fagenion-Galio-odorati-Fagenion.pdf

³¹ https://siedliska.gios.gov.pl/images/pliki_pdf/publikacje/pojedyncze_metodyki_dla_siedlisk/Jaworzyny-lasy-klonowo-lipowe-na-stromych-stokach-i-zboczach-Tilio-platyphylis-Acerion-pseudoplatani.pdf

odpowiadają określonym zbiorowiskom roślinnym. Nadrzeczne łągi wierzbowe i topolowe rozwijające się w dolinach dużych rzek zaliczone zostały odpowiednio do podtypów 91E0-1 i 91E0-2. Pozostałe podtypy obejmują: łąg jesionowo-olszowy i czeremchowo-jesionowy 91E0-3, źródliskowy łąg jesionowo-olszowy 91E0-4, podgórski łąg jesionowy 91E0-5, nadrzeczną olszynę górską 91E0-6 oraz górskie olszyny ze świerkiem 91E0-7. Drzewostan buduje najczęściej olsza czarna i jesion wyniosły, a także topola czarna, wierzba krucha, wierzba biała i olsza szara. Warstwa krzewów jest umiarkowanie obfita, zbudowana najczęściej przez czeremchę zwyczajną, jesion wyniosły, leszczykę pospolitą i bez czarny. Warstwa zielna osiąga duże pokrycie i charakteryzuje się udziałem gatunków wilgotnych lasów oraz gatunków przechodzących z łąk, torfowisk niskich i nitrofilnych okrajków. Najczęściej w skład runa wchodzi: pokrzywa zwyczajna, niecierpek pospolity, podagrycznik pospolity i śmiałek darniowy. Są one zarazem ważnymi gatunkami diagnostycznymi siedliska. Ma ono wiele innych gatunków diagnostycznych, z których wysoką wierność osiągają: jaskier rozłogowy, ostrożeń warzywny, wiązówka błotna, knieć błotna, rzeżucha gorzka czy niezapominajka błotna. Warstwa mszysto-porostowa jest słabo rozwinięta i występuje w niej niewiele gatunków. Najważniejsze gatunki diagnostyczne tej warstwy to płaskomerzyk kędzierzawy i dzióbek rozwarty. Inne mszaki o znaczeniu identyfikacyjnym to krótkosz pospolity i krótkosz strumieniowy oraz mokradłoszka zastrzona.³²

³² <http://e-silva.uni.wroc.pl/91E0.html>



Rysunek 21 Chronione siedliska występujące na terenie gminy Lewin Kłodzki (źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych o Zasobach Przyrodniczych <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>)

Owady

Modraszek nausithous spotykany jest w jednym pokoleniu latającym w lipcu i w sierpniu. Średnia długość życia wynosi zaledwie 2-3 dni, ale niesynchroniczny rozwój i w konsekwencji wylęg imagines sprawia, że okres lotu gatunku jest bardzo rozciągnięty w czasie. Szczyt pojawu na większości stanowisk przypada na przełom lipca i sierpnia. Pojaw samców przyśpieszony jest o około tydzień w stosunku do samic. Populacje są osiadłe, osobniki mają nieco większe zdolności dyspersji od pokrewnego modraszka telejusa, maksymalnie ok. 5 km. W dogodnych siedliskach gatunek osiąga znaczne zagęszczenia, nawet około 1 tys. osobników dorosłych na 1 ha w sezonie. Na większości stanowisk w czasie zliczeń na transektach obserwowany jest jednak wyraźnie w mniejszych liczebnościach w porównaniu z modraszkim telejusem. Samice modraszka nausithousa pobierają nektar prawie wyłącznie z kwiatostanów krwiściągu lekarskiego. Samce bardzo rzadko odwiedzają również inne gatunki kwiatów w kolorach różowym lub fioletowym, takie jak: wyka ptasia *Vicia cracca*, sierpik

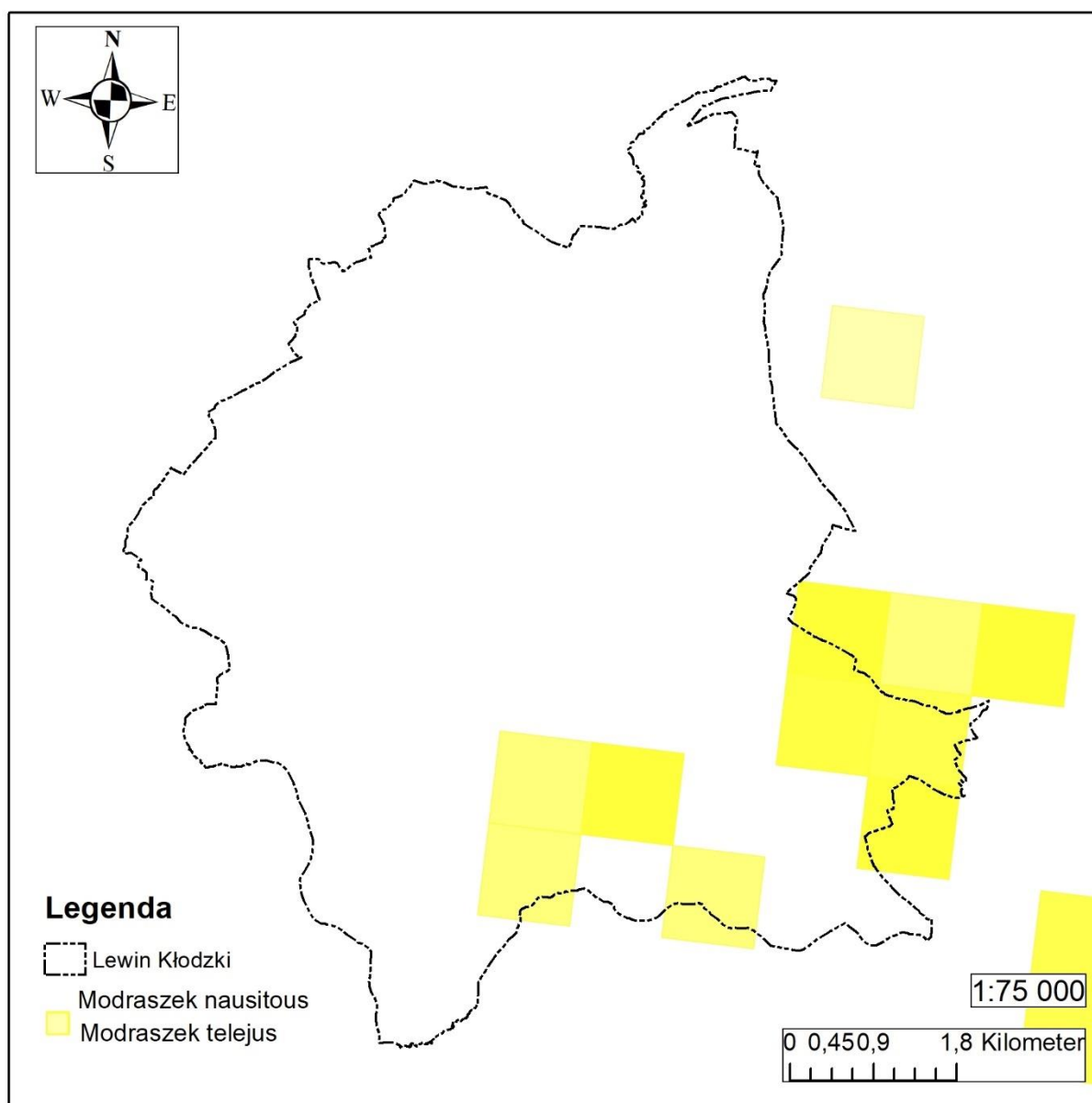
barwierski *Serratula tinctoria* i sadziec konopiasty *Eupatorium cannabinum*. Motyle latają przeważnie nisko nad roślinnością. Osobniki obu płci przy termoregulacji stosują tzw. nagrzewanie boczne (*lateral basking*) i w związku z tym obejrzenie wierzchu skrzydeł bez użycia siatki entomologicznej jest bardzo trudne. Jedynie samice obserwowane są czasem przesiadujące z lekko rozchylonymi skrzydłami. Samce patrolują siedlisko w poszukiwaniu partnerek, kopulują prawdopodobnie tylko jeden raz w życiu, wkrótce po wylęgu z poczwarki. Później zajmują się wyłącznie składaniem jaj, z przerwami na pobieranie nektaru. Modraszek *nausitous*, podobnie jak modraszek *telejus*, jest monofagiem związanym z krwiściągiem lekarskim *Sanguisorba officinalis*. Składające jaja samice wybierają większe czerwieniejące i bardziej rozwinięte kwiatostany. Często umieszczają kilka jaj do jednej główki kwiatowej. Badania wykazały, że składające jaja samice nie kierują się obecnością mrówek gospodarzy. Larwy wylęgają się po ok. tygodniu i przez pierwsze trzy stadia (2-3 tygodnie) żerują wewnątrz kwiatostanów, żywiąc się rozwijającymi się nasionami. Na początku czwartego (ostatniego) stadium, gdy opuszczają kwiatostany i spadają na ziemię, są wyraźnie mniejsze w porównaniu z larwami *telejusa* i w związku z tym większa ich liczba (3-6) może przeżyć w jednym kwiatostanie. Los gąsienic, które znalazły się na podłożu zależy od tego, czy zostaną odnalezione przez robotnicę właściwego gatunku mrówki. Każda furażująca (tj. penetrująca teren w poszukiwaniu pokarmu) robotnica z rodzaju wścieklica *Myrmica* zabiera gąsienicę do mrowiska po rytuale adopcji trwającym zwykle 4-6 minut, a więc znacznie krócej niż w przypadku modraszka *telejusa* (kilkanaście do kilkudziesięciu minut). W odpowiedzi na opukiwanie czułkami gąsienica wydziela kropelki płynu z gruczołu nektarowego, chętnie spijane przez robotnice. W pewnym momencie larwa jest chwyтана żuwaczkami i transportowana do mrowiska. W gnieździe mrówek modraszek *nausitous*, podobnie jak modraszek *arion* i modraszek *telejus*, staje się pasożytem społecznym, ale jego obligatoryjna myrmekofilia ma bardziej specyficzny charakter w porównaniu z tymi gatunkami. Jedynym gospodarzem modraszka *nausitousa* w Polsce, podobnie jak i w prawie całej Europie, jest wścieklica zwyczajna *Myrmica rubra*. W Polsce w gniazdach innych gatunków mrówek mają raczej charakter przypadkowy i wynikają z mobilności kolonii wścieklic. Ponadto, mimo że gąsienice również prowadzą drapieżny tryb życia, to nie są zupełnie obojętne robotnicom i mogą być przez nie przenoszone z miejsca na miejsce. Zainteresowanie to jest jednak znacznie mniejsze niż w przypadku modraszka *alkona*, który jest karmiony przez robotnice i uznawany za najbardziej zaawansowanego pasożyta społecznego w rodzaju *Phengaris* (*Maculinea*). W mrowisku larwy modraszka *nausitousa* również zimują, a główny okres ich wzrostu, a co za tym idzie najbardziej intensywne żerowanie, przypada na maj—czerwiec następnego roku. Tu również następuje przepoczwarczenie, a po około dalszych 3 tygodniach dorosły motyl opuszcza kolonię. Rozwój osobników tego gatunku jest dość nierównomierny i w czerwcu obok poczwarek wciąż można spotkać niewielkich rozmiarów larwy. Przekłada się to później na rozciągnięty, trwający nawet dwa miesiące pojaw osobników dorosłych. Larwy modraszka *nausitousa* w czasie pobytu w kwiatostanach krwiściągu są porażane przez specyficznego gąsienicznika z gatunku *Neotypus melanocephalus* (Hymenoptera, Ichneumonidae). Dorosłe parazytoidy opuszczają poczwarki motyla.³³

Modraszek *telejus* pojawia się w jednym pokoleniu od końca czerwca do początku września, w zależności od sezonu i stanowiska. Średnia długość życia wynosi zaledwie kilka dni, ale niesynchroniczny rozwój i w konsekwencji wylęg imago sprawia, że okres lotu gatunku jest bardzo rozciągnięty w czasie. Szczyt pojawu na większości stanowisk przypada na przełom lipca i sierpnia. Pojaw samców przyśpieszony jest o ok. tygodnia w stosunku do samic. Populacje są osiadłe, osobniki mają raczej niewielkie zdolności dyspersji. W dogodnych

³³ https://siedliska.gios.gov.pl/images/pliki_pdf/publikacje/pojedyncze_metodyki_dla_gat_zwierzat/Modraszek-nausitous-Phengaris-Maculinea-nausitous.pdf

siedliskach gatunek osiąga znaczne zagęszczenia. Motyle pobierają nektar z kwiatostanów krwiściągu lekarskiego *Sanguisorba officinalis* oraz innych kwiatów, ale wybierają wyłącznie te w kolorach różowym lub fioletowym, np. wyki ptasiej *Vicia cracca* czy sierpika barwierskiego *Serratula tinctoria*. W niezbyt gorące dni ze zmiennym zachmurzeniem osobniki obu płci można zaobserwować wygrzewające się na słońcu z rozchylonymi skrzydłami. Samce patrolują siedlisko w poszukiwaniu partnerek. Samice kopulują prawdopodobnie tylko jeden raz w życiu, wkrótce po wylęgu z poczwarki. Później zajmują się wyłącznie składaniem jaj, z przerwami na pobieranie nektaru. Jediną rośliną żywicielską gatunku jest krwiściąg lekarski. Samice wykazują bardzo charakterystyczne zachowania przy składaniu jaj. Wybierają prawie wyłącznie nierozwinięte, zielonkawe kwiatostany, do których składają prawie zawsze tylko jedno, białe jajo. Obserwacje behawioralne wykazały, że prawdopodobnie aplikują feromon zniechęcający inne samice do składania jaj na tym samym kwiatostanie, co prawdopodobnie podnosi przeżywalność gąsienic. Gąsienice wylęgają się po ok. tygodniu i przez pierwsze trzy stadia (tj. 2-3 tygodnie) żerują wewnątrz kwiatostanów, żywiąc się rozwijającymi się nasionami. Na początku czwartego, ostatniego stadium schodzą na ziemię, gdzie czekają na znalezienie przez furazujące (poszukujące pokarmu) robotnice mrówek z rodzaju wścieklica *Myrmica*. Gdy dojdzie do spotkania, rozpoczyna się trwający kilkanaście-kilkadziesiąt minut rytuał adopcji, w czasie którego mrówki opukują larwę czułkami, która w odpowiedzi wydziela kropelki płynu z gruczołu nektarowego, chętnie spijane przez robotnice. W pewnym momencie gąsienica jest chwyтана żuwaczkami i transportowana do mrowiska. W gnieździe larwy motyla stają się pasożytami społecznymi, odżywiającymi się mrówczym potomstwem. Tu również zimują, a główny okres ich wzrostu, a co za tym idzie najbardziej intensywne żerowanie, przypada na maj-czerwiec następnego roku. W mrowisku larwy przepoczwarczają się, a po ok. dalszych trzech tygodniach świeżo wylęgły motyl opuszcza kolonię. Rozwój ich jest dość nierównomierny i w czerwcu obok poczwarek wciąż można spotkać niewielkich rozmiarów larwy. Przekłada się to później na rozciągnięty, trwający nawet dwa miesiące, pojaw osobników dorosłych. Ponadto, uważa się, że część osobników ma rozwój dwuletni. Poczwarki są beżowopomarańczowe, z jaśniejszymi pokrywami skrzydeł. W odróżnieniu od dwóch innych przedstawicieli rodzaju *Phengaris* występujących nierzadko sympatrycznie na wilgotnych łąkach modraszek telejus wykazuje się małą specyficznością względem mrówek gospodarzy. W Polsce spotykany jest najczęściej w gniazdach wścieklicy zwyczajnej *Myrmica rubra*, wścieklicy uszatki *M. scabrinodis* i wścieklicy Gallieniego *M. gallienii*, rzadziej także wścieklicy podobnej *M. ruginodis* i wścieklicy marszczystej *M. rugulosa*. Najbardziej efektywnym gospodarzem wydaje się być wścieklica zwyczajna. Kolonie tego gatunku liczą po kilka tysięcy robotnic i czasem znajduje się w nich nawet kilkanaście gąsienic modraszka telejusa.³⁴

³⁴ https://siedliska.gios.gov.pl/images/pliki_pdf/publikacje/pojedyncze_metodyki_dla_gat_zwierzat/Modraszek-telejus-Phengaris-Maculinea-telejus.pdf

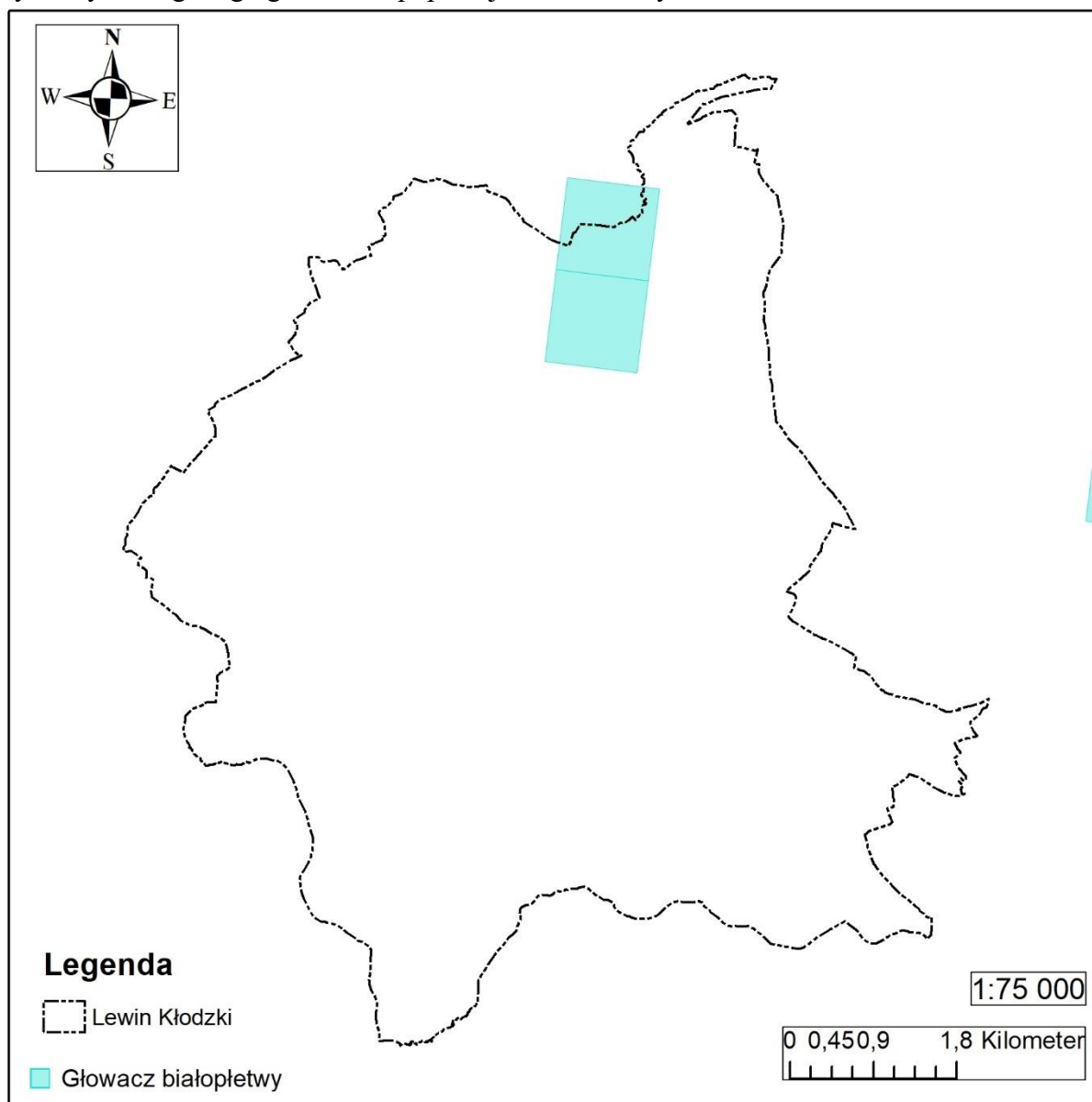


Rysunek 22 Chronione gatunki owadów występujące na terenie gminy Lewin Kłodzki (źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych o Zasobach Przyrodniczych <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>)

Ryby

Głowacz białopłetwy to gatunek o krótkim okresie życia, w warunkach naturalnych trwającym zwykle 4-5 lat. Osiąga dojrzałość płciową w drugim lub trzecim roku życia. Do tarła przystępuje wczesną wiosną (marzec - początek kwietnia), gdy woda osiągnie temperaturę 7-13°C. Ikrę składa w przygotowanych wcześniej gniazdach na dnie, w postaci zlepionych ze sobą złożeń jaj przyklejonych do spodniej powierzchni kamienia (na sklepieniu gniazda). Tak przygotowana ikra jest następnie polewana mleczem przez samca. Przygotowanie tarliska, tj. wybór miejsca, oczyszczenie kamienia, do którego przyklejane jest złożo oraz opieka nad potomstwem sprawowane są przez samce, które mogą jednocześnie spełniać te funkcje w stosunku do kilku złożeń z ikrą pochodzącą od różnych samic (poligynia). Opieka trwa do etapu resorpcji woreczka żółtkowego i przejścia larw na samodzielne odżywianie. Płodność wynosi od kilkudziesięciu do kilkuset jaj przypadających na jedną samicę, a średnica ziaren ikry - 1,6-

2,6 mm. Rozwój zarodkowy trwa niespełna miesiąc przy temperaturze 10-11°C. Gatunek prowadzący przydenne, skryty i mało aktywny tryb życia. Głowacz białopłetwy większość czasu spędza ukryty w szczelinach między kamieniami. Najwyższą aktywność wykazuje o zmierzchu i brzasku. Jego strategią odżywiania jest poszukiwanie i polowanie na aktywnie poruszające się lub dryfujące składniki makrozoobentosu, zwłaszcza larwy owadów wodnych i kielże. Zwiększa swą aktywność w okresie tarła, kiedy opuszcza swe kryjówki w poszukiwaniu partnera i odpowiednich miejsc na założenie gniazd. Nie odbywa jednak typowych migracji tarłowych rozradzając się w okolicy swych żerowisk i refugium spoczynkowych. Opisano też pelagiczną fazę rozwoju larwalnego w jednym z jezior alpejskich. Siedliska dorosłych osobników oraz tarliska znajdują się w strefie przydennej jeziora, co sugeruje, że migracje pionowe są elementem cyklu życiowego tego gatunku w populacjach limnofilnych.³⁵



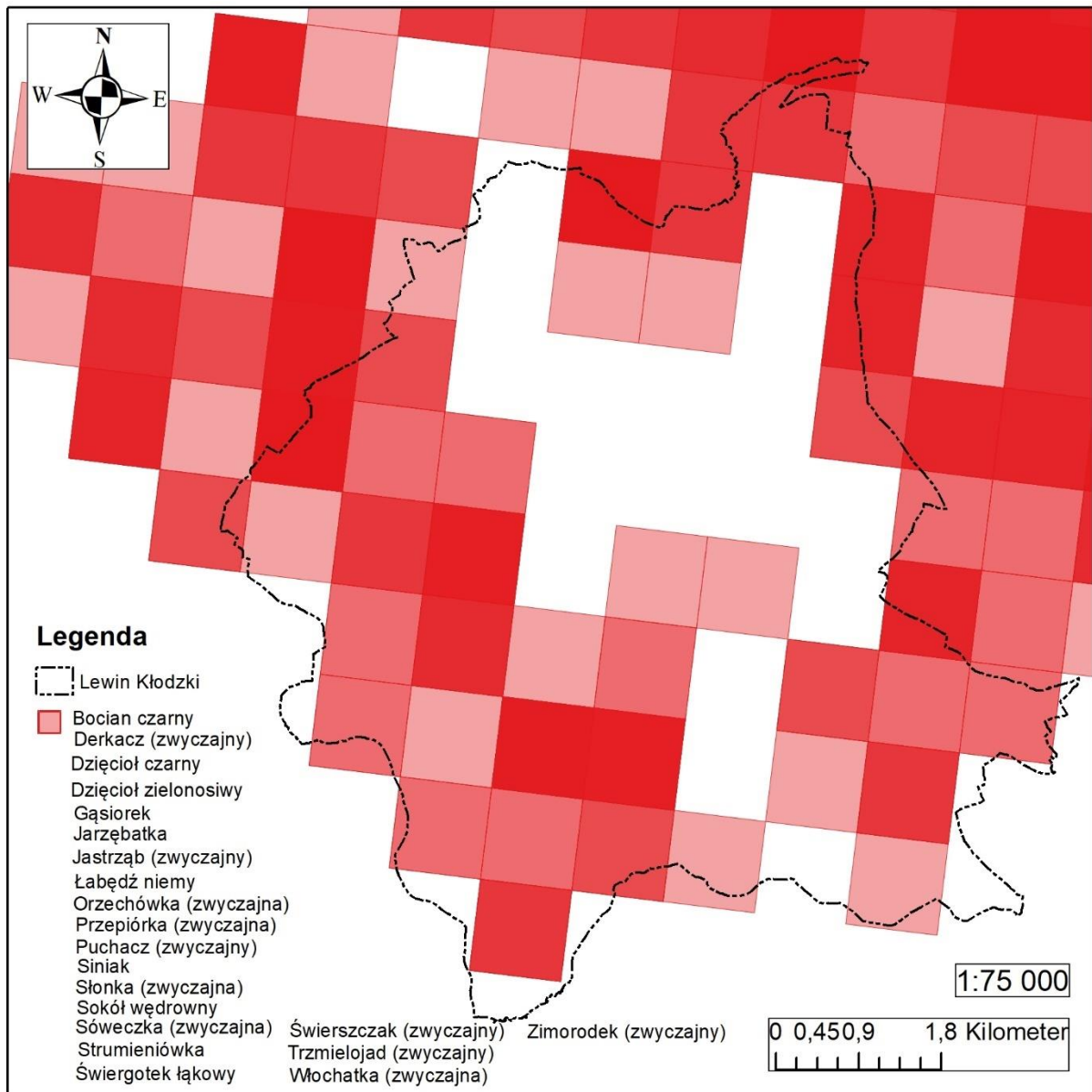
Rysunek 23 Chronione gatunki ryb występujące na terenie gminy Lewin Kłodzki (źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych o Zasobach Przyrodniczych <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>)

³⁵ https://siedliska.gios.gov.pl/images/pliki_pdf/publikacje/pojedyncze_metodyki_dla_gat_zwierzat/Gowacz-biaopetwy-Cottus-gobio.pdf

Ptaki

Zgodnie z danymi Banku Danych o Zasobach Przyrodniczych na terenie gminy Lewin Kłodzki występowały następujące gatunki ptaków:

- Bocian czarny
- Derkacz
- Dzięcioł czarny
- Dzięcioł zielonosiwy
- Gąsiorek
- Jarzębatka
- Jastrząb
- Łabędź niemy
- Orzechówka
- Przepiórka
- Puchacz
- Siniak
- Słonka
- Sokół wędrowny
- Sóweczka
- Strumieniówka
- Świergotek łąkowy
- Świerszczak
- Trzmielojad
- Włochatka
- Zimorodek.



Rysunek 24 Chronione gatunki ptaków występujące na terenie gminy Lewin Kłodzki (źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych o Zasobach Przyrodniczych <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>)

Ptaki Taszowa³⁶

Ponadto na terenie wsi Taszów w 2022 przeprowadzono inwentaryzację ornitofauny. Zgodnie z którą na terenie Taszowa stwierdzono 56 gatunków ptaków, z czego 55 gniazduje na tym terenie lub w jego bezpośredniej okolicy (jedynie błotniak stawowy zalatuje tylko, nie odbywa tu lęgów). 6 gatunków należy do Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, czyli są to ptaki cenne w skali Unii Europejskiej. Ogólnie ornitofauna okolicy Taszowa przedstawia typowy zespół ptaków charakterystyczny dla Sudetów oraz dla mozaiki łąk i lasów górskich tej części geograficznej Polski. Środowisko Taszowa, a więc mozaika łąk, ziołorośli, zarośniętych miedz, zakrzaczonych domostw w otoczeniu starych drzew i różnorodnych lasów to cenne i unikatowe miejsce. Z takiej mozaiki wynika duże zróżnicowanie ornitofauny na tym terenie.

³⁶ Taszów – opracowanie ornitologiczne, Wojciech Grzesiak, 2022

Do szczególnie cennych miejsc należą środowiska łąkowe na których stwierdzono występowanie derkacza, potrzescza, pokląskwy i skowronka, a na ich obrzeżach i miedzach gąsiora i świerszczaka. Derkacz jest gatunkiem zagrożonym wyginięciem w całej Europie, ujętym w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, wymaga także ochrony czynnej. Jego siedliska lęgowe to przede wszystkim kośne łąki. Szczególnie grozi mu utrata siedlisk poprzez zamienianie łąk na pola uprawne, koszenie w nieodpowiednich terminach czy zamiana na pastwiska, które nie są jego preferowanym siedliskiem (czy to ze względu na zbyt niską trawę pozostawianą przez zgryzające zwierzęta czy zbyt dużą obsadę zwierząt hodowlanych).

Gatunek ten potrzebuje wysokiej roślinności łąkowej (powyżej 20cm), gdzie może się ukryć. Istotne jest to zwłaszcza w momencie przylotu na lęgowiska. W przypadku przekształcenia łąk w pastwiska, istotna jest ilość wypasanych zwierząt tzw. DJP, zgodna z zaleceniami europejskich instytucji zajmującymi się między innymi ochroną derkacza (w różnych krajach jest to od 0,2 do 1,9 DPJ) czy przesunięcie wypasu poza sezon lęgowy.

Innym cennym gatunkiem z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej jest gąsiorek. Ten niewielki ptak wielkości wróbla gniazduje w krzakach rosnących na miedzach, czy łąkach. Tam też zdobywa pożywienie, wszelkie bezkręgowce oraz drobne kręgowce (jaszczurki, małe norniki). Istotne jest dla niego zróżnicowanie łąk (łąki świeże, wilgotne, suche) oraz występowanie wyższych elementów typu krzaki czy większe rośliny z rodziny baldaszkowatych. Sprzyja to zarówno występowaniu większej różnorodności owadów – jego głównego pokarmu, oraz daje mu możliwość dogodnego miejsca do wypatrywania swych ofiar i zakładania gniazda.

Ze względu na swe walory przyrodnicze, występowanie wielu ptaków oraz cennych zbiorowisk łąkowych istotne jest zachowanie tego terenu w niezmiennym stanie. Łąki poddawane są w całej Polsce w tym także w Sudetach szczególnej presji. Zamienia je się sukcesywnie w bardziej dochodowe pola uprawne. Istnieje także duży nacisk, popyt na wykupywanie ich i przekształcanie w tereny rekreacyjne, stawianie na nich domków letniskowych. W konsekwencji zubaża to bogactwo flory oraz owadów takich terenów, często zanikają gatunki chronione. Ratunkiem dla zbiorowisk łąkowych są dopłaty rolnośrodowiskowe, pozwalające utrzymywać zbiorowiska w należytym stanie, z wymogami koszenia odpowiednio dostosowanymi do pakietu ochronnego (botaniczny, ornitologiczny). Istotnym walorem łąk jest także ich funkcja w zatrzymywaniu wilgoci, co w dzisiejszych czasach może mieć nieprzecenione znaczenie. Na tle Taszowskich łąk wyróżniają się tutaj zwłaszcza siedliska łąk wilgotnych oraz enklawy podmokłych miejsc pośród łąk. Są to np. działki 178/7, 173/8, 169/8 porośnięte krzakami, z liczną populacją pełnika europejskiego – chronionej rośliny, gdzie stwierdzono występowanie gąsiora i świerszczaka, a także działka 190 z kilkoma parami gąsiora, działka 169/10 z gąsiorkiem i pełnikiem europejskim.

Podsumowując, ptaki łąk należą do grupy gatunków silnie zagrożonych. W Taszowie stwierdzono szereg gatunków typowo łąkowych (derkacz, skowronek, potrzescz, pokląskwa, trznadel) jak i gatunki w większym lub mniejszym stopniu wykorzystujące te otwarte tereny (gąsiorek, lerka, błotniak stawowy, pustułka, świergotek drzewny, śpiewak, paszkot, świerszczak, cierniówka, kruk, szpak, zięba). Do największych zagrożeń dla tej grupy organizmów należą: niewłaściwa gospodarka łąkarska, przekształcanie użytków zielonych w orne, zalesianie, wypalanie roślinności, melioracja, nadmierne osuszanie i zabudowa użytków zielonych. Taszów i okalające go łąki, zadrzewienia, zakrzaczenia i lasy stanowią harmonijną mozaikę środowisk przyrodniczych na których należy ograniczać intensywne zabiegi i zagospodarowanie ze strony człowieka.

Ssaki

Wydra zajmuje zazwyczaj liniowe terytoria, położone wzdłuż cieków wodnych, jezior i wybrzeży morskich. Ich wielkość waha się od kilku do kilkunastu kilometrów i jest zależna od obfitości pokarmu, dostępności schronień i stopnia naturalności zajmowanego siedliska. Terytoria wydr są intensywnie znakowane odchodami i wydzieliną gruczołów zapachowych, co minimalizuje bezpośrednio konflikty między osobnikami. Nie stwierdzono u wydr terytoriów grupowych. Samce wydry zajmują zdecydowanie większe terytoria niż samice. Przeciętnie w obrębie ich terytoriów zlokalizowane są 2 lub 3 (czasem więcej) terytoria samic. Badania prowadzone w Szwecji opisują wyraźne pokrywanie się części granicznych terytoriów, sąsiadujących ze sobą samców, podczas gdy terytoria samic nie nachodziły na siebie. Odcinki, na których terytoria samców się pokrywały, były zdecydowanie częściej znakowane i penetrowane, choć przypadki bezpośrednich starć były obserwowane stosunkowo rzadko. Zazwyczaj w obrębie arealu osobniczego wydry zlokalizowanych jest wiele schronień wykorzystywanych okresowo. Są to prowizoryczne schronienia naziemne, zlokalizowane w miejscach, które zapewniają im spokojny i bezpieczny wypoczynek (np. trzciniowiska, nadbrzeżne zakrzaczenia, szczeliny pod korzeniami drzew lub szczeliny skalne). Schronienia wydry są zlokalizowane w sąsiedztwie głównych cieków i zbiorników wodnych (zazwyczaj w 50-100 m strefie przybrzeżnej). Wydry rzadko kopią samodzielnie nory. Zwykle wykorzystują nory innych zwierząt (piżmaków czy lisów). Typowe nory wydry, pełniące funkcję dziennych kryjówek mają prostą budowę (korytarz prowadzący do komory). Badania przeprowadzone na Słowacji wykazały, że schronienia podziemne stanowiły zaledwie 35% wszystkich kryjówek, spośród których zaledwie 30% miało wejście zlokalizowane pod wodą. Najczęstszymi naziemnymi schronieniami były kępy traw, bylin, trzciniowiska i zakrzaczenia, z których prawie połowa znajdowała się w pasie 5 m od wody. Wydry w odróżnieniu od wielu innych łasicowatych, w sprzyjających warunkach mogą rozmnażać się przez cały rok, więc trudno mówić o występowaniu u nich pory godowej. Głównym czynnikiem warunkującym przystąpienie do godów są warunki środowiskowe i obecność odpowiedniej obfitości pokarmu. W regionach, gdzie dostępność pokarmu zmienia się wyraźnie w ciągu roku (np. w górach bądź części arealu geograficznego leżącego w chłodniejszej strefie klimatycznej) obserwowana jest sezonowość rozrodu u tego drapieżnika. W Polsce nie odnotowano u wydry wyraźnie zaznaczonego okresu rozrodczego. Schronienia, w których przychodzą na świat młode wydry znajdują się zwykle w miejscach trudno dostępnych, często w znacznym oddaleniu od głównych cieków wodnych. Są one wyjątkowo trudne do zlokalizowania w terenie, bowiem samica dba, aby były dobrze zamaskowane i praktycznie nie znakuje ich sąsiedztwa (latryny znajdują się wewnątrz w korytarzu odchodzącym od głównej nory), aby ograniczyć wykrycie przez potencjalne drapieżniki czy też osobniki własnego gatunku. Część trwalszych nor rozrodczych może być wykorzystywana przez wydrę sukcesywnie przez wiele lat. Kilka pierwszych tygodni młode spędzają pod opieką matki w norze bądź innym schronieniu (np. specjalnych gniazdach z trzciny budowanych wśród rozległych trzciniowisk). Po około dwóch miesiącach od narodzin młode są przenoszone do nowego schronienia i od tego czasu, co kilka dni (średnio co 2 dni) samica zmienia kryjówkę, przenosząc za każdym razem młode. Podstawą pokarmu wydry, jako gatunku prowadzącego ziemno-wodny tryb życia są organizmy wodne i występujące w bezpośrednim sąsiedztwie środowisk wodnych. Liczne opracowania dotyczące diety wyraźnie podkreślają, że ryby stanowią podstawowe źródło pokarmu tego drapieżnika. Jednak zarówno udział procentowy, jak i skład gatunkowy ryb w pokarmie zmienia się w zależności od siedliska, obfitości ryb na zasiedlanym terenie i dostępności innych grup pokarmu. Analiza pokarmu w różnych regionach Palearktyki wykazała wyraźną zależność składu pokarmu wydry i częstotliwości występowania poszczególnych grup pokarmu w jej diecie w zależności od siedliska. Oprócz ryb często ofiarą wydry padają raki i inne większe skorupiaki (np. kraby) i płazy (głównie żaby), uważane za pokarm alternatywny. Ich udział w pokarmie wydry w

znacznym stopniu jest zależny od dostępności ryb w danym środowisku. Wydry chwytają zazwyczaj gatunki najłatwiej dostępne w danym środowisku czy w określonej porze roku. Dotyczy to zarówno ryb, jak i innych grup zwierząt. Niemniej w niektórych przypadkach wykazywano wyraźne preferencje pokarmowe gatunku.³⁷

Bóbr europejski prowadzi głównie nocny tryb życia, rozpoczynając aktywność o zmroku i kończąc wcześniej rano. Jednak w miejscach rzadko penetrowanych przez ludzi są aktywne także w ciągu dnia. Jako zwierzęta ziemnowodne, większość czasu spędzają w sąsiedztwie wody, gdzie żyje w małych koloniach lub grupach rodzinnych, liczących od 2 do 7 osobników. Grupa bobrów tworzona jest przez parę osobników dorosłych, które jako jedyne są zdolne do rozrodu, oraz tegoroczne młode i osobniki młodociane (1- i 2-letnie). Wielkość bobrowych terytoriów jest bardzo zmienna i w znacznym stopniu zależy od charakteru środowiska i dostępnej bazy pokarmowej, wielkości i składu grupy rodzinnej, a także stopnia osiadłości. Zwykle bobry zasiedlają 1-6 km cieką, (wg niektórych badań 0,5-12 km). Najmniejsze terytoria (o długości 0,5-0,7 km) obserwowano wzdłuż niewielkich strumieni, podczas gdy te zlokalizowane np. w podmokłych zbiorowiskach leśnych były zazwyczaj wyraźnie większe (rozmiar terytorium zmniejsza się wraz ze wzrostem jakości zajmowanego siedliska). Rozmiary terytoriów danej grupy zmieniały się w zależności od zagęszczenia populacji (najniższe były w przypadku znacznego wy-sycenia środowiska przy dużym zagęszczeniu bobrów). Przy wysokich zagęszczeniach zdarzało się, że opuszczanie rodziny przez wyrosnięte już młode z wcześniejszych miotów było opóźniane, a okres pozostawiania młodych w rodzinnym terytorium był znacznie dłuższy. Wielkość penetrowanego obszaru przez bobry zmienia się wraz ze stopniem osiadłości. Początkowo rozległe terytoria nowo osiadłej grupy z czasem znacznie się zmniejszają. Badania prowadzone w Holandii wykazały zmniejszenie się wielkości obszaru zajmowanego przez reintrodukowaną rodzinę z 36 km do 6,4 km w ciągu 4 lat. Badania telemetryczne potwierdziły bardzo niewielki stopień pokrywania się terytoriów poszczególnych grup rodzinnych (średnio 0,5-2,2%), co może poniekąd dowodzić skuteczności znakowania jako formy ochrony terytorium. Funkcję schronień u bobrów pełnią nory, żeremia, żeremionory (półżeremia) i gniazda. Żeremia są to kopulaste struktury, budowane z gałęzi, traw, mchu, uszczelnione darnią i błotem, tworzone zwykle w rejonach, gdzie płaskie brzegi rzek, potoków czy jezior uniemożliwiają kopanie nor. Ze względu na ich lokalizację wydziela się 3 rodzaje żeremi: żeremie wyspowe, żeremie stawowe, żeremie na brzegu jeziora. Wejście do żeremia znajduje się pod wodą. Długi korytarz prowadzi do komory gniazdowej, znajdującej się ponad powierzchnią wody i wyścielonej suchym materiałem roślinnym i wiórami drzewnymi. U szczytu żeremia zlokalizowany jest kanał wentylacyjny, tworzony przez luźniej ułożone gałęzie. Ponadto od komory odchodzą dodatkowe mniejsze korytarze — syfony, których ujście znajduje się pod wodą. W przypadku cieków i zbiorników wodnych o dużych wahaniami wody komory mogą być tworzone na różnych poziomach. W rejonach, gdzie brzeg jest stosunkowo wysoki i bobry kopią nory mieszkalne, system korytarzy jest często skomplikowany i rozbudowany, i prowadzi do kilku lub kilkunastu komór zlokalizowanych na różnych poziomach. Długość korytarzy może dochodzić wówczas do kilkudziesięciu metrów. Ujście nory znajduje się pod wodą, natomiast na brzegu można natknąć się na ujścia kanałów wentylacyjnych. Często nory kopane są pod korzeniami drzew, co w znacznym stopniu chroni je przed zawaleniem się. W przypadku, gdy wejście do nory znajduje się nad powierzchnią wody, jest ono maskowane przez narzucone gałęzie. Nory bobrowe często zapadają się od góry. Są wtedy łatanie przez bobry przy pomocy gałęzi i mułu. Z czasem — wzmacniane od zewnątrz — tworzą kopulastą formę, stanowiąc twór pośredni pomiędzy żeremiami a norą, tzw. półżeremie

37

https://siedliska.gios.gov.pl/images/pliki_pdf/publikacje/pojedyncze_metodyki_dla_gat_zwierzat/Wydra_korekta_2022.pdf

(żeremionorę). Inny typ schronień gatunku stanowią „gniazda”, czyli zagłębienia w ziemi, zlokalizowane wśród gęstych krzewów, pod zwalonymi pniami drzew lub między korzeniami. Gniazda są tworzone i wykorzystywane głównie w okresie wiosennym i letnim, stanowiąc tzw. schronienia przejściowe. Często w terytorium danej rodziny znajduje się więcej niż jedno żeremie lub nora. Wówczas poszczególne z nich mogą być zajmowane w różnych porach roku bądź w określonej sytuacji (np. gdy poziom wody w miejscu głównego żeremia jest zbyt niski). Czasem dodatkowe schronienie jest miejscem narodzin młodych. Terytoria bobrowe są znakowane przy użyciu stroju bobrowego (castoreum) i/lub wydzie -liny gruczołów analnych, które pozostawiane są na kopczykach z mułu, fragmentach roślin czy zerwanych liściach. Zazwyczaj miejsca znakowania położone są w bezpośrednim sąsiedztwie wody. Główną funkcją tego typu znakowania jest zaznaczenie terytorium, co umożliwia znaczne ograniczenie liczby konfrontacji pomiędzy osobnikami. Jednak castoreum to też informacja o liczebności rodziny, płci osobnika pozostawiającego strój bobrowy, wieku, hierarchii socjalnej czy nawet stanie zdrowia. Można zatem uznać, że castoreum oprócz funkcji ostrzegającej pełni też funkcje informacyjną dla ewentualnych osobników pojawiających się w sąsiedztwie terenu zajętego przez bobrzą rodzinę. Kopce konstruowane przez bobry są wyraźnie większe i bardziej spłaszczone od tych, jakie buduje wydra. Niemniej przy ich identyfikacji w terenie należy brać pod uwagę obecność tropów w ich bezpośrednim sąsiedztwie, które pozwalają jednoznacznie określić „konstruktora” kopca. Należy mieć na uwadze fakt, że często również wydra wykorzystuje sterty traw czy liści jako miejsca znakowania. Część badaczy uważa, że castoreum (strój bobrowy) i wydzielina gruczołów analnych pełnią odrębne funkcje w sygnalizacji zapachowej. Strój bobrowy służy do znakowania terytorium. Najczęściej pozostawiany jest w miejscach granicznych, pomiędzy arealami zasiedlanymi przez poszczególne rodziny. Wydzielina gruczołów analnych, przekazująca informacje o płci, wieku, gotowości do rozrodu, wykorzystywana jest w rejonach o najwyższej aktywności grupy. Kopce formowane przez bobry pełnią funkcję punktów granicznych i mogą być wykorzystywane w celu określenia wielkości terytoriów i zagęszczenia bobrów na danym obszarze. Najwyższa intensywność znakowania obserwowana jest wiosną, gdy przychodzą na świat nowe młode i 2-letnie osobniki opuszczają rodzinną grupę. Jednak część badań nie wykazywała wyraźnej sezonowej zmienności w intensywności znakowania. W pewnym stopniu liczba kopców, jaką znajdujemy na danym obszarze, jest zależna od zagęszczenia bobrów i liczebności sąsiadujących ze sobą grup rodzinnych. Niemniej, oprócz miejsc granicznych bobry bardzo intensywnie znakują stałe, często odwiedzane i najintensywniej wykorzystywane punkty w obrębie terytorium (sąsiedztwo nory czy żeremia, czy też wydeptane ścieżki). Miejsca te są jednocześnie najintensywniej bronione. Wykazano również wyraźną pozytywną korelację pomiędzy liczbą miejsc znakowania i liczbą sąsiadujących grup rodzinnych i liczebnością populacji. Bobry są roślinożercami. Żywią się prawie wszystkimi gatunkami roślin przybrzeżnych i wodnych, występujących w danym środowisku. W diecie bobra znajduje się ponad 200 gatunków roślin zielnych i 100 drzewiastych, jednak skład pokarmu danej rodziny zależy od lokalnych warunków siedliskowych i dostępności pożywienia, bowiem bobry żerują zazwyczaj w wąskiej 10-20 metrowej strefie przybrzeżnej. Skład pokarmu bobrów zmienia się sezonowo. W okresie od późnej wiosny do wczesnej jesieni jego podstawę stanowi wodna i bagienna roślinność zielna, liście, pąki i świeże gałązki drzew liściastych. Od późnej jesieni do wczesnej wiosny podstawę pokarmu stanowią natomiast gałązki, łyko i kora drzew i krzewów liściastych. Preferowane są gatunki drzew o miękkiej korze, takie jak topole, wierzby, brzozy czy leszczyna i inne gatunki liściaste. Zdecydowanie rzadziej w jadłospisie bobrów znajdziemy olszę czarną i szarą. Niechętnie żerują też na gatunkach drzew iglastych, takich jak sosna czy świerki, które stanowią raczej formę urozmaicenia diety. W rejonach górskich wyraźnie wzrasta udział buków, jesionów, jaworów czy nawet drzew o wyjątkowo twardym drewnie, jak dęby i graby. Bóbr jest gatunkiem monogamicznym. Dojrzałość płciową osiąga w 3-4 roku życia (choć pewne źródła podają wiek

1,5-2 lat). Szczyt aktywności rozrodczej trwa zazwyczaj do 10 roku życia. Pora godowa bobrów przypada zwykle na styczeń i luty, jednak może trwać nawet od grudnia do maja. Kopulacja trwająca od 0,5 do 3 minut ma miejsce zazwyczaj w wodzie w sąsiedztwie żeremia, rzadziej w jego wnętrzu. W trakcie jednego cyklu rufowego (trwającego 12-14 godzin) może dochodzić do kilku kopulacji. W razie niezapłodnienia samicy ruja może się powtarzać 2-5 razy w czasie trwania okresu godowego, w odstępie 7-12 dni. Podczas kopulacji samica ułożona jest brzuchem do góry natomiast samiec przyjmuje pozycję boczną, przytrzymując jednocześnie samicę przednimi łapami lub zębami. Młode przychodzą na świat zazwyczaj w maju lub czerwcu, po trwającej średnio 107 dni (105-109) ciąży. Samica rodzi raz w roku. Wielkość miotu może wynosić od 1 do 6 młodych (zazwyczaj 2-4). Średnia liczba młodych w miocie u bobra europejskiego wynosi 2,7. W 2-4 godziny po narodzeniu młode bobry mają już otwarte oczy, częściowo lub całkowicie. Pokryte są gęstym, cienkim i jedwabistym futerkiem i ważą 500-550 gramów. Praktycznie, po narodzinach mogą już pływać unoszone na wodzie. Po tygodniu są już dobrymi pływakami, jednak dopiero po około 2 miesiącach zaczynają nurkować i pływać w pełnym zanurzeniu. Wynika to z faktu, że przed 2 miesiącem nie są w stanie zamykać nozdrzy i otworów usznych. Młode pozostają w żeremiu bądź norze przez 5-6 tygodni. W przybliżeniu ok. 10 dni po narodzinach zaczynają żywić się pokarmem roślinnym, jednak karmione są też mlekiem matki aż do ukończenia 1-2. miesiąca życia. Młodymi opiekują się wszyscy członkowie grupy rodzinnej.³⁸

Nocek łydkowłosy żeruje przede wszystkim nad dużymi zbiornikami i ciekami wodnymi. Lata po linii prostej lub wykonuje duże pętle, średnio 30 cm nad lustrem wody. Osiąga przy tym prędkość do 35 km/h (6 m/s) będąc najszybszym nietoperzem spośród europejskich przedstawicieli rodzaju nocek. Czasem żeruje nad przybrzeżnymi drzewami i szuwarami. Sporadycznie obserwuje się go polującego w pobliżu wysokiej roślinności. Nocki łydkowłose w okresie rozrodu mogą żerować w odległości do 15 km od kryjówki dziennej, zaś wiosną i jesienią nawet do 25 km. W warunkach pojezierzy północnej Polski większość nocków łydkowłosych wylatuje na żerowiska późno, bo 35-50 minut po zachodzie słońca, choć pierwsze osobniki mogą opuszczać kryjówkę już 1 min. (średnio 24 min.), zaś ostatnie - aż 100 min. po zachodzie. Powrót do kryjówki kończy się 45-60 min. przed świtem, kiedy jest jeszcze ciemno. Ofiary chwytają skrzydłem lub w błonę ogonową, a niekiedy zgarnia stopami z powierzchni wody. Pokarm nocka łydkowłosego stanowią niemal wyłącznie owady, chwytane w powietrzu bądź z powierzchni wody. Większość pokarmu stanowią drobne muchówki z rodziny ochotkowatych - zarówno postaci dorosłe, jak i poczwarki. Licznie chwytane są też chrzączki i chrząszcze, niekiedy motyle i pająki, rzadko kosarze i sieciarki, sporadycznie zaś błonkówki, jętki i mszyce. Nocek łydkowłosy może odbywać krótko- i średniodystansowe migracje sezonowe między kryjówkami letnimi i zimowymi. Wędrowki te nie wykazują żadnej tendencji, jeśli chodzi o kierunek - zimowiska europejskich populacji znajdują się zarówno na południe, jak i na północ od miejsc rozrodu. Najdłuższe znane przeloty osiągały 350 km. Gody nocka łydkowłosego rozpoczynają się we wrześniu i są kontynuowane podczas pobytu w kryjówkach zimowych. Kopulację obserwowano w październiku, nietoperze przebywają wtedy w płytkich szczelinach w stropie podziemnych korytarzy. Jednak zwyczaje godowe i sposób kojarzenia partnerów dotychczas nie zostały dokładnie poznane. Z godami może być związane grupowanie się samców w niewielkie skupienia, prawdopodobnie położone na trasach przelotów samic z terenów letnich na zimowiska. W sierpniu, wrześniu i październiku obserwuje się rojenie (swarming) nocków łydkowłosych. Polega ono na krążeniu w locie dziesiątków (a w innych krajach nawet setek) osobników przy otworach kryjówek podziemnych i wewnątrz nich. Zwykle w miejscach takich

38

https://siedliska.gios.gov.pl/images/pliki_pdf/publikacje/pojedyncze_metodyki_dla_gat_zwierzat/Bobr_europejski_korekta_2022.pdf

odławia się znacznie więcej ncocków łydkowłosych niż później jest znajdowanych hibernujących zimą. Towarzyszą im - w naszych warunkach wielokrotnie liczniejsze - rojące się inne gatunki ncocków, niekiedy również gacki brunatne *Plecotus auritus* czy mroczki poźlociste *Eptesicus nilssonii*. Funkcja tego zjawiska w biologii nietoperzy nie jest jeszcze do końca poznana. Badania na innych gatunkach z rodziny mroczkowatych wiążą jesienne rojenie z godami i kontaktami socjalnymi między osobnikami pochodzącymi z odległych kolonii letnich, ale też z nauką odnajdowania i rozpoznawania optymalnych miejsc hibernacji, zwłaszcza przez młode nietoperze. Na skutek kopulacji dochodzi jedynie do zaplemnienia, ale komórka jajowa pozostaje niezapłodniona. Nasienie pobrane jesienią przez samicę przebywa w jej drogach rodnych, gdzie plemniki zachowują żywotność całymi miesiącami. Zapłodnienie następuje dopiero na wiosnę, po wybudzeniu się samicy ze snu zimowego. Jak wszystkie nietoperze owadożerne w strefie klimatu umiarkowanego, nocki łydkowłose spędzają zimę w stanie hibernacji. Temperatura ciała spada wówczas do temperatury otoczenia (kilku °C powyżej zera), zaś tempo uderzeń serca z kilkuset do kilkudziesięciu uderzeń na sekundę, przez co znacznemu zmniejszeniu ulega tempo metabolizmu. Pozwala to na przetrwanie znacznej części zimy bez pobierania pokarmu, jedynie dzięki nagromadzonej jesienią zapasom tłuszczu. W warunkach Polski nocki łydkowłose zimują najczęściej pojedynczo, jednak w dużych, gromadzących nawet kilkaset osobników, zimowiskach (co częściej zdarza się w Holandii, Danii czy Rosji) tworzą skupienia od 2 do 10 osobników. W kryjówkach mogą przebywać wspólnie (a nawet tworzyć skupienia) z innymi gatunkami - nockiem rudym, nockiem Natterera *Myotis nattereri*, nockiem dużym *Myotis myotis*, nockiem Brandta *Myotis brandtii* czy nockiem wąsatkiem *Myotis mystacinus*. Zimowanie rozpoczynają w połowie października, hibernują najczęściej do połowy marca, wyjątkowo do końca kwietnia. Ze snu zimowego budzą się średnio co 26 dni, aby napić się wody i/lub usunąć zbędne i szkodliwe produkty przemiany materii. Częstość takich przebudzeń zwiększa się pod koniec okresu hibernacji. W kwietniu ciężarne samice gromadzą się w koloniach rozrodczych liczących zwykle od 40 do 400 osobników. Kolonie te mogą dzielić kryjówki z koloniami mroczków późnych *Eptesicus serotinus*, karlików większych *Pipistrellus nathusii* czy karlików drobnych *Pipistrellus pygmaeus*. Na początku czerwca samica rodzi jedno, wyjątkowo dwa młode. Po urodzeniu są one niemal zupełnie bezwłose, ślepe i nietlote. Po 3-4 tygodniach uzyskują one zdolność lotu i rozpoczynają samodzielne żerowanie. Zarówno dorosłe, jak i młode osobniki opuszczają ostatecznie kryjówki kolonii rozrodczych w pierwszych dniach września. Samice wykazują silne przywiązanie do miejsc rozrodu (filopatrię). Samce latem przebywają samotnie, choć niekiedy skupiają się w niewielkie kolonie, liczące od 10 do 30 (40) osobników. Przynajmniej część samców przebywa w tym okresie rozproszona na terenach położonych daleko od kolonii rozrodczych. Samice nocka łydkowłosego osiągają dojrzałość płciową i rodzą młode dopiero w drugim roku życia. Maksymalny wiek stwierdzony u nocka łydkowłosego wynosi 20,5 roku.³⁹

Nocek duży gatunek ciepłolubny, występuje zwykle w pobliżu kompleksów leśnych. Na łowy wylatuje po zmroku, rzadko obserwuje się te nietoperze latające za dnia. Poluje przede wszystkim na chrząszcze, w tym najczęściej na przedstawicieli rodziny biegaczowatych *Carabidae*. W trakcie polowania zwykle lata powoli, kilkadziesiąt centymetrów nad ziemią, nasłuchując szmerów wydawanych przed wędrującą po niej potencjalną ofiarą. Po namierzeniu owada spada na niego, chwytając w pyszczek i odlatuje z ofiarą, by ją zjeść w powietrzu lub zawisnąwszy na konarze. Potrafi także chwytac latające chrząszcze w powietrzu lub zgarniac je z liści. Nie obserwowano, by chodził po ziemi w poszukiwaniu pożywienia. Samce w okresie aktywności żyją samotnie. Pod koniec lata rozpoczynają gody, które trwają zasadniczo do października. Wybierają wówczas kryjówki godowe na strychach, w skrzynkach dla ptaków,

³⁹ https://siedliska.gios.gov.pl/images/pliki_pdf/publikacje/pojedyncze_metodyki_dla_gat_zwierzat/Nocek-ydkowosy-Myotis-dasycneme.pdf

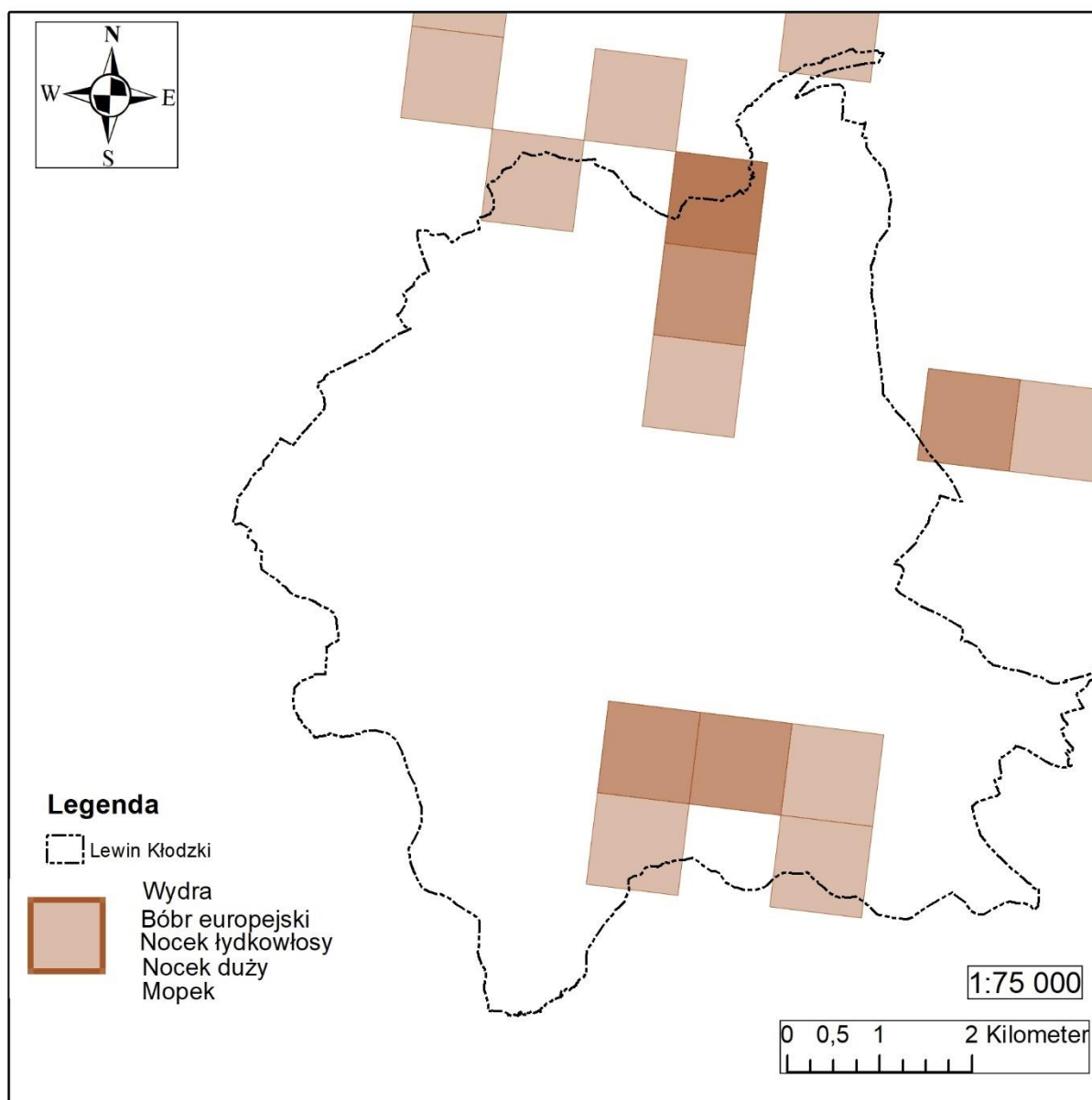
a także w różnego rodzaju podziemiach. Przebywające samotnie w swoich kryjówkach samce odwiedzane są w sezonie przez kilka samic, które pozostają z nimi przez kilka dni, by następnie odlecieć w poszukiwaniu innego partnera. Rzadko się zdarza, by w jednym momencie w garsonierze samca przebywa a więcej niż jedna samica. Jesienią obserwuje się rojenie nocków dużych - aktywność dużych liczb osobników w obszernych kryjówkach podziemnych. Często jednej nocy w takim schronieniu może się pojawić wielokrotnie więcej nietoperzy, niż później w nim zimuje. Funkcja tego zjawiska w biologii nietoperzy nie jest jeszcze do końca poznana. W Polsce nocki duże zimują w jaskiniach i innego rodzaju podziemiach - np. w fortyfikacjach. Za okres hibernacji tego gatunku przyjmuje się w naszym kraju czas od połowy września do połowy kwietnia, lecz poszczególne osobniki mogą zapada w zimowe odrętwienie później lub budzić się wcześniej - zależy to od wieku, płci oraz kondycji samych nietoperzy, od warunków pogodowych, dostępności pokarmu i regionu kraju. Ich strategia zimowania polega na wyborze miejsc cieplejszych, ale bardziej izolowanych od zmian pogodowych i niepokojenia. Dzięki temu, choć metabolizm podczas hibernacji jest nieco szybszy niż w schronieniach chłodniejszych, gorzej izolowanych, nietoperze te mogą oszczędzać energię redukując liczbę przebudzeń koniecznych do zmiany miejsca na bardziej dogodne. Podczas hibernacji wiszą zwykle w miejscach widocznych, pojedynczo lub w grupach liczących od dwóch do kilkuset osobników (czasem w grupach mieszanych z innymi gatunkami nietoperzy). W szczeliny i inne otwory wciskają się rzadko. Częściej spotyka się je na szczycie zamkniętych od góry, podziemnych „kominów”, wywietrzników czy wnek w stropie jaskiń. Miejsca takie, w których gromadzi się lżejsze, ciepłe powietrze, są preferowane przez nocki duże. Po opuszczeniu zimowisk samce rozpoczynają samotnicze życie, a samice formują kolonie rozrodcze liczące zwykle od kilkudziesięciu, do kilkuset (wyjątkowo - kilku tysięcy) osobników dorosłych. Na schronienia tych kolonii wybierają kryjówki możliwie ciepłe (w takich miejscach młode szybciej się rozwijają), przestronne i ciemne. W Polsce najczęściej są to duże strychy, wyjątkowo podziemia. Gdy w okolicy (w promieniu ok. 16 km) jest kilka kolonii rozrodczych, w poszczególnych latach samice mogą wykorzystywać je zamiennie. Stąd często spadkowi liczebności samic w jednej kolonii może towarzyszyć wzrost w innej. Ma to duże znaczenie przy ustalaniu metodyki i analizowaniu wyników monitoringu. Na przełomie maja i czerwca (data zależy od warunków pogodowych wiosną) samice rodzą po jednym łysym i ślepym młodym (bliźniaki zdarzają się rzadko). Rozwój potomstwa jest szybki i już wieku 20-24 dni uzyskuje ono zdolność lotu. Jednak młode nocki duże stają się samodzielne dopiero w wieku ok. 6 - 8 tygodni. Kolonie rozpadają się w sierpniu - wrześniu, gdy nietoperze przystępują do godów i rojenia oraz zaczynają poszukiwać zimowisk. Odległość między kolonią rozrodczą a zimowiskiem może być znaczna - nawet do ok. 400 km. Jednak najczęściej nocki duże zimują w promieniu od kilkudziesięciu do stu kilkudziesięciu kilometrów od swoich schronień letnich. Żyją średnio kilka lat, ale znajdowano także osobniki znacznie starsze (rekord - 37 lat).⁴⁰

Mopek to średniej wielkości gatunek nietoperza, u którego długość przedramienia wynosi 36-44 mm. Futro na grzbiecie czarne, z końcami włosów żółtymi lub białymi, a na brzuchu ciemnoszare, słabo kontrastujące ze stroną grzbietową. Mopek jest jedynym nietoperzem występującym w Polsce, którego ubarwienie jest tak ciemne, niemal czarne, dzięki czemu w spoczynku stosunkowo łatwo go odróżnić od innych gatunków. Dodatkowo, krótki pysek, specyficzny układ fałdów skórnych wokół nozdrzy oraz szerokie, krótkie uszy trójkątnego kształtu, łączące się nasadami na środku głowy, nadają mu charakterystyczny wygląd. Koziołki nożowatego kształtu sięgają połowy długości ucha. Błona skrzydłowa u tego gatunku przyczepiona jest do nasady palców stóp. Skrzydła mopka są ciemne, stosunkowo długie i niezbyt szerokie. Umożliwiają stosunkowo wolny lot, ale zapewniają dużą zwrotność, a nawet

⁴⁰ https://siedliska.gios.gov.pl/images/pliki_pdf/publikacje/pojedyncze_metodyki_dla_gat_zwierzat/Nocek-duy-Myotis-myotis.pdf

zawisanie w powietrzu. W spoczynku skrzydła są składane i trzymane po bokach ciała. Ostroga sięga do połowy odległości między piętą a ogonem. Poza nią wystaje płatek skórny, który nie jest wzmocniony poprzeczną chrząstką. Koniec ogona wystaje poza błonę ogonową na około 1 mm. Nie występuje dymorfizm płciowy u tego gatunku. Samca od samicy można odróżnić jedynie po schwyтaniu osobnika: u samców, na stronie brzusznej będzie widoczne prącie. Osobnika młodego można odróżnić od dorosłego w czasie około dwóch miesięcy od urodzenia. W takim okresie, na skrzydłach, w chwili podświetlenia kości latarką, będą widoczne przed stawami, w postaci jaśniejszych pasków, chrząstki epifizalne. W spoczynku mopka trudno pomylić z innymi gatunkami nietoperzy. W locie natomiast poprawne oznaczenie na podstawie sylwetki jest praktycznie niemożliwe. Brak jest cech umożliwiających odróżnienie go, w świetle latarki, od karlików, nocka wąsatka czy nocka Brandta, które są zbliżonej wielkości, stosunkowo ciemne i z mało zaznaczonym kontrastem między grzbietem a brzuchem. Samce żyją osobno lub łączą się w niewielkie grupy. Samice po opuszczeniu zimowisk tworzą zgrupowania, tzw. kolonie rozrodcze, w których na świat przychodzą młode. Pojedyncze kolonie rozrodcze liczą od kilku do nieco ponad 100 samic. W kryjówkach zlokalizowanych w drzewach występuje z reguły 10-20 samic. Około połowy czerwca samice rodzą 1-2 młode, które są karmione mlekiem przez blisko 6 tygodni. Kolonie rozpraszają się we wrześniu-październiku. Mopek, żyjąc w strefie klimatu umiarkowanego, musi ograniczyć swoją reprodukcję do jednego, krótkiego okresu w ciągu roku. Gatunek ten odbywa gody późnym latem i wczesną jesienią. Mopki masowo przylatują do zimowisk na przełomie sierpnia i września. Gody trwają około dwóch tygodni. W tym czasie dziesiątki osobników krążą przy otworach podziemi, jak i wewnątrz nich. Można wtedy usłyszeć głosy socjalne, obserwować pogonie osobników tego gatunku za sobą i kopulacje. Mopki pojawiają się w zimowiskach w listopadzie. Maksymalną liczebność tego gatunku notuje się w styczniu. Później liczba zimujących osobników spada. W marcu prawie się ich już nie obserwuje w podziemnych schronieniach. Na skutek kopulacji dochodzi jedynie do zaplemnienia. Samica przechowuje nasienie w drogach rodnych aż do wiosny. Zapłodnienie następuje po wybudzeniu się samicy ze snu zimowego. Najczęściej na zimowiska wykorzystywały one forty (24% hibernujących mopków), duże, ceglane piwnice (22%) i bunkry (18%); rzadziej jaskinie, sztolnie, kanały czy studnie. W dwóch typach schronień: bunkrach i fortach, mopek był gatunkiem dominującym i stanowił odpowiednio 85 i 60% spośród nietoperzy zimujących w tych obiektach. Mopki są bardzo przywiązane do swoich kryjówek; zwłaszcza do zimowisk, do których powracają z roku na rok, a wiedzę o zimowiskach przekazują sobie z pokolenia na pokolenie. W związku z tym największym zagrożeniem dla gatunku jest utrata schronień zimowych skupiających dużą liczbę osobników.⁴¹

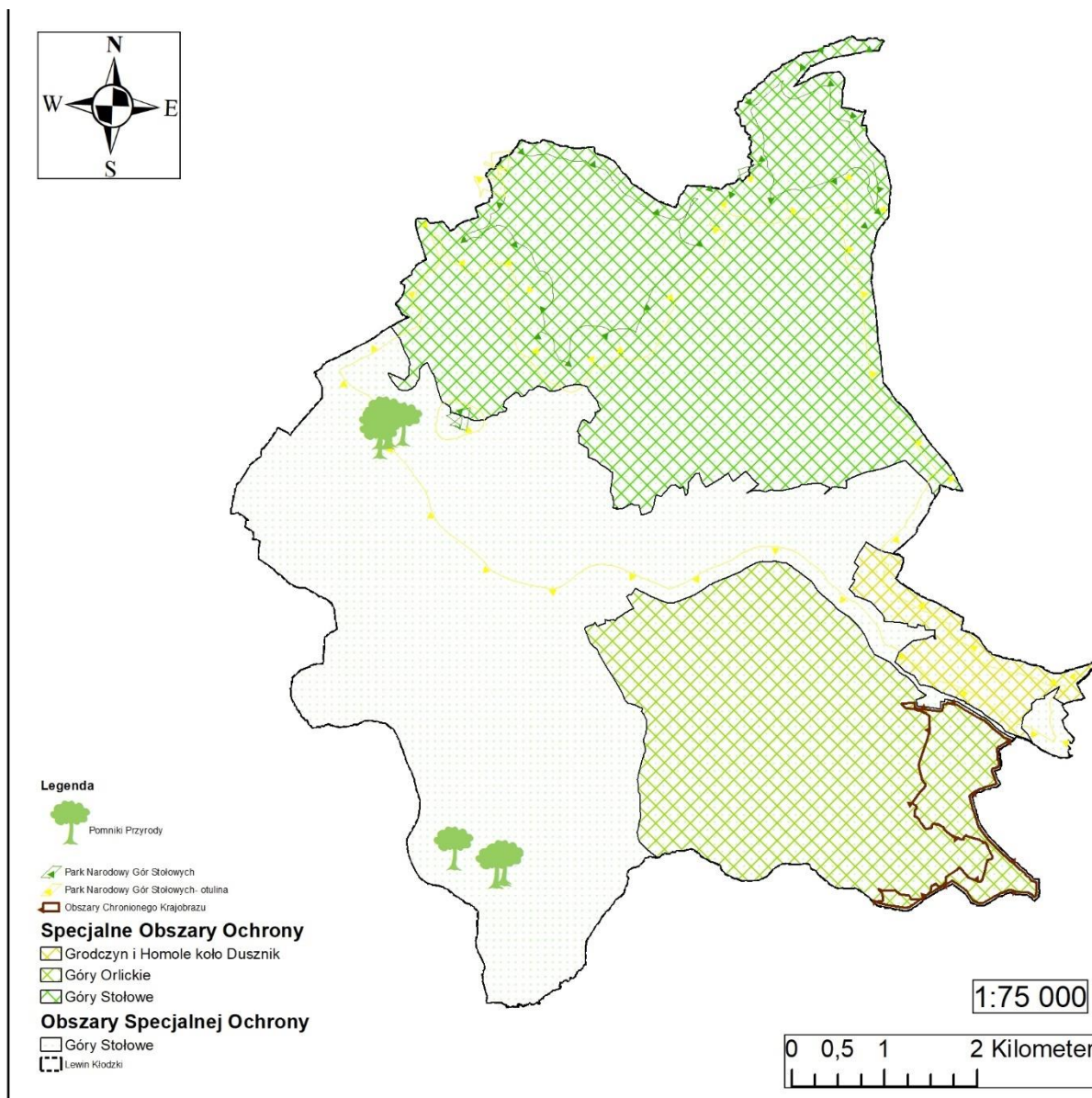
⁴¹ https://siedliska.gios.gov.pl/images/pliki_pdf/publikacje/pojedyncze_metodyki_dla_gat_zwierzat/Mopek-Barbastella-barbastellus.pdf



Rysunek 25 Chronione gatunki ssaków występujące na terenie gminy Lewin Kłodzki (źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych o Zasobach Przyrodniczych <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>)

Walory środowiska przyrodniczego, obiekty i obszary chronione

Na obszarze gminy Lewin Kłodzki zlokalizowane są: fragment parku narodowego wraz z otuliną, obszary Natura 2000, obszar chronionego krajobrazu oraz pomniki przyrody.



Rysunek 26 Obszary i obiekty chronione na terenie gminy Lewin Kłodzki

Park Narodowy

Zgodnie z definicją ustawy o ochronie przyrody z 2004 r. to obszar wyróżniający się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, społecznymi, kulturowymi i edukacyjnymi, o powierzchni nie mniejszej niż 1000 ha, na którym ochronie podlega cała przyroda oraz walory krajobrazowe.

Park Narodowy Gór Stołowych powstał na mocy rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 16 września 1993 roku w sprawie utworzenia Parku Narodowego Gór Stołowych. Zajmuje obszar 6340,37 ha w wierzchowinowej partii Gór Stołowych. W granicach Parku znajduje się też południowo-zachodnia część Gór Stołowych, zbudowana ze skał magmowych – granodiorytów.

Nazwa parku Góry Stołowe doskonale opisuje ich krajobraz, którego charakterystycznymi elementami są rozległe płaszczyzny zrównań i wznoszące się nad nimi, urwistymi ścianami, płaskie stoliwa skalnych bastionów. Posiada unikalną rzeźbę, wzbogaconą dużym nagromadzeniem rozmaitych form erozji piaskowców w postaci głębokich szczelin, labiryntów i blokowisk skalnych, czy pojedynczych skałek o niespotykanych kształtach. W granicach Parku Narodowego znajduje się również fragment Wzgórz Lewińskich, zbudowany z granitoidu

kudowskiego. Najstarszymi skałami występującymi na terenie Parku są łupki łuszczkowe otaczające granitoid kudowski.⁴²

Dla Parku Narodowego Gór Stołowych nie obowiązuje plan ochrony. Natomiast zgodnie z zarządzeniem nr 63 Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2013 r. w sprawie zadań ochronnych dla Parku Narodowego Gór Stołowych ustalono dla niego zadania ochronne.

Otulina Parku Narodowego

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 2004 roku otulina to strefa ochronna granicząca z formą ochrony przyrody i wyznaczona indywidualnie dla formy ochrony przyrody w celu zabezpieczenia przed zagrożeniami zewnętrznymi wynikającymi z działalności człowieka.

Otulina Parku Narodowego Gór Stołowych została utworzona wraz z powołaniem parku tj. 16 września 1993 roku na mocy rozporządzenia Rady Ministrów. Powierzchnia otuliny wynosi 10515,00 ha.

Obszary Natura 2000

Głównym celem funkcjonowania Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, które uważa się za cenne i zagrożone w skali całej Europy. Drugim jej celem jest ochrona różnorodności biologicznej. Podstawą funkcjonowania programu są dwie unijne dyrektywy tzw.: Dyrektywa ptasia i Dyrektywa siedliskowa:

- Dyrektywa ptasia (Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa - wcześniej Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa) - określa kryteria do wyznaczania ostoi dla gatunków ptaków zagrożonych wyginięciem;
- Dyrektywa siedliskowa (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory) - ustala zasady ochrony pozostałych gatunków zwierząt, a także roślin i siedlisk przyrodniczych oraz procedury ochrony obszarów szczególnie ważnych przyrodniczo.

W myśl wyżej wymienionych aktów prawa każdy kraj członkowski Unii Europejskiej ma obowiązek zapewnić siedliskom przyrodniczym i gatunkom wymienionym w załącznikach Dyrektywy siedliskowej i ptasiej warunki sprzyjające ochronie, lub zadbać o odtworzenie ich dobrego stanu m.in. poprzez wyznaczenie i objęcie ochroną obszarów, na których te siedliska i gatunki występują. Dyrektywy wyznaczają dwa typy obszarów: obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO), obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW) / specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO).

Na terenie gminy zlokalizowany jest fragment OSO Góry Stołowe.

Góry Stołowe (PLB020006). Obszar położony w Sudetach Środkowych na wys. od ok. 350 do 920 m n.p.m., z najwyższymi wzniesieniami Szczelińca, Skalniaka i Narożnika. Obejmuje Góry Stołowe (ok. 60% obszaru), Wzgórza Lewińskie oraz Obniżenia: Dusznickie i Kudowy. Podłoże stanowią tu głównie piaskowce i granitoidy. Wysoko położone, płaskie stoliwa, nierzadko mocno spękane i usiane ostańcami skalnymi, otoczone są tu urwistymi ścianami (np. Skłon Radkowa, Pasterska Góra, Skłon Batorowa, Skały Puchacza, Szczeliniec Wielki i Mały, Masyw Skalniaka). Szata roślinna należy w większości do piętra regła dolnego a poniżej 500 m n.p.m. do piętra pogórza. Roślinność została silnie przekształcona przez człowieka i obecnie regiel dolny stanowią głównie silnie osłabione świerczyny wprowadzone w

⁴² <https://www.pnsg.com.pl/pl/przyroda/przyr.html>

miejsce lasów bukowo-jodłowych. Dobrze zachowały się dolnoreglowe zbiorowiska lasów bukowych w rejonie Rogowej Kopy, Darnkowskiego Potoku i Pośnej oraz miejscami płaty górskich jaworzyn. Lokalnie można spotkać naturalne świerczyny i reliktywne stanowiska boru sosnowego. Lasy zajmują ok. 60% ostoi. Gdzieniedzie zachowały się torfowiska wysokie z największym Wielkim Torfowiskiem Batorowskim. Charakterystyczne są tu duże obszary łąk górskich o na wpół naturalnym Oddziaływania negatywne Poziom Zagrożenia i presje Zanieczyszczenie (opcjonalnie) Wewnętrzne / zewnętrzne charakterze, z bujną roślinnością trawiastą i ziołoroślami, miejscami z kępami krzewów, szczególnie liczne w okolicach Łężyc, Lewina Kłodzkiego i Kudowy-Zdrój. Obszar jest stosunkowo wilgotny z powodu obecności licznych, małych potoków i dużej ilości opadów, aczkolwiek ubogi w większe wody płynące. W granicach ostoi znajduje się w całości Park Narodowy Gór Stołowych (6339,72 ha) oraz jego otulina (10 515 ha), a także siedliskowy obszar Natura 2000 „Góry Stołowe” PLH020004 (10 983,6 ha). Na terenie obszaru stwierdzono występowanie 167 gatunków ptaków, z czego za lęgowe lub prawdopodobnie lęgowe uznano 115 gatunków. Wykazano 15 gatunków ptaków lęgowych objętych szczególną ochroną na obszarze Unii Europejskiej, ujętych w I załączniku Dyrektywy Ptasiej (Dyrektywa 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków). Stanowi to 20% z 73 lęgowych gatunków ptaków w Polsce wymienionych w tym dokumencie. Niektóre z nich gniazdują tu skrajnie nielicznie jak np. bocian biały i zimorodek, co jest raczej typowe dla obszarów górskich. Są też takie, które wykazują na tym obszarze wyjątkowo duże zagęszczenia w skali kraju, tj. derkacz, sokół wędrowny, puchacz i sóweczka. Trzy ostatnie, a dodatkowo włochatka i czeczotka wymienione są w Polskiej czerwonej księdze zwierząt. Na obszarze stwierdzono 3-4 pary sokoła wędrownego (do 10% populacji krajowej), 4-5 terytoriów puchacza (1,5% populacji krajowej) oraz 40-45 terytorialnych samców sóweczki (3% populacji krajowej). Włochatka gniazduje corocznie, ale w zmiennej liczbie (zależnie od dostępności pokarmu), zajmując do 25 terytoriów w sezonie (ponad 1% populacji krajowej). Czeczotka notowana jest regularnie ale w zmiennej liczbie i obecnie tokujące ptaki widuje się na terenie Kudowy-Zdrój, gdzie prawdopodobnie wyprowadzają lęgi. Warto też podkreślić obecność gatunków z Zał. I, które osiągają znaczne zagęszczenia, a których populacja w skali kraju nie przekracza tu 1%, tj. bociana czarnego w liczbie 6-8 par, derkacza – 80-85 nawołujących samców, dzięcioła czarnego – 60-70 par oraz dzięcioła zielonosiwego w liczbie 20-25 par. Gatunkami najcenniejszymi dla obszaru Góry Stołowe, z najwyższą oceną ogólną B, są: sokół wędrowny, puchacz i sóweczka. Bocian czarny, derkacz i włochatka uzyskały ocenę ogólną C, jednak zasługują na szczególną ochronę ze względu na fakt, że znajdują tu optymalne warunki do gniazdowania i żerowania, przez co ich zagęszczenia są w skali kraju wyjątkowo wysokie. W Górach Stołowych stwierdzono 9 gatunków ptaków, które odbywają lęgi w skałach piaskowcowych. Są wśród nich takie, które gniazdują tutaj wyłącznie w tym środowisku, tj. sokół wędrowny, pustułka (ok. 14 par) oraz kruk. Spośród ptaków z Zał. I DP warto również wymienić gąsiorka, który znajduje tu doskonałe warunki do lęgów w obszarze pogórza, którego liczebność szacuje się na 120-140 par, żurawia, obecnego na jednym z najwyższych położonych stanowisk lęgowych w Polsce, czy trzmielojada gniazdującego tu w dużym zagęszczeniu 5-7 par. Warto również odnotować obecność dużej populacji siniaka, lęgowego w buczynach, również w półkoloniach na 40-60 stanowiskach oraz często spotykaną słonkę, której liczebność szacuje się na ponad 30 terytorialnych samców. Obecność jarzębatki i muchołówki małej można uznać za „symboliczną”, co w przypadku drugiego z gatunków może ulec zmianie ze względu na silne przekształcenia w siedliskach leśnych, w kierunku lasów liściastych i mieszanych. Jest też duża szansa, że na ten teren w niedługim czasie może powrócić jarząbek, notowany regularnie w obszarach sąsiadujących, a którego stwierdzono ostatni raz na opisywanym obszarze w roku 2000. Należy zaznaczyć jednak, że gatunek ten osiąga tu skraj zasięgu w części północno-

zachodniej i na Śląsku zawsze był skrajnie liczny i od lat 90. XX w. ograniczony zasięgiem do obszarów górskich.⁴³

Na terenie gminy zlokalizowane są fragmenty trzech SOO: Góry Stołowe, Góry Orlickie oraz Grodczyn i Homole koło Dusznik.

Góry Stołowe (PLH020004). Góry Stołowe są jedynymi w Polsce górami płytowymi z interesującymi formami rzeźby skalnej. Zbudowane są z najmłodszych w niecce środkowosudeckiej, górnokredowych piaskowców ciosowych i margli. Skały zalegają nieckowato, ale bardzo płasko, tworząc dwupiętrową strukturę (górną płytę jest silnie spękana i zwietrzała) o wierzchowinach przypominających z daleka stół. Najpiękniejsze piaskowcowe skałki zgrupowane są na północno-wschodniej krawędzi (Skalne Grzyby, Skłon Radkowa, Pasterska Góra) i na południowo-wschodniej krawędzi masywu (Skłon Batorowa, Skały Puchacza i in.), a także na najwyższych bastionach gór (Szczelińcu Wielkim i Małym, Skalniaku, Błędnym Skałkach). Szata roślinna tych gór należy do piętra regła dolnego lecz została silnie przekształcona przez człowieka i obecnie jest to głównie las świerkowy wprowadzony w miejsce wyciętych lasów bukowo-jodłowych. Dobrze zachowały się dolnoreglowe zbiorowiska lasów bukowych w rejonie Rogowej Kopy, Darnkowskiego Potoku i Poźnej. Lokalnie można spotkać naturalne świerczyny i reliktywne stanowiska boru sosnowego. Występują tu łąkowe zbiorowiska o dużym stopniu naturalności. Na środkowym spłaszczeniu występują torfowiska wysokie. Obszar ważny dla zachowania bioróżnorodności. Rodzaj podłoża sprzyja występowaniu cennej mozaiki siedlisk leśnych, naskalnych i murawowych. Na uwagę zasługuje bogata flora mszaków (opisano stąd nowy dla Polski gatunek *Dicranum sendtneri*). Góry Stołowe są jedynymi w Polsce górami o budowie płytowej, o unikatowych walorach krajobrazowych. Kluczowymi dla obszaru są siedliska przyrodnicze 6520 górskie łąki świeże użytkowane ekstensywnie oraz kwaśne i żyzne buczyny górskie (kod 9110, 9130). Biorąc pod uwagę ich łączną powierzchnię oraz stan zachowania, ich wystąpienia są istotne dla zachowania tych siedlisk w skali regionu i kraju. Szczególnie dobrze zachowane i bogate florystycznie są łąki górskie (6520), które występują na całym obszarze, niekiedy w postaci dużych kompleksów (Łężyce, Kudowa-Zdrój). W obszarze realizuje się cała mozaika różnych postaci łąk uwarunkowana różnymi sposobami użytkowania, jego regularnością etc., od łąk ziołoroślowych sporadycznie koszonych, poprzez regularnie użytkowane kośnie, kośno pastwiskowo do ekstensywnie wypasanych. O specyfice obszaru stanowią także liczne wystąpienia siedlisk młak węglanowych (7230), mszysto paprociowych zbiorowisk naskalnych (8210, 8220), nadpotokowych ziołorośli górskich (6430), muraw bliźniczkowych bogatych florystycznie (6230) oraz lasów zboczowych (9180) i podgórskich łągów (91E0).⁴⁴

Góry Orlickie (PLH020060). Góry Orlickie są blokiem zbudowanym z prekambryjskich skał metamorficznych (głównie łupki łyszczykowe i gnejsy). Większość tego południkowo wyciągniętego pasma znajduje się na terenie Republiki Czeskiej i tylko niewielki fragment głównego grzbietu leży w granicach Polski (około 5% powierzchni całego pasma). Są to głównie zbocza o ekspozycji E i NE co nadaje specyficzny surowy topoklimat (średnia roczna temperatura w Zieleńcu 4,4 °C) i warunkuje wysokie sumy opadów (1321 mm rocznie w Zieleńcu) oraz bardzo krótki sezon wegetacyjny - poniżej 28 tygodni. Północno-zachodnia część terenu należy do zlewiska Morza Północnego (zlewnia Bystrej). Z uwagi na wystąpienia soczew wapiennych skał krystalicznych występują tu zjawiska krasowe: ponory i wywierzyska (w dolinach Białego i Wapiennego Potoku), w tym jaskinie (Złota Sztolnia). Wschodnią granicę obszaru stanowi szczególnie cenna przyrodniczo głęboko wcięta i zalesiona dolina górnej Bystrzycy Dusznickiej, miejscami o charakterze przełomowym (Smocze Gardło powyżej

⁴³ Standardowy formularz danych PLB020006

⁴⁴ Standardowy formularz danych PLH020004

Dusznik Zdroju) z dużym nagromadzeniem cennych stanowisk flory zarodnikowej i naczyniowej oraz siedliskami priorytetowymi. Szata roślinna tych gór należy do piętra regła dolnego (za wyjątkiem najwyższych partii Orlicy i Zielonego Garbu, które przechodzą do piętra regła górnego), lecz została silnie przekształcona przez człowieka i obecnie jest to głównie las świerkowy wprowadzony w miejsce wyciętych lasów bukowo-jodłowych. Wyjątkowo dobrze zachowały się dolnoregłowe zbiorowiska żyznych i ziołoroślowych lasów bukowych w zwartym kompleksie na E stokach opadających do doliny Bystrzycy Dusznickiej między Dusznikami a Zieleńcem. Jest to najlepiej zachowany zwarty kompleks żyznych lasów liściastych w Sudetach środkowych. Lokalnie można spotkać naturalne jaworzyny miesięcznicowe, podgórskie łągi jesionowe. Występują tu również zbiorowiska łąk wilgotnych i świeżych łąk górskich o dużym stopniu naturalności. W obszarach źródłiskowych potoków występują torfowiska niskie. Skład gatunkowy flory ma charakter przejściowy między Sudetami Zachodnimi i Wschodnimi.⁴⁵

Grodzyczyn i Homole koło Dusznik (PLH020039). Obszar obejmuje południowo-wschodnią część Lewińskich Wzgórz, w pobliżu przełęczy Polskie Wrota. Teren jest pokryty głównie przez bogate gatunkowo górskie łąki kośne, murawy kserotermiczne oraz ekstensywnie użytkowane pastwiska. Na wzgórzu Homole występują niewielkie, lecz dobrze zachowane płyty klonowo-lipowych lasów zboczowych *Aceri-Tilietum* oraz buczyn. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG (10 typów) pokrywają blisko 60% obszaru.⁴⁶

Obszar Chronionego Krajobrazu

Obszary chronionego krajobrazu to tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Obszar Chronionego Krajobrazu Góry Bystrzyckie i Orlickie został utworzony na podstawie uchwały Nr 35/81 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Wałbrzychu z dnia 28 października 1981 r. w sprawie utworzenia na terenie Województwa Wałbrzyskiego parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu. Obszar Chronionego Krajobrazu "Góry Bystrzyckie i Orlickie" obejmuje zalesione obszary masywów z wyłączeniem miejscowości Poręba, Nowa Bystrzyca, Młoty, Wójtowice, Bobrowniki i Duszniki Zdrój. Pod względem geologicznym Góry Bystrzyckie tworzą wspólny blok prekambryjski z Górami Orlickimi i są równoległym do nich pasmem, opadającym tektonicznym stopniem do Kotliny Kłodzkiej. Na stokach i płaskich wierzchołkach występują lasy piętra regła dolnego, łąki górskie i polany. Na dziale wodnym Orlicy i Bystrzycy znajduje się rozległe torfowisko wysokie z reliktową roślinnością tundrową. Powierzchnia Obszaru wynosi 22 500 ha. Obecnie obowiązuje Rozporządzenie Nr 15 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 12 listopada 2008 r. zmieniające Rozporządzenie Wojewody Dolnośląskiego w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Góry Bystrzyckie i Orlickie.

Pomniki przyrody

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 2004 roku pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody ożywionej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie.

Na terenie gminy zlokalizowanych jest 11 pomników przyrody (drzewa). Szczegółowe parametry zostały przedstawione w tabeli poniżej.

⁴⁵ Standardowy formularz danych PLH020060

⁴⁶ Standardowy formularz danych PLH020039

Tabela 6. Pomniki przyrody na terenie gminy Lewin Kłodzki⁴⁷

Lp.	Data ustanowienia	Gatunek	Wysokość	Pierśnica	Położenie
1	2010-05-24	Kasztanowiec zwyczajny (Kasztanowiec biały) - <i>Aesculus hippocastanum</i>	18	88	Rośnie w północnej części wsi Taszów, przy kapliczce przydrożnej w sąsiedztwie innego pomnikowego kasztanowca
2	2010-05-24	Kasztanowiec zwyczajny (Kasztanowiec biały) - <i>Aesculus hippocastanum</i>	18	98	Rośnie w północnej części wsi Taszów, przy kapliczce przydrożnej w sąsiedztwie innego pomnikowego kasztanowca
3	2010-05-24	Jesion wyniosły - <i>Fraxinus excelsior</i>	23	175	Rośnie w północnej części wsi Taszów, ok. 30 m na wschód za transformatorem
4	2010-05-24	Klon jawor (Jawor) - <i>Acer pseudoplatanus</i>	19	124	Rośnie w północno-zachodniej części wsi Taszów, przy głównej drodze
5	2010-05-24	Klon jawor (Jawor) - <i>Acer pseudoplatanus</i>	19	104	Rośnie w północnej części wsi Taszów, około 50 m na północny wschód za transformatorem
6	2008-08-08	Kasztanowiec zwyczajny (Kasztanowiec biały) - <i>Aesculus hippocastanum</i>	20	103	Rośnie w południowo-zachodnim narożniku przypałacowego parku w Jeleniowie, w pobliżu zjazdu na drogę krajową
7	2008-08-08	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	23	153	Rośnie na brzegu rzeki przepływającej przez przypałacowy park w Jeleniowie, ok. 70 m na północny wschód od drogi krajowej E67
8	2008-08-08	Wiąz szypułkowy - <i>Ulmus laevis</i> (<i>Ulmus pedunculata</i> , <i>Ulmus effusa</i>)	13	105	Rośnie w centralnej części parku w Jeleniowie, na wschód od polany (kiedyś boisko)
9	2008-08-08	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	20	161	Rośnie samotnie przy drodze gruntowej w północno-zachodniej części polany (kiedyś boisko) w Jeleniowie
10	2008-08-08	Cis pospolity - <i>Taxus baccata</i>	12	68	Rośnie w północnej części przypałacowego parku w Jeleniowie, w pobliżu murowanego ogrodzenia
11	2008-08-08	Buk pospolity (Buk zwyczajny) - <i>Fagus sylvatica</i>	16	140	Park przypałacowy w Jeleniowie

Powiązania przyrodnicze obszaru gminy Lewin Kłodzki z otoczeniem

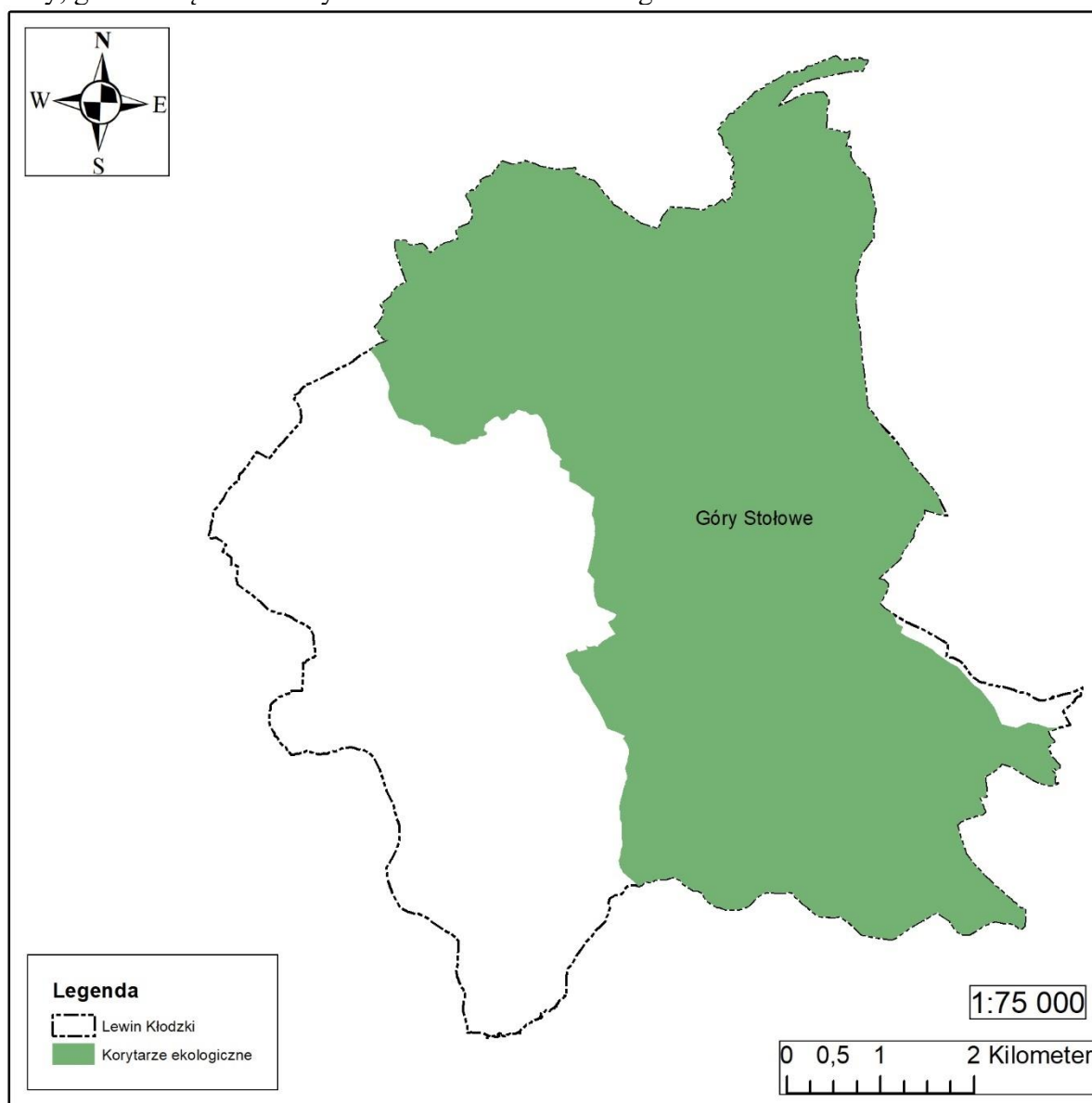
Przez obszar gminy Lewin Kłodzki przebiega korytarz ekologiczny wyznaczony w ramach sieci korytarzy ekologicznych wg „Projektu korytarzy ekologicznych łączących Europejska Sieć Natura 2000 w Polsce” (Jędrzejewski i in. 2005), zaktualizowanych w latach 2010-2012 przez Instytut Biologii Ssaków PAN w Białowieży, w ramach projektu „Ochrona obszarów siedliskowych i korytarzy ekologicznych dzikiej fauny przy drogach szybkiego ruchu w Polsce”. Zgodnie z „Mapą przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce”, która opracowana

⁴⁷ <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search.jsf>

została przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) pod kierownictwem prof. dr. hab. Włodzimierza Jędrzejewskiego⁴⁸.

Głównym założeniem merytorycznym było opracowanie mapy korytarzy o charakterze multifunkcyjnym - przeznaczonych dla możliwie największej liczby gatunków i łączących różnorodne siedliska przyrodnicze, zwłaszcza podlegające ochronie w ramach sieci Natura 2000. Podstawowym celem opracowania mapy było stworzenie praktycznego narzędzia dla ochrony siedlisk i gatunków zagrożonych fragmentacją środowiska, wykorzystywanego w planowaniu przestrzennym i projektowaniu inwestycji liniowych.

Przez obszar gminy przebiega korytarz ekologiczny Góry Stołowe (GKZ-8A) będący częścią korytarza zachodniego łączącego kompleksy leśne Polski Zachodniej, od Sudetów poprzez Bory Dolnośląskie i Lasy Zielonogórskie po Puszcę Rzepińską i Park Narodowy Ujście Warty, gdzie dołącza do korytarza Północno-Centralnego.



Rysunek 27 Położenie korytarza ekologicznego na tle granic gminy Lewin Kłodzki⁴⁹

⁴⁸ 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

⁴⁹ Źródło: <http://mapa.korytarze.pl/>

3.6 Uwarunkowania wynikające z jakości powietrza atmosferycznego

Główne źródła zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy Lewin Kłodzki to:

1. źródła komunalne i bytowe (powierzchniowe i punktowe): kotłownie lokalne, indywidualne paleniska domowe, emitory z zakładów użyteczności publicznej, które mają największy wpływ na lokalny stan powietrza, powodują tzw. niską emisję, emitują zanieczyszczenia pyłowe i gazowe;
2. źródła przemysłowe - pochodzące z procesów produkcyjnych oraz kotłowni przemysłowych, w związku z przemianami gospodarczymi na obszarze gminy ich udział się sukcesywnie zmniejsza;
3. źródła transportowe (liniowe) – tzw. niska emisja, główne zanieczyszczenia to: węglowodory, tlenki azotu, tlenek węgla, pyły, związki ołowiu, tlenki siarki;
4. pylenie wtórne z odsłoniętej powierzchni terenu, w tym z nawierzchni ulic;
5. zanieczyszczenia napływające spoza terenu gminy (głównie znad Zielonej Góry, Sulechowa), zgodnie z dominującym kierunkiem wiatru.

Źródła komunalne i bytowe

Na terenie gminy Lewin Kłodzki, zaopatrzenie w energię ciepłą na cele c.o. i c.w.u. realizowane jest z wykorzystaniem kotłowni lokalnych oraz indywidualnych źródeł ciepła należących do podmiotów gospodarczych, instytucji oraz poszczególnych gospodarstw domowych.

Na terenie gminy nie ma zcentralizowanej sieci ciepłowniczej. Ogrzewanie odbywa się poprzez indywidualne kotłownie, opalane w przeważającej części węglem.

Tabela 7. Parametry sieci gazowej na obszarze gminy Lewin Kłodzki w latach 2018 – 2021⁵⁰

Parametr	jm.	2018	2019	2020	2021
długość czynnej sieci ogółem w m	m	17 834	17 830	17 830	18 146
długość czynnej sieci przesyłowej w m	m	7 053	7 053	7 053	7 053
długość czynnej sieci dystrybucyjnej w m	m	10 781	10 777	10 777	11 093
czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieszkalnych)	szt.	185	191	194	199
czynne przyłącza do budynków mieszkalnych	szt.	177	177	180	185
odbiorcy gazu (gospodarstwa domowe)	gosp.	390	401	537	548
odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem (gospodarstwa domowe)	gosp.	35	59	142	172
zużycie gazu przez gospodarstwa domowe w MWh	MWh	2 147,3	2 197,1	2 453,3	2 795,4
zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań przez gospodarstwa domowe w MWh	MWh	1 151,6	559,2	1 095,4	2 396,7
ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	1 097	1 104	1 402	1 415

Źródła przemysłowe

Na terenie gminy Lewin Kłodzki nie są zlokalizowane zakłady dużego bądź zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Źródła liniowe

Liniowe źródła emisji to głównie ciągi komunikacyjne (drogowe i kolejowe), gdzie zanieczyszczenia pochodzą ze spalania paliw (benzyny lub oleju napędowego) w silnikach samochodów. Emitowane są przede wszystkim tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO₂), tlenki azotu (NO_x) oraz węglowodory. Dodatkowo emisja dotyczy zanieczyszczeń pyłowych ze ścierania opon, hamulców oraz nawierzchni dróg. Pyły te często zawierają metale ciężkie

⁵⁰ <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

tj. ołów, nikiel, kadm i miedź. Na drogach dochodzi również do tzw. wtórnego pylenia, czyli ponownego unoszenia pyłu. Wielkość emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych uzależniona jest od struktury i natężenia ruchu pojazdów, organizacji ruchu samochodowego, płynności ruchu oraz stanu technicznego dróg i pojazdów. Największa emisja pochodzi od drogi krajowej nr 8 przebiegającej przez obszar gminy.

Stan jakości powietrza⁵¹

Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu Departamentu Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska wydał w 2022 roku „Roczną ocenę jakości powietrza w województwie dolnośląskim za rok 2022”. Województwo zostało podzielone na strefy, a gmina Lewin Kłodzki znajduje się w strefie dolnośląskiej_2. Ze względu na ochronę zdrowia, zanieczyszczenie dwutlenkiem siarki (SO₂), dwutlenkiem azotu (NO₂), benzenem (C₆H₆), tlenkiem węgla (CO), ołowiem w pyłe zawieszonym PM10 (Pb), kadmem w pyłe zawieszonym PM10 (Cd), niklem w pyłe zawieszonym PM10 (Ni) sytuowało strefę w klasie A, dla której stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych lub poziomów celów długoterminowych. Natomiast zanieczyszczenie ozonem (w tym O₃ – poziom celu długoterminowego), pyłem zawieszonym PM10, pyłem zawieszonym PM2.5, arsenem w pyłe zawieszonym PM10 (As), benzo(a)pirenem w pyłe PM10, sytuowało tą strefę w klasie C oraz D2, dla której stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych.

Tabela 8. Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń dla strefy lubuskiej uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia w 2021 roku⁵².

Strefa	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	BaP
dolnośląska_2	A	A	A	A	<u>A/D2</u>	<u>C</u>	<u>C</u>	A	<u>C</u>	A	A	<u>C</u>

3.7 Uwarunkowania wynikające ze stanu klimatu akustycznego

Wskaźniki dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku znajdują się w Obwieszczeniu Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014, poz. 112). w przypadku planowania przestrzennego, które jest działaniem długookresowym zasadnym jest wykorzystywanie wskaźników długookresowych L_{DWN} i L_N, które odnoszą się do wszystkich dób w ciągu roku. z kolei wskaźniki dobowe L_{AeqD} i L_{AeqN} wskazują hałas „chwilowy” odnotowany w danym miejscu w obrębie jednej konkretnej doby i są skutecznie stosowane w celach kontrolnych.

⁵¹ Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim za rok 2021, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu Departamentu Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska

⁵² Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim za rok 2021, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu Departamentu Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska

Tabela 9. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem - dla zainwestowania występującego w obrębie gminy.

Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku a w dB			
	Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L_{DWN}	L_N	L_{DWN}	L_N
	przedział czasu odniesienia równy wszystkim			
	dobom w roku	porom nocy	dobom w roku	porom nocy
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży) c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45

Tabela 10. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku wyrażone wskaźnikami L_{AeqD} i L_{AeqN} , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia pomiarów kontrolnych w odniesieniu do jednej doby - dla zainwestowania występującego w obrębie gminy.

Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku a w dB			
	Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{AeqD}	L_{AeqN}
	przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następujących	przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży) c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45

Na klimat akustyczny wpływ ma głównie hałas komunikacyjny (drogowy, kolejowy). Hałas komunikacyjny można oceniać wg subiektywnej skali uciążliwości (opracowanej przez PZH). Dla niektórych terenów poziom dopuszczalny należy do kategorii o średniej, a nawet dużej uciążliwości.

Tabela 11. Skala subiektywnej uciążliwości hałasu komunikacyjnego

Uciążliwość	L_{aeq} [dB]
mała	< 52
średnia	52...62
duża	63...70
bardzo duża	> 70

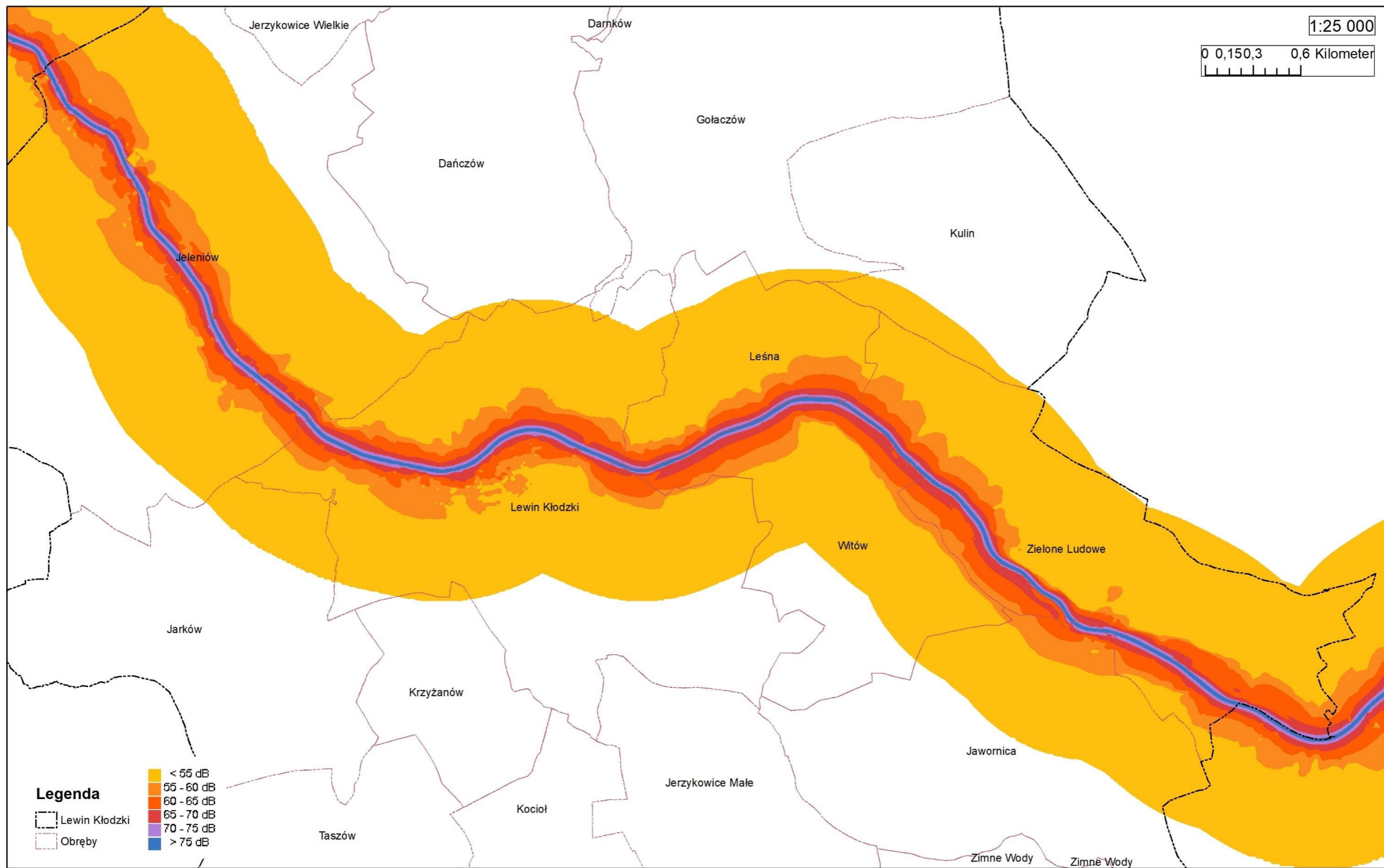
Hałas należy do najbardziej dokuczliwych problemów środowiska, związanych z rozwojem cywilizacji. w polskim ustawodawstwie, hałasem jest każdy dźwięk o częstotliwości od 16 Hz do 16000 Hz, niezależnie od źródła jego pochodzenia ani czasu trwania. Jest to zatem modyfikacja powszechnego rozumienia hałasu jako niepożądanego lub szkodliwego dźwięku, spowodowanego ludzką działalnością.

Hałas drogowy

Klimat akustyczny na terenie gminy Lewin Kłodzki kształtuje w znacznej mierze ruch komunikacyjny. Na poziom hałasu drogowego mają wpływ przede wszystkim:

- natężenie ruchu komunikacyjnego,
- udział transportu ciężkiego w strumieniu ruchu,
- prędkość ruchu pojazdów (ze wzrostem prędkości hałas rośnie),
- typ i stan techniczny pojazdów,
- nachylenie drogi,
- stan nawierzchni oraz płynność ruchu.

Wskazać należy, iż głównymi generatorami hałasu, wskutek braku występowania znaczących przemysłowych emitentów hałasu, jest droga krajowa biegnąca od Zielonego Ludowego do Jeleniowa - DK8. Zgodnie z poniższą mapą można stwierdzić, że ponadnormatywnym hałasem zagrożone są tereny bezpośrednio przylegające do drogi.



Rysunek 28 Mapa imisyjna wskaźnika LDWN

Innym źródłem hałasu jest linia kolejowa Kłodzko Nowe – Kudowa Zdrój nr 309. Linia kolejowa biegnie praktycznie poza obszarami mieszkaniowymi oraz wrażliwymi na hałas i w znacznej odległości od nich, stąd też hałas związany z poruszaniem się pociągów jest znikomy i nie wpływa na jakość funkcjonowania terenów przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

Klimat akustyczny na terenie gminy okresowo jest determinowany przez prowadzoną na jej terenach działalność rolniczą. Jednak mając na uwadze słabą jakość gleb i brak opłacalności prowadzenia tego rodzaju działalności, ma on coraz mniejsze znaczenie.

Hałas przemysłowy

Hałas generowany przez obiekty działalności gospodarczej ma charakter lokalny. Związany jest między innymi z lokalizacją niewielkich zakładów produkcyjnych oraz obiektów usługowych w pobliżu terenów o charakterze zabudowy jednorodzinnej.

3.8 Uwarunkowania wynikające z obecności obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne

Źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego są m.in. linie elektroenergetyczne, stacje transformatorowe, instalacje radiokomunikacyjne: stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiowe, telewizyjne, radionawigacyjne. w zależności od mocy urządzeń, ich konstrukcji, lokalizacji itd. różny może być zasięg oddziaływania tych urządzeń.

Przez gminę przebiegają napowietrzne linie energetyczne linie wysokich napięć 110 kV, średnich napięć oraz niskich napięć. Ponadto na obszarze gminy znajdują się stacje bazowe telefonii komórkowej i główne punkty zasilania (GPZ), które również są źródłem promieniowania elektromagnetycznego.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska wykonał w 2021 r. pomiary poziomów pól elektromagnetycznych zgodnie z metodyką określoną w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 2311). Badania przeprowadzono w punktach kontrolno-pomiarowych na obszarze całego województwa lubuskiego. Przy planowaniu prac badawczych uwzględniono tereny o wysokiej gęstości zaludnienia bądź tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową. Do badań wytypowano tereny w strefie oddziaływania stacji bazowych telefonii komórkowej, ze względu na fakt, że sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dokonuje się dla instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne w zakresie częstotliwości od 3 MHz do 300 MHz, a stacje te są obecnie najbardziej rozpowszechnionym rodzajem obiektów radiokomunikacyjnych. Na podstawie tych badań przeprowadzono identyfikację terenów, na których możliwe są przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. Zarówno na terenie gminy jak i powiatu kłodzkiego w 2021 nie było zlokalizowanego punktu pomiarowego.

Badania przeprowadzone w 2021 r. w ramach wykazały, że w żadnym z 45 przebadanych punktów kontrolno-pomiarowych na terenie województwa dolnośląskiego nie stwierdzono przekroczeń poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych.

Podkreślić należy, że w otoczeniu stacji bazowych telefonii komórkowych pola elektromagnetyczne o wartościach granicznych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten i to na wysokości ich zainstalowania. w praktyce, w otoczeniu anten stacji bazowych GSM, znajdujących się w miastach, pola o wartościach wyższych od dopuszczalnych nie występują dalej niż 25 metrów od anten na wysokości zainstalowania tych anten.

Dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego, dla pól stałych oraz zmiennych o częstotliwości 50 Hz i o częstotliwości od 0,001 do 300 000 MHz zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448).

Linie wysokiego napięcia powyżej 110 kV są źródłami pola elektromagnetycznego mogącego powodować przekroczenie wartości dopuszczalnych na terenach zamieszkałych. Największa wartość natężenia pola elektrycznego, jaka może wystąpić pod linią lub w jej pobliżu, zgodnie z przepisami, nie powinna przekraczać składowej elektrycznej 1 kV/m i składowej magnetycznej 60A/m. Szacuje się na podstawie badań pomiarowych, że granica strefy, w obrębie, której nie dopuszcza się do lokalizowania budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzie wynosi, co najmniej 14 m od osi linii (mierząc na poziomie 2 m n.p.t. lub 1,6 m od krawędzi balkonu, tarasu, dachu albo ściany budynku mieszkalnego). Ostatecznie o zachowaniu norm rozstrzygać powinny stosowne pomiary.

Prawo ochrony środowiska nie ustala obowiązku uzyskania pozwolenia na emitowanie pól elektromagnetycznych przez linie i stacje elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV lub wyższym, oraz przez instalacje radiokomunikacyjne (telefonii komórkowej), radionawigacyjne i radiolokacyjne, których równoważna moc promieniowana izotropowo jest równa lub przekracza 15W, generujące pola o częstotliwościach od 30kHz do 30 GHz.

Potencjalnym źródłem emisji promieniowania elektromagnetycznego mogą być stacje bazowe telefonii komórkowej. Rozkład pola w terenie wokół stacji bazowych był przedmiotem pomiarów wykonywanych w wielu krajach i w różnych warunkach. Wyniki tych badań wskazują, że intensywność promieniowania MF wokół stacji bazowych jest bardzo niewielka i wynosi zwykle poniżej 1 mW/m².

W ocenie specjalistów, stacje bazowe telefonii komórkowej nie przedstawiają problemu z punktu widzenia oddziaływania na stan zdrowia ludności i na środowisko.

Również w Polsce wykonano wiele pomiarów natężenia pól MF w otoczeniu stacji bazowych, zarówno zlokalizowanych na dachach budynków, jak i na specjalnych wieżach. Zmierzone wartości na zewnątrz budynków i w mieszkaniach wahały się w granicach 0,1 – 0,5 mW/m² (0.0001 – 0.0005 W/m²), a więc 200 – 1000 razy mniej niż dopuszczalna w Polsce norma. Nawet na balkonach w budynkach zlokalizowanych naprzeciw stacji bazowych na dachu sąsiedniego budynku natężenie pola nie przekraczało 1 mW/m² (0.001 W/m²).

Tabela 12. Natężenia pól mikrofalowych 900 MHz i 1800 MHz w okolicy anten stacji bazowych telefonii komórkowej (na podstawie 10 protokołów pomiarowych wykonanych w Polsce).

Lokalizacja punktu pomiarowego	Pole elektryczne (V/m)		Gęstość strumienia energii (W/m ²)	
	Średnia wartość zmierzona	Maksymalna wartość zmierzona	Średnia wartość zmierzona	Maksymalna wartość zmierzona
Na dachu, 5 m od anten	0,60	1,0	0,0005	0,001
Na dachu, 10 m od anten	0,30	0,80	0,0002	0,0006
Mieszkanie pod masztem antenowym	0,09	0,25	0,0001	0,0002
Mieszkanie w bloku naprzeciwko stacji bazowej	0,02	0,33	<0,0001	0,0003
Balkon mieszkania w bloku naprzeciwko stacji bazowej	0,30	0,60	0,0002	0,0005
Teren otwarty, 50m od anten stacji bazowej	0,03	0,30	0,0001	0,0002
Teren otwarty, 100m od anten stacji bazowej	0,01	0,12	<0,0001	0,0001

Przebieg przez gminę linii wysokich napięć ze strefami ochronnymi, wolnymi od zabudowy ogranicza sposób zagospodarowania w pasach terenu pod linią może generować promieniowanie elektroenergetyczne, które jednak nie powoduje przekroczeń.

3.9 Uwarunkowania krajobrazowe i wynikające z obecności obiektów cennych kulturowo

W Polsce ochrona krajobrazu jest regulowana pośrednio poprzez akty prawne, m.in. Prawo ochrony środowiska, ustawę o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, ustawę o ochronie przyrody czy ustawę o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale

społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, jednak najistotniejsza jest ustawa o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (tzw. ustawa krajobrazowa).

Ustawa krajobrazowa wprowadza obowiązek opracowania audytów krajobrazowych. Audyt to dokument sporządzany dla województwa, nie rzadziej niż co 20 lat. Audyt krajobrazowy województwa dolnośląskiego jest w trakcie opracowania. Audyt określi krajobrazy występujące na terenie województwa oraz wskaże tzw. „krajobrazy priorytetowe”. Ponadto, audyt ma wskazywać wartości krajobrazu w obrębie parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu, parków kulturowych, istniejących i proponowanych obiektów Światowego Dziedzictwa Ludzkości, istniejących i proponowanych rezerwatów biosfery. Ma również podawać rekomendacje i wnioski w zakresie kształtowania i ochrony cech krajobrazów priorytetowych i obszarów, a w szczególności może wskazać lokalne formy zabudowy oraz potrzeby objęcia ochroną jako formy ochrony przyrody. Audyt krajobrazowy ma więc szczególne znaczenie w kwestii tworzenia nowych lub powiększania istniejących parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu, gdyż według zapisów ustawy krajobrazowej gmina nie może odmówić uzgodnienia utworzenia lub powiększenia granic wymienionych form ochrony. Następnie wnioski z audytu powinny być uwzględnione w planie zagospodarowania przestrzennego województwa i w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz w sposobach zagospodarowania ustalonych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. W obrębie krajobrazów priorytetowych w granicach parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu, Sejmik będzie mógł określić strefy ochrony krajobrazu „stanowiące w szczególności przedpola ekspozycji, osie widokowe, punkty widokowe oraz obszary zabudowane wyróżniające się lokalną formą architektoniczną, istotne dla zachowania walorów krajobrazowych obszaru chronionego krajobrazu”, z zakazem lokalizacji obiektów budowlanych, zakazem lokalizacji obiektów wyższych od 2 kondygnacji lub 7m, zakazem lokalizacji obiektów budowlanych odbiegających od lokalnej tradycji architektonicznej lub zakazem zalesiania.

Jedną z prób wyznaczenia najbardziej cennych krajobrazów Polski był projekt pilotażowy kierowany przez prof. Z. Myczkowskiego „Czerwona Księga Krajobrazów Polski”⁵³. Był on prowadzony w latach 2003 - 2004 na zlecenie Ministerstwa Środowiska. W jego wyniku opracowano zbiór 198 najbardziej wybitnych krajobrazów w Polsce obejmujących zarówno dziedzictwo kulturowe, jak i bogactwo przyrodnicze. Wybór krajobrazów do „Czerwonej Księgi Krajobrazów Polski” oparty został o zasób i reprezentatywność oraz kryteria typowania takie jak wartości estetyczne, częstotliwość występowania i stan zachowania. Spośród zbioru w pobliżu gminy zlokalizowany jest jeden taki krajobraz.

53 Baranowska-Janota, M. Marcinek, R. Myczkowski, Z., 2004, Czerwona Księga Krajobrazu Polski, Ministerstwo Środowiska s.: 1-93

Tabela 13. Obiekt z Czerwonej Księgi Krajobrazów Polski zlokalizowane w pobliżu gminy Lewin Kłodzki

Obiekt	Rodzaj krajobrazu w oparciu o podział fizyczno-geograficzny	Podstawowe cechy krajobrazu	Stan zachowania	Zagrożenia	Wartości estetyczne	Częstość występowania
Gór Stołowych PN • Błędne Skały • Urwisko Batorowskie	Krajobraz Sudetów i Przedgórze Sudeckiego	Krajobraz Gór Stołowych ma charakter unikatowy, który powstał w wyniku: • procesów górnictwowych, które spowodowały liczne pęknięcia, uskoki tektoniczne i zapadliskowa, płytowo ułożonych warstw górnokredowych piaskowców ciosowych i ławic margli o różnej odporności na wietrzenie, a kolejno • procesów niszczenia, który doprowadził do wytworzenia się fantastycznych form skalnych w postaci labiryntów, ambon, wież, grzybów, stoliw, urwisk. Szatę roślinną Parku tworzą: • lasy dolnoreglowe złożone ze świerka obcego pochodzenia, jedynie na około 3% powierzchni leśnej zachowały się zbiorowiska leśne zbliżone do naturalnych, • torfowiska wysokie, • ekosystemy łąkowe.	harmonijny	mało zagrożony	wybitnie atrakcyjny	unikatowy

Obiekty zabytkowe

Na terenie gminy Lewin Kłodzki, występują 172 obiekty/zespoły zabytkowe ujęte w gminnej ewidencji zabytków i wykazie zabytków (stan na grudzień 2020 r.) Z tego 15 obiektów/zespołów stanowią zabytki rejestrowe. Poniższa tabela przedstawia szczegółowe zestawienie zabytków na terenie gminy.

Tabela 14. Obiekty zabytkowe na terenie gminy Lewin Kłodzki

ZABYTKI UJĘTE W REJESTRZE ZABYTKÓW I GMINNEJ EWIDENCJI ZABYTKÓW							
L.p.	miejsowość	rodzaj obiektu	obiekt/ zespół	Datacja	ulica	nr	nr rejestru
1.	Dańczów	dzwonnica	dzwonnica alarmowa (drewniana), przy domu	1849 r.		28	A/953/1489/83 z dn. 20.07.83
2.	Dańczów	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.	ok. 1910 r.		28	
3.	Dańczów	dom mieszkalny	dom mieszkalny	pocz. XX w.		39	
4.	Darków	inne	leśniczówka	pocz. XX w.		16	
5.	Darków	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.	2 poł. XIX w.		8	
6.	Gołaczów	szkoła	szkoła, ob. ośrodek kolonijny	ok. 1910 r.		23	
7.	Gołaczów	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.	ok. poł. XIX w.		8	
8.	Jarków	kaplica	kapliczka	k. XIX w.			

ZABYTKI UJĘTE W REJESTRZE ZABYTKÓW I GMINNEJ EWIDENCJI ZABYTKÓW							
L.p.	miejsowość	rodzaj obiektu	obiekt/ zespół	Datacja	ulica	nr	nr rejestru
9.	Jarków	kaplica	kapliczka	XIX/XX w.			
10.	Jarków	publiczne	schronisko młodzieżowe, ob. ośrodek kolonijny	k. XIX w.		13	
11.	Jarków	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.	2 poł. XIX w.		6	
12.	Jarków	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.	2 poł. XIX w.		7	
13.	Jarków	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.	1 poł. XIX w.		8	
14.	Jawornica	kaplica mszalna	kaplica	1714 r.			A/1213 z dnia 19.05.2009 r.
15.	Jawornica	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.	2 poł. XIX w.		1	
16.	Jeleniów	kościół	kościół filialny p. w. św. Trójcy	1695-1697 r.			A/955/919 z dnia 18.08.1961 r.
17.	Jeleniów	zespół	pałacowo - parkowy zespół			59	
17a.	Jeleniów	pałac	pałac z parkiem, ob. nieużytkowany	2 poł. XVI w., ok. 1750 r., 1850 r.		59	A/956/327 z dnia 03.10.1956
17b.	Jeleniów	park	park	XVII w., 2 poł. XIX w.		59	A/1056/1002/WŁz dnia 9.03.1984
17c.	Jeleniów	brama	brama i mur ogrodzenia zespołu pałacowego			59	
18a.	Jeleniów	dom mieszkalny	dom mieszkalny w zespole folwarku pałacowego	1841 r.		60	
18b.	Jeleniów	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp. w zespole folwarku pałacowego	1840 r.		60	
18c.	Jeleniów	gospodarczy	obora w zespole folwarku pałacowego	1841 r.		60	
18d.	Jeleniów	gospodarczy	stajnia w zespole folwarku pałacowego	1841 r.		60	
18e.	Jeleniów	gospodarczy	spichlerz w zespole folwarku pałacowego	1845 r.		60	
18f.	Jeleniów	gospodarczy	budynek gospodarczy w zespole folwarku pałacowego	1845 r.		60	
18g.	Jeleniów	gospodarczy	stodoła I w zespole folwarku pałacowego	1910-1920 r.		60	
18h.	Jeleniów	gospodarczy	stodoła II w zespole folwarku pałacowego	1845 r.		60	
18i.	Jeleniów	gospodarczy	stodoła III w zespole folwarku pałacowego	1852 r.		60	
19.	Jeleniów	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.	2 poł. XIX w.		6	

ZABYTKI UJĘTE W REJESTRZE ZABYTKÓW I GMINNEJ EWIDENCJI ZABYTKÓW							
L.p.	miejsowość	rodzaj obiektu	obiekt/ zespół	Datacja	ulica	nr	nr rejestru
20.	Jeleniów	dom mieszkalny	dom mieszkalny	1 poł. XIX w.		20	
21.	Jeleniów	dom mieszkalny	dom mieszkalny	ok. 1900 r.		28	
22.	Jeleniów	dom mieszkalny	dom mieszkalny	ok. 1900 r.		30	
23.	Jeleniów	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.	2 poł. XIX w.		37	
24.	Jeleniów	dom mieszkalny	dom mieszkalny	ok. 1920 r.		44	
25.	Jeleniów	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.	1900-1910 r.		52	
26.	Jeleniów	dom mieszkalny	dom mieszkalny	k. XIX w.		53a	
27.	Jeleniów	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.	2 poł. XIX w.		60a	
28.	Jeleniów	dom mieszkalny	dom mieszkalny	pocz. XX w.		60c	
29.	Jeleniów	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.	2 poł. XIX w.		60f	
30.	Jeleniów	most	most za domem	ok. poł. XIX w.		20	
31.	Jerzykowice Małe	kaplica	kaplica	XVIII/XIX w.			A/1214 z dnia 19.05.2009 r.
32.	Jerzykowice Wlk.	dzwonnica	dzwonnica alarmowa (drewniana) przy domu	poł. XIX w.		20	A/958/957/83 z dnia 20.07.1983 r.
33.	Jerzykowice Wlk.	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.	4 ćw. XIX w.		4	
34.	Jerzykowice Wlk.	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.	ok. poł. XIX w.		10	
	Jerzykowice Wlk.	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.			13	
35.	Kocioł	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.	poł. XIX w.		4	
36.	Krzyżanów	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.	2 poł. XIX w.		2	
37.	Kulin	dworzec	dworzec kolejowy	pocz. XX w.			
38.	Kulin	dom mieszkalny	dom mieszkalny	pocz. XX w.		2	
39.	Kulin	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.	1 poł. XIX w.		13	
40.	Lewin Kłodzki	zespół	Ośrodek historyczny	XIII-XIV w.			A/959/511 z dnia 01.12.1958 r.
41.	Lewin Kłodzki	zespół	kościelny zespół				
41a.	Lewin Kłodzki	kościół	kościół parafialny p.w. św. Michała Archaniola	2 poł. XVI w. 1698-1699 r.			A/960/734 z dnia 09.09.1960 r.
41b.	Lewin Kłodzki	mur	ogrodzenie kościoła z bramą	XVII w., XIX/XX w.			
41c.	Lewin Kłodzki	cmentarz	cmentarz przykościelny	XVI w.			
41d.	Lewin Kłodzki	plebania	plebania	1701 r., 1882-1883 r.	Kościelna	6	A/1255 z dnia 08.06.2009 r.

ZABYTKI UJĘTE W REJESTRZE ZABYTKÓW I GMINNEJ EWIDENCJI ZABYTKÓW							
L.p.	miejsowość	rodzaj obiektu	obiekt/ zespół	Datacja	ulica	nr	nr rejestru
41e.	Lewin Kłodzki	gospodarczy	budynek gospodarczy w zespole plebanii	1851 r.			
41f.	Lewin Kłodzki	gospodarczy	obora i stodoła w zespole plebanii	3 ćw. XIX w.			
42.	Lewin Kłodzki	kaplica	kaplica mszalna pw. Św. Jana Nepomucena	1727 r.	Lasek Miejski		A/1215 z dnia 19.05.2009 r.
43.	Lewin Kłodzki	kaplica	kapliczka przydrożna	1 poł. XIX w.	Górska	1	
44.	Lewin Kłodzki	ratusz	ratusz, ob.dom mieszkalny	k. XVIII w.	Kościuszki pl.	20	A/962/1110 z dnia 25.05.1964 r.
45.	Lewin Kłodzki	szkoła	szkoła	1879 r.	Chopina	2	
46.	Lewin Kłodzki	publiczne	poczta	k. XIX w.	Obrońców Warszawy	14	
47.	Lewin Kłodzki	publiczne	kino	ok. 1900-1910 r.	Obrońców Warszawy	9	
48.	Lewin Kłodzki	publiczne	schronisko	I. 30 XX w.	Górska	1	
49.	Lewin Kłodzki	publiczne	pensjonat I	ok. 1900-1910 r.	Lasek Miejski	4	
50.	Lewin Kłodzki	publiczne	pensjonat II	ok. 1900-1910 r.	Lasek Miejski	4	
51.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	1832 r.	Chopina	1	
52.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	1 ćw. XIX w.	Chopina	3	
53.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	willa	1892 r.	Chopina	4	A/964/1384/WŁ z dnia 09.04.1993 r.
54.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	2 poł. XIX w.	Chopina	5	
55.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	3 ćw. XIX w.	Chopina	7	
56.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	ok. 1920 r.	Chopina	16	
57.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.	2 poł. XIX w.	Chopina	27	
58.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny, ob. Ośrodek Zdrowia	1900-1910 r.	Graniczna	7	
59a.	Lewin Kłodzki	dworzec	dworzec kolejowy	pocz. XX w.	Kolejowa		
59b.	Lewin Kłodzki	dworzec	wieża ciśnień w zespole dworca	pocz. XX w.	Kolejowa		
60.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	pocz. XIX w.	Kościuszki pl.	1	
61.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	1841 r.	Kościuszki pl.	2	
62.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	1816 r.	Kościuszki pl.	3	
63.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	1816 r.	Kościuszki pl.	4	
64.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	pocz. XIX w.	Kościuszki pl.	5	
65.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	1 ćw. XIX w.	Kościuszki pl.	6	
66.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	1825 r.	Kościuszki pl.	7	

ZABYTKI UJĘTE W REJESTRZE ZABYTKÓW I GMINNEJ EWIDENCJI ZABYTKÓW							
L.p.	miejsowość	rodzaj obiektu	obiekt/ zespół	Datacja	ulica	nr	nr rejestru
67.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	1 ćw. XIX w.	Kościuszki pl.	8	
68.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	pocz. XIX w.	Kościuszki pl.	9	
69.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	1843 r.	Kościuszki pl.	10	
70.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	pocz. XIX w.	Kościuszki pl.	11	
71.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	1 ćw. XIX w.	Kościuszki pl.	12	
72.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	1 ćw. XIX w.	Kościuszki pl.	14	
73.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	pocz. XIX w.	Kościuszki pl.	15	
74.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	pocz. XIX w.	Kościuszki pl.	17	
75.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom kupiecki, d. 27		Kościuszki	18	A/998/692 z dnia 10.05.1960 r.
76.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	1 ćw. XIX w.	Kościuszki pl.	19	
77.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	2 ćw. XIX w.	Kościuszki pl.	21	
78.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	3 ćw. XIX w.	Obrońców Warszawy	1	
79.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	1810 r.	Obrońców Warszawy	2	
80.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	k. XIX w.	Obrońców Warszawy	4	
81.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	ok. 1870 r.	Obrońców Warszawy	5	
82.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	1891 r.	Obrońców Warszawy	6	
83.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	1900-1910 r.	Obrońców Warszawy	7	
84.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	XVIII/XIX w., pocz. XX w.	Obrońców Warszawy	8	
85.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	ok. 1860 r.	Obrońców Warszawy	11	
86.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	1 ćw. XIX w.	Obrońców Warszawy	13	
87.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	1828 r.	Obrońców Warszawy	15	
88.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	1891 r.	Obrońców Warszawy	16	
89.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	2 poł XIX w.	Obrońców Warszawy	19	
90.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	XIX/XX w.	Obrońców Warszawy	25	
91.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	1904 r.	Obrońców Warszawy	31	
92.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	1 ćw. XIX w.	Okrzei	2	A/6115 z dnia 21.12.2018 r.
93.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	1859 r.	Okrzei	3	
94.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	pocz. XX w.	Okrzei	6	
95.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	1737 r., 2 pot XIX w.	Okrzei	7	

ZABYTKI UJĘTE W REJESTRZE ZABYTKÓW I GMINNEJ EWIDENCJI ZABYTKÓW							
L.p.	miejsowość	rodzaj obiektu	obiekt/ zespół	Datacja	ulica	nr	nr rejestru
96.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	pocz. XIX w.	Okrzei	9	
97.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny	2 poł. XIX w.	Wodna	7	
98.	Lewin Kłodzki	most	wiadukt kolejowy nad drogą Kłodzko-Kudowa	1905 r.			
99.	Taszów	kaplica	kaplica	1891 r.			
100.	Zielone Ludowe	zamek	zamek Homole-ruina	XIV w.			A/961/959 z dnia 03.11.1961 r.

ZABYTKI UJĘTE W WYKAZIE ZABYTKÓW							
L.p.	miejsowość	rodzaj obiektu	obiekt/ zespół	Datacja	ulica	nr	nr rejestru
101.	Dańczów	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.			6	
102.	Dańczów	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp. obok			25	
103.	Dańczów	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.			29	
104.	Dańczów	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.			31	
105.	Darków	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.			2	
106.	Darków	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.			3	
107.	Darków	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.			12	
108.	Gołaczów	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.			3	
109.	Gołaczów	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.			4	
110.	Gołaczów	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.			5	
111.	Gołaczów	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.			9	
112.	Gołaczów	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.			10	
113.	Gołaczów	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.			11	
114.	Gołaczów	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.			14	
115.	Gołaczów	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.			19	
116.	Gołaczów	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.			21	
117.	Gołaczów	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.			22	
118.	Jarków	gospodarczy	stodoła przy domu			13	
119.	Jarków	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.			12	
120.	Jarków	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.			28	
121.	Lewin Kłodzki	gospodarczy	budynek gospodarczy w zespole plebanii		Kościelna	6	

ZABYTKI UJĘTE W WYKAZIE ZABYTKÓW							
L.p.	miejsowość	rodzaj obiektu	obiekt/ zespół	Datacja	ulica	nr	nr rejestru
122.	Lewin Kłodzki	gospodarczy	obora i stodoła w zespole plebanii		Kościelna	6	
123.	Jeleniów	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.			3	
124.	Jeleniów	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.			5	
125.	Jeleniów	dom mieszkalny	dom mieszkalny			9	
126.	Jeleniów	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.			12	
127.	Jeleniów	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp. z bramą			14	
128.	Jeleniów	gospodarczy	budynek gospodarczy w zespole			14	
129.	Jeleniów	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.			15	
130.	Jeleniów	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.			17	
131.	Jeleniów	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.			19	
132.	Jeleniów	dom mieszkalny	dom mieszkalny			21	
133.	Jeleniów	dom mieszkalny	dom mieszkalny			29	
134.	Jeleniów	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.			34	
135.	Jeleniów	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.			45	
136.	Jeleniów	dom mieszkalny	dom mieszkalny			48	
137.	Jeleniów	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.			51	
138.	Jeleniów	dom mieszkalny	dom mieszkalny			60b	
139.	Jeleniów	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.			60e	
140.	Jeleniów	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.			62	
141.	Jeleniów	dom mieszkalny	dom mieszkalny			63	
142.	Jeleniów	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.			65	
143.	Jeleniów	dom mieszkalny	dom mieszkalny			70	
144.	Jeleniów	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.			73	
145.	Jeleniów	dom mieszkalny	dom mieszkalny			84	
146.	Jeleniów	dom mieszkalny	dom mieszkalny			84a	
147.	Jeleniów	dworzec	dom mieszkalny w zespole dworca kolejowego				
148.	Jeleniów	dworzec	magazyn spedycji w zespole dworca kolejowego				

ZABYTKI UJĘTE W WYKAZIE ZABYTKÓW							
L.p.	miejsowość	rodzaj obiektu	obiekt/ zespół	Datacja	ulica	nr	nr rejestru
149.	Jerzykowice Wlk.	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.			5	
150.	Kulin	publiczne	ośrodek kolonijno-wczasowy, ob. nieużytkowany bez nr				
151.	Lewin Kłodzki	mur	ogrodzenie plebanii z bramami				
152.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.		Chopina	10	
153.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny		Chopina	14	
154.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.		Chopina	22	
155.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.		Chopina	25	
156.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.		Chopina	29	
157.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny		Obrońców Warszawy	18	
158.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny		Obrońców Warszawy	20	
159.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny		Obrońców Warszawy	24	
160.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny		Wodna	5	
161.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny		Wodna	9	
162.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny		Wodna	11	
163.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny, ob. Nadleśnictwo Lewin		Wodna	13	
164.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny		Wodna	15	
165.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny		Wodna	15d	
166.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny		Wodna	19	
167.	Lewin Kłodzki	gospodarczy	stodoła		Wodna	21	
168.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny		Wodna	22	
169.	Lewin Kłodzki	dom mieszkalny	dom mieszkalny		Wodna	23	
170.	Taszów	szkoła	szkoła, ob. ośrodek kolonijny AR we Wrocławiu				
171.	Taszów	dom mieszkalny	dom mieszkalno-gosp.				
172.	Taszów	aleja	aleja drzew przy drodze powiatowej Kocioł – Taszów nr 329D		dz. 68/134, 49/2, 129/2		

Strefy ochrony konserwatorskiej

Na obszarze gminy Lewin Kłodzki wyznaczono następujące strefy ochrony konserwatorskiej:

1. Strefa „A” ścisłej ochrony konserwatorskiej, zlokalizowana w Jeleniowie, Lewinie Kłodzkim (w tym w Lasku Miejskim) oraz w obrębie Zielone Ludowe (ruiny zamku Homole).
2. Strefa „B” ochrony konserwatorskiej, zlokalizowana w Gołaczowie, Jeleniowie i Lewinie Kłodzkim.
3. Strefa „K” ochrony krajobrazu kulturowego, zlokalizowana w Dańczowie, Darnkowie, Gołaczowie, Jarkowie, Jawornicy, Jeleniowie, Jerzykowicach Małych, Jerzykowicach Wielkich, Krzyżanowie, Kulinie, Lewinie Kłodzkim, Taszowie i w Zielonym Ludowym. Strefy te tworzą trzy zasadnicze kompleksy:
 - 1) w północnej części gminy, w dolinie Dańczówki i jej dopływów (Dańczów, Darnków, Kociołek, Gołaczów z Żyznowcem, Kulin Kłodzki);
 - 2) w dolinie górnego odcinka Klinkawy (Jawornica z Jaworniczką i Zimnymi Wodami);
 - 3) w dolinie dolnego odcinka Klinkawy i jego dopływów (Jarków, Jeleniów, Krzyżanów i Lewin Kłodzki z Laskiem Miejskim).
4. Strefa „E” ochrony ekspozycji (stok wzniesienia opadający w kierunku Lewina Kłodzkiego), w Lewinie Kłodzkim (z drogi Duszniki-Zdrój – Kudowa-Zdrój, sprzed schroniska przy ul. Śnieżnej, w kierunku starego miasta), pomiędzy Taszowem a Kotłem (z drogi ku czeskim Góróm Orlickim).
5. Strefa „W” ochrony archeologicznej dla terenu ruin zamku Homole.
6. Strefa „OW” obserwacji archeologicznej dla miejscowości o średniowiecznej metryce: Dańczów, Darnków, Gołaczów, Jarków, Jawornica, Jeleniów, Jerzykowice Wielkie, Jerzykowice Małe, Krzyżanów, Kulin Lewin Kłodzki i Taszów.

Stanowiska archeologiczne

- 1) stanowiska o zidentyfikowanej o określonej lokalizacji:
 - AZP 95- 22 nr stanowiska na obszarze: 2, nr w miejscowości 1, w Witowie (znalezisko luźne, z EK – I ok. EB),
 - AZP 95-22 nr stanowiska na obszarze: 1, nr w miejscowości 1, w Zielonym Ludowe – Zamek Homole (zamek; XIII-XIV w.),
 - AZP 94-21 nr stanowiska na obszarze: 8, nr w miejscowości 3, w Jeleniowie (śląd osadnictwa (2 fr. ceramiki), średniowiecze),
 - AZP 94-21 nr stanowiska na obszarze: 9, nr w miejscowości 1, w Jerzykowicach Wielkich (znalezisko luźne (motyka kamienna) okres neolitu),
 - AZP 95-22 nr stanowiska na obszarze: 8, nr w miejscowości 1, w Jerzykowicach Małych (znalezisko luźne, miecz, pocz. XI w.);
- 2) stanowiska bez określonej lokalizacji:
 - AZP 94-21 nr stanowiska na obszarze: 6, nr w miejscowości 1, w Jeleniowie (naczynie gliniane, średniowiecze),
 - AZP 94-21 nr stanowiska na obszarze: 7, nr w miejscowości 2, w Jeleniowie (ceramika, średniowiecze).

Należy zaznaczyć, że największym niebezpieczeństwem dla zachowania istniejących na terenie gminy zabytków jest ich zły stan techniczny oraz brak lub niewłaściwe zagospodarowanie. Dla części obiektów, w szczególności nie objętych ochroną w postaci wpisu do rejestru, działaniami z zakresu prawa miejscowego, mogącymi przyczynić się do ratowania tych obiektów przed zupełną degradacją, byłoby urealnienie wymogów dotyczących ich ochrony, a w szczególności do zasad odnoszących się do remontów tych obiektów, bez ryzyka utraty przez obiekt cennych walorów decydujących o wartości zabytkowej. Jednak w zdecydowanej większości powodem złego stanu technicznego obiektów są problemy natury ekonomicznej i własnościowej, niemożliwe do uregulowania na szczeblu planowania przestrzennego, a wymagające opracowania kompleksowych mechanizmów działania.

IV. EKOFIZJOGRAFICZNE UWARUNKOWANIA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OBSZARU GMINY

W celu ograniczenia uciążliwości dla środowiska zagospodarowania oraz ograniczenia lub eliminacji niekorzystnych dla środowiska działań zaleca się uwzględnienie następujących ograniczeń i uwarunkowań wynikających z walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenów gminy oraz obowiązujących przepisów odrębnych i szczegółowych:

Ochrona klimatu akustycznego

- w zakresie ochrony przed hałasem zaleca się stosowanie pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż istniejących oraz planowanych dróg, sąsiadujących z terenami zabudowy mieszkaniowej, dla których stwierdzone zostanie przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu;
- zaleca się wskazanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego terenów mieszkaniowych, usługowych i rekreacyjno – wypoczynkowych (edukacja, opieka społeczna) objętych ochroną akustyczną, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- w przypadku lokalizacji uciążliwych funkcji produkcyjnych lub usługowych zaleca się stosowanie zieleni izolacyjnej i ograniczenie uciążliwości do zajmowanych terenów;
- z uwagi na możliwy hałas od linii energetycznych (tzw. zjawisko ulotu) zaleca się przestrzegania stref technicznych od tych linii i nie wprowadzanie w ich zasięg zabudowy wrażliwej na hałas.

Ochrona środowiska gruntowo – wodnego

- zaleca się wprowadzenie zakazu lokalizacji składowisk i zakładów utylizacji odpadów z uwagi na niesprzyjające warunki geologiczno – gruntowe i hydrogeologiczne;
- w zakresie gospodarki ściekowej powinien obowiązywać zorganizowany sposób odprowadzania ścieków i pełnoprofilowe ich oczyszczanie z uwagi na wrażliwe cechy środowiska gruntowo - wodnego;
- w zakresie gospodarki wodnej powinien obowiązywać zorganizowany sposób dystrybucji wody pitnej (wodociągi);
- wody opadowe z nawierzchni terenów komunikacyjnych i utwardzonych (w tym stacji paliw i parkingów), zanieczyszczone substancjami ropopochodnymi lub zawiesinami, powinny być podczyszczone na terenie inwestora, przed odprowadzeniem ich do odbiornika;
- ze względu na ochronę wód podziemnych nie powinno się odprowadzać nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych, wód gruntowych i gruntu;
- zaleca się retencjonowanie czystych wód opadowych na terenach mieszkaniowych i wykorzystywanie ich do nawodnień terenów zieleni;
- ze względu na położenie na terenach dolinnych zaleca się prowadzenie działań zmierzających do zwiększenia naturalnej retencji leśnej oraz glebowej;
- w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych zaleca się ochronę ujęć wodnych, wprowadzanie i pozostawienie zadrzewień i zakrzaczeń wzdłuż koryt rzek, ochronę starorzeczy, pozostawienia na terenach dolinnych podmokłych obszarów łąkowych;
- w celu ograniczenia uciążliwości dla środowiska prowadzonej działalności rolnej zaleca się wprowadzenie zakazu wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;
- konieczne jest także ograniczenie uciążliwych dla środowiska nawozów mineralnych i środków ochrony roślin oraz racjonalne dozowanie tych o niskiej uciążliwości.

Ochrona powietrza atmosferycznego

- wskazane jest wykorzystanie do ogrzewania budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej kotłowni działających na proekologiczne paliwa (gaz, biomasa) oraz zastosowanie urządzeń o wysokiej sprawności i niskiej emisyjności, zaleca się także wykorzystanie źródeł energii odnawialnej (energia słoneczna, geotermalna, wody, wiatru);
- wszystkie przemysłowe źródła emisji zanieczyszczeń powietrza i hałasu na terenie gminy muszą posiadać aktualne decyzje „pozwolenie na emisję” lub „pozwolenie zintegrowane”;
- zaleca się nielocalizowanie na terenie gminy nowych przedsięwzięć znacząco oddziaływujących na środowisko oraz mogących znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem niezbędnych elementów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, w tym infrastruktury komunalnej, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- zaleca się wykorzystanie zieleni wysokiej przyulicznej do częściowego pochłaniania zanieczyszczeń komunikacyjnych;
- zaleca się ograniczenie emisji niskiej poprzez stopniowe przechodzenie na stosowanie proekologicznych źródeł energii oraz energii ze źródeł odnawialnych.

Ochrona walorów krajobrazowych, przyrodniczych i architektonicznych

- dla terenów zabudowy powinno się określić minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej dla terenów usługowych i mieszkaniowych;
- na terenach zurbanizowanych zaleca się tworzenie terenów zieleni publicznej z placami zabaw, małą architekturą i zielenią wysoką;
- kształtowanie układu funkcjonalno – przestrzennego gminy musi uwzględniać zachowanie lokalnego systemu powiązań przyrodniczych i jego zewnętrznych połączeń;
- w zakresie gospodarki rolnej zaleca się zabezpieczenie gruntów rolnych przed zmianą ich przeznaczenia na cele nierolnicze poprzez racjonalne gospodarowanie przestrzenią oraz ochronę gruntów przed erozją wodną i wietrzną poprzez wykorzystanie zadrzewień śródpolnych oraz zadarniania wzdłuż cieków wodnych;
- w zakresie ochrony ekosystemów leśnych zaleca się zachowanie jak największej różnorodności ekosystemów leśnych, ograniczanie monokultur na rzecz prowadzenia gospodarki leśnej ukierunkowanej na budowę drzewostanów zgodną z potencjalną roślinnością naturalną;
- na terenach wartościowych przyrodniczo zaleca się wyznaczenie terenów użytków ekologicznych w celu zapewnienia trwałej ochrony najcenniejszym fragmentom ekosystemów leśnych i nieleśnych z populacjami rzadkich i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt;
- w gospodarowaniu terenów nadrzecznych zaleca się czynne zabezpieczenie łąk i pastwisk poprzez zachowanie obecnych form użytkowania oraz prowadzenia regularnego koszenia lub wypasu;
- w celu zachowania cennych walorów przyrodniczych i krajobrazowych obszarów dolinnych zaleca się kształtowanie struktury mozaikowej krajobrazu rolniczego, przez zachowanie w nim oczek wodnych i kępowych oraz pasmowych zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych;
- ewentualne nowe tereny inwestycyjne powinny być lokalizowane poza terenami o wysokich walorach przyrodniczych oraz w strefach ochronnych, ale także w niezbyt bliskiej odległości terenów mieszkaniowych;

- rozwój zabudowy mieszkaniowej powinien być ograniczony do sąsiedztwa terenów już zainwestowanych jako uzupełnienie ich struktury przestrzennej i powinien być skorelowany z rozwojem infrastruktury technicznej, w tym głównie sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, należy ograniczyć osadnictwo na terenach zagrożonych powodzią oraz osuwaniem się mas ziemnych, planowana zabudowa powinna być dostosowana do charakterystyki architektonicznej istniejącej zabudowy w celu ochrony walorów krajobrazu kulturowego, na terenach wiejskich zaleca się tworzenie terenów zieleni publicznej.

Ochrona przeciwpowodziowa

- na terenie gminy zaleca się stałe modernizowanie i utrzymywanie w dobrym stanie technicznym urządzeń służących do ochrony przeciwpowodziowej (cieków, rowów, starorzecza, wałów, przepustów, pompowni) ale także obiektów komunikacyjnych i innych urządzeń technicznych znajdujących się w dolinach rzek, tak aby nie stanowiły w razie sytuacji powodziowej zagrożenia dla swobodnego przepływu wód powodziowych;
- w celu zapewnienia szczelności i stabilności wałów przeciwpowodziowych zakazuje się uprawy gruntu, sadzenia drzew lub krzewów na wałach oraz w odległości mniejszej niż 3 m od stopy wału, a także wykonywania obiektów budowlanych oraz kopania studni, sadzawek, dołów oraz rowów w odległości mniejszej niż 50 m od stopy wału.

Określenie przydatności poszczególnych terenów dla rozwoju funkcji użytkowych, a w szczególności: mieszkaniowej, przemysłowej, wypoczynkowo-rekreacyjnej, rolniczej, leśnej, komunikacyjnej, z uwzględnieniem infrastruktury niezbędnej do prawidłowego spełniania tych funkcji

Ze względu na użytkowanie terenu oraz istniejące uwarunkowania środowiska naturalnego na obszarze gminy możliwe jest wskazanie trzech stref zagospodarowania. Strefa zurbanizowana – są to obszary podlegające procesowi urbanizacji, w tym kontynuacji istniejącej zabudowy. Zasięg tej strefy zdeterminowany jest istniejącym zagospodarowaniem oraz terenami wskazanymi pod rozwój nowych funkcji w planach miejscowych, ze względu na ich położenie wzdłuż dróg, walory krajobrazowe, możliwość obsługi w infrastrukturę techniczną, planowany kierunek rozwoju przestrzennego gminy. Przy kształtowaniu zasad polityki przestrzennej na tych terenach należy brać pod uwagę zrównoważone zasady rozwoju mieszkalnictwa i odpowiednich funkcji obsługujących, podwyższanie standardów zabudowy, wyznaczanie nowych terenów inwestycyjnych przy zachowaniu walorów krajobrazowych oraz powiązania komunikacyjne. w gminie Lewin Kłodzki znajdują się także tereny związane z działalnością gospodarczą (np. drobny przemysł, usługi, urządzenia produkcyjne czy związane z obsługą rolnictwa). w stosunku do tych terenów zaleca się realizację działań modernizujących, rozbudowujących urządzenia techniczne z zakresu obsługi komunikacji i infrastruktury komunalnej. w odniesieniu do terenów związanych z urządzeniami turystycznymi, polityka przestrzenna powinna polegać na rozwijaniu bazy obsługi turystyki w zakresie zgodnym z predyspozycją poszczególnych terenów. Strefa rolna – są to tereny istniejącego, rozproszonego zainwestowania wiejskiego służącemu produkcji rolnej oraz zabudowy o charakterze zagrodowym wraz z terenami rolnymi, przyległymi lub sąsiadującymi. Jest to strefa o charakterze wielofunkcyjnym i zabudowy ekstensywnej. Na terenach tych powinny być realizowane prace na rzecz ochrony rolniczej przestrzeni produkcyjnej oraz przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych wartości terenu. Tereny rolne i sadownicze powinny być wykorzystywane na cele produkcji rolniczej z udziałem gospodarki sadowniczej oraz na cele turystyki i wypoczynku. Strefa leśna – są to tereny istniejących lasów i zalesień oraz zadrzewień. Dominującą funkcją użytkowania terenów jest gospodarka leśna

z możliwością lokalizacji obiektów i urządzeń z nią związanych. Wraz ze strefą rolniczo - osadniczą strefa ta może tworzyć obszar o podwyższonych walorach przyrodniczych i krajobrazowych. w związku z tym wyklucza się możliwość wprowadzania nowej zabudowy i zainwestowania oraz prowadzenia działalności wydobywczej, za wyjątkiem obiektów i urządzeń dopuszczonych w obszarze lasów na podstawie przepisów odrębnych.

Funkcja mieszkaniowa i usługowa

Zabudowę mieszkaniową i usługową zaleca się kształtować w sąsiedztwie już istniejącej. Preferowany jest rozwój zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub zagrodowej niskiej intensywności. Nie należy doprowadzać do rozpraszania zabudowy. Oznacza to udostępnianie kolejnych terenów pod zabudowę etapami po wcześniejszym wyposażeniu terenu w niezbędną infrastrukturę techniczną i drogową. Nie należy wyznaczać zabudowy mieszkaniowej na terenach zagrożonych zalewaniem wodami powodziowymi oraz na terenach, które pełnią przede wszystkim funkcje przyrodnicze (lasy), a także na terenach zagrożonych ruchami osuwiskowymi. Dla nowych terenów zabudowy należy przewidzieć:

- źródła zaopatrzenia w wodę (wodociągi zbiorcze, grupowe bądź indywidualne ujęcia wody). Źródła zaopatrzenia w wodę do celów pitnych należy lokalizować w odległości powyżej 150 m od cmentarzy;
- odprowadzenie ścieków do zbiornika bezodpływowego, jedynie do czasu realizacji kanalizacji sanitarnej. Budowa sieci kanalizacyjnej powinna iść równoległe z budową sieci wodociągowej;
- ze względu na brak dostępu do źródeł centralnego zaopatrzenia w energię ciepłą w obiektach należy przewidzieć indywidualne ogrzewanie, przy czym źródłem energii powinny być nośniki nie zanieczyszczające środowiska;
- gospodarka odpadami powinna być prowadzona zgodnie z zasadami przyjętymi na terenie gminy i wg zasad określonych w przepisach szczególnych.

Podstawowymi ograniczeniami dla rozwoju terenów zabudowanych z punktu widzenia przyrodniczego jest ochrona gruntów rolnych. Rozwój funkcji mieszkaniowej i usługowej należy planować na terenach o jak najniższych klasach bonitacyjnych. Przy sporządzaniu planu należy też wprowadzić szereg zapisów, które ograniczą straty wynikające z przekształcenia gruntów rolnych na tereny przeznaczone pod funkcję mieszkaniową (powierzchnia biologicznie czynna, maksymalna powierzchnia zabudowy).

Funkcja przemysłowa

Tereny przemysłowe zajmują niewielkie powierzchnie na obszarze gminy. Nie zaleca się istotnego rozwoju tych funkcji. w przypadku istniejących obszarów oraz lokalizacji nowych obiektów należy przestrzegać przepisów odrębnych dotyczących gospodarki odpadami i wodno-ściekowej oraz emisji do atmosfery.

Dla terenów przemysłowych należy przewidzieć zaopatrzenie w infrastrukturę (w tym m.in. miejsca postojowe) oraz stosować systemy chroniące środowisko przed zanieczyszczeniem, znaczącym przekształceniem oraz degradacją. Zaleca się wprowadzanie zieleni izolacyjnej, w tym zalesień dla obszarów zabudowy oraz szpalerów drzew wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

Funkcja rolnicza

Ze względu na ograniczony planowany rozwój zabudowy mieszkaniowej lub przemysłowej pozostałe tereny pozostaną w użytkowaniu rolniczym. Tereny rolnicze należy pozostawić w tradycyjnym użytkowaniu rolniczym i zapewnić zachowanie dotychczasowego stanu i bogatej różnorodności biologicznej. Dla obszarów gdzie występują gleby o małej żyzności wskazane jest zagospodarowanie pozarolnicze, zwłaszcza zalesienia.

Możliwe i wskazane jest realizowanie zalesień śródpolnych zwłaszcza w otoczeniu cieków wodnych.

Funkcja leśna

Korzystne oddziaływanie lasów na środowisko przyrodnicze wynika głównie ze względu na:

- ochronę wód podziemnych przed zanieczyszczeniem,
- retencjonowanie i regulowanie obiegu wód powierzchniowych i gruntowych,
- przeciwdziałanie degradacji i erozji gleb,
- wiązanie zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby,
- neutralizację zanieczyszczeń gleby,
- biologiczne zainwestowanie terenów zdegradowanych,
- poprawę warunków do zachowania różnorodności biologicznej poprzez zapewnienie odpowiedniego areału występowania gatunków fauny i flory,
- zapewnienie możliwości przemieszczania się rodzimych gatunków fauny i flory.

Przede wszystkim zalesienia można prowadzić na gruntach o niższych klasach bonitacyjnych. Zalesienie gruntów poprawi mikroklimat obszarów zurbanizowanych. Tereny leśne można także lokalizować wzdłuż cieków wodnych. Ponadto na mniejszą skalę można stosować zalesienie, jako element otuliny obszarów przeznaczonych pod zabudowę.

Określenie ograniczeń wynikających z konieczności ochrony zasobów środowiska lub występowania uciążliwości i zagrożeń środowiska oraz wskazanie obszarów, na których ograniczenia te występują

Strefy bezpośredniej ochrony ujęć wód podziemnych

W strefach tych należy wprowadzić następujące ograniczenia:

- zabrania się użytkowanie gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody;
- wody opadowe należy odprowadzać w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody;
- teren należy zagospodarować zielenią;
- należy ograniczyć do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody;
- teren ochrony bezpośredniej należy ogrodzić, a jego granice przebiegające przez wody powierzchniowe oznaczyć za pomocą rozmieszczonych w widocznych miejscach stałych znaków stojących lub pływających; na ogrodzeniu oraz znakach należy umieścić tablice zawierające informacje o ujęciu wody i zakazie wstępu osób nieupoważnionych;
- zabrania się urządzania wysypisk i wylewisk odpadów komunalnych i przemysłowych, lokalizowania magazynów płynnych produktów ropopochodnych i innych substancji chemicznych oraz rurociągów służących do ich transportu, przechowywania i składowania odpadów promieniotwórczych, lokalizowania nowych cmentarzy i grzebania zwierząt, urządzania nowych obiektów rekreacyjnych oraz budowy nowych urządzeń melioracyjnych bez uzgodnienia.

Strefa ochrony sanitarnej wokół cmentarzy

W granicach strefy ochrony sanitarnej wokół cmentarzy należy wprowadzić następujące ograniczenia:

- zakazuje się lokalizacji zabudowań mieszkalnych, zakładów produkujących artykuły żywności zakładów żywienia zbiorowego bądź zakładów przechowujących artykuły żywności oraz studzien, źródeł i strumieni, służących do czerpania wody do picia i potrzeb gospodarczych;

- wszystkie nowo realizowane budynki muszą być zaopatrzone w wodę z sieci wodociągowej.

Ochrona gruntów rolnych

Proponuje się wprowadzić następujące ograniczenia i zakazy w użytkowaniu terenów rolnych:

- likwidacji zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, przydrożnych, nadwodnych (jeśli nie koliduje to z ochroną przeciwpowodziową), mokradeł,
- likwidacji użytków zielonych w dolinach cieków,
- działalności powodującej pogorszenie stosunków wodnych oraz uruchamianie procesów erozyjnych,
- stosowania nawozów sztucznych i środków ochrony roślin w najbliższym sąsiedztwie ujęć wody pitnej – tereny te powinny być użytkowane jako łąki (koszone).

V. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI I GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU STUDIUM

5.1 Główne kierunki rozwoju gminy Lewin Kłodzki wyznaczone w Studium

Kształtowana polityka przestrzenna całego obszaru gminy winna mieć na uwadze uzupełnianie terenów zabudowy mieszkaniowej głównie jednorodzinnej/zagrodowej i rozwój usług turystycznych, a także ochronę cennych terenów przyrodniczych, z uwagi na wysokie walory krajobrazowo-przyrodniczego całego obszaru gminy. Należy także przeciwdziałać spontanicznemu i rozproszonemu kształtowaniu zabudowy.

Przy określaniu kierunków rozwoju gminy przyjęto kilka głównych kryteriów:

- otrzymane wyniki w zakresie potrzeb i możliwości rozwojowych,
- ochronę obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i terenów zieleni,
- dostępność komunikacyjną terenów,
- zachowanie zwartości obszarów inwestycyjnych i mieszkaniowych,
- ograniczenia wynikające z istniejących barier antropogenicznych i środowiskowych,
- tworzenie obszarów o zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej,
- ograniczenie konfliktów przestrzennych,
- rozwój proekologicznych form zagospodarowania,
- zwiększenie bezpieczeństwa mieszkańców w zakresie dostępu do usług, odpowiedniej infrastruktury technicznej i komunikacyjnej,
- otrzymane wnioski o zmianę ustaleń studium.

5.2 Kierunki polityki przestrzennej wyznaczone w Studium

W ramach studium przyjęto główne kierunki rozwoju przeznaczenia terenów poszczególnych miejscowości gminy:

1. Dańczów – dominującym zagospodarowaniem jest przeznaczenie rolnicze i zieleni. Obszary zamieszkiwania wskazano w ramach istniejącej zabudowy tak, aby nie powodować jej rozpraszania. Dodatkowo wskazano niewielkie obszary usług sportu, rekreacji i turystyki. Mając na uwadze, iż miejscowość jest częściowo zlokalizowana w granicach obszaru Parku Krajobrazowego, ograniczono na nim możliwość sytuowania nowej zabudowy.
2. Darnków – dominującym zagospodarowaniem jest przeznaczenie rolnicze i zieleni. Obszary zamieszkiwania wskazano punktowo w ramach istniejącej zabudowy. Dodatkowo wskazano niewielkie obszary zabudowy letniskowej. Mając na uwadze, iż miejscowość jest częściowo zlokalizowana w granicach obszaru Parku Krajobrazowego, ograniczono na nim możliwość sytuowania nowej zabudowy.
3. Gołaczów – dominującym zagospodarowaniem jest przeznaczenie rolnicze i zieleni. Obszary zamieszkiwania wskazano w ramach istniejącej zabudowy, są to niewielkie punktowe obszary, zaspokajające potrzeby lokalnych mieszkańców. W ramach sołectwa wskazano także obszar przeznaczony do eksploatacji kopalni.
4. Jarków – dominującym zagospodarowaniem jest przeznaczenie rolnicze i zieleni. Obszary zamieszkiwania wskazano w ramach zabudowy istniejącej, są to obszary zabudowy ulicowej. Uzupełniono jednocześnie istniejącą tkankę zabudowy o nowe tereny zabudowy letniskowej oraz usług sportu, rekreacji i turystyki, co ma wpłynąć na polepszenie oferty

- turystycznej. W północnej części wskazano w studium obszar aktywności gospodarczej, powiązany z terenem w granicach Lewina Kłodzkiego, przy DK8. Są to obszary w pobliżu linii kolejowej, niepredysponowane do lokalizowania funkcji mieszkaniowej.
5. Jawornica – dominującym zagospodarowaniem jest przeznaczenie rolnicze i zieleni. Obszary zamieszkiwania wskazano w ramach istniejącej zabudowy, są to punktowe obszary, nietworzące zwartej struktury funkcjonalno-przestrzennej. W środkowej i północnej części obszary wskazano obszary aktywności gospodarczej i eksploatacji złóż.
 6. Jeleniów – dominującym zagospodarowaniem jest przeznaczenie rolnicze, z uzupełnieniem o obszary zieleni. Obszary zamieszkiwania wskazano wzdłuż głównego ciągu komunikacyjnego miejscowości tj. DK8 i jest to głównie zabudowa istniejąca, z możliwością lokalnego uzupełnienia. W ramach obszary występują dwa obszary aktywności. Jest to obiekt handlowy przy granicy z Kudową-Zdrój oraz obszar rozlewni wód.
 7. Jerzykowice Małe – dominującym zagospodarowaniem jest przeznaczenie pod zieleń, z uwagi na duże istniejące powierzchnie terenów leśnych i zadrzewień. Obszary zamieszkiwania wskazano w ramach istniejącej zabudowy, są to niewielkie punktowe obszary, zaspokajające potrzeby lokalnych mieszkańców.
 8. Jerzykowice Wielkie – dominującym zagospodarowaniem jest przeznaczenie pod zieleń, z uwagi na duże istniejące powierzchnie terenów leśnych i zadrzewień. Obszary zamieszkiwania wskazano w ramach istniejącej zabudowy, są to tereny wzdłuż głównej drogi. Uzupełnieniem zagospodarowania sołectwa są tereny rolnicze wskazane głównie w jej południowej części w sąsiedztwie terenów mieszkaniowych.
 9. Kocioł – dominującym zagospodarowaniem jest przeznaczenie pod zieleń, z uwagi na duże istniejące powierzchnie terenów leśnych i zadrzewień. Sołectwo zlokalizowane bezpośrednio przy drodze łączącej gminę z Republiką Czeską. Uwzględniając to powiązanie i atrakcyjne walory krajobrazowo-turystyczne w studium wskazano rozwój zabudowy letniskowej.
 10. Krzyżanów – dominującym zagospodarowaniem jest przeznaczenie rolnicze, z uzupełnieniem o obszary zieleni. Obszary zamieszkiwania wskazano w ramach istniejącej zabudowy, są to niewielkie punktowe obszary, zaspokajające potrzeby lokalnych mieszkańców. Jednocześnie mając na uwadze atrakcyjne położenie krajobrazowo-turystyczne oraz sąsiedztwo z głównymi terenami wypoczynkowo-rekreacyjnymi gminy (zalew, basen), wskazano nowe tereny zabudowy letniskowej.
 11. Kulin Kłodzki – dominującym zagospodarowaniem jest przeznaczenie rolnicze i zieleni. Obszary zamieszkiwania wskazano w ramach istniejącej zabudowy, są to punktowe obszary, nietworzące zwartej struktury funkcjonalno-przestrzennej. Na terenie gminy wskazano wyłącznie możliwość rozwijania niewielkich obszarów usług sportu, rekreacji i turystyki, z uwagi na duże walory przyrodniczo-krajobrazowe. Dodatkowo istotnym jest możliwość dojazdu do miejscowości koleją, co zwiększa jej potencjał dostępności komunikacyjnej.
 12. Leśna – dominującym zagospodarowaniem jest przeznaczenie rolnicze i zieleni. Obszary zamieszkiwania wskazano w ramach istniejącej zabudowy, są to punktowe obszary, nietworzące zwartej struktury funkcjonalno-przestrzennej. Na terenie sołectwa wskazano wyłącznie możliwość rozwijania niewielkich obszarów usług sportu, rekreacji i turystyki,

- z uwagi na duże walory przyrodniczo-krajobrazowe. Sołectwo posiada bezpośrednie powiązanie DK8.
13. Lewin Kłodzki - jest to siedziba gminy z głównymi usługami publicznymi. Jest to jednocześnie obszar gminy o najbardziej zwartej zabudowie. Przez miejscowość przebiega DK8, jednak ma ona tam charakter obwodnicowy, co nie generuje konfliktów pomiędzy terenami komunikacyjnymi i zabudowanymi. Rozwój zabudowy na terenach gminy przebiega głównie w kierunku południowym (w pobliżu terenów cmentarza, wzdłuż drogi w kierunku Kotła i w ramach terenów sąsiednich. Jednocześnie wykorzystując powiązanie DK8 wskazano lokalizacje terenów aktywności gospodarczej, wzdłuż drogi krajowej, wykorzystując jej potencjał transportowy. Ważnym będzie tu określenie w planie miejscowych szczegółowych zasad zagospodarowania terenów tak, aby nie oddziaływały one niekorzystnie na tereny mieszkaniowe.
 14. Taszów – dominującym zagospodarowaniem jest przeznaczenie rolnicze i zieleni. Obszary zamieszkiwania wskazano w ramach istniejącej zabudowy. Mają one charakter zabudowy ulicowej, wzdłuż głównej drogi sołectwa. Mając na uwadze walory przyrodniczo-krajobrazowe obszaru, uzupełniono nieznacznie powierzchnie terenów inwestycyjnych o nowe tereny lokalizacji zabudowy letniskowej, które tworzyć mają z istniejącą zabudową zwarty obszar funkcjonalno-przestrzenny.
 15. Witów- – dominującym zagospodarowaniem jest przeznaczenie rolnicze i zieleni. Obszary zamieszkiwania wskazano w ramach istniejącej zabudowy, są to punktowe obszary, nietworzące zwartej struktury funkcjonalno-przestrzennej. W ustaleniach studium nie przewiduje się rozwoju nowych terenów inwestycyjnych w ramach sołectwa, z uwagi na znaczne rozproszenie zabudowy i brak możliwości stworzenia zwartego obszaru zabudowy.
 16. Zielone Ludowe – dominującym zagospodarowaniem jest przeznaczenie pod zieleń i tereny rolnicze. Obszary zamieszkiwania wskazano w ramach istniejącej zabudowy, są to punktowe obszary. Tereny inwestycyjne połączono w ramach jednego zwartego obszaru zabudowy w ramach zabudowy letniskowej, z dopuszczeniem zabudowy mieszkaniowej. Szczególnej ochronie podlegają ruiny Zamku Homole, które to zagospodarowane są już obecnie jako atrakcja turystyczna i możliwe miejsce wypoczynku w ramach wędrówek.
 17. Zimne Wody – jest to obszar przy granicy z Republiką Czeską w ramach, którego występują praktycznie wyłącznie tereny zieleni i rolniczej.

Przyjęto główne cele polityki mieszkaniowej:

1. Uzupełnianie istniejącej struktury zabudowy i przeciwdziałanie jej rozproszeniu.
2. Zaspokojenie potrzeb mieszkaniowych, z uwagi na wiejski charakter obszaru gminy, zaspokojone jest także w ramach zabudowy zagrodowej.
3. Nie należy lokalizować zabudowy mieszkaniowej/zagrodowej w formie enklaw zabudowy.
4. W przypadku lokalizowania nowej zabudowy uwzględnić należy historię obszaru i charakterystyczne cechy zabudowy sudeckiej tak, aby nowa zabudowa nie odbiegała od zabudowy istniejącej w formie, charakterze i stylu.
5. Lokalizowanie nowej zabudowy musi uwzględniać walory środowiska naturalnego i jego cenne zasoby.
6. Zapewnienie satysfakcjonującego dostępu do usług podstawowych;
7. Dominująca rola zabudowy mieszkaniowej i/lub zagrodowej.

8. Wzbogacanie układu drogowego w chodniki, opcjonalnie w drogi dla rowerów, celem zwiększenia bezpieczeństwa i komfortu przemieszczania się.
9. Tworzenie lokalnych przestrzeni publicznych (placów zabaw, parków, zieleńców).
10. Istniejący zasób mieszkaniowy należy w miarę możliwości remontować, szczególnie dotyczy to komunalnego zasobu mieszkaniowego.

W zakresie polityki gospodarczo-usługowej przyjmuje się główne kierunki działań:

1. Stworzenie możliwości dla rozwoju usług podstawowych w większym zakresie w ramach sołectw lub grup obszarów.
2. Rozwój usług rekreacji i wypoczynku m.in. poprzez: zwiększenie bazy noclegowej, obiektów rekreacji indywidualnej, promowanie Lewina Kłodzkiego, jako miejsca bazy atrakcyjnych wędrówek. Wykorzystanie potencjału zbiorników wodnych i terenów leśnych.
3. Wykorzystanie potencjału gmin ościennych, będących uzdrowiskami, jak i wykorzystanie potencjału Zieleńca, jako ośrodka narciarskiego. Lewin Kłodzki, jako istotna baza noclegowa, miejsce wypadowe na obszar całej ziemi kłodzkiej.
4. Wykorzystanie potencjału terenów rolniczych jako obszarów rozwoju agroturystyki. Aktywizacja lokalnej społeczności w zakresie świadczenia miejsc noclegowych, z uzupełnieniem o szerszą ofertę usług dla potencjalnego turysty.
5. Możliwy rozwój rolnictwa ekologicznego.
6. Optymalizacja odstępów do usług publicznych.
7. Wsparcie rozwoju OZE. Na rysunku studium nr 6 Kierunki: Struktura funkcjonalno-przestrzenna, wskazuje się obszary, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z OZE, o których mowa w art. 2a ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wraz ze strefami ochronnymi, które powinny zamykać się w granicach ich rozmieszczenia. W ramach wyznaczonych obszarów, zakazuje się lokalizowania elektrowni wiatrowych w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych.
8. Z uwagi na walory przyrodnicze i krajobrazowe przemysł winien rozwijać się w niewielkim zakresie, głównie jako niewielkie zakłady czystych technologii.
9. Podtrzymywanie tradycji regionu, charakteru zabudowy sudeckiej.
10. Na obszarze objętym studium zakazuje się lokalizowania nowych zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.
11. Prowadzona działalność wydobywcza nie może generować uciążliwości dla środowiska i otoczenia.
12. Należy w maksymalnym zakresie wykorzystać kolej i transport zbiorowy w rozwoju gminy i zwiększeniu poziomu dostępności komunikacyjnej.
13. Ze względu na występujące walory uzdrowiskowe, mimo braku uzdrowiska, należy wspierać rozwój usług związanych z lecnictwem, opieką nad osobami starszymi i innych o podobnym charakterze.
14. Uwzględniając występujące na terenie gminy miejsca medytacji, kultury buddyjskiej, Lewin Kłodzki należy wspierać rozwój gminy, jako ośrodka gwarantującego formę wypoczynku opartą na kontakcie z naturą, odpoczynkiem, wyciszeniem itp.

W zakresie zaopatrzenia w wodę, przyjmuje się główne kierunki:

- 1) należy w maksymalny możliwy sposób rozwijać sieć wodociągową;
- 2) dopuszcza się rozwiązania indywidualne i/lub grupowe w zakresie pozyskiwania wody, szczególnie w przypadku braku uzasadnienia ekonomicznego i trudności technicznych w zakresie budowy sieci wodociągowej;
- 3) należy rozbudowywać i remontować istniejącą sieć wodociągową, obiekty i urządzenia służące pozyskiwaniu, oczyszczaniu i zaopatrzeniu w wodę;
- 4) w celu ochrony zasobów wodnych należy przestrzegać ograniczeń w zabudowie i zagospodarowaniu terenów wynikających z ustanowionych stref ochrony ujęć wód, a także przy zagospodarowaniu mieć na uwadze, aby w prowadzone zainwestowanie nie naruszało jakości wód podziemnych i powierzchniowych;
- 5) należy podjąć na terenie gminy działania w zakresie racjonalnego gospodarowania wodą, wykorzystania w zakresie niektórych zadań, w jak największym zakresie wód odpadowych, zwiększenia retencji itp.

W zakresie odprowadzania ścieków, przyjmuje się główne kierunki:

- 1) należy dążyć do maksymalnego wykorzystania kanalizacji sanitarnej w zakresie odprowadzenia ścieków, poprzez rozbudowę i modernizację sieci i/lub urządzeń kanalizacji sanitarnej;
- 2) dopuszcza się lokalizację rozwiązań indywidualnych w zakresie gospodarki ściekowej, jako:
 - a) oczyszczalnie przydomowe, z wyłączeniem obszarów szczególnego zagrożenia powodzią,
 - b) zbiorniki bezodpływowe, wyłącznie w przypadku braku możliwości podłączenia do kanalizacji sanitarnej i do czasu wystąpienia możliwości podłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej;
- 3) zaleca się tworzenie systemu kanalizacji deszczowej i wód roztopowych, jako oddzielnej od kanalizacji sanitarnej;
- 4) nie należy stosować rozwiązań odwodnieniowych obiektów, w sąsiedztwie linii kolejowej, związanych z odprowadzaniem wód opadowych na tereny kolejowe i korzystania z kolejowych urządzeń odwadniających oraz możliwość wprowadzania nieoczyszczonych i oczyszczonych ścieków bytowych na tereny kolejowe.

W zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych, przyjmuje się główne kierunki:

- 1) należy dążyć do maksymalnego wykorzystania wód opadowych i roztopowych, ich zagospodarowania i retencjonowania;
- 2) należy zapewnić sprawny i właściwy system odprowadzania wód opadowych szczególnie z terenów nieprzepuszczalnych;
- 3) szczególnie istotnym jest dążenie do zwiększania poziomu retencji wód, i ich wykorzystania m.in. na potrzeby związane z nawadnianiem terenów zielonych, a także opóźnianie spływu wód;
- 4) zaleca się ograniczenie znacznego udziału powierzchni nieprzepuszczalnych, z wyjątkiem terenów komunikacyjnych i infrastruktury technicznej;

- 5) należy w maksymalnym możliwym zakresie zachować, konserwować i utrzymywać bogaty system rowów melioracyjnych;
- 6) tereny zieleni stanowiąc powinny wspomagający element gospodarowania wodami opadowymi i roztopowymi;
- 7) zaleca się rozdzielenie kanalizacji sanitarnej od kanalizacji deszczowej/wód roztopowych;
- 8) nie należy stosować rozwiązań odwodnieniowych obiektów, w sąsiedztwie linii kolejowej, związanych z odprowadzaniem wód opadowych na tereny kolejowe i korzystania z kolejowych urządzeń odwadniających oraz możliwość wprowadzania nieoczyszczonych i oczyszczonych ścieków bytowych na tereny kolejowe.

W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną przyjmuje się główne kierunki:

- 1) zapotrzebowanie w energię elektryczną odbywa się z planowanej, budowanej, przebudowywanej, remontowanej i istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej na podstawie przepisów odrębnych;
- 2) dopuszcza się budowę nowej infrastruktury technicznej elektroenergetycznej oraz przebudowę, remont i utrzymanie istniejącej infrastruktury technicznej elektroenergetycznej, oraz linii elektroenergetycznych, które w przyszłości zostaną ewentualnie wybudowane w ich miejscu, na podstawie przepisów odrębnych;
- 3) realizacja inwestycji po trasach istniejących linii nie wyłącza możliwości rozmieszczenia słupów oraz podziemnych, naziemnych oraz nadziemnych obiektów i urządzeń niezbędnych do korzystania z linii w innych, niż dotychczasowych miejscach;
- 4) w przypadku lokalizowania sieci i obiektów infrastruktury technicznej należy uwzględnić walory krajobrazowe i kulturowe obszaru;
- 5) ustala się możliwość eksploatacji i modernizacji istniejących linii elektroenergetycznych linii przesyłowych oraz nowych linii po ich wybudowaniu;
- 6) dopuszcza się lokalizowanie obiektów i urządzeń infrastruktury elektroenergetycznej;
- 7) linie elektroenergetyczne niskiego napięcia zaleca się skablować;
- 8) zaleca się skablowanie linii elektroenergetycznych w ramach terenów intensywnie zabudowanych;
- 9) wskazuje się pasy technologiczne (pasy ochrony funkcyjnej) w obrębie linii elektroenergetycznych, nie mniejsze niż:
 - a) 22 m (po 11 m po każdej ze stron od osi linii) - dla linii napowietrznych WN,
 - b) 14 m (po 7 m po każdej ze stron od osi linii) - dla linii napowietrznych SN,
 - c) 7 m (po 3,5 m po każdej ze stron od osi linii) - dla linii napowietrznych nN,
 - d) 1,4 m (po 0,7 m po każdej ze stron od osi linii) - dla linii kablowych nN i SN.

W pasach technologicznych obowiązuje w szczególności zakaz sytuowania nowej zabudowy, sytuowania instalacji fotowoltaicznych, sadzenia roślinności wysokiej i o rozbudowanym systemie korzeniowym, w tym obowiązuje szerokość pasa wycinki podstawowej drzew na trasie linii wg przepisów odrębnych.

W zakresie zaopatrzenia w gaz i paliwa płynne, przyjmuje się główne kierunki:

- 1) zaleca się zwiększenie poziomu gazyfikacji i zwiększenie zakresu wykorzystania gazu, jako źródło ciepła;
- 2) istniejące sieci gazowe, obiekty i urządzenia związane z przesyłaniem i dystrybucją gazu oraz sieci, obiekty i urządzenia dotyczące transportu i dystrybucji paliw płynnych, należy w miarę możliwości i potrzeb budować, rozbudowywać i modernizować;
- 3) w zagospodarowaniu terenów należy uwzględnić strefy kontrolowane, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 4) dopuszcza się pozyskiwanie gazu ze zbiorników na gaz płynny.

W zakresie zaopatrzenia w ciepło, przyjmuje się główne kierunki:

- 1) zastosowanie mają ustalenia zawarte w Uchwale NR XLI/1407/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 listopada 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa dolnośląskiego, z wyłączeniem Gminy Wrocław i uzdrowisk, ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw oraz przepisów następczych;
- 2) należy dążyć do wymiany kotłów zasilanych paliwem stałym, powodujących znaczny poziom niskiej emisji;
- 3) w celu ograniczenia niskiej emisji, z uwagi na dominującą rolę indywidualnego ogrzewania, należy w maksymalnym zakresie prowadzić działania termomodernizacyjne budynków;
- 4) zaleca się wsparcie pozyskiwania energii cieplnej w układach skojarzonych: kogeneracyjnych, trigeneracyjnych, poligeneracyjnych oraz z OZE.

W zakresie gospodarki odpadami, przyjmuje się główne kierunki:

- 1) prowadzenie gospodarki odpadami, zgodnie z obowiązującym Planem Gospodarki Odpadami oraz przepisami gminnymi;
- 2) zbieranie, odbiór odpadów przez wyspecjalizowane firmy;
- 3) zaleca się dostosowanie punktów selektywnej zbiórki odpadów do występujących potrzeb;
- 4) z obiektów i terenów wyłączonych z gminnego systemu gospodarowania odpadami, odpady powinny być odbierane przez wyspecjalizowane firmy (zaleca się ich segregowanie) i we właściwy sposób zagospodarowane generując przy tym najniższe możliwe obciążenie dla środowiska.

W zakresie odnawialnych źródeł energii, przyjmuje się główne kierunki:

- 1) należy dążyć do wykorzystania OZE w pozyskiwaniu ciepła i energii, szczególnie w zakresie pozyskiwania energii słonecznej, wodnej itp.;
- 2) dopuszcza się lokalizowanie mikroinstalacji i instalacji o mocy mniejszej niż wskazano w art. 10 ust. 2a ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, z zastrzeżeniem pkt 3 i 4.;
- 3) wskazuje się obszary na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z OZE, o których mowa w art. 2a ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu

przestrzennym, wraz ze strefą ochronną. Oznaczone zostały one na rysunku studium nr 6 Kierunki: Struktura funkcjonalno-przestrzenna;

- 4) zakazuje się lokalizowania elektrowni wiatrowych w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych;
- 5) strefa ochronna o której mowa w pkt 3 powinna zawierać się w granicach działki budowlanej, na której realizowana jest inwestycja;
- 6) w granicach strefy ochronnej, o której mowa w pkt 3 obowiązuje zakaz lokalizacji zabudowy na stały pobyt ludzi;
- 7) w przypadku lokalizacji instalacji fotowoltaicznych należy uwzględnić ograniczenia w zagospodarowaniu wynikające z oddziaływania na tereny kolejowe w zakresie możliwości oślepienia maszynistów i zaleca się stosowanie powłoki antyrefleksyjnych oraz innych rozwiązań i materiałów nie powodujących negatywnego wpływu na ruch kolejowy;
- 8) dopuszcza się lokalizowanie paneli fotowoltaicznych i słonecznych o mocy mniejszej niż wskazano w art. 10 ust. 2a ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, za wyjątkiem terenów rolnych i leśnych nie przeznaczonych pod zabudowę, a wymagających zgody na wyłączenie gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne i o ile jest to zgodne z przepisami odrębnymi.

W zakresie rozwoju teleinformatycznego, przyjmuje się główne kierunki:

- 1) należy dążyć do rozwoju sieci teleinformatycznych, w tym szerokopasmowych;
- 2) dopuszcza się możliwość lokalizacji obiektów, sieci, urządzeń związanych z teleinformatyką ich modernizację, rozbudowę.

W zakresie polityki transportu przyjmuje się główne cele:

1. System transportu powinien zapewniać odpowiednie przestrzenie dla wszystkich użytkowników ruchu.
2. W zagospodarowaniu poszczególnych terenów należy mieć na uwadze niekorzystne oddziaływanie dróg. Brak wprowadzania terenów wrażliwych pod kątem hałasu w sąsiedztwie dróg go generujących oraz ograniczenie obserwowanych przekroczeń hałasu na tych terenach, głównie w rejonie Jeleniowa i Lewina Kłodzkiego.
3. Transport kolejowy, jako główna alternatywa dla transportu samochodowego.
4. Rozwój sieci i powiązań rowerowych, jako szlaków turystycznych, ale i alternatywy dla codziennych podróży samochodem. W zakresie rozwoju szlaków turystycznych należy skoncentrować działania na współpracy międzygminnej, ale i międzypaństwowej z Republiką Czeską i sąsiednimi gminami czeskimi w paśmie Gór Orlickich i Stołowych.

W ramach polityki transportu drogowego przyjęto następujące kierunki:

1. Należy utrzymać główny system powiązań drogowych.
2. Obsługa terenów zlokalizowanych przy DK8, z uwzględnieniem przepisów odrębnych, tereny inwestycyjne wzdłuż DK8 powinny być obsługiwane komunikacyjnie poprzez istniejący i projektowany układ dróg o charakterze lokalnym.

3. Lokalizowanie obiektów budowlanych i instalacji w pobliżu dróg nie może powodować uciążliwości dla poruszających się po drodze, oslepiac itp. oraz uwzględniać element widokowy ciągów komunikacyjnych.
4. Istniejące i projektowane drogi należy w miarę potrzeb wzbogacać o chodniki. Dodatkowo możliwe jest lokalizowanie drogi dla rowerów i/lub ciągów pieszo-rowerowych. W przypadku wzmożonego ruchu rowerów ważnym jest separowanie go od ruchu samochodowego.
5. Obszary przy jezdniach oraz w granicach pasa drogowego oraz poza nim należy w maksymalnym możliwym zakresie wzbogacać o tereny zieleni, nieuciążliwej dla głównej funkcji transportowej obszaru.
6. Preferuje się, aby tereny komunikacyjne o dużym natężeniu ruchu izolować głównie zielenią i/lub zapewnić odpowiednią odległość zabudowy przeznaczonej na stały pobyt ludzi od drogi gwarantującą zabezpieczenie jej pod kątem hałasu i/lub stosować materiały zapewniające odpowiednią ochronę akustyczną zabudowy. W przypadku konieczności stosowania barier akustycznych należy dążyć do stosowania form mało inwazyjnych w przestrzeń i krajobraz, uwzględniając walory krajobrazowe obszaru.
7. Wody z terenów komunikacyjnych należy w maksymalny możliwy sposób zagospodarować i wykorzystać. Stosować rozwiązania zapewniające ograniczenie szybkiego spływu wód, ale ich akumulacja nie może powodować zagrożenia powodziowego i podtopieniami.
8. Uszczegółowienie polityki komunikacyjnej powinno nastąpić na etapie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, w tym poprzez korektę lub uszczegółowienie przebiegu dróg, a także wskazanie innych dróg niewskazanych w studium.
9. W ramach miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego możliwa jest zmiana klasy drogi wskazanej w studium, jednak nie więcej niż o jedną klasę.
10. W ramach planowanych inwestycji wskazuje się: **Rozbudowę drogi krajowej nr 8 na odcinku granica państwa (Kudowa Zdrój) - Duszniki Zdrój" w km 0+638 do km 16+952.** Planowany termin realizacji to lata 2024-2027.

Przyjęto główne kierunki rozwoju transportu kolejowego:

1. Kolej powinna być alternatywą dla transportu samochodowego, zarówno dla ruchu pasażerskiego (głównie turystycznego), jak i podróży mieszkańców gminy z ościennymi obszarami.
2. Sieć powiązań kolejowych należy dostosować do potrzeb i promować tą formę transportu;
3. Należy zagospodarować obszar stacji w Lewinie Kłodzkim, poprzez stworzenie przestrzeni parkingowej i zapewnienie odpowiedniego dojazdu.
4. W celu przeciwdziałania niekorzystnemu oddziaływaniu linii kolejowych oraz zapewnienia możliwości działania i rozwoju linii kolejowych należy wykluczyć lokalizację terenów chronionych akustycznie, w pobliżu linii kolejowych zgodnie z przepisami odrębnymi.
5. Prowadzona polityka w zakresie przeznaczenia terenów inwestycyjnych nie może zagrażać i naruszać warunków funkcjonowania transportu kolejowego, ograniczać lub zagrażać ruchowi kolejowemu.
6. W celu zapewnienia eksploatacji linii kolejowej, działania urządzeń związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego, a także bezpieczeństwa ruchu kolejowego, w sąsiedztwie linii kolejowych obowiązują ograniczenia, nakazy i zakazy zgodnie z przepisami odrębnymi.

Przyjęto główne kierunki rozwoju polityki parkingowej:

1. Zaleca się realizację parkingu przy stacji kolejowej w Lewinie Kłodzkim.
2. Należy ograniczyć możliwość parkowania wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych.
3. Lokalizowanie miejsc postojowych przy głównych obiektach administracji, kultury, sportu i rekreacji.
4. Zaleca się dostosowanie wskaźników parkowania do specyficznych warunków przestrzeni i rodzaju zabudowy.

W zakresie ruchu pieszego i rowerowego, wskazuje się główne kierunki działania:

1. Ruch rowerowy powinien stanowić w większym zakresie alternatywę dla powiązań pomiędzy poszczególnymi miejscowościami gminy, co wspierane powinno być rozwojem powiązań rowerowych, dróg dla rowerów, wydzielonych pasów ruchu dla rowerów itp.
2. System powiązań rowerowych powinien stanowić system łączący główne cele, w tym: miejsca rekreacji i wypoczynku, usługi publiczne i inne zidentyfikowane na terenie gminy cele podróży.
3. W miarę możliwości ruch pieszcy i rowerowy należy separować od jezdni.
4. Przestrzenie piesze, obiekty infrastruktury pieszej powinny być dostępne dla osób z niepełnosprawnościami. Należy w tym celu tworzyć przejścia dla pieszych z obniżonymi krawężnikami, likwidować bariery architektoniczne, a także infrastrukturę pieszą wzbogacać w elementy ostrzegawcze (np. pasy ostrzegawcze).
5. Wszelkie formy mobilności (ruch samochodowy, rowerowy, pieszcy) nie powinny być względem siebie konfliktogenne.
6. Pas drogowy, chodniki i inną infrastrukturę komunikacyjną należy w maksymalnym zakresie wzbogacać elementami zieleni i małej architektury.
7. Zaleca się lokalizować stojaki rowerowe: przy głównych usługach publicznych, usługach komercyjnych, miejscach sportu i rekreacji, kultury, atrakcjach turystycznych.
8. Główny szlak rowerowy przebiegający przez teren gminy stanowi główna trasa rowerowa – Trasa Kłodzka.
9. Na rysunku studium nr 7 Kierunki: Infrastruktura i komunikacja wskazano, które części szlaków turystycznych dostępne są dla ruchu rowerowego.
10. Zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego, przyjętym Uchwałą nr XIX/482/2020 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 czerwca 2020 r. i opublikowanym w Dz. Urz. Woj. Doln. z dnia 30 czerwca 2020 r. poz. 4036 postulowana jest do realizacji trasa rowerowa Via Montana (przebieg częściowo przez obszar gminy tzw. Droga Śródsudecką).
11. Jak zostało to wskazane w wytycznych polityki transportowej: W zakresie rozwoju szlaków turystycznych należy skoncentrować działania na współpracy międzygminnej, ale i międzypaństwowej z Republiką Czeską i sąsiednimi gminami czeskimi w paśmie Gór Orlickich i Stołowych.

Polityka środowiska i zieleni.

Obszar gminy Lewin Kłodzki charakteryzuje się stosunkowo dużymi powierzchniami lasów i terenów zieleni. Całość obszaru gminy zlokalizowana jest w granicach różnych form

ochrony przyrody. W związku z tym przyjęte kierunki w zakresie polityki środowiska i zieleni, a także ochrony przyrody są szczególnie istotne.

Główne cele ochrony zieleni i środowiska.

W ramach polityki środowiska i zieleni przyjmuje się główne kierunki rozwoju:

- 1) w zakresie obszarów cennych przyrodniczo, należy dążyć do ochrony cennych elementów oraz przestrzegać w tym zakresie obowiązujących przepisów z zakresu ochrony obszarów chronionych na terenie gminy;
- 2) nie należy tworzyć enklaw zabudowy i jej rozpraszać, a dążyć do zwartych obszarów zabudowy;
- 3) ochroną powinny zostać objęte szczególnie obszary wokół cieków wodnych, lasy, jako obszary o dużym poziomie bioróżnorodności;
- 4) w ramach zagospodarowania terenów należy uwzględnić ograniczenia w zabudowie i zagospodarowaniu terenów oraz niebezpieczeństwa wynikające z zagrożenia i ryzyka powodziowego;
- 5) przeznaczenie terenów zielonych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe powinno mieć naczelną zasadę braku ingerencji w funkcje przyrodnicze obszarów;
- 6) należy dążyć do rozwoju infrastruktury technicznej o proekologicznym znaczeniu obniżającej możliwa emisję do środowiska.

Ochrona przyrody, w tym tereny objęte ochroną na podstawie przepisów odrębnych.

W zakresie ochrony terenów cennych przyrodniczo objętych ochroną na podstawie przepisów odrębnych, przyjmuje się główne kierunki:

- 1) należy bezwzględnie chronić zagospodarowanie obszaru Natura 2000 zlokalizowanych na obszarze gminy m.in. poprzez zachowanie naturalnych siedlisk i brak niekorzystnego oddziaływania na nie. Zagospodarowanie w ramach obszaru zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 2) w ramach obszaru zlokalizowanego w granicach Parku Narodowego Gór Stołowych, zastosowanie ma Zarządzenie NR 63 Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2013 r. w sprawie zadań ochronnych dla Parku Narodowego Gór Stołowych (Dz. U. Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2013 r. poz. 73);
- 3) w ramach obszaru zlokalizowanego w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu "Góry Bystrzyckie i Orlickie", zastosowanie ma Rozporządzenie Nr 18/98 Wojewody Wałbrzyskiego z dnia 17 grudnia 1998 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu województwa Wałbrzyskiego (Dz. Urz. Woj. Wałbrzyskiego z dnia 31 grudnia 1998 r. Nr 34, poz. 259), zmienione następnie Rozporządzeniem Nr 4 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 20 lutego 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu "Góry Bystrzyckie i Orlickie" (Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego z dnia 28 lutego 2008 r. Nr 53, poz. 715) oraz Rozporządzenie Nr 15 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 12 listopada 2008 r. zmieniające Rozporządzenie Wojewody Dolnośląskiego w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Góry Bystrzyckie i Orlickie (Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego z dnia 24 listopada 2008 r. Nr 303, poz. 3490);

- 4) nowe tereny inwestycyjne i sposób zabudowy powinny uwzględnić możliwość zagwarantowania ciągłości korytarzowi ekologicznemu GKZ-8A, przebiegającemu przez teren gminy;
- 5) pomniki przyrody, jako elementy o szczególnych walorach przyrodniczych podlegają ochronie na podstawie przepisów odrębnych.

Polityka obszarów zieleni.

W zakresie ochrony obszarów zieleni, przyjmuje się główne kierunki:

- 1) kształtowany układ funkcjonalno-przestrzenny musi uwzględniać zachowanie lokalnego systemu powiązań przyrodniczych i jego zewnętrznych połączeń;
- 2) nie należy rozpraszać zabudowy i ingerować w tereny zieleni;
- 3) należy dążyć do dostępności pieszej i rowerowej do terenów zieleni, szczególnie tej o cechach rekreacyjnych, z jednoczesnym ograniczeniem spontanicznego zadeptywania;
- 4) przestrzenie ogólnodostępne należy w maksymalny sposób zagospodarować zielenią;
- 5) należy w maksymalnym możliwym zakresie, z przypadku takiej konieczności, wykorzystać zieleni, jako element izolujący;
- 6) nie należy zalesiać cennych przyrodniczo obszarów otwartych, takich jak turzycowiska, bogate zespoły łąkowe, obszary podmokłe oraz osi i ciągów widokowych.

Kierunki ochrony środowiska w zakresie powietrza i klimatu.

W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego i klimatu, przyjmuje się główne kierunki:

- 1) należy dążyć do ograniczenia niskiej emisji poprzez pozyskiwanie ciepła z odnawialnych źródeł energii oraz proekologicznych źródeł (olej, gaz, biomasa), a także modernizację istniejących indywidualnych źródeł ciepła i termomodernizację budynków tego wymagających;
- 2) należy wykorzystać zieleni, jako elementy absorbujące częściowo zanieczyszczenie terenów komunikacyjnych, głównie od strony DK8, z uwzględnieniem przepisów warunkujących lokalizację różnego rodzaju zieleni od terenów dróg.

Kierunki ochrony środowiska klimatu akustycznego.

W zakresie ochrony klimatu akustycznego, przyjmuje się główne kierunki:

- 1) należy dążyć do wykorzystania zieleni, jako swoistych terenów izolacyjnych od terenów i funkcji emitujących hałas, szczególnie terenów komunikacyjnych, kolejowych i przemysłowych;
- 2) zaleca się stosowanie rozwiązań inżynierskich ograniczających emisję hałasu komunikacyjnego m.in. ciche nawierzchnie;
- 3) zaleca się ograniczenie sytuowania zabudowy wrażliwej na hałas w możliwych strefach oddziaływania głównie hałasu komunikacyjnego i przemysłowego;
- 4) ograniczenie uciążliwości związanej z hałasem możliwe jest również poprzez właściwe strefowanie zabudowy i lokalizowanie zabudowy szczególnie wrażliwej na hałas poza strefą oddziaływania emitenta hałasu;

- 5) z uwagi na możliwy hałas od linii elektroenergetycznych (tzw. zjawisko ulotu) należy przestrzegać strefy techniczne od tych linii i ograniczenia w zabudowie i zagospodarowaniu terenu w nich ustalonych;
- 6) należy dążyć do ograniczenia możliwości lokalizowania zabudowy chronionej akustycznie w sąsiedztwie ciągów transportowych, w szczególności linii kolejowych. W bezpośrednim sąsiedztwie obiektów mogących stanowić źródło uciążliwości akustycznych należy lokalizować zabudowę niepodlegającą ochronie akustycznej, mogącą wpływać na ograniczenie propagacji hałasu, takich jak garaże wielopoziomowe, budynki gospodarcze, magazynowe, itp.

Kierunki ochrony środowiska w zakresie wód i gleb oraz ochrony przeciwpowodziowej i ochrony przed suszą.

W zakresie ochrony środowiska gruntowo-wodnego na terenie gminy:

- 1) z uwagi na duży potencjał przyrodniczy gminy należy w maksymalnym możliwym zakresie ograniczać gospodarowanie powodujące przenikanie do gleb i wód substancji szkodliwym, w tym z intensywnej produkcji rolnej i zwierzęcej;
- 2) istotnym jest maksymalny rozwój zbiorczego systemu odprowadzania ścieków z uwagi na wrażliwe cechy środowiska gruntowo-wodnego;
- 3) należy w maksymalnym możliwym zakresie retencjonować wody opadowe, a tam gdzie to możliwe wprowadzać systemu opóźnienia spływu i wykorzystywanie ich do nawadniania m.in. terenów zieleni;
- 4) należy wprowadzać i pozostawiać zadrzewień i zakrzewień wzdłuż koryt rzek, prowadzić ochronę starorzeczy, pozostawić na terenach dolinnych podmokłych obszarów łąkowych;
- 5) należy chronić ujęcia wód zgodnie z zasadami i warunkami określonymi w ramach właściwych decyzji administracyjnych oraz przepisów odrębnych;
- 6) należy utrzymać możliwie jak największą powierzchnię obszarów biologicznie czynnych.

W zakresie ochrony przeciwpowodziowej gminy:

- 1) w zakresie zagospodarowania obszarów szczególnego zagrożenia powodzią zastosowanie mają przepisy odrębne. W zakresie zagospodarowania obszarów szczególnego zagrożenia powodzią należy uwzględnić:
 - ustalenia planu gospodarki wodami na obszarze dorzecza,
 - ustalenia planu zarządzania ryzykiem powodziowym,
 - ewentualne zagrożenie dla ochrony zdrowia ludzi, środowiska i dóbr kultury wpisanych do rejestru zabytków,
 - ochronę funkcjonowania infrastruktury krytycznej w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym,
 - zarządzanie ryzykiem powodziowym;
- 2) w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, z uwagi na istniejące ryzyko wystąpienia powodzi:

- należy w planie miejscowym w maksymalnym możliwym zakresie wprowadzić zakaz lokalizacji nowej zabudowy, szczególnie na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, dla których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%,
 - należy pozostawić wolne od zabudowy tereny, które dotychczas nie były zabudowane, zwłaszcza w bliskim sąsiedztwie koryta potoku,
 - należy, w przypadku dopuszczenia lokalizacji zabudowy, wprowadzić wyniesienie poziomu parteru ponad poziom wód powodziowych (1%),
 - należy w miarę potrzeb wprowadzić nakaz zastosowania wodoodpornych lub mało wrażliwych na wodę materiałów,
 - należy w miarę potrzeb wprowadzić zabezpieczenia wszelkich obiektów infrastruktury technicznej (sieci, urządzeń i instalacji) przed uszkodzeniami w czasie powodzi,
 - zakazuje się realizacji fotowoltaiki na gruncie, natomiast w przypadku realizacji na istniejących budynkach panele fotowoltaiczne sytuować należy powyżej rzędnej zwierciadła wody Q1%
- 3) w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, dopuszcza się możliwość wprowadzania dodatkowych zakazów dotyczących zabudowy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego w wyniku przeprowadzenia szczegółowej analizy uwarunkowań;
 - 4) w granicach występowania obszarów, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi Q0,2%, należy mieć na uwadze, iż wszelkie podejmowane działania inwestycyjne mogą nieść za sobą ryzyko wystąpienia powodzi;
 - 5) zaleca się modernizowanie i utrzymanie w dobrym stanie wszelkich urządzeń ochrony przeciwpowodziowej oraz innych obiektów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej znajdujących się w dolinach rzek tak, aby nie utrudniały przepływu wód powodziowych;
 - 6) zaleca się retencjonowanie wód, w tym lokalizowanie niewielkich zbiorników wód, w celu zapewnienia ochrony w przypadku deszczy nawałnicowych i gwałtownych powodzi (tzw. *flashfloods*).

W zakresie ochrony przed suszą:

- 1) zaleca się podjąć działania w kierunku zwiększenia retencji wód zarówno w sferze indywidualnego gospodarowania wodami, jak i w sferze gospodarowania wodami m.in. na terenach zieleni, z terenów komunikacyjnych;
- 2) zaleca się tworzenie systemu gospodarowania wodami z terenów dróg, m.in. poprzez opóźnienie spływu, właściwego wprowadzenia ich do środowiska;
- 3) zaleca się zastosowanie rozwiązań technicznych umożliwiających wykorzystanie wód opadowych do nawadniania terenów zielonych, w tym terenów przyulicznych.

W zakresie ochrony przeciwsuwiskowej:

zaleca się, aby w planie zagospodarowania przestrzennego gminy, obszary na których możliwe jest występowanie osuwisk bezwzględnie wyłączyć spod lokalizacji nowej zabudowy, w szczególności budynków mieszkalnych i przeznaczonych na stały pobyt ludzi. Szczególnie

dotyczy to obszarów nasypów linii kolejowych i innych obszarów o dużych spadkach, narażonych na niebezpieczeństwo osuwania się ziemi lub bezpośrednio pod takimi obszarami.

W zakresie ochrony złóż:

dla terenów górniczych „Duszniki - Zdrój” oraz „Kudowa” wszelkie działania podejmowane w granicach ww. terenów górniczych, utworzonych na eksploatację wód leczniczych, w zakresie projektowania, wykonywania, eksploatacji i likwidacji inwestycji powinny uwzględniać ochronę (tzn. potrzebę zabezpieczenia przed niekorzystnymi zmianami ilościowymi i jakościowymi) złoża wód leczniczych „Duszniki - Zdrój” oraz „Kudowa”, które podlegają ochronie na podstawie przepisów odrębnych.

Kierunki ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym.

W zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym:

- 1) należy przestrzegać ograniczenia w zabudowie i zagospodarowaniu terenów w granicach pasów technologicznych,
- 2) zaleca się skablowanie linii elektroenergetycznych niskiego napięcia;
- 3) zaleca się skablowanie linii elektroenergetycznych w ramach terenów intensywnie zabudowanych;
- 4) zaleca się optymalizację lokalizacji punktowych emitentów promieniowania elektromagnetycznego w postaci stacji bazowych telefonii komórkowych i innych urządzeń, głównie poprzez wykorzystanie istniejących lokalizacji do lokalizacji nowych nadajników.

Kierunki ochrony przyrody i różnorodności biologicznej.

W zakresie ochrony przyrody i bioróżnorodności na terenie gminy:

- 1) dla terenów przeznaczonych pod zabudowę należy określić w planach miejscowych minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej, z uwzględnieniem wskaźników wyznaczonych w studium, dla poszczególnych obszarów;
- 2) należy zachować powierzchnie terenów rolnych, głównie tych o wyższej efektywności rolniczej, zachować tereny łąk, pastwisk i terenów leśnych, jako elementów ochrony cennych walorów przyrodniczych;
- 3) nie należy wprowadzać enklaw zabudowy;
- 4) należy unikać dużych powierzchni terenów nieprzepuszczalnych, za wyjątkiem dróg i terenów infrastruktury technicznej;
- 5) należy zachować ciągłość istniejących korytarzy, węzłów ekologicznych i powiązań przyrodniczych.

Kierunki rozwoju i zasady kształtowania rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

W zakresie kształtowania i rozwoju rolniczej przestrzeni produkcyjnej, przyjmuje się główne kierunki:

- 1) należy dążyć do zachowania gruntów ornych na obszarach o wysokiej przydatności rolniczej (takich obszarów na terenie gminy jest stosunkowo niewiele, stąd też są one szczególnie cenne);

- 2) z uwagi na niską przydatność większości gruntów do funkcji rolniczej (niską klasę bonitacyjną gleb, erozję, trudne warunki klimatyczne), wskazane jest odchodzenie od funkcji rolniczej obszarów i przechodzenie na formy zagospodarowania nieinwazyjne dla środowiska i szanujące walory przyrodnicze. tj. m.in.: łąki, lasy itp.;
- 3) należy dążyć do kształtowania proekologicznego rolnictwa z ograniczeniem wykorzystywania chemicznych środków ochrony roślin;
- 4) należy dążyć do racjonalnego gospodarowania przestrzenią oraz ochronę gruntów przed erozją wodną i wietrzną poprzez wykorzystanie zadrzewień śródpolnych oraz zadarniania wzdłuż cieków wodnych;
- 5) w celu zachowania cennych walorów przyrodniczych i krajobrazowych obszarów zaleca się kształtowanie struktury mozaikowatej krajobrazu rolniczego, przez zachowanie w nim oczek wodnych i kępowych oraz pasmowych zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych;
- 6) w granicach obszarów predysponowanych do pełnienia funkcji rolniczej zaleca się wprowadzenie ograniczeń w zabudowie, włącznie z miejscowym zakazem lokalizacji nowej zabudowy kubaturowej;
- 7) tereny rolnicze o niskiej przydatności rolniczej można przekształcić na tereny leśne, zalesiać;
- 8) należy wspierać rozwój funkcji rolniczej przez działalność agroturystyczną;
- 9) na terenie gminy należy wspierać rozwój tradycyjnych kierunków rolnictwa o charakterze nieprzemysłowym, w tym wypasu zwierząt, zapewniających ochronę trwałych użytków zielonych i łąk górskich.

Kierunki rozwoju i zasady kształtowania leśnej przestrzeni produkcyjnej.

W zakresie kształtowania i rozwoju leśnej przestrzeni produkcyjnej, przyjmuje się główne kierunki:

- 1) zaleca się włączenie terenów leśnych w system terenów rekreacyjno-wypoczynkowych z zapewnieniem im właściwej infrastruktury towarzyszącej (punkty odpoczynku, szlaki i trasy turystyczne itp.);
- 2) należy wytyczać szlaki i trasy turystyczne tak, aby niwelować szkodliwe zadeptywanie najcenniejszych elementów przyrodniczych;
- 3) dla terenów o niskiej przydatności rolniczej możliwe jest przeznaczenie na cele leśne;
- 4) w zakresie ochrony ekosystemów leśnych zaleca się zachowanie jak największej różnorodności ekosystemów leśnych;
- 5) tereny leśne z uwagi na swoje cenne walory przyrodnicze należy utrzymać w maksymalnym możliwym zakresie, z ewentualnymi dolesieniami m.in. w celu łączenia poszczególnych kompleksów.

W oparciu o istniejące uwarunkowania ustala się następujące kierunki zagospodarowania terenu:

Obszary zamieszkiwania (M1, M2). W ramach obszarów dopuszcza się kategorie przeznaczenia terenu: mieszkalnictwo jednorodzinne, mieszkalnictwo wielorodzinne, zabudowa zagrodowa, usługi, usługi publiczne, usługi rzemieślniczo-wytwórcze, agroturystyka, usługi sportu i rekreacji, zabudowa rekreacji, tereny rolnicze, obsługa produkcji rolniczej, infrastruktura techniczna, komunikacja, zieleń, lasy. W ramach obszarów zamieszkiwania (M1,

M2): funkcję dominującą stanowi głównie zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i/lub zagrodowa, z dopuszczeniem niskiej zabudowy wielorodzinnej nie odbiegającej znacznie formą i powierzchnią zabudowy od zabudowy jednorodzinnej oraz zabudowy zagrodowej. Zabudowa zagrodowa predysponowana jest do lokalizowania szczególnie na terenach poza ścisłym centrum wsi Lewin Kłodzki (mającego charakter małomiasteczkowy). Usługi powinny stanowić uzupełnienie zabudowy mieszkaniowej/zagrodowej. W ramach obszarów należy dążyć do zabezpieczenia dostępu co najmniej do usług podstawowych, poza tym z uwagi na stosunkowo niewielkie zespoły zabudowy lokalizowane w ramach poszczególnych sołectw, należy dążyć do tworzenia obszarów koncentracji usług ponadpodstawowych. W granicach obszarów zlokalizowane są główne usługi publiczne. Nowa zabudowa powinna harmonizować z regionalnymi tradycjami architektonicznymi i nawiązywać do tradycji zabudowy sudeckiej. Funkcja agroturystyczna, zabudowa rekreacji mogą stanowić uzupełnienie funkcjonalne terenów, z uwagi na możliwy rozwój usług turystycznych gminy. Możliwe jest prowadzenie działalności gospodarczej, niekolidującej z podstawową funkcją mieszkalną. Możliwe jest lokalizowanie niewielkich obiektów sportu i rekreacji. Możliwe jest prowadzenie działalności rolniczej, jednak działalność ta nie może powodować uciążliwości dla otoczenia, tj. obszar oddziaływania musi ograniczać się do granic terenu inwestycji. Należy dążyć do wspierania rozwiązań promujących i ułatwiających ruch pieszy i rowerowy, szczególnie w zakresie rozbudowy infrastruktury pieszej i rowerowej, a także dostosowania jej do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Należy je wzbogacać o tereny zieleni ogólnodostępnej, poza obszarami zieleni indywidualnej. Wyznaczono kilka form zabudowy, która doprecyzowuje główny pożądaný kierunek zagospodarowania obszarów oraz wskaźniki i parametry zabudowy.

- **Forma zabudowy mieszkalno-usługowa (M1):**

W ramach obszarów, dla których określono formę zabudowy mieszkalno-usługową należy dążyć do wykształcenia obszarów o funkcji mieszkalno-usługowej, gdzie zarówno zabudowa mieszkaniowa/zagrodowa, jak i usługowa oraz prowadzona działalność gospodarcza (m.in. rzemieślniczo-wytwórcza) mogą istnieć wspólnie lub samodzielnie, z zastrzeżeniem, iż w ramach całych obszarów funkcjonalno-przestrzennych dominującym przeznaczeniem powinna być funkcja mieszkalna. Ustalono maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy na 50%, minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej na 50% oraz maksymalną wysokość zabudowy na 16 m.

- **Forma zabudowy mieszkalno-zagrodowej (M2):**

W ramach obszarów, dla których określono formę zabudowy mieszkalno-zagrodowej należy dążyć do dominującej roli zabudowy mieszkaniowej (głównie w formie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej) oraz zabudowy zagrodowej, gdzie usługi oraz drobna działalność gospodarcza mają stanowić wyłącznie uzupełnienie funkcji podstawowej. Obszary poza główną rolą zaspokojenia potrzeb mieszkaniowych, może posiadać rolę uzupełniającą w kierunku rekreacji i wypoczynku. Ustalono maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy na 40%, minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej na 50% oraz maksymalną wysokość zabudowy na 12 m.

Obszary aktywności gospodarczej (A). W ramach obszarów dopuszcza się kategorie przeznaczenia terenu: usługi, usługi publiczne, produkcja, mieszkalnictwo jednorodzinne, z ograniczeniami w ramach szczegółowych wytycznych dla obszarów, usługi rzemieślniczo-wytwórcze, usługi sportu i rekreacji, tereny rolnicze, zieleń, lasy, infrastruktura techniczna, komunikacja. W ramach obszarów aktywności gospodarczej (A) wskazuje się dominujący kierunek przeznaczenia, jako: produkcyjno-usługowy, usługowy, produkcyjny, usług publicznych. Dopuszcza się wyłącznie pozostawienie zabudowy mieszkaniowej w miejscach przez nią zajmowanych z możliwością dokonywania remontów i przebudowy przy czym

dopuszcza się lokale mieszkalne towarzyszące zabudowie usługowej, na potrzeby prowadzonej działalności. Szczegółowe przeznaczenie w ramach terenów aktywności gospodarczej powinno uwzględniać szczegółowe położenie i sąsiedztwo obszarów. W związku, z czym, należy dążyć do odsunięcia funkcji szczególnie uciążliwych tj. np. terenów produkcyjnych od terenów mieszkaniowych, a lokalizowanie w pobliżu terenów mieszkaniowych funkcji wspomagających i uzupełniających te tereny tj. usług handlu, gastronomi itp. W ramach obszarów, uwzględniając sąsiedztwo DK8 możliwe jest przeznaczenie terenów pod miejsca obsługi podróżnych, usługi gastronomii, stacje paliw, miejsca noclegowe w ramach większych kompleksów obsługi podróżnych itp. W ramach obszarów możliwe jest także wykształcenie m.in. obszarów o funkcji turystycznej, z dominującym udziałem zabudowy usług zamieszkania zbiorowego, domów spokojnej starości, opieki nad osobami starszymi i innych wspierających funkcje uzdrowiskowe obszarów sąsiednich. Należy zapewnić dobrą dostępność komunikacyjną obszarów i dostęp do odpowiednich przestrzeni parkingowej. W przypadku działalności oddziałujących niekorzystnie na sąsiednie tereny, a przede wszystkim niekorzystnych dla terenów mieszkaniowych, należy je odpowiednio izolować lub lokalizować w miejscu, gdzie takie oddziaływanie nie występuje lub jest dopuszczalne przepisami odrębnymi. Zaleca się, o ile to konieczne, wykorzystanie zieleni do celów izolacyjnych. Nowa zabudowa powinna harmonizować z regionalnymi tradycjami architektonicznymi, a przynajmniej nie wpływać na pogarszanie walorów krajobrazowych i kulturowych obszarów sąsiednich. Należy dążyć do wpierania rozwiązań promujących i ułatwiających ruch pieszy i rowerowy, szczególnie w zakresie rozbudowy infrastruktury pieszej i rowerowej, a także dostosowania jej do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Obszary należy wzbogacać o tereny zieleni. Należy dążyć do wsparcia rozwoju OZE. Na rysunku studium nr 6 Kierunki: Struktura funkcjonalno-przestrzenna, wskazuje się obszary, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z OZE, o których mowa w art. 2a ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wraz ze strefami ochronnymi, które powinny zamykać się w granicach ich rozmieszczenia. Zakazuje się jednocześnie lokalizowania na ww. obszarach elektrowni wiatrowych. Ustalono maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy na 40%, minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej na 50% oraz maksymalną wysokość zabudowy na 16 m.

Obszary aktywności rolniczej (R1). W ramach obszarów dopuszcza się kategorie przeznaczenia terenu: tereny rolnicze, obsługa produkcji rolniczej, wyłącznie utrzymania istniejącej zabudowy z prawem do przebudowy, rozbudowy, nadbudowy i remontu, zabudowa zagrodowa, wyłącznie w miejscu przez nią zajmowanym, zieleń, lasy, infrastruktura techniczna, komunikacja. W ramach obszarów aktywności rolniczej (R1, R2) główne zagospodarowanie związane jest z produkcją rolniczą: roślinną, zwierzęcą, ogrodniczą, sadowniczą oraz gospodarką leśną. W ramach obszarów cennych krajobrazowo i przyrodniczo, zaleca się prowadzenia ekstensywnej formy gospodarki rolnej, uwzględniającej walory przyrodniczo-krajobrazowe terenów, w tym gospodarstwa ekologiczne. W ramach studium wyznaczono dwie formy zabudowy obszarów aktywności rolniczej R1- tereny upraw, łąk, pastwisk: w ramach obszarów zakazuje się lokalizowania nowej zabudowy kubaturowej, dopuszcza się wyłącznie jej utrzymanie w miejscach przez nią zajmowanych z prawem do przebudowy, rozbudowy, nadbudowy i remontu.

Obszary aktywności rolniczej (R2). W ramach obszarów dopuszcza się kategorie przeznaczenia terenu: tereny rolnicze, obsługa produkcji rolniczej, zabudowa zagrodowa, agroturystyka, usługi sportu i rekreacji, z ograniczeniami w ramach szczegółowych wytycznych dla obszarów, zieleń, lasy, infrastruktura techniczna, komunikacja. W ramach obszarów aktywności rolniczej (R1, R2): główne zagospodarowanie związane jest z produkcją rolniczą: roślinną, zwierzęcą, ogrodniczą, sadowniczą oraz gospodarką leśną. W ramach obszarów cennych krajobrazowo i przyrodniczo, zaleca się prowadzenia ekstensywnej formy gospodarki

rolnej, uwzględniającej walory przyrodniczo-krajobrazowe terenów, w tym gospodarstwa ekologiczne, w ramach studium wyznaczono dwie formy zabudowy obszarów aktywności rolniczej R2 – tereny rolnicze z dopuszczeniem zabudowy zagrodowej: w ramach obszarów dopuszcza się sytuowanie zabudowy zagrodowej, obsługi produkcji rolniczej, dopuszcza się wykorzystanie nowej i istniejącej zabudowy rolniczej na cele agroturystyczne, usługi sportu i rekreacji, dopuszcza się wyłącznie, jako obiekty terenowe, należy dążyć do utrzymania dużego udziału terenów łąk, pastwisk, zieleni śródpolnej, jako obszarów biologicznie czynnych, dopuszcza się możliwość zalesienia, szczególnie gleb o niskich klasie bonitacyjnych, należy dążyć do wsparcia rozwoju OZE. Na rysunku studium nr 6 Kierunki: Struktura funkcjonalno-przestrzenna, wskazuje się obszary, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z OZE, o których mowa w art. 2a ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wraz ze strefami ochronnymi, które powinny zamykać się w granicach ich rozmieszczenia. Zakazuje się jednocześnie lokalizowania na ww. obszarach elektrowni wiatrowych. Ustalono maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy na 25%, minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej na 60% oraz maksymalną wysokość zabudowy na 12 m.

Obszary zieleni (Z). W ramach obszarów dopuszcza się kategorie przeznaczenia terenu: zieleni, usługi, z ograniczeniami w ramach szczegółowych wytycznych dla obszarów, usługi sportu i rekreacji, z ograniczeniami w ramach szczegółowych wytycznych dla obszarów, ogrody działkowe, lasy, tereny rolnicze, infrastruktura techniczna, komunikacja. W ramach obszarów zieleni (Z): dominujące przeznaczenie stanowią obszary kompleksów zieleni w skład, których wchodzi: tereny leśne, zieleni nieurządzonej i urządzonej, ogólnodostępnej zieleni rekreacyjnej. Z uwagi na występowanie dużych powierzchni terenów cennych przyrodniczo (często są to tereny, na których występują ograniczenia w zabudowie i zagospodarowaniu terenów) należy dążyć do wzmocnienia walorów przyrodniczych poprzez wprowadzanie różnych form zieleni. Dopuszcza się również usługi sportu i rekreacji dopuszcza się wyłącznie, jako obiekty terenowe, bez zabudowy kubaturowej, w ramach terenów możliwe jest lokalizowanie obiektów służących gospodarce leśnej oraz wprowadzenie elementów służących turystyce pieszej i rowerowej, o ile nie zagraża to walorom środowiskowym, ochronie terenów, ochronie przed powodzią oraz jest zgodne z przepisami odrębnymi oraz dopuszcza się możliwość lokalizowania punktów widokowych. Ponadto należy dążyć do zapewnienia ciągłych powiązań pieszych i rowerowych, szczególnie pomiędzy obszarami zieleni, a obszarami zamieszkiwania. Dopuszcza się lokalizowanie niewielkich obiektów usługowych uatrakcyjniających lub wspomagających funkcjonalnie przeznaczenia podstawowego, o ile nie zagraża to walorom środowiskowym, ochronie terenów, ochronie przed powodzią oraz jest zgodne z przepisami odrębnymi. Możliwe jest rolnicze wykorzystanie, z zastrzeżeniem, iż nie może to wpływać na walory ochronne obszaru i jest zgodne z przepisami odrębnymi.

Obszary infrastruktury technicznej i komunikacji (IK). W ramach obszarów dopuszcza się kategorie przeznaczenia terenu: komunikacja, obiekty kolejowe, infrastruktura techniczna, zieleni: lasy. W ramach obszarów infrastruktury technicznej i komunikacji (IK): wyznaczono obszary służące zabezpieczeniu potrzeb z zakresu infrastruktury technicznej i komunikacji, zaleca się kształtowanie dróg w taki sposób, aby zapewniały one bezpieczny ruch pieszy i rowerowy. W ramach terenów należy dążyć do lokalizowania miejsc obsługi podróżnych w postaci przystanków, w taki sposób, aby zapewniały one bezpieczną i komfortową wymianę pasażerską. O ile to konieczne możliwe jest lokalizowanie zieleni o cechach zieleni izolacyjnej. W zakresie obiektów infrastruktury technicznej należy przestrzegać ograniczeń w zabudowie i zagospodarowaniu terenów wynikających z wyznaczenia w studium określonych stref ochronnych.

Obszary zabudowy letniskowej (S-ML1, S-ML2). W ramach obszarów dopuszcza się kategorie przeznaczenia terenu: zabudowa rekreacji, mieszkalnictwo jednorodzinne, z ograniczeniami w ramach szczegółowych wytycznych dla obszarów, zabudowa zagrodowa, z ograniczeniami w ramach szczegółowych wytycznych dla obszarów, agroturystyka, z ograniczeniami w ramach szczegółowych wytycznych dla obszarów, usługi sportu i rekreacji, z ograniczeniami w ramach szczegółowych wytycznych dla obszarów, usługi, tereny rolnicze, infrastruktura techniczna, komunikacja, zieleń, lasy. W ramach obszarów zabudowy letniskowej (S-ML1, S-ML2): preferuje się lokalizowanie zabudowy związanej z obsługą ruchu turystycznego i wypoczynku, w tym obiekty zamieszkania zbiorowego, letniskowe i/lub agroturystyczne. W ramach obszarów dopuszcza się utrzymanie istniejącej zabudowy mieszkaniowej/zagrodowej, z możliwością przebudowy, remontu. Dopuszcza się wykorzystanie zabudowy zagrodowej na potrzeby agroturystyki. Usługi sportu i rekreacji należy realizować wyłącznie, jako obiekty terenowe. Nowa zabudowa powinna harmonizować z regionalnymi tradycjami architektonicznymi i nawiązywać do tradycji zabudowy sudeckiej. Należy dążyć do wspierania rozwiązań promujących i ułatwiających ruch pieszy i rowerowy, szczególnie w zakresie rozbudowy infrastruktury pieszej i rowerowej, a także dostosowania jej do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Należy je wzbogacać o tereny zieleni ogólnodostępnej, poza obszarami zieleni indywidualnej. W ramach studium wyznaczono dwie formy zabudowy letniskowej:

S-ML1 – zabudowa letniskowo-mieszkaniowa: funkcja mieszkaniowa oraz zabudowa zagrodowa preferowana, jako uzupełnienie podstawowego przeznaczenia obszarów, wyłącznie związanej prowadzoną działalnością, dopuszcza się szeroki zakres usług zarówno z zakresu okresowego zamieszkiwania, jak i usług uzupełniających w tym handlu, gastronomii itp. Ustalono maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy na 20%, minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej na 70% oraz maksymalną wysokość zabudowy na 10 m.

S-ML2 – zabudowa letniskowo-rekreacyjna: w ramach obszarów S-ML2 dopuszcza się wyłącznie lokalizowanie zabudowy kubaturowej, jako zabudowę rekreacji. Ustalono maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy na 20%, minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej na 70% oraz maksymalną wysokość zabudowy na 10 m.

Obszary działalności górniczej (S-PE). W ramach obszaru dopuszcza się kategorie przeznaczenia terenu: działalność górnicza, infrastruktura techniczna, komunikacja, tereny rolnicze, lasy, zieleń. W ramach obszarów działalności górniczej (S-PE): wskazano obszar przeznaczony pod działalność związaną z eksploatacją złóż. Należy lokalizować obiekty nie kolidujące z podstawowym przeznaczeniem w zakresie wskazanych kategorii przeznaczenia terenu. O ile to konieczne, należy dążyć do wykorzystania zieleni, jako zieleni izolacyjnej. Po zakończeniu eksploatacji teren należy zrekultywować w kierunku leśnym, rolnym lub rekreacyjnym. Prowadzenie działalności wydobywczej, uwarunkowane jest brakiem niekorzystnego oddziaływania na środowisko i uzyskaniem stosownych zezwoleń. Należy dążyć do wsparcia rozwoju OZE. Na rysunku studium nr 6 Kierunki: Struktura funkcjonalno-przestrzenna, wskazuje się obszary, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z OZE, o których mowa w art. 2a ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wraz ze strefami ochronnymi, które powinny zamykać się w granicach ich rozmieszczenia. Zakazuje się jednocześnie lokalizowania na ww. obszarach elektrowni wiatrowych.

Obszary usług sportu, rekreacji i turystyki (S-UT1, S-UT2). W ramach obszarów dopuszcza się kategorie przeznaczenia terenu: usługi sportu i rekreacji, zabudowa rekreacji, usługi, usługi publiczne, mieszkalnictwo jednorodzinne, z ograniczeniami w ramach form zabudowy, mieszkalnictwo wielorodzinne, z ograniczeniami w ramach form zabudowy, tereny

rolnicze, zielen, infrastruktura techniczna, komunikacja. W ramach obszarów usług sportu, rekreacji i turystyki (S-UT1, S-UT2): preferuje się lokalizowanie zagospodarowania terenu związanego ze sportem, zabudową rekreacji oraz usług turystyki. Dopuszcza się pozostawienie zabudowy mieszkaniowej/zagrodowej w miejscach przez nią zajmowanych z możliwością dokonywania remontów i przebudowy i wykorzystania na cele agroturystyki. Dopuszcza się lokalizowanie lokali mieszkalnych wyłącznie na potrzeby prowadzonej działalności w ramach obiektów sportu, rekreacji i turystyki. Dopuszcza się pensjonaty, hotele i inne formy usług z zakresu usług turystyki. Dopuszcza się szerokie usługi uzupełniające podstawowe przeznaczenie, w tym handlu, gastronomii itp. Nowa zabudowa powinna harmonizować z regionalnymi tradycjami architektonicznymi i nawiązywać do tradycji zabudowy sudeckiej. Należy dążyć do wpierania rozwiązań promujących i ułatwiających ruch pieszy i rowerowy, szczególnie w zakresie rozbudowy infrastruktury pieszej i rowerowej, a także dostosowania jej do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Obszary należy wzbogacać o tereny zieleni. Ustalono maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy na 40%, minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej na 60% oraz maksymalną wysokość zabudowy na 12 m dla terenów S-UT1 oraz 16 m dla terenów S-UT2.

Obszar cmentarza (S-ZC). W ramach obszarów dopuszcza się kategorie przeznaczenia terenu: cmentarze, usługi, zielen, infrastruktura techniczna, komunikacja. W ramach obszaru cmentarza (S-ZC): wskazano obszar stanowiący miejsce pochówków urnowych, jak i ziemnych. Należy dążyć do zachowania układów alei i przestrzeni sakralnych. Należy dążyć do lokalizacji usług wyłącznie związanych z obsługą cmentarza np. kaplic, obiektów sakralnych, kwaciarni itp. Należy zapewnić dobrą dostępność komunikacyjną obszarów i dostęp do przestrzeni parkingowej, przy czym należy promować niesamochodowe formy przemieszczania się. Należy dążyć do zapewnienia ciągłych powiązań pieszych i rowerowych, szczególnie z obszarami zamieszkiwania. Wokół terenu cmentarza występują strefy ochronne, które należy uwzględnić z zagospodarowaniu terenów sąsiednich.

Obszar ogrodów działkowych (S-ZD). W ramach obszarów dopuszcza się kategorie przeznaczenia terenu: ogrody działkowe, usługi, zielen, usługi sportu i rekreacji, z ograniczeniami w ramach szczegółowych wytycznych dla obszarów, infrastruktura techniczna, komunikacja. W ramach obszaru ogrodów działkowych (S-ZD): obszary stanowią miejsca rekreacji indywidualnej. Należy ograniczyć lokalizowanie zabudowy, poza obiektami rekreacji indywidualnej i zabudowy związanej z lokalizacją administracji ogrodów działkowych oraz pojedyncze usługi związane z dominującą funkcją obszaru. Charakterystyczną cechą obszarów jest występowanie upraw roślinnych i duży udział terenów zieleni. Dopuszcza się możliwość lokalizowania usług sportu i rekreacji wyłącznie, jako obiektów terenowych na potrzeby organizowania ogólnodostępnych terenów rekreacyjnych i/lub sportowych. Należy dążyć do zapewnienia dogodnego powiązanie obszarów pod kątem pieszym i rowerowym.

Obszary specjalnych usług publicznych (S-UP). W ramach obszarów dopuszcza się kategorie przeznaczenia terenu: usługi publiczne, usługi, zielen, infrastruktura techniczna, komunikacja. W ramach obszarów specjalnych usług publicznych (S-UP): w ramach obszaru przewiduje się lokalizacje obiektów i urządzeń związanych z ochroną granic wraz z usługami towarzyszącymi. W ramach obszaru dopuszcza się lokalizowanie turystycznego przejścia granicznego. Kompleksowe zagospodarowanie terenu i wskaźniki zagospodarowania, wielkości i powierzchni zabudowy do rozstrzygnięcia w ramach ustaleń planu miejscowego, uwzględniając potrzeby właściwych służb.

W zakresie odnawialnych źródeł energii, przyjmuje się główne kierunki:

Należy dążyć do wykorzystania OZE w pozyskiwaniu ciepła i energii, szczególnie w zakresie pozyskiwania energii słonecznej, wodnej itp.; Dopuszcza się lokalizowanie mikroinstalacji i instalacji o mocy mniejszej niż wskazano w art. 10 ust. 2a ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Ponadto wskazuje się obszary na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z OZE, o których mowa w art. 2a ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, wraz ze strefą ochronną, która powinna zawierać się w granicach działki budowlanej, na której realizowana jest inwestycja. W granicach strefy ochronnej obowiązuje zakaz lokalizacji zabudowy na stały pobyt ludzi. Oznaczone zostały one na rysunku studium nr 6 Kierunki: Struktura funkcjonalno-przestrzenna. Zakazuje się lokalizowania elektrowni wiatrowych w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych. W przypadku lokalizacji instalacji fotowoltaicznych należy uwzględnić ograniczenia w zagospodarowaniu wynikające z oddziaływania na tereny kolejowe w zakresie możliwości oślepienia. Dopuszcza się lokalizowanie paneli fotowoltaicznych i słonecznych o mocy mniejszej niż wskazano w art. 10 ust. 2a ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, za wyjątkiem terenów rolnych i leśnych nie przeznaczonych pod zabudowę, a wymagających zgody na wyłączenie gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne i o ile jest to zgodne z przepisami odrębnymi.

VI. OCENA WPLYWU USTALEŃ STUDIUM NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA

6.1 Analiza i ocena wpływu rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych na środowisko

Zgodnie z ustaleniami Studium, w stosunku do stanu istniejącego, wskazuje się nowe tereny przeznaczone pod zainwestowanie. Większość powierzchni gminy pozostanie w funkcji przyrodniczej. Natomiast wzrost powierzchni zabudowy będzie dotyczył głównie terenów mieszkaniowych, co jest związane z prognozowanym rozwojem demograficznym na obszarze gminy i bilansem przeprowadzonym na potrzeby Studium. Rozwój nowej zabudowy jest mocno ograniczony i odbywał się będzie jedynie w sąsiedztwie już istniejących terenów zurbanizowanych. W Studium nie wyznacza się nowych, nie związanych z istniejącym osadnictwem, obszarów pod zabudowę.

Na obszary niezurbanizowane, wyłączone spod zabudowy składają się tereny: użytkowane rolniczo, leśne, zieleni oraz cmentarzy.

Środowisko geologiczne i geograficzne wyznacza bardzo wyraźnie strukturę zagospodarowania gminy jako całości i sposoby użytkowania poszczególnych terenów. Należy zauważyć, że zagospodarowanie gminy jest uwarunkowane specyficznym położeniem i obecnością masywów górskich oraz doliny rzecznej. Położenia dolinne, ze względu na zagrożenie powodzią lokalnymi i podtopieniami są w większości wolne od zabudowy i użytkowane przyrodniczo lub rolniczo. Tereny położone pomiędzy dolinami, a domostwami najczęściej użytkowane są rolniczo, tereny leśne i górskie stanowiące znaczące połacie w gminie pozostaną wole od zainwestowania (z wyłączeniem istniejących jednostek osadniczych). Ten schemat użytkowania obszaru gminy nie stanowi istotnego zagrożenia dla środowiska geograficznego.

Częściowo naturalnym procesem wpływającym na ukształtowanie terenu gminy są procesy zachodzące w dolinach rzek, pod wpływem wód płynących. Naturalna aktywność morfogenetyczna rzek świadczy o prawidłowym przebiegu procesów hydrologicznych. Bez ingerencji człowieka procesy takie są trwałe w swojej dynamice i zmienności. Skuteczność regulacji rzek jest często niepełna i nie chroni całkowicie przed zalewaniem przez wody powodziowe. Poza tym regulacja rzek może prowadzić do zubożenia siedlisk przyrodniczych. W związku z tym zaleca się aby planowanie zagospodarowania terenów nadrzecznych, wymuszało wyprowadzenie zabudowy poza zalewowe części dolin. Zalecenia te są realizowane gdyż studium nie wprowadza na obszary dolinne zabudowy.

Podstawową ostoją dla zasobów przyrody ożywionej na terenie gminy są tereny leśne, łąkowe oraz doliny rzek. Cały obszar gminy Lewin Kłodzki znajduje się w granicach form ochrony przyrody (park narodowy, obszary Natura 2000, obszar chronionego krajobrazu, pomniki przyrody).

Opierając się strukturze przyrodniczej gminy można wysunąć twierdzenie, że przy dotychczasowym zagospodarowaniu gminy środowisko biologiczne wykazuje odporność na zachodzące zmiany. Zdolność do regeneracji środowiska biologicznego jest jego naturalną właściwością. Dopóki istnieją właściwe dla danego gatunku siedliska, dopóty gatunek może przetrwać. Najważniejszym aspektem w zachowaniu i ochronie bogactwa gatunkowego i różnorodności ekologicznej jest zachowanie naturalnych siedlisk i procesów przyrodniczych. Jeżeli zniekształceniu lub ograniczeniu ulegną siedliska roślin i zwierząt ochrona ekosystemów i wrażliwszych gatunków będzie trudna lub nawet okaże się nieskuteczna. Zaproponowana w Studium struktura przestrzenne terenów zurbanizowanych i terenów otwartych nie narusza istniejącej równowagi środowiskowej. Warto również wskazać, że w niektórych przypadkach w stosunku do obowiązującego dokumentu, ze względu na zmiany w pokryciu terenu ograniczono zasięg zabudowy (zabudowa letniskowa w miejscowości Kocioł).

Ustalenia Studium utrzymują w większości istniejące zagospodarowanie oraz rozszerzają zasięg terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, letniskową i związaną z aktywnością gospodarczą. Wprowadzają zabudowę mieszkaniową oraz zabudowę usługową na tereny otwarte, głównie jako uzupełnienie istniejących układów urbanistycznych oraz zapewniają nowej zabudowie obsługę komunikacyjną z wykorzystaniem dróg dojazdowych i lokalnych. Na terenach aktywności gospodarczej dopuszcza się funkcje uciążliwe, w tym składy lub produkcje. Z uwagi na walory przyrodnicze i krajobrazowe zachowane pozostają wszystkie tereny leśne oraz tereny rolne, zieleni nieurządzonej i tereny dolinne. W dotychczasowym użytkowaniu w większości pozostają także tereny zieleni niskiej, w tym zieleni łąkowej, stanowiące wartościowe siedliska. Ustalenia Studium chronią wartości kulturowe obszaru. Dbają także o walory krajobrazowe terenów zainwestowanych i rolniczych (np. udziały zieleni), zachowując charakter i styl zabudowy.

Ustalenia dotyczące infrastruktury technicznej mają na celu poprawę jakości środowiska gruntowo – wodnego oraz zmniejszenie emisji do atmosfery i wód gruntowych i gruntu. Ustalenia Studium zalecają odprowadzanie wszystkich ścieków w rozumieniu ustawy *Prawo wodne* do sieci kanalizacji sanitarnej i następnie do miejsc oczyszczania ścieków. Jednak w chwili obecnej stopień skanalizowania gminy jest niewystarczający dlatego ścieki odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych. Dopuszcza się indywidualne rozwiązania w postaci małych przydomowych oczyszczalni ścieków dla pojedynczych posesji lub niewielkich ich zespołów. Każde postępowanie ze ściekami powinno spełniać przepisy określone w ustawie prawo wodne i prawo ochrony środowiska, dotyczy to w szczególności rolniczego wykorzystywania ścieków. Wszystkie te przepisy zawarte w ustaleniach projektu Studium powinny zagwarantować właściwe funkcjonowanie środowiska gruntowo – wodnego oraz jego jakość na poziomie wartości dopuszczalnych zwartych w przepisach odrębnych.

Przydomowe oczyszczalnie ścieków są potencjalnym źródłem zanieczyszczeń dla wód powierzchniowych i gruntowych jednak ich prawidłowa eksploatacja zgodnie z przepisami odrębnymi nie powinna prowadzić do istotnej degradacji środowiska gruntowo – wodnego. Eksploatacja dużej ilości takich instalacji zwłaszcza w obrębie zabudowy mieszkaniowej położonej w pobliżu dolin rzecznych może wiązać się z pewnym ryzykiem zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych, zwłaszcza w przypadku nieprawidłowej eksploatacji lub ich wadliwego wykonania. Należy jednak podkreślić, że stosowanie wymienionych obiektów do oczyszczania ścieków powinno poprawić jakość wód gruntowych i powierzchniowych na terenie gminy.

Ustalenia Studium zakładają dalszą rozbudowę infrastruktury technicznej, w tym w sieci teleinformatycznej, wodociągowej, kanalizacyjnej i gazowej. W zakresie zaopatrzenia w ciepło należy dążyć do przechodzenia na bardziej ekologiczne źródła ciepła np. małe elektrociepłownie, ekologiczne kolektory słoneczne. Do wytwarzania energii w celach grzewczych i technologicznych zaleca się stosowanie paliw charakteryzujących się niższymi wskaźnikami emisyjnymi: paliwa płynne, gazowe, stałe w postaci, drewna i inne. Ponadto zaleca się wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii. Polityka energetyczna Unii Europejskiej zgodnie, z którą będzie następowało stopniowe odchodzenie od kopalnych źródeł energii oraz rozpowszechniania rozproszonych źródeł energii będzie wymuszała coraz szersze stosowanie indywidualnych urządzeń do zaopatrzenia w ciepło i prąd opartych na energii odnawialnej wody, wiatru, słońca czy biomasy. Jako rozwiązania alternatywne dla tradycyjnych surowców kopalnych coraz częściej wskazuje się wykorzystanie lokalnych elektrowni wodnych, mikrowiatraków, instalacji ogniw fotowoltanicznych czy budowę mikrobiogazowni.

Na terenie gminy Lewin Kłodzki wskazano dwa miejsca lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500 kW – obszary infrastruktury - fotowoltaika.

Oddziaływanie układu komunikacyjnego

Modernizacja i rozbudowa układu komunikacyjnego z jednej strony przyczyni się do polepszenia warunków technicznych dróg, z drugiej zwiększy ich przepustowość, co będzie miało nieznaczny wpływ na zwiększenie negatywnego oddziaływania tych dróg na klimat akustyczny, powietrze atmosferyczne i środowisko wodno – glebowe. Ustalenia gruntowo – wodnego, atmosfery oraz klimatu akustycznego. projektu Studium częściowo odnoszą się do zapewnienia skutecznych zabezpieczeń przeciwko niektórym uciążliwością pochodzenia komunikacyjnego. W większości miejscowości wzdłuż dróg istnieje już zabudowa mieszkaniowa, która okresowo i lokalnie może znajdować się w strefie ponadnormatywnego hałasu. Nowa zabudowa mieszkaniowa również będzie lokować się wzdłuż ciągów komunikacyjnych lub na zapleczu istniejącej zabudowy. Wykorzystanie przepisów odrębnych stwarza możliwości do realizacji wszelkich działań zmierzających do ograniczenia uciążliwości planowanych i modernizowanych tras komunikacyjnych. Rodzaj zastosowanych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych powinien być wybrany na etapie projektowania przebudowy i budowy tych dróg tak, aby skutecznie obniżyć poziom hałasu do wartości dopuszczalnych zawartych w przepisach odrębnych.

W celu eliminowania uciążliwości powodowanych przez transport samochodowy zaleca się wprowadzanie pasów ochronnych w postaci zieleni izolacyjnej wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych w odległości zapewniającej bezpieczeństwo ruchu i nie stwarzającej zagrożeń dla podróżujących. Zaleca się także stosowanie w takich lokalizacjach do budowy materiałów o podwyższonej izolacyjności akustycznej lub stosowanie ekranowania przez zabudowę niewrażliwą na hałas (np. obiekty usługowe). Jednocześnie zaleca się wykorzystanie dostępnych technologii i metod mających na celu ograniczenie negatywnych skutków oddziaływania ruchu samochodowego na środowisko i zdrowie ludzi.

Niewątpliwie największe oddziaływanie będzie wiązało się z modernizacją DK nr 8 prowadzonej w ramach projektu: "Rozbudowa drogi krajowej nr 8 na odcinku granica państwa (Kudowa Zdrój) – Duszniki Zdrój".

Projekt ma na celu:

- poprawę bezpieczeństwa ruchu i obniżenie poziomu wypadkowości,
- zredukowanie czasu podróży oraz zapewnienie lepszego dojazdu do firm oraz obiektów użyteczności publicznej,
- unowocześnienie stanu infrastruktury technicznej w rejonie,
- zredukowanie kosztów eksploatacji pojazdów,
- rozwój ruchu turystycznego,
- zmniejszenie tempa wzrostu zanieczyszczeń spowodowanych ruchem drogowym,
- właściwy odbiór wód opadowych z drogi.

Obecnie toczy się procedura w sprawie wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji tej inwestycji.

Oddziaływanie linii elektroenergetycznych

Znajdujące się na terenie gminy linie niskiego i średniego napięcia nie powodują zagrożenia dla ludzi i środowiska przyrodniczego. Oddziaływanie linii średniego i niskiego napięcia w zakresie promieniowania elektromagnetycznego jest na tyle niewielkie, że nie stanowi zagrożenia dla ludzi. Podobnie sprawa wygląda ze stacjami transformatorowymi. Pracująca napowietrzna linia elektroenergetyczna WN prądu przemiennego jest także liniowym źródłem hałasu. Hałas generowany przez pracującą linię WN spowodowany jest mikrowyładowaniami elektrycznymi na powierzchni przewodów (na skutek ulotu). Hałas ulotu

linii WN jest silnie uzależniony od warunków pogodowych, stanu środowiska, stanu technicznego powierzchni przewodów oraz charakteryzuje się dużą zmiennością poziomów w czasie i przestrzeni podczas dobrych warunków atmosferycznych. Wokół linii średnich napięć: 6, 15, 20, 30 kV hałas od ulotu praktycznie nie pojawia się, gdyż przekroje przewodów - dobierane do przesyłu prądów roboczych - są na tyle duże, że przy ww. napięciach wyładowania niezupełne nie występują. Jak wykazują pomiary wykonywane przez różne ośrodki badawcze, poziomy hałas, emitowanego przez krajowe linie przesyłowe wysokich i najwyższych napięć, nie przekraczają w odległości kilkunastu metrów od osi linii - nawet w najgorszych warunkach pogodowych - wartości: 35 dB dla linii 110 kV. Dla linii 110 kV natężenie hałasu, w żadnych warunkach, nie przekracza wartości dopuszczalnej. Praktyka pomiarowa wykazuje jednak, że dla wielu wrażliwych ludzi, zamieszkujących w pobliżu słupów linii napowietrznych, hałas na poziomie niższym niż 40 lub 45 dB potrafi być dokuczliwy - najbardziej w porze nocnej, przy dużej wilgotności powietrza. Można temu przeciwdziałać, przeprowadzając okresowe czyszczenie izolacji na słupach lub wymieniając izolatory na bardziej nowoczesne.

Gospodarka odpadami

Na obszarze gminy zaleca się wprowadzenie zakazu składowania odpadów. Ze względu na brak składowiska odpadów na terenie gminy oraz brak planów, co do lokalizacji zarówno składowisk jak i punktów unieszkodliwiania odpadów gospodarka odpadami powinna opierać się na zbieraniu i transporcie odpadów do miejsc odzysku i unieszkodliwiania, zlokalizowanych poza terenem gminy. Zaleca się prowadzenie ciągłego nadzoru nad procesem zbiórki i wywozu odpadów przez organy gminy. Zbiórkę i wywóz odpadów dokonywać może wyłącznie uprawnione do tego celu przedsiębiorstwo. Na terenie gminy dopuszcza się realizację obiektów i urządzeń służących segregacji odpadów na obszarze gminy (tzw. PSZOK). Zakłada się, że wszystkie gospodarstwa domowe zostały objęte systemem odbioru i wywozu odpadów stałych. Odpady nie będące odpadami komunalnymi, pochodzące z obszarów produkcyjnych i usługowych należy w pierwszej kolejności poddawać odzyskowi lub unieszkodliwieniu w miejscu ich powstawania. Odpady, które nie mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwieniu w miejscu ich powstawania, powinny być przekazywane do miejsc gdzie mogą zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwieniu. Postępowania takie dotyczy również odpadów medycznych i weterynaryjnych. Odnośnie odpadów niebezpiecznych zakazuje się ich mieszania z innymi odpadami niebezpiecznymi lub innymi niż niebezpieczne chyba, że mieszanie odpadów ma na celu poprawę bezpieczeństwa procesów odzysku bądź unieszkodliwiania odpadów i nie stwarza to niebezpieczeństwa dla ludzi i środowiska.

Oddziaływanie zabudowy

Gmina Lewin Kłodzki charakteryzuje się dużym udziałem terenów leśnych i otwartych o charakterze rolniczym oraz koncentracją terenów mieszkaniowo – usługowych. Są to głównie obszary zabudowy jednorodzinnej które nie tworzą zbyt zwartych obszarów. Ustalenia Studium utrzymują tę strukturę zagospodarowania przestrzennego gminy wprowadzając głównie nową zabudowę mieszkaniową jednorodzinna i wiejską w pobliżu już istniejących jednostek urbanistycznych oraz rozwija w ich sąsiedztwie obszary aktywności gospodarczej (szczególnie w sąsiedztwie miejscowości Lewin Kłodzki).

Na obszarze gminy obserwuje się presję ze strony budownictwa mieszkaniowego i letniskowego. Wzrasta liczba budynków mieszkalnych, szczególnie w zabudowie jednorodzinnej, należącej do prywatnych właścicieli. Ilość nowych budynków jest zauważalna. Można uznać, że nadal w tej dziedzinie będą zachodzić przekształcenia.

Trwały wydaje się być także areał terenów leśnych, w szczególności w obrębie pasm górskich (Stołowych i Orlickich). Istniejące zadrzewienia i zakrzaczenia poza zwartymi kompleksami leśnymi, także „zagajniki” śródpolne, położone w terenach rolniczych oraz zieleń

wysoka, łąkowa tworząca „obudowę biologiczną” potoków, innych cieków wodnych – razem stanowiące ciągi zieleni nieurządzonej w układzie „pasmowym” lub „wyspowym”, zwiększając pulę różnorodności przyrodniczej w środowisku przyrodniczym gminy („ptasie remizy”, ostoje zwierzyny itp.). Obszary te nie podlegają i nie będą podlegać znaczącym przemianom.

Planowany rozwój terenów zurbanizowanych jest ograniczony przestrzennie i nie zmieni przyrodniczego charakteru dużego obszaru gminy. Ponadto w dużej części tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej obejmują już istniejące obszary zurbanizowane lub obszary zlokalizowane w ich bezpośrednim sąsiedztwie.

Rozwój zabudowy będzie wiązał się ze zmianą kwalifikacji gruntów i wyłączeniem ich z produkcji rolnej. Rozwój terenów inwestycyjnych nie powinien powodować jednak znaczących zmian w środowisku oraz krajobrazie zwłaszcza, że ustalenia Studium nakazują zachowanie dużych powierzchni jako biologicznie czynne, a także uwzględnienie historii obszaru i charakterystycznych cech zabudowy sudeckiej tak, aby nowa zabudowa nie odbiegała od zabudowy istniejącej w formie, charakterze i stylu. Planowane tereny aktywności gospodarczej wykorzystują dogodne położenie komunikacyjne oraz częściowo uwzględnione zostały w aktach prawa miejscowego (miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego). Znajdują się one jednak w zasięgu obszarów chronionych, a ich oddziaływanie musi zostać ograniczone do granic obszarów oraz nie może być realizowane w zasięgu stanowisk chronionych siedlisk lub gatunków, co powinno być potwierdzone na etapie wnioskowania o możliwość realizacji konkretnej inwestycji. Warto jednak podkreślić, że Studium zachowuje na tych terenach znaczące obszary jako powierzchnie biologicznie czynne zalecając jednocześnie na wykorzystanie zieleni do celów izolacyjnych. A ponadto nowa zabudowa powinna harmonizować z regionalnymi tradycjami architektonicznymi, a przynajmniej nie wpływać na pogarszanie walorów krajobrazowych i kulturowych obszarów sąsiednich. Należy pamiętać, że katalog przeznaczeń w ramach obszarów aktywności jest na tyle szeroki, a ich lokalizacja nie pozostanie całkowicie obojętna dla środowiska. Potencjalny wpływ dotyczyć będzie odprowadzania ścieków, wód opadowych i roztopowych, utylizacji odpadów, emisji hałasu czy zanieczyszczeń do atmosfery. Uciążliwości te jednak będą minimalizowane lub neutralizowane zgodnie z ustaleniami Studium lub przepisów odrębnych. Przekształcenie związane z tymi terenami mogą wpływać na warunki siedliskowe roślin i zwierząt w tym szczególności ptaków. Zachowane jednak zostaną lokalne korytarze ekologiczne na terenie gminy oraz ważniejsze powiązania między nimi w obrębie terenów rolnych.

Oddziaływanie obszaru wydobywania

Na terenie gminy funkcjonuje jedna kopalnia łupka łyszczykowego zlokalizowana w pobliżu miejscowości Jawornica. Powierzchnia złoża wynosi około 1,77 ha. Wydobycie prowadzone jest na podstawie koncesji nr 5/E/2002 z dnia 3 września 2002 r. wydanej przez Wojewodę Dolnośląskiego. Koncesja obowiązuje do 31 grudnia 2032 r. Zgodnie z objaśnieniami do mapy geosrodowiskowej Polski Arkusze KUDOWA ZDRÓJ (899) i DUSZNIKI ZDRÓJ (900) złoża uznano za małokonfliktowe. Zgodnie z Bilansem zasobów złóż kopalni w Polsce w 2021 wydobycie było niewielkie i wynosiło zaledwie 0,77 tys. t. Biorąc pod uwagę stan zagospodarowania złoża nie przewiduje się zwiększenia oddziaływania na środowisko w wyniku dalszego prowadzenia tej działalności.

Oddziaływanie instalacji fotowoltaicznych

Na obszarze gminy wskazuje się dwa tereny na lokalizację farm fotowoltaicznych gdzie dopuszcza się instalację powyżej 500 kW.

Pozyskiwanie energii elektrycznej z energii słońca jest działaniem proekologicznym jednak nie jest pozbawione oddziaływania na środowisko. Ze względów środowiskowych wskazuje się na zalety ogniw fotowoltaicznych: energia elektryczna wytwarzana jest bezpośrednio, sprawność przetwarzania energii jest taka sama, niezależnie od skali, moc jest

wytwarzana nawet w pochmurne dni przy wykorzystaniu światła rozproszonego, obsługa i konserwacja wymagają minimalnych nakładów, a w czasie produkcji energii elektrycznej nie powstają szkodliwe gazy cieplarniane. O ile małe przydomowe czy przemysłowe panele PV mają w zasadzie minimalne oddziaływanie na środowisko, o tyle duże obszary terenu pokryte panelami słonecznymi, umieszczone wśród otwartego krajobrazu, mogą oddziaływać na zasoby środowiska (przede wszystkim rośliny, zwierzęta, siedliska i krajobraz). *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839)* wskazuje w § 3. ust. pkt 54, lit. b, że do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się: „zabudowę przemysłową, w tym zabudowę systemami fotowoltaicznymi, lub magazynową, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż: (...) 1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a” (w literze a wymienia się obszary chronione zgodnie z ustawą o ochronie przyrody).

Jednym z elementów oddziaływania na środowisko może być także oddziaływanie na ptaki, które są dobrymi wskaźnikami jakości stanu środowiska przyrodniczego. Panele na większych przestrzeniach, tworząc elektrownie słoneczne, budowane są przede wszystkim na otwartych terenach pól uprawnych. Wpływ paneli słonecznych na komponenty przyrodnicze, a przede wszystkim ptaki, zależy głównie od lokalizacji inwestycji. Wpływ ten może mieć charakter pośredni i bezpośredni:

- wpływ pośredni – panele słoneczne i ich eksploatacja mogą spowodować: bezpośrednią utratę siedlisk naturalnych, fragmentację siedlisk i/lub ich modyfikację, zaburzenia związane ze straszeniem przebywających tam gatunków ptaków, głównie poprzez prace przy budowie parku solarnego i utrzymaniu jego późniejszej działalności. Jednak przy dobrym projekcie parku solarnego, czego przykładem jest obiekt Gondorf Kobern w Niemczech, stworzono nie tylko miejsce atrakcyjne dla ptaków, ale obecnie chroni się go na prawach rezerwatu dla zagrożonych gatunków roślin i zwierząt. Podejrzewa się, że panele w olbrzymich układach mogą odstraszać ptaki (np. żurawie w Hiszpanii czy gęsi w Niemczech).
- wpływ bezpośredni – prawidłowa lokalizacja elektrowni słonecznej (na terenach nie wykorzystywanych intensywnie przez ptaki) może przyczynić się paradoksalnie do powstania alternatywnych miejsc żerowania, np. dla łuszczaków (fragmenty trawiaste i krzewy pomiędzy panelami i sektorami) oraz gniazdowania (panele są zakładane na specjalnych stojakach, które mogą być wykorzystywane przez niektóre gatunki do umieszczania gniazd). Nie ma naukowych dowodów na istnienie ryzyka śmiertelności dla ptaków związanych z panelami słonecznych ogniw fotowoltaicznych.

Ryzyko środowiskowe przy realizacji elektrowni fotowoltaicznej jest prawdopodobnie podobne do wielu innych wykonanych przez człowieka inwestycji, wykorzystujących płaskie, przeszklone przestrzenie (ekrany akustyczne, szyby wysokich budynków), ale panele słoneczne mogą być lokalizowane w bardziej newralgicznych miejscach dla ptaków. Dobra lokalizacja elektrowni słonecznych nie musi powodować negatywnego wpływu na populacje ptaków. Przy sprawnym zarządzaniu taką elektrownią jej zlokalizowanie – zwłaszcza w zubożonym krajobrazie rolniczym – może być korzystne dla ptaków, stanowiąc urozmaicenie krajobrazu. Do zasad mogących zminimalizować wpływ inwestycji, zwłaszcza tych zajmujących większe obszary krajobrazu należą:

- unikanie lokalizacji parków słonecznych na obszarach stanowiących miejsce rozrodu lub intensywnego wykorzystania przez gatunki rzadkie i średnioliczne (sikora),
- pomiędzy sektorami paneli warto sadzić niskopienne żywopłoty, co zmniejsza ryzyko kolizji ptactwa wodnego,
- przewody elektryczne odprowadzające energię z parku trzeba umieszczać pod ziemią,
- unikanie budowy w szczycie sezonu lęgowego (na terenach otwartych sezon ten

- rozpoczyna się trochę szybciej, np. w przypadku czajki już w marcu). Również naprawy eksploatacyjne o większej skali należy wykonywać poza tym okresem,
- fragmenty trawiaste pomiędzy ogniwami nie powinny być uprawiane z wykorzystaniem sztucznego nawożenia, herbicydów i pestycydów. Najlepiej je wykaszać ręcznie, bądź poprzez wypas np. owiec,
 - zezwolenie na spontaniczną sukcesję roślinności pomiędzy pasami, np. ziół i chwastów. Stanowią one doskonałe miejsca żerowania ptaków.

Koszty środowiskowe potencjalnie związane z rozwojem energetyki opartej na wykorzystywaniu fotowoltaiki są niewielkie. Jednak nasza wiedza na ten temat jest ciągle niewystarczająca i niezbędne okazuje się przeprowadzenie krajowych badań tego zagadnienia. Warto jednak, by w dokumentach składanych przez inwestorów występujących o zezwolenia na budowę położonych w krajobrazie rolniczym zespołów paneli słonecznych był uwzględniany potencjalny wpływ na ptaki, a także aby organy uzgadniające (regionalne dyrekcje ochrony środowiska) i wydające decyzje środowiskowe zalecały choćby prosty monitoring porealizacyjny, dokumentujący wpływ na populacje ptaków w sezonie lęgowym (weryfikujący ocenę zawartą w raporcie oraz skuteczność zaproponowanych działań minimalizujących). (ocena wpływ na ptaki przygotowano na podstawie: *Wpływ elektrowni słonecznych na środowisko przyrodnicze*, prof. dr hab. Piotr Tryjanowski, UAM, Poznań, Andrzej Łuczak, ENINA, „Czysta Energia” – nr 1/2013).

W Studium wskazano obszary rozmieszczenia urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, w tym o mocy przekraczającej 500 kW wraz z ich strefą ochronną. Obszar oddziaływania inwestycji musi mieścić się w granicach obszarów zmiany. Realizacja tego typu inwestycji nie będzie powodować bariery dla drobnych i średnich ssaków (np. lisów lub borsuków). W przypadku ssaków o dużych rozmiarach takich jak sarny, dziki, jelenie w istocie nastąpi ograniczenie wykorzystywanej powierzchni, nie mniej nie będzie ono istotne w związku z mnogością w pobliżu miejsc o podobnych uwarunkowaniach środowiskowych, które mogą być wykorzystywane do migracji. Dzięki zastosowaniu nowych technologii, w tym paneli z powłoką antyrefleksyjną, nie wystąpi zjawisko tzw. efektu olśnienia ptaków, nie wystąpi więc negatywny wpływ na ich szlaki migracji. Elektrownie fotowoltaiczne nie posiadają ruchomych elementów, jak np. turbiny wiatrowe, które by mogły przyczynić się do śmierci ptaków. Po zrealizowaniu inwestycji ptaki gniazdujące na ziemi w dalszym ciągu będą mogły wykorzystywać powierzchnię farmy. W związku ze spadkiem intensywności użytkowania gruntu zmniejszy się znacznie śmiertelność płazów, gadów i drobnych ssaków.

Realizacja tego typu inwestycji prawdopodobnie nie spowoduje wyłączenia terenu elektrowni fotowoltaicznej z użytkowania rolniczego w trakcie jej eksploatacji. Grunty w części niezagospodarowanej (w większości) będą przeznaczone pod uprawy trwałe – trawy lub łąki. W trakcie eksploatacji elektrowni fotowoltaicznej, trawa i inna roślinność zielna i łąkowa będzie rosła pod panelami oraz pomiędzy nimi. W Europie testowane są także rozwiązania gdzie w obszarach farm fotowoltaicznych prowadzi się uprawę rolniczą, a nawet wypas zwierząt. W austriackiej elektrowni fotowoltaicznej w Wiedniu, w dzielnicy Donaustadt hodowanych jest 90 owiec. Zwierzęta koszą trawnik w sposób przyjazny dla środowiska. W ten sposób obszar 12 ha jest wykorzystywany zarówno do produkcji energii, jak i jako obszar hodowli zwierząt. Instalacja została przygotowana z podniesionymi i oddalonymi od siebie panelami słonecznymi, tak aby odpowiadały potrzebom zwierząt. Przykład ten pokazuje, jak można zaprojektować otwartą przestrzeń w sposób przyjazny naturze. Działalność owiec zapewnia również wysoki poziom bioróżnorodności na powierzchni i naturalne nawożenie. Elektrownia zaopatruje 4.900 gospodarstw domowych w energię elektryczną i oszczędza 4.200 ton CO₂. (<https://www.gramzielone.pl/energia-sloneczna/104937/pionowe-panele-i-owce-na-najwiekszej-farmie-pv-w-austrii>).

Wpływ na rośliny i zwierzęta

Wskazane w Studium obszary pod lokalizację instalacji fotowoltaicznych tylko częściowo wykorzystywane są rolniczo. W wyniku budowy elektrowni fotowoltaicznej może dojść do zniszczenia stanowisk gatunków cennych w skali kraju lub regionalnie, a także siedlisk przyrodniczych. Na etapie eksploatacji w miejscu tym należy oczekiwać pojawienia się zbiorowiska łąkowego, ponieważ powierzchnie pod ogniwami zostaną pozostawione do naturalnej sukcesji, a następnie będą regularnie wykaszane. W ten sposób budowa elektrowni fotowoltaicznej może przyczynić się do zwiększenia różnorodności gatunkowej lokalnej flory. Zwiększy to tym samym atrakcyjność siedliska dla gatunków zwierząt, szczególnie owadów.

Realizacja inwestycji nie wpłynie negatywnie na gatunki płazów, gadów oraz bezkręgowców, a wręcz wpływ użytkowania terenu w momencie wybudowania elektrowni, w porównaniu do jego użytkowania rolniczego, może okazać się bardziej korzystny dla występujących zwierząt. Zabiegi agrotechniczne stosowane podczas uprawy oraz sam charakter szaty roślinnej wykluczają obecność wielu gatunków na tych powierzchniach, a w przypadku gatunków regularnie występujących w krajobrazie rolniczym, to zasiedlają one głównie obszary inne niż pola uprawne, np. nieużytki, miedze lub pastwiska. Wpływ postawienia paneli fotowoltaicznych na gatunki bezkręgowców występujące w krajobrazie rolniczym może być różny dla różnych gatunków, w zależności od ich optimum środowiskowego. Z pewnością jednak większa jest różnorodność gatunkowa bezkręgowców na obszarach wyjętych spod upraw, aniżeli pól uprawnych, choć nadal dominować będą gatunki wszędzie bardzo liczne, występujące na nieużytkach. Dla najpowszechniej spotykanych i spodziewanych na obszarach rolnych lub w ich sąsiedztwie gatunków chronionych, przede wszystkim trzmieli *Bombus* sp., biegaczy występujących na terenach otwartych (*Carabus cancellatus*, *C. violaceus*), należy się spodziewać wzrostu liczby osobników spotykanych na powierzchniach przeznaczonych pod fotowoltaikę. W porównaniu z polami uprawnymi, gdzie gęstość zasiedlenia jest bardzo mała, gatunki te preferują miedze, nieużytki i pastwiska. Choć niewątpliwie istnieje niewielkie ryzyko zniszczenia w trakcie prac ziemnych pojedynczych gniazd trzmieli (sporadycznie mogą być budowane na polach uprawnych) jest to działanie jednorazowe, a zatem o marginalnym wpływie na populację na badanym terenie.

Po zabudowaniu powierzchni panelami i związanym z tym zacienieniem części powierzchni oraz porośnięciu reszty powierzchni roślinnością można spodziewać się wzrostu atrakcyjności terenu dla płazów, przede wszystkim dla żaby trawnej (*Rana temporaria*), żaby moczarowej (*Rana arvalis*) oraz ropuchy szarej (*Bufo bufo*). Inwestycja w trakcie eksploatacji może negatywnie wpływać na gady poprzez zacienianie części powierzchni podłoża. Dotyczy to m. in. gatunków, które potencjalnie mogą występować na analizowanych obszarach np. jaszczurki zwinki (*Lacerta agilis*) oraz żyworódki (*Zootoca vivipara*). Oba gatunki są jednak pospolite i należy uznać, że negatywny wpływ budowy elektrowni na gady będzie znikomy i pomijalny. Tereny planowanych instalacji będą mogły być swobodnie penetrowane przez płazy, gady i małe ssaki, gdyż powszechną praktyką przy budowie farm fotowoltaicznych jest zachowanie 20 cm przestrzeni pomiędzy powierzchnią gruntu, a dolną krawędzią siatki ogrodzeniowej w trakcie wykonywania ogrodzenia. Dodatkowo wokół planowanych instalacji pozostawiony zostanie grunt w dalszym ciągu użytkowany rolniczo, co umożliwi bezproblemowe omijanie terenu zajętego przez instalację fotowoltaiczną przez większe zwierzęta. W związku z powyższym, można uznać, że powstanie planowanej instalacji nie przyczyni się do powstania bariery migracyjnej.

Planowane instalacje nie będą również wpływały negatywnie na nietoperze. Zagrożeniem dla nietoperzy mogą być przezroczyste powierzchnie pionowe, z którymi ssaki te mogłyby zderzać się w czasie lotu. Zagrożenie to dotyczy w szczególności osobników młodych, uczących się latać, u których echolokacyjny system orientacji przestrzennej nie jest jeszcze w pełni wykształcony. Podobną sytuację mogłaby wystąpić w przypadku gładkich powierzchni

poziomych, które mogą być mylone z lustrem wody. W przypadku farm fotowoltaicznych kąt nachylenia paneli wynosi 20-40°, co wyklucza możliwość pomylenia przez te ssaki ogniw fotowoltaicznych z wodopojami i miejscami żerowania. Dodatkowo należy zauważyć, iż rzędy paneli fotowoltaicznych nie tworzą jednolitej powierzchni, ale są w sposób widoczny podzielone na poszczególne moduły oprawione w aluminiowe ramy i oddzielone od siebie kilkucentymetrową przerwą. Struktura taka jest doskonale widoczna za pomocą aparatu echolokacyjnego nietoperzy i nie istnieje niebezpieczeństwo, że nietoperze mogłyby nie zauważyć powierzchni paneli fotowoltaicznych, jak to ma miejsce np. w przypadku szklanych przeziernych ekranów akustycznych. Istnieje pewne prawdopodobieństwo, że planowane inwestycje będą miały pewien pozytywny wpływ na lokalne populacje nietoperzy. Wyłączenie całych terenów z gospodarki rolnej, w tym w szczególności ze stosowania środków chwastobójczych (herbicydów) i owadobójczych (insektycydów), może spowodować zwiększenie różnorodności gatunkowej lokalnej flory oraz związanej z nią fauny owadów (entomofauny), która może stanowić bazę pokarmową nietoperzy.

W celu umożliwienia dostępu światła do ogniw fotowoltaicznych w czasie eksploatacji farmy konieczne jest okresowe usuwanie roślinności z powierzchni znajdującej się pod panelami oraz w ich sąsiedztwie. Usuwanie roślinności może odbywać się przez okresowe wypasanie przez utrzymywane specjalnie w tym celu stado owiec lub przez wykaszanie. Usuwanie roślinności przez mechaniczne i ręczne wykaszanie nie będzie miało negatywnego wpływu na lokalne populacje nietoperzy. Wypas owiec może zaś przyczynić się do licznego występowania koprofagicznych (żywiących się odchodami) chrząszczy z rodziny gnojarszowatych (Geotrupidae). Chrząszcze z tej rodziny są wykorzystywane przez nietoperze jako pokarm i z tego powodu farmy fotowoltaiczne mogą stać się nowym i zasobnym w pokarm żerowiskiem tych ssaków. Nagrzewanie się powierzchni ogniw fotowoltaicznych oraz konstrukcji w dzień i wypromieniowywanie nagromadzonego ciepła tuż po zapadnięciu zmroku może spowodować niewielkie podwyższenie temperatury powietrza i gromadzenie się owadów, stanowiących pokarm nietoperzy. Ponadto, elementy konstrukcyjne paneli fotowoltaicznych mogą być potencjalnymi schronieniami nocnymi (miejscami odpoczynku) nietoperzy.

Potencjalny wpływ inwestycji na lokalne populacje ptaków może mieć dwojaki charakter: wpływ pośredni - polegający na utracie naturalnych siedlisk, fragmentację siedlisk i/lub ich modyfikację, wpływ bezpośredni – polegający na możliwości powstania alternatywnych miejsc żerowania lub gniazdowania.

Obszary przeznaczone pod fotowoltaikę to tylko częściowo tereny rolne (najmniejszy obszar zlokalizowany w południowej części miejscowości Lewin Kłodzki), które nie stanowią bezpośrednich miejsc rozrodu i gniazdowania cennych gatunków ptaków, jednakże w jego zasięgu zgodnie z monitoringiem GIOŚ z 2014 występował łabędź niemy (Cygnus olor), który występował prawdopodobnie w zasięgu zbiorników wodnych zlokalizowanych na wschód od terenu wyznaczonego.

W przypadku dużego obszaru w północnej części miejscowości Lewin Kłodzki (pomiędzy miejscowością a linią kolejową), które obecnie stanowią tereny nieużytkowane, zarastające spontaniczną roślinnością średnią i wysoką, może dojść do utraty siedlisk istotnych dla zinwentaryzowanych w sąsiedztwie stanowisk ptaków.

Co prawda po wybudowaniu elektrowni i odpowiednim ukształtowaniu zieleni istnieje możliwość powstanie nowych, alternatywnych miejsc żerowania dla szeregu gatunków zwierząt, a ponadto gniazdowania dla ptaków. Możliwy jest wzrost baza pokarmowa dla łuszczaków oraz gatunków ptaków żywiących się bezkręgowcami oraz małym kręgowcami, a także zwiększy się ilość siedlisk istotnych dla gniazdowania gatunków ptaków związanych ze strefami ekotonowymi.

Tereny przeznaczone pod fotowoltaikę zlokalizowane są w zasięgu obszaru chronionego (Natura 2000). Wskazane tereny przekraczają 0,5 ha w związku z tym powinny być klasyfikowane jako przedsięwzięcia mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. W przypadku realizacji inwestycji we wskazanych w Studium obszarach zaleca się każdorazowo przeprowadzić ocenę oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia. Ponieważ na obszarze gminy występują chronione siedliska i gatunki roślin i zwierząt w ramach oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia należy przeprowadzić szczegółową inwentaryzację siedlisk i gatunków chronionych w celu wykluczenia możliwej kolizji i niszczenia siedlisk.

6.2 Wpływ ustaleń Studium na elementy środowiska we wzajemnym powiązaniu

Wpływ na gleby i powierzchnię ziemi

Tereny gminy są w części zabudowane. Na pewne obszary niezabudowane upraw rolnych planuje się wprowadzenie zabudowy mieszkaniowej, letniskowej i usługowej w tym aktywności gospodarczej. Rozwój zabudowy i komunikacji spowoduje ograniczenie powierzchni biologicznie czynnych i zmniejszenie przestrzeni produkcyjnej gleb. Przekształceniu ulegnie rzeźba terenu w wyniku prowadzonych prac ziemnych przygotowujących tereny na posadowienie nowej zabudowy i dróg. Zmiany ukształtowania terenu mogą być zauważalne. Znaczną rekompensatą dla utraty gleb i powierzchni biologicznie czynnych jest zapis przeznaczający minimum od 50 do 70% powierzchni działek na powierzchnię biologicznie czynną, w zależności od przeznaczenia terenu.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Zapisy dotyczące ograniczeń w prowadzeniu gospodarki rolnej oraz gospodarki wodno – ściekowej i odpadami powinny wpłynąć na poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych, dla których dotychczasowym źródłem zanieczyszczeń była gospodarka rolna oraz nieuregulowana gospodarka ściekowa. Ustalenia Studium nie wprowadzają znacznej liczby nowych terenów, które mogą przyczynić się do wzrostu zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiorników, jakimi są wody powierzchniowe lub gruntowe. Ustalenia Studium przewidują odprowadzanie ścieków komunalnych i wód opadowych do sieci kanalizacyjnej i deszczowej jednak ze względu na niewystarczający stopień skanalizowania gminy nie należy spodziewać się szybkiej zmiany w tym zakresie. Wobec czego w dalszym ciągu w życiu będą bezodpływowe zbiorniki (tzw. szamba) oraz przydomowe oczyszczalnie. Niewłaściwie praktyki w eksploatacji tego typu zbiorników oraz ich wady konstrukcyjne mogą spowodować zanieczyszczenie środowiska gruntowo – wodnego. Jednak w przypadku prawidłowego stosowania tych rozwiązań jakość wód gruntowych powinna ulec znaczącej poprawie. Dla terenów aktywności gospodarczej konieczne jest podczyszczanie wód opadowych i roztopowych z terenów utwardzonych oraz oczyszczanie ścieków. Rodzaj zastosowanych rozwiązań uzależniony powinien być od rodzaju prowadzonych inwestycji. Na terenie gminy wyznaczono obszary szczególnego zagrożenia powodzią. Ze względu na położenie gminy w obrębie obszarów dolinnych w przypadku wystąpienia powodzi katastrofalnej może doprowadzić do zalania części obszarów gminy, w tym obszarów istniejącej zabudowy. Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego nie będą to duże powierzchnie w skali gminy.

Wpływ na powietrze atmosferyczne

Na obszarze gminy przewiduje się rozwój infrastruktury technicznej związanej z zaopatrzeniem z środki grzewcze (gaz, energia elektryczna) oraz dopuszcza się stosowanie odnawialnych źródeł energii. Powietrze atmosferyczne będzie chronione w ramach przepisów

szczególnych, jednak rozwój zabudowy i duże nagromadzenie punktowych emitorów, bez redukcji zanieczyszczeń, może powodować okresowe przekroczenia dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń powietrza, zwłaszcza w okresie grzewczym i w trakcie warunków inwersyjnych. Lokalne źródła ciepła na gaz, węgiel czy koks emitują, oprócz zanieczyszczeń, duże ilości dwutlenku węgla, co ma wpływ na globalne zmiany klimatyczne. Dodatkowym czynnikiem wpływającym na pogorszenie stanu atmosfery będzie wzmożony ruch kołowy na modernizowanych i planowanych trasach komunikacyjnych. Ustalenia Studium stwarzają warunki do eliminacji części tych uciążliwości na skutek zapisów odnoszących się do lokalizacji zieleni przyulicznej, pasów zieleni izolacyjnej i oddalenia zabudowy na odległość zapewniającą dotrzymanie dopuszczalnych wartości zanieczyszczeń. Pozytywne działanie zieleni będzie ograniczone do okresu wegetacyjnego, podczas gdy największe zagrożenie dla jakości atmosfery będzie występować w okresie grzewczym. Pozytywnie na ogólny stan atmosfery będą wpływały tereny leśne. Nie ograniczą one jednak lokalnych podwyższonych stężeń zanieczyszczeń na terenach mieszkaniowych w pobliżu terenów komunikacyjnych.

Wpływ na klimat akustyczny

W ustaleniach Studium nie wyznacza się standardów akustycznych dla zabudowy chronionej, ale koniecznie powinno to być wykonywane na etapie sporządzania planów miejscowych. Natomiast w Studium w ramach Polityki środowiska i zieleni opisano kierunki ochrony środowiska klimatu akustycznego (co przedstawiono w rozdziale 5.2 Prognozy). W przypadku lokalizacji zabudowy w terenach zagrożonych hałasem należy stosować materiały budowlane o podwyższonej izolacyjności akustycznej oraz wykorzystywać obiekty niewrażliwe na hałas do ekranowania obiektów chronionych przed hałasem. Stosowanie zieleni izolacyjnej będzie efektywne jedynie w przypadku zastosowania odpowiednio szerokich pasów zieleni o zróżnicowanej wysokości tak, aby zapewnić maksymalne wartości pochłaniania i odbijania fali akustycznej. Na terenie gminy nie ma oraz nie wyznacza się dróg wyższej klasy niż wojewódzka dlatego nie zaleca się stosowania ekranów akustycznych. Dla terenów aktywności gospodarczej i niektórych usług ważne jest utrzymanie uciążliwości hałasowych w obrębie zainwestowanej działki lub terenu.

Wpływ na świat roślinny i zwierzęcy

Ustalenia Studium zachowują w większości tereny o walorach przyrodniczych znajdujące się na terenie gminy biorąc pod uwagę, że cały jej obszar znajduje się w zasięgu obszarów chronionych. Planowany rozwój terenów zurbanizowanych i inwestycyjnych będzie odbywał się siłą rzeczy w zasięgu terenów cennych przyrodniczo, jednak w znakomitej większości z wyłączeniem obszarów leśnych, siedlisk łąkowych (chronionych) czy terenów dolinnych. W wielu przypadkach Studium potwierdza istniejące zagospodarowanie oraz wprowadza w sąsiedztwo podobne typy zabudowy, głównie mieszkaniowej, letniskowej lub usługowej. Ich zagospodarowanie nie będzie zbyt intensywne dzięki zachowaniu minimum 50% powierzchni biologicznych działki, co zapewni prawidłowe funkcjonowanie świata roślin i zwierząt. Wprowadzenie nowej, niezbyt intensywnej zabudowy na tereny rolne może potencjalnie spowodować ograniczenie ilości gatunków migrujących oraz ograniczenie siedlisk roślinnych (bariery ekologiczne, synantropizacja środowiska). Należy jednak podkreślić, że na terenie gminy zachowano potencjalne korytarze ekologiczne, związane z terenami leśnymi i dolinami rzek. Ilość nowej zabudowy lokalizowanej kosztem terenów rolnych będzie stosunkowo niewielka i ograniczy się do już istniejących jednostek urbanistycznych. Dlatego prognozuje się, że planowany rozwój terenów zurbanizowanych i sieci infrastrukturalnych nie wpłynie w sposób znacząco negatywny na różnorodność florystyczną i faunistyczną na obszarze gminy. Nie oznacza to oczywiście, że nie pojawią się pewne uciążliwości dla świata zwierząt i roślin. Uciążliwości wynikające z zainwestowania będą przejawiać się wzrostem

zanieczyszczeń atmosfery oraz możliwością skażenia środowiska gruntowo – wodnego substancjami ropopochodnymi. Czynniki te mogą spowodować pogorszenie się stanu zieleni wysokiej oraz jakości gleb, a także zanieczyszczeniem wód gruntowych i powierzchniowych, których stan sanitarny jest istotny dla występowania określonych gatunków roślin i zwierząt. Jednak tereny o szczególnej wartości pozostaną poza zasięgiem nowych inwestycji i powinny utrzymać swoje walory mimo rozwoju przestrzennego gminy.

Wpływ na klimat lokalny

Rozwój zabudowy będzie miał niewielki wpływ na modyfikację klimatu lokalnego, szczególnie w odniesieniu do zaburzeń pola wiatru oraz emisji ciepła. Zabudowa mieszkaniowa i usługowa o kilku kondygnacjach może przyczynić się do ograniczenia przewietrzania oraz doprowadzić do powstania prądów wstępujących i efektu tunelowego w otoczeniu budynków. Wzrost powierzchni utwardzonych i powierzchni zewnętrznych ścian budynków przyczynią się do podwyższenia średniej temperatury powietrza. Utrudnienia w przewietrzaniu mogą powodować okresowe podwyższenie stężenia zanieczyszczenia atmosfery. Pozytywnie na ograniczenie negatywnych zjawisk związanych z rozwojem intensywnej zabudowy powinno wpływać przeznaczenie znacznych powierzchni na zieleni oraz bliskość terenów leśnych, otwartych i zbiorników wodnych. Na terenach zabudowy z uwagi na położenie przy lesie oraz w pobliżu doliny rzecznej możliwe są inwersje temperatury i częstsze zamglenia. Planowany rozwój terenów zurbanizowanych nie będzie wpływał na modyfikacje klimatu lokalnego i topoklimatu a opisane niedogodności mogą pojawiać się okresowo i lokalnie w obrębie bardziej zwartych kompleksów zabudowy w obrębie większych miejscowości.

Wpływ na krajobraz

Ustalenia Studium zachowują istniejącą strukturę zagospodarowania, zachowując obszary leśne, dolin rzecznych i zieleni natomiast wprowadzają podobną do istniejącej w sąsiedztwie, w rozmiarach zabudowę mieszkaniowo - usługową na tereny otwarte. Poza inwestycjami komunikacyjnymi, terenami aktywności gospodarczej oraz obszarów instalacji fotowoltaicznych nie przewiduje się wprowadzania uciążliwych dla krajobrazu budowli kubaturowych. Powinno to pozytywnie wpływać na walory krajobrazowe. Planowane zagospodarowanie nie będzie znacząco wpływać na zmianę charakteru krajobrazu kulturowego obszaru gminy. Warto również podkreślić, że w Studium w ramach Polityki dziedzictwa kulturowego jako jeden z głównych celów założono kształtowanie nowej zabudowy w maksymalnym możliwym zakresie nawiązujące do architektury o charakterze sudeckim. Co również powtórzono przy ustaleniach szczegółowych dla terenów mieszkaniowych, letniskowych i usług turystyki. Taka polityka krajobrazowa będzie sprzyjała zachowaniu walorów krajobrazowych poprzez ujednoczenie architektury i zachowanie tradycyjnych wzorców architektonicznych zapewniające trwałość tła krajobrazowego.

Wpływ na ludzi

Nie prognozuje się negatywnych oddziaływań w wyniku realizacji Studium. Co prawda realizacja niektórych inwestycji może negatywnie wpływać na zdrowie człowieka głównie poprzez zwiększony hałas oraz zanieczyszczenia powietrza, ale będzie to związane z etapem budowy. Należy przy tym, zaznaczyć, że realizacji dużych inwestycji infrastrukturalnych (np. w układ drogowy czy kolejowy) zawsze przypisane są tego typu uciążliwości jednak mają one charakter chwilowy i krótkotrwały.

Pozytywne oddziaływania na zdrowie człowieka związane będą z realizacją inwestycji w szczególności uwzględniają poprawę stanu środowiska przyrodniczego w tym poprawę jakości wód, powietrza (w tym rozwój OZE), gleb oraz stanu gospodarki odpadami. Zadbanie o wszystkie elementy środowiska, usunięcie z nich zanieczyszczeń, wpłynie nie tylko na jego ogólny stan i otoczenie, ale przede wszystkim na poprawę standardów życia ludzi (poprzez

redukcję czynników chorobotwórczych bezpośrednio wpływających na ich życie i zdrowie) oraz poprzez wzrost ich świadomości ekologicznej.

VII. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, ZMNIEJSZANIE LUB KOMPENSOWANIE NEGATYWNYCH DZIAŁAŃ NA ŚRODOWISKO ORAZ PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH

Głównym zagrożeniem dla jakości środowiska na obszarze gminy jest niekontrolowany rozwój terenów zurbanizowanych kosztem terenów rolniczych i cennych przyrodniczo oraz degradacja układów komunikacji powodująca wzrost zagrożenie dla jakości środowiska gruntowo – wodnego, klimatu akustycznego i powietrza atmosferycznego. Na terenie gminy nie ma większych ośrodków przemysłowych, jednak znajdują się tu złoża surowców.

Poważnym problemem jest emisja dolna z indywidualnych palenisk domowych, emisja komunikacyjna, prowadzona działalność rolnicza oraz rozwój jednostek urbanistycznych bez odpowiedniego zapewnienia infrastruktury kanalizacyjnej i zaopatrzenia w ciepło. Przez obszar gminy przebiega także korytarz komunikacyjny trasy o znaczeniu wojewódzkim. Drogi i związana z nimi infrastruktura winny być tak wkomponowane w krajobraz, aby nie obniżały walorów wizualnych i estetycznych terenu, przez które przebiegają.

W gospodarce rolnej konieczne jest propagowanie i sukcesywne wdrażanie programów rolno-środowiskowych Unii Europejskiej, dostosowywanie chemizacji upraw (w tym nawożenia) do pojemności gleb, dostosowanie form użytkowania ziemi i upraw do istniejących warunków przyrodniczych, kształtowanie równoległych z rolnictwem funkcji obszarów wiejskich.

W zakresie ładu przestrzennego konieczny jest harmonijny rozwój poszczególnych jednostek urbanistycznych oraz ograniczenie rozproszenia zabudowy. Nowo powstająca zabudowa powinna być wyposażona w odpowiednią infrastrukturę techniczną, co zapobiegnie degradacji środowiska. Korzystanie z walorów środowiska przyrodniczego powinno zakładać zachowanie równowagi tak, aby zapobiegać negatywnej antropopresji. Ochronie powinny podlegać zarówno obszary cenne przyrodniczo, obszary leśne jak i obszary zagrożenia powodziowego. Działania inwestycyjne w tych obszarach powinny uwzględniać zachowanie walorów przyrodniczych wraz z ich bioróżnorodnością i georóżnorodnością. W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania realizacji Studium na środowisko przedstawia się następujące wnioski i propozycje działań:

- realizacja zabudowy na obszarach wskazanych w Studium powinna być poprzedzona wyposażeniem terenów w infrastrukturę techniczną, a przede wszystkim skanalizowaniem terenów oraz zapewnieniem dojazdu;
- powinien być prowadzony ścisły nadzór budowlany w celu uniknięcia nadmiernej rozbudowy i budowy nowych obiektów budowlanych.

Do działań organizacyjno-administracyjnych należy zaliczyć m. in.:

- dla terenów S-ML w miejscowych planach zagospodarowania wprowadzić zakaz wycinania drzew;
- przeprowadzenie w sposób rzetelny oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko, wraz z przedstawieniem wariantu możliwie najmniej obciążającego środowisko, a jednocześnie ekonomicznie uzasadnionego, zapewniając wysoki poziom merytoryczny oraz biorąc pod uwagę wszystkie możliwe oddziaływania, zwłaszcza na obszary chronione;
- wydawanie decyzji administracyjnych zgodnych z zasadami i wymaganiami ochrony środowiska;
- sprawne egzekwowanie zapisów określonych w decyzjach administracyjnych i przepisach prawnych;
- lokowanie inwestycji poza terenami przyrodniczo cennymi (szczególnie zainwentaryzowanymi siedliskami przyrodniczymi);

- przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej na etapie planowania konkretnego przedsięwzięcia w szczególności w przypadku lokalizacji farm fotowoltaicznych (np. w ramach oceny oddziaływania na środowisko);
- dostosowanie terminu przeprowadzania prac remontowych do okresów lęgowych i rozrodczych zwierząt, głównie ptaków, płazów i nietoperzy lub stworzenie siedlisk zastępczych (budki lęgowe, skrzynki dla nietoperzy);
- prowadzenie prac w obiektach zabytkowych zgodnie z wymogami ochrony zabytków.

Ustalenia analizowanego Studium są wynikiem kompromisu pomiędzy wymogami ochrony środowiska i życia człowieka, a koniecznością rozwoju urbanistycznego i społecznego gminy. Zaprezentowane rozwiązania są zgodne z ustawodawstwem odrębnym, dokumentami planistycznymi obowiązującymi na terenie powiatu i województwa i wykorzystują instrumenty planistyczne służące do zrównoważonego rozwoju terenów zurbanizowanych. Ustalenia Studium nie ingerują w tereny o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych i zawierają wiele rozwiązań korzystnych dla środowiska na obszarach zurbanizowanych, dlatego prognoza nie prezentuje rozwiązań alternatywnych do proponowanych w ustaleniach Studium uznając, że zaproponowane ustalenia są najkorzystniejsze dla środowiska w kontekście istniejących uwarunkowań i kierunków rozwoju gminy. Należy też zwrócić uwagę, że dokument Studium stanowi jedynie ramy rozwoju przestrzennego gminy, precyzowane następnie bardziej szczegółowo na etapie planów miejscowych. Dlatego Studium dopuszcza na poszczególnych terenach różnorodne przeznaczenia np. zabudowę mieszkaniową, ale też rekreacyjną czy zieleni. Umożliwia to regulowanie, „wariantowanie” zagospodarowania na poszczególnych terenach oczywiście w ramach ustalonych w Studium ogólnych zasad.

VIII. ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Projekt Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lewin Kłodzki uwzględnia cele ochrony środowiska zawarte w wielu dokumentach strategicznych opracowanych na szczeblu krajowym i regionalnym, a także zawarte w dyrektywach UE.

Do najważniejszych dokumentów zaliczyć należy:

- Koncepcję Przestrzennego Zagospodarowania Kraju do roku 2030,
- Strategia Rozwoju Kraju 2020,
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010 - 2020,
- Dyrektywy Unii Europejskiej:
 - 98/83/UE z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie jakości wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi,
 - Dyrektywy Ramowej UE dotyczącej wody, przyjętej w 1997 r.,
 - Dyrektywy 98/15/EC z 27 lutego 1998 r. dot. wprowadzania zanieczyszczeń do wód,
 - Dyrektywy Ramowej w sprawie ogólnych zasad gospodarowania odpadami 75/442/EWG z 15 lipca 1975 r., Dyrektywy 9/31 WE w sprawie odpadów niebezpiecznych,
 - Dyrektywy 43/92 EEC z 21 maja 1992 r. (z późn. zm.) w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory oraz Dyrektywy 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979 r. o ochronie ptaków, będąca podstawą tworzenia Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000.

Dokumentami rangi międzynarodowej o charakterze przestrzennym, stanowiącym podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, przyjęte przez stronę polską, m. n.:

- Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo),
- Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r.,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r. wraz Protokołem.,
- Konwencja Ramsarska o obszarach wodno – błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982 r.) i Regina (1987 r.),
- Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992 r.,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r.,
- Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 1987 r. wraz z poprawkami londyńskimi (1990 r.), wiedeńskimi (1992 r.).

Ponadto cele Studium uwzględniają zapisy dokumentów strategicznych o randze krajowej. Są to między innymi:

- II Polityka ekologiczna państwa z perspektywą do roku 2025 przedstawia cele w zakresie rozwiązań systemowych, wśród których wyróżnia włączenie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych, a przede wszystkim do energetyki, przemysłu, transportu, gospodarki komunalnej i budownictwa, rolnictwa, leśnictwa i turystyki, aktywizację

rynku na rzecz ochrony środowiska, zarządzanie środowiskiem, udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowisk, rozwój badań i postęp techniczny oraz ponoszenie odpowiedzialności za szkody w środowisku. Dokument ten dostrzega ważną rolę w ekologizacji planowania przestrzennego i użytkowania terenu oraz w edukacji ekologicznej i dostępie do informacji. Głównym celem nowej polityki ekologicznej państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego społeczeństwa polskiego w XXI wieku oraz stworzenie podstaw dla opracowania i realizacji strategii zrównoważonego rozwoju kraju. Proces integracji z Unią Europejską stanowi ważne wsparcie działań służących osiągnięciu głównego celu nowej polityki państwa. Polityka ta zakłada 3 etapy osiągnięcia swoich celów: etap realizacji celów krótkookresowych w trakcie ubiegania się o członkostwo w Unii Europejskiej (2000-2002, zgodnie z przyjętym przez rząd założeniem uzyskania w 2002 r. gotowości do członkostwa w Unii), etap realizacji celów średniookresowych w pierwszym okresie członkostwa w Unii, zakładającym okresy przejściowe i realizację programów dostosowawczych (2003-2010) oraz etap realizacji celów długookresowych w ramach „Strategii zrównoważonego rozwoju Polski do 2025 r.”, przygotowywanej przez Radę Ministrów w oparciu o rezolucję Sejmu RP z dnia 2 marca 1999 r. Terminy zakończenia pierwszego i rozpoczęcia drugiego etapu wdrażania polityki mogą w przyszłości wymagać aktualizacji, w zależności od rzeczywistych postępów w procesie integracji związanych nie tylko z działaniami Polski, ale także Unii Europejskiej.

- Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Programem działań mówi o zachowaniu całej rodzimej przyrody, bez względu na jej formę użytkowania oraz stopień jej przekształcenia lub zniszczenia.
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości, który jest instrumentem polityki leśnej w zakresie kształtowania przestrzeni przyrodniczej kraju, zawiera ogólne wytyczne sporządzania regionalnych planów przestrzennego zagospodarowania w dziedzinie zwiększania lesistości.
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami określa zakres działania niezbędny do zaplanowania zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju, w sposób zapewniający ochronę środowiska z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości technicznych, organizacyjnych.
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych jest programem inwestycji rozbudowy systemów oczyszczalni ścieków w sektorze komunalnym. Program pozwoli na wyeliminowanie nieoczyszczonych ścieków (pochodzących ze źródeł miejskich i aglomeracji) z wód powierzchniowych. Dokument dotyczy także poprawy jakości wód powierzchniowych, będących potencjalnym źródłem poboru ujęć komunalnych. Zamierzeniem Programu jest również pobudzenie inicjatyw lokalnych (nowe miejsca pracy) oraz pełne dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej w zakresie wyposażenia w system oczyszczalni ścieków i kanalizacji.

Ustanowione na poziomach międzynarodowym i krajowym cele polityki ekologicznej znalazły swoje odzwierciedlenie w opracowanych na poziomie regionalnym dokumentach strategicznych, takich jak: „Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego” czy „Plan Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego”.

Tabela 15. Powiązania dokumentu projektu Studium z najistotniejszymi dokumentami szczebla międzynarodowego i wspólnotowego.

Cel strategiczny	Spójność w dokumencie
Polityka Spójności na lata 2021 – 2027	
Cel 1: Bardziej konkurencyjna i inteligentna Europa dzięki wspieraniu innowacyjnej i	Wszystkie cele zostały uwzględnione w projekcie Studium, którego nadrzędnym celem

Cel strategiczny	Spójność w dokumencie
inteligentnej transformacji gospodarczej oraz regionalnej łączności cyfrowej	<p>jest odpowiednie wyposażenie obszarów gminy w niezbędne elementy infrastruktury technicznej i społecznej, właściwe kształtowanie struktur osadniczych, przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy i dążenie do ich koncentracji. Właściwe kształtowanie obszarów funkcjonalno-przestrzennych jest naczelnym zadaniem studium.</p>
Cel 2: Bardziej przyjazna dla środowiska, niskoemisyjna i przechodząca w kierunku gospodarki zeroemisyjnej oraz odporna Europa dzięki promowaniu czystej i sprawiedliwej transformacji energetycznej, zielonych i niebieskich inwestycji, gospodarki o obiegu zamkniętym, łagodzenia zmian klimatu i przystosowania się do nich, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem, oraz zrównoważonej mobilności miejskiej	
Cel 3: Lepiej połączona Europa dzięki zwiększeniu mobilności	
Cel 4: Europa o silniejszym wymiarze społecznym, bardziej sprzyjająca włączeniu społecznemu i wdrażająca Europejski filar praw socjalnych	
Cel 5: Europa bliższa obywatelom dzięki wspieraniu zrównoważonego i zintegrowanego rozwoju wszystkich rodzajów terytoriów i inicjatyw lokalnych	
Cel 6: Umożliwienie regionom i obywatelom łagodzenia społecznych, gospodarczych i środowiskowych skutków transformacji w kierunku gospodarki neutralnej dla klimatu	
Europejski Zielony Ład	
Ochrona naszego wrażliwego ekosystemu i bioróżnorodności biologicznej	<p>Wszystkie cele zostały uwzględnione w projekcie Studium, w szczególności w Polityce środowiska i zieleni. W ramach której przyjęto główne kierunki rozwoju:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) w zakresie obszarów cennych przyrodniczo, należy dążyć do ochrony cennych elementów oraz przestrzegać w tym zakresie obowiązujących przepisów z zakresu ochrony obszarów chronionych na terenie gminy; 2) nie należy tworzyć enklaw zabudowy i jej rozpraszać, a dążyć do zwartych obszarów zabudowy; 3) ochroną powinny zostać objęte szczególnie obszary wokół cieków wodnych, lasy, jako obszary o dużym poziomie bioróżnorodności; 4) w ramach zagospodarowania terenów należy uwzględnić ograniczenia w zabudowie i zagospodarowaniu terenów oraz niebezpieczeństwa wynikające z zagrożenia i ryzyka powodziowego; 5) przeznaczenie terenów zielonych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe powinno mieć
Sposoby na bardziej zrównoważony łańcuch żywnościowy	
Czysta i bezpieczna energia	
Zrównoważony przemysł i sposoby na bardziej zrównoważone i przyjazne środowisku cykle produkcyjne	
Bardziej ekologiczny sektor budowlany i renowacyjny	
Zrównoważona mobilność i promowanie bardziej zrównoważonych środków transportu	
Środki mające na celu szybkie i skuteczne ograniczenie oraz eliminację zanieczyszczeń;	
Osiągnięcie neutralności klimatycznej	

Cel strategiczny	Spójność w dokumencie
	<p>naczelną zasadę braku ingerencji w funkcje przyrodnicze obszarów;</p> <p>6) należy dążyć do rozwoju infrastruktury technicznej o proekologicznym znaczeniu obniżającej możliwa emisje do środowiska.</p>
Zrównoważona Europa do 2030 r.	
<p>Nadrzędna strategia UE w zakresie celów zrównoważonego rozwoju kierująca działaniami UE i jej państw członkowskich. Zawiera 17 celów zrównoważonego rozwoju.</p>	<p>Wszystkie cele zostały uwzględnione w projekcie Studium, którego nadrzędnym celem jest odpowiednie wyposażenie obszarów gminy w niezbędne elementy infrastruktury technicznej i społecznej, właściwe kształtowanie struktur osadniczych, przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy i dążenie do ich koncentracji. Właściwe kształtowanie obszarów funkcjonalno-przestrzennych jest naczelnym zadaniem studium.</p>
<p>Cel 4. Zapewnić wszystkim wysokiej jakości edukację oraz promować uczenie się przez całe życie.</p>	
<p>Cel 6. Zapewnić wszystkim ludziom dostęp do wody i warunków sanitarnych poprzez zrównoważoną gospodarkę zasobami wodnymi.</p>	
<p>Cel 7. Zapewnić wszystkim dostęp do źródeł stabilnej zrównoważonej i nowoczesnej energii po przystępnej cenie.</p>	
<p>Cel 11. Uczynić miasta i osiedla ludzkie bezpiecznymi, stabilnymi, zrównoważonymi oraz sprzyjającymi włączeniu społecznemu.</p>	
<p>Cel 12. Zapewnić wzorce zrównoważonej konsumpcji i produkcji</p>	
<p>Cel 13. Podjąć pilne działania w celu przeciwdziałania zmianom klimatu i ich skutkom</p>	
Strategia na rzecz bioróżnorodności 2030	
<p>Unijna strategia na rzecz bioróżnorodności 2030 jest długoterminowym planem mającym na celu ochronę przyrody i odwrócenie procesu degradacji ekosystemów. Celem strategii jest odbudowa bioróżnorodności w Europie do 2030 r. poprzez zastosowanie konkretnych działań m.in. utworzenie w całej UE większej sieci obszarów chronionych.</p>	<p>Wszystkie cele zostały uwzględnione w projekcie Studium, w szczególności w Polityce środowiska i zieleni. W ramach której przyjęto główne kierunki rozwoju:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) w zakresie obszarów cennych przyrodniczo, należy dążyć do ochrony cennych elementów oraz przestrzegać w tym zakresie obowiązujących przepisów z zakresu ochrony obszarów chronionych na terenie gminy; 2) nie należy tworzyć enklaw zabudowy i jej rozpraszać, a dążyć do zwartych obszarów zabudowy; 3) ochroną powinny zostać objęte szczególnie obszary wokół cieków wodnych, lasy, jako obszary o dużym poziomie bioróżnorodności; 4) w ramach zagospodarowania terenów należy uwzględnić ograniczenia w zabudowie i zagospodarowaniu terenów oraz niebezpieczeństwa wynikające z zagrożenia i ryzyka powodziowego; 5) przeznaczenie terenów zielonych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe powinno mieć

Cel strategiczny	Spójność w dokumencie
	naczelną zasadę braku ingerencji w funkcje przyrodnicze obszarów; 6) należy dążyć do rozwoju infrastruktury technicznej o proekologicznym znaczeniu obniżającej możliwa emisje do środowiska.
Strategia UE w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu	
Ogólnym celem strategii jest zwiększenie odporności Europy na zmiany klimatu. Realizowane jest to poprzez zwiększenie gotowości i zdolności do reagowania na skutki zmian klimatu na szczeblu lokalnym, regionalnym, krajowym i unijnym.	Wszystkie cele zostały uwzględnione w projekcie Studium, w szczególności w Polityce środowiska i zieleni. W ramach której przyjęto główne kierunki rozwoju: 1) w ramach zagospodarowania terenów należy uwzględnić ograniczenia w zabudowie i zagospodarowaniu terenów oraz niebezpieczeństwa wynikające z zagrożenia i ryzyka powodziowego; 2) należy dążyć do rozwoju infrastruktury technicznej o proekologicznym znaczeniu obniżającej możliwa emisje do środowiska.

Tabela 16. Powiązania dokumentu projektu Studium z najistotniejszymi dokumentami szczebla krajowego i regionalnego

Cel strategiczny	Spójność w dokumencie
Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR)	
Wypracowanie i upowszechnianie elastycznych rozwiązań organizacyjnych i prawnych, ułatwiających współpracę pomiędzy miastami oraz wewnątrz miejskich obszarów funkcjonalnych	Wszystkie cele zostały uwzględnione w projekcie Studium, którego nadrzędnym celem jest odpowiednie wyposażenie obszarów gminy w niezbędne elementy infrastruktury technicznej i społecznej, właściwe kształtowanie struktur osadniczych, przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy i dążenie do ich koncentracji. Właściwe kształtowanie obszarów funkcjonalno-przestrzennych jest naczelnym zadaniem studium.
Usprawnienie systemu monitorowania i diagnozowania sytuacji społeczno-gospodarczej i przestrzennej na poziomie miejskich obszarów funkcjonalnych, w tym dostosowanie metodologii statystyki publicznej, rozbudowa lokalnych, regionalnych i krajowych centrów wiedzy nt. obszarów miejskich	
Wspieranie realizacji zintegrowanych działań rewitalizacyjnych na podstawie programów rewitalizacji ukierunkowanych na przekształcenie obszarów zdegradowanych (w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym, przestrzenno-funkcjonalnym, technicznym)	
Realizacja niskoemisyjnych strategii miejskich i związanych z poprawą jakości powietrza oraz przystosowanie do zmian klimatycznych obszarów miejskich, w powiązaniu z działaniami wskazanymi w obszarach SOR dotyczących energetyki i środowiska naturalnego	
Realizacja strategii zrównoważonej mobilności miejskiej w powiązaniu z działaniami dotyczącymi kompleksowych programów	

Cel strategiczny	Spójność w dokumencie
rozbudowy infrastruktury systemów transportu publicznego	
Poprawa dostępu do różnego typu usług publicznych o charakterze rozwojowym (w tym społecznych związanych m.in. z edukacją, zdrowiem, kulturą oraz gospodarczych – związanych m.in. ze wsparciem przedsiębiorczości, przyciąganiem inwestycji prywatnych)	
Tworzenie krajowej sieci współpracy miast umożliwiającej wymianę wiedzy i najlepszych praktyk nt. zrównoważonego rozwoju miast, usprawnień w zarządzaniu, koordynacji i realizacji innowacyjnych projektów	
Wzmocnienie koordynacji prowadzonej dotychczas polityki miejskiej w powiązaniu z polityką regionalną na wszystkich szczeblach zarządzania oraz wzmocnienie współpracy pomiędzy podmiotami zaangażowanymi w kształtowanie rozwoju obszarów funkcjonalnych.	
Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030	
Zrównoważony rozwój poszczególnych części kraju w wymiarze gospodarczym, środowiskowym, społecznym i przestrzennym	Wszystkie cele zostały uwzględnione w projekcie Studium, którego nadrzędnym celem jest odpowiednie wyposażenie obszarów gminy w niezbędne elementy infrastruktury technicznej i społecznej, właściwe kształtowanie struktur osadniczych, przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy i dążenie do ich koncentracji. Właściwe kształtowanie obszarów funkcjonalno-przestrzennych jest naczelnym zadaniem studium.
Adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczanie zagrożeń dla środowiska	
Przeciwdziałanie negatywnym skutkom procesów demograficznych	
Rozwój i wsparcie kapitału ludzkiego i społecznego	
Wzrost produktywności i innowacyjności regionalnych gospodarek	
Rozwój infrastruktury podnoszącej konkurencyjność, atrakcyjność inwestycyjną i warunki życia w regionach	
Zwiększenie efektywności zarządzania rozwojem (w tym finansowania działań rozwojowych) oraz współpracy między samorządami terytorialnymi i między sektorami	
Przeciwdziałanie nierównościom terytorialnym i przestrzennej koncentracji problemów rozwojowych oraz niwelowanie sytuacji kryzysowych na obszarach zdegradowanych	
Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	
Głównym celem dokumentu jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cel ten realizowany jest poprzez następujące cele szczegółowe:	Wszystkie cele zostały uwzględnione w projekcie Studium, w szczególności w Polityce

Cel strategiczny	Spójność w dokumencie
Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska	środowiska i zieleni. W ramach której przyjęto główne kierunki rozwoju:
Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu	1) w ramach zagospodarowania terenów należy uwzględnić ograniczenia w zabudowie i zagospodarowaniu terenów oraz niebezpieczeństwa wynikające z zagrożenia i ryzyka powodziowego; 2) należy dążyć do rozwoju infrastruktury technicznej o proekologicznym znaczeniu obniżającej możliwa emisje do środowiska.
Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2030	
Dolny Śląsk 2030 regionem równomiernego rozwoju – regionem bez istotnych społecznych i gospodarczych dysproporcji, regionem wewnątrznie spójnym, regionem wyrównanych rozwojowych szans	Wszystkie cele zostały uwzględnione w projekcie Studium, którego nadrzędnym celem jest odpowiednie wyposażenie obszarów gminy w niezbędne elementy infrastruktury technicznej i społecznej, właściwe kształtowanie struktur osadniczych, przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy i dążenie do ich koncentracji. Właściwe kształtowanie obszarów funkcjonalno-przestrzennych jest naczelnym zadaniem studium.
Dolny Śląsk 2030 regionem przyjaznym dla mieszkańców, przedsiębiorców, inwestorów, turystów i kuracjuszy, atrakcyjnym miejscem do życia, pracy, nauki i rekreacji	
Dolny Śląsk 2030 regionem nowoczesnym z kreatywną i innowacyjną regionalną społecznością oraz rozwiniętą sferą naukową i badawczo-rozwojową	
Dolny Śląsk 2030 regionem konkurencyjnym w scenarii krajowej i europejskiej z Wrocławiem jako silną metropolią oraz ośrodkami regionalnymi o znaczących przewagach konkurencyjnych	
Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029	
Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu.	Wszystkie cele zostały uwzględnione w projekcie Studium, w szczególności w Polityce środowiska i zieleni. W ramach której przyjęto główne kierunki rozwoju:
Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego	1) w zakresie obszarów cennych przyrodniczo, należy dążyć do ochrony cennych elementów oraz przestrzegać w tym zakresie obowiązujących przepisów z zakresu ochrony obszarów chronionych na terenie gminy;
Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	2) nie należy tworzyć enklaw zabudowy i jej rozpraszać, a dążyć do zwartych obszarów zabudowy;
Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych przy zapewnieniu ochrony przed niedoborami wody i powodzią	3) ochroną powinny zostać objęte szczególnie obszary wokół cieków wodnych, lasy, jako obszary o dużym poziomie bioróżnorodności;
Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	4) w ramach zagospodarowania terenów należy uwzględnić ograniczenia w zabudowie i zagospodarowaniu terenów oraz
Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu.	niebezpieczeństwa wynikające z zagrożenia i ryzyka powodziowego;
Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,	

Cel strategiczny	Spójność w dokumencie
uwzględniając zrównoważony rozwój województwa	5) przeznaczenie terenów zielonych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe powinno mieć naczelną zasadę braku ingerencji w funkcje przyrodnicze obszarów; 6) należy dążyć do rozwoju infrastruktury technicznej o proekologicznym znaczeniu obniżającej możliwa emisje do środowiska.
Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	
Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu	
Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków	
Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa	

Ustalenia Studium realizacją główne cele i kierunki rozwoju zawarte w wymienionych dokumentach strategicznych dla obszaru województwa, kraju i Europy. Realizacja ustaleń Studium przyczyni się do polepszenia jakości środowiska przyrodniczego na obszarze gminy oraz poprawy jakości życia jej mieszkańców.

IX. INFORMACJE O MOŻLIWYM ODDZIAŁYWANIU NA OBSZARY NATURA 2000, OBSZARY CHRONIONE, SIEDLISKA I GATUNKI CHRONIONE ORAZ KORYTARZE EKOLOGICZNE

Na obszarze gminy Lewin Kłodzki zlokalizowane są: park narodowy wraz z otuliną, obszary Natura 2000, obszar chronionego krajobrazu oraz pomniki przyrody. Obszary chronione obejmują cały obszar gminy.

Ustalenia Studium nie zmieniają przeznaczenia terenów, na których zlokalizowane są **pomniki przyrody** dlatego nie prognozuje się negatywnego oddziaływania na nie.

Planowane zagospodarowanie nie będzie prowadzić do bezpośredniego zniszczenia cennych przyrodniczo siedlisk położonych w dolinach cieków lub potoków nieobjętych ochroną prawną gdyż wyłączone są w większości z zabudowy i zachowuje się je jako tereny zieleni leśnej lub jako tereny rolne.

Park Narodowy Gór Stołowych – nie prognozuje się znaczących negatywnych oddziaływań na obszar. Studium nie wprowadza zagospodarowania w obrębie parku narodowego, pozostanie on w użytkowaniu leśnym i w niewielkich fragmentach rolnym (z zakazem zabudowy). W bezpośrednim sąsiedztwie w miejscowościach Darnków i Jerzykowice Wielkie nie wprowadza się zmian w zasięgu terenów zainwestowanych jedynie potwierdza się istniejące zagospodarowanie w postaci zabudowy mieszkaniowej, usług turystyki oraz terenów rolnych bez możliwości zabudowy. Zachowanie obecnego stanu zainwestowania w sąsiedztwie będzie sprzyjało zachowaniu integralności i spójności parku narodowego i nie wpłynie negatywnie na jego funkcjonowanie i cel ochrony.

Otulina Parku Narodowego Gór Stołowych – nie prognozuje się znaczących negatywnych oddziaływań. W granicach otuliny nie przewiduje się zwiększenie powierzchni terenów mieszkaniowo-usługowych. Studium w miejscowościach Darnków i Jerzykowice Wielkie nie wprowadza się zmian w zasięgu terenów zainwestowanych jedynie potwierdza istniejące zagospodarowanie w postaci zabudowy mieszkaniowej, usług turystyki oraz terenów rolnych bez możliwości zabudowy. Cele i przedmioty Parku Narodowego Gór Stołowych nie będą więc zagrożone.

Obszar Natura 2000 Góry Stołowe (PLB020006) – nie prognozuje się znaczących negatywnych oddziaływań na obszar. W granicach obszaru przewiduje się nieznaczne zwiększenie powierzchni terenów mieszkaniowo-usługowych w sąsiedztwie istniejących jednostek urbanistycznych. Dla obszaru nie obowiązuje plan zadań ochronnych. Studium ustala w zakresie zasad zagospodarowania, wskaźników i parametrów zabudowy maksymalną wysokość budynków oraz minimalną powierzchnię biologicznie czynną na co najmniej 50% powierzchni działki.

W rejonie miejscowości Taszów łącznie stwierdzono 56 gatunków ptaków, z czego 55 gniazduje na tym terenie lub w jego bezpośredniej okolicy (jedynie błotniak stawowy zalatuje tylko, nie odbywa tu lęgów). 6 gatunków należy do Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, czyli są to ptaki cenne w skali Unii Europejskiej (*informacja na podstawie opracowania ornitologicznego wykonanego przez p. W. Grzesiaka na zlecenie Fundacji Ekologicznej Zielona Akcja www.zielonaakcja.pl*).

Ogólnie ornitofauna okolicy Taszowa przedstawia typowy zespół ptaków charakterystyczny dla Sudetów oraz dla mozaiki łąk i lasów górskich tej części geograficznej Polski. Środowisko Taszowa, a więc mozaika łąk, ziołorośli, zarośniętych miedz, zakrzaczonych domostw w otoczeniu starych drzew i różnorodnych lasów to cenne i unikatowe miejsce. Z takiej mozaiki wynika duże zróżnicowanie ornitofauny na tym terenie.

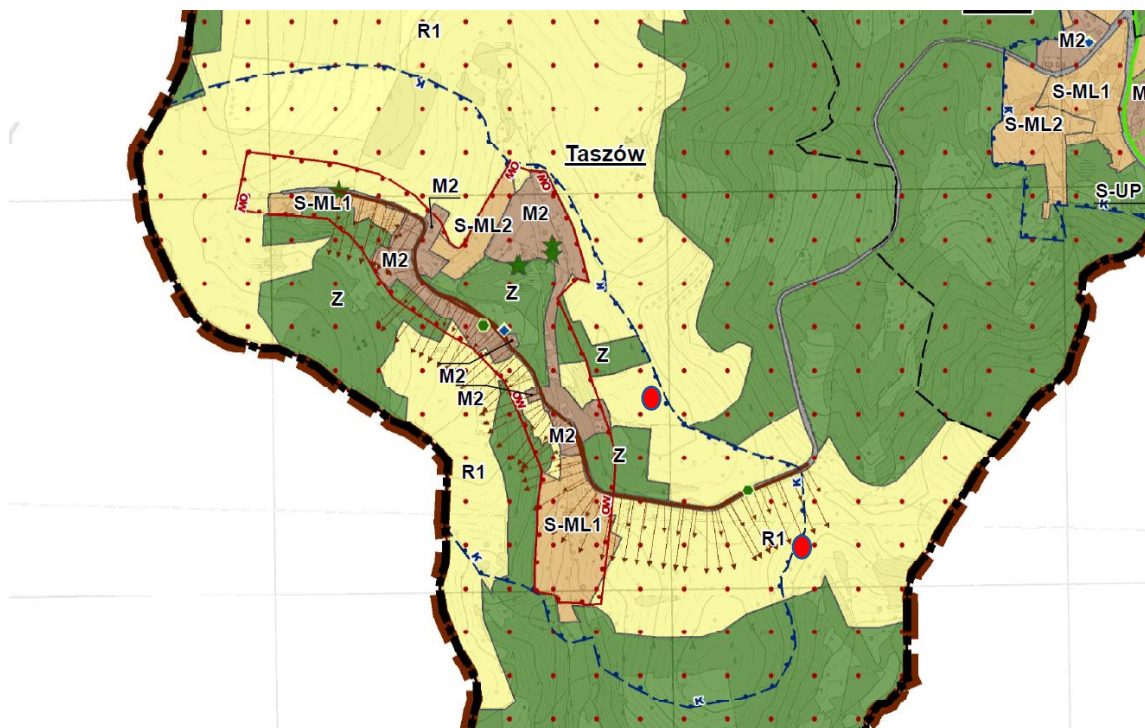
Do szczególnie cennych miejsc należą środowiska łąkowe na których stwierdzono występowanie derkacza, potrzęsacza, pokląskwy i skowronka, a na ich obrzeżach i miedzach

gąsiorka i świerszczaka. Derkacz jest gatunkiem zagrożonym wyginięciem w całej Europie, ujętym w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, wymaga także ochrony czynnej. Jego siedliska lęgowe to przede wszystkim kośne łąki. Szczególnie grozi mu utrata siedlisk poprzez zamienianie łąk na pola uprawne, koszenie w nieodpowiednich terminach czy zamiana na pastwiska, które nie są jego preferowanym siedliskiem (czy to ze względu na zbyt niską trawę pozostawianą przez zgryzające zwierzęta czy zbyt dużą obsadę zwierząt hodowlanych). Gatunek ten potrzebuje wysokiej roślinności łąkowej (powyżej 20cm), gdzie może się ukryć. Istotne jest to zwłaszcza w momencie przylotu na lęgowiska. W przypadku przekształcenia łąk w pastwiska, istotna jest ilość wypasanych zwierząt tzw. DJP , zgodna z zaleceniami europejskich instytucji zajmującymi się między innymi ochroną derkacza (w różnych krajach jest to od 0,2 do 1,9 DPJ) czy przesunięcie wypasu poza sezon lęgowy.

W Taszowie zlokalizowano 2 terytoria na działkach 173/9 oraz 176/16, 176/21, 169/12, 175/2.



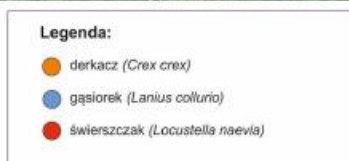
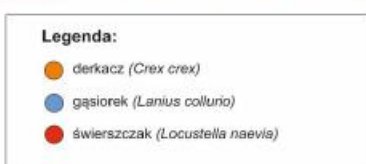
Zgodnie z ustaleniami Studium dla terenów tych zostaje utrzymane dotychczasowe użytkowanie. Nowa zabudowa może być wprowadzona jedynie w sąsiedztwie istniejącej, wzdłuż istniejącej drogi oraz w większym stopniu w części południowej, jednak w oddaleniu od terenów występowania derkacza.



na czerwono stanowiska derkacza na podstawie wymienionego opracowania

Dlatego można stwierdzić, że planowane w ramach Studium przeznaczenia nie będą miały negatywnego oddziaływania na występowanie derkacza. Wydaje się, że głównym zagrożeniem dla tego gatunku jest zmiana w sposobie użytkowania łąk, intensyfikacja upraw lub zmiana rodzaju uprawy.

Innym cennym gatunkiem z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej jest gąsiorek. Ten niewielki ptak wielkości wróbla gniazduje w krzakach rosnących na miedzach, czy łąkach. Tam też zdobywa pożywienie, wszelkie bezkręgowce oraz drobne kręgowce (jaszczurki, małe normiki). Istotne jest dla niego zróżnicowanie łąk (łąki świeże, wilgotne, suche) oraz występowanie wyższych elementów typu krzaki czy większe rośliny z rodziny baldaszkowatych. Sprzyja to zarówno występowaniu większej różnorodności owadów – jego głównego pokarmu, oraz daje mu możliwość dogodnego miejsca do wypatrywania swych ofiar i zakładania gniazda.



Również w przypadku tego gatunku znajduje się on głównie poza obszarami wskazanymi do zmiany przeznaczenia, dla których zachowuje się dotychczasowy sposób użytkowania. Ze względu na swe walory przyrodnicze, występowanie wielu ptaków oraz cennych zbiorowisk łąkowych istotne jest zachowanie tych terenów w rejonie Taszowa w niezmienionym stanie. Studium utrzymuje na obszarze Taszowa zagospodarowanie terenów łąkowych we wschodniej, północnej i południowej części miejscowości czyli obszary występowania cennych gatunków ptaków.

Generalnie łąki poddawane są w całej Polsce w tym także w Sudetach szczególnej presji. Zamienia je się sukcesywnie w bardziej dochodowe pola uprawne. Istnieje także duży nacisk, popyt na wykupywanie ich i przekształcanie w tereny rekreacyjne, stawianie na nich domków letniskowych. W tym rejonie tereny wskazane pod funkcje zabudowy letniskowej S – ML1 i S-

ML2 są stosunkowo niewielki i skupiają się w pobliżu istniejącej zabudowy, wypełniając luki w zabudowie w sąsiedztwie istniejącej drogi.

Ratunkiem dla zbiorowisk łąkowych są dopłaty rolnośrodowiskowe, pozwalające utrzymywać zbiorowiska w należyłym stanie, z wymogami koszenia odpowiednio dostosowanymi do pakietu ochronnego (botaniczny, ornitologiczny). Istotnym walorem łąk jest także ich funkcja w zatrzymywaniu wilgoci. Na tle taszowskich łąk wyróżniają się tutaj zwłaszcza siedliska łąk wilgotnych oraz enklawy podmokłych miejsc pośród łąk. Są to np. działki 178/7, 173/8, 169/8 porośnięte krzakami, z liczną populacją pełnika europejskiego – chronionej rośliny, gdzie stwierdzono występowanie gąsiora i świerszczaka, a także działka 190 z kilkoma parami gąsiora, działka 169/10 z gąsiorkiem i pełnikiem europejskim. Są to działki dla których Studium utrzymuje istniejące zagospodarowanie.

W Taszowie stwierdzono szereg gatunków typowo łąkowych (derkacz, skowronek, potrzyszcz, pokląska, trznadel) jak i gatunki w większym lub mniejszym stopniu wykorzystujące te otwarte tereny (gąsior, lerka, błotniak stawowy, pustułka, świergotek drzewny, śpiewak, paszkot, świerszczak, cierniówka, kruk, szpak, zięba). Do największych zagrożeń dla tej grupy organizmów należą: niewłaściwa gospodarka łąkarska, przekształcanie użytków zielonych w orne, zalesianie, wypalanie roślinności, melioracja, nadmierne osuszanie i zabudowa użytków zielonych. Taszów i okalające go łąki, zadrzewienia, zakrzaczenia i lasy stanowią harmonijną mozaikę środowisk przyrodniczych na których należy ograniczać intensywne zabiegi i zagospodarowanie ze strony człowieka (*informacja na podstawie opracowania ornitologicznego wykonanego przez p. W. Grzesiaka na zlecenie Fundacji Ekologicznej Zielona Akcja www.zielonaakcja.pl*).

Na etapie przygotowywania prognozy nie dysponowano materiałami wskazującymi rozmieszczenie gatunków ptaków będących przedmiotem ochrony na obszarze Natura 2000 w gminie Lewin Kłodzki. Jeśli przyjąć za wskaźnikowy obszar Taszowa można stwierdzić, że w obszarze licznie występują ptaki zarówno związane ze środowiskiem leśnym jak i terenami otwartymi, użytkowymi rolniczo, w tym jako tereny łąkowe. Studium wskazuje pewne obszary terenów otwartych przeznaczone pod zabudowę jednak w stosunku do pozostałych terenów otwartych i terenów leśnych są to obszary stosunkowo niewielkie dlatego można prognozować że wpływ planowanych ustaleń Studium nie będzie szczególnie uciążliwy dla ptaków, a cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 nie będą zagrożone.

Obszar Natura 2000 Góry Stołowe (PLH020004) – nie prognozuje się znaczących negatywnych oddziaływań na obszar. W granicach obszaru nie przewiduje się znaczącego zwiększenia powierzchni terenów mieszkaniowo-usługowych, rozwijać się one będą w bardzo ograniczonym stopniu w sąsiedztwie istniejącej zabudowy. Dotyczy to głównie miejscowości Dańczów i Jerzykowice Wielkie. Studium ustala w zakresie zasad zagospodarowania, wskaźników i parametrów zabudowy maksymalną wysokość budynków oraz minimalną powierzchnię biologicznie czynną na co najmniej 50% powierzchni działki. Cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 nie będą więc zagrożone. Dla obszaru nie obowiązuje plan zadań ochronnych.

Obszar Natura 2000 Góry Orlickie – nie prognozuje się znaczących negatywnych oddziaływań na obszar. W granicach obszaru nie przewiduje się znaczącego zwiększenia powierzchni terenów mieszkaniowo-usługowych, rozwijać się one będą w bardzo ograniczonym stopniu w sąsiedztwie istniejącej zabudowy. Dotyczy to głównie miejscowości Lewin Kłodzki i Kocioł. W ramach miejscowości Jawornica, Jerzykowice Małe i Zimne Wody w związku ze stanowiskiem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu nie wskazywano nowej zabudowy w miejscach występowania możliwych konfliktów z siedliskami przyrodniczymi (pomimo faktu obowiązywania na terenach planów miejscowych), ograniczając

się wyłącznie do usankcjonowania istniejącej zabudowy. Studium ustala w zakresie zasad zagospodarowania, wskaźników i parametrów zabudowy maksymalną wysokość budynków oraz minimalną powierzchnię biologicznie czynną na co najmniej 50% powierzchni działki.

W przypadku miejscowości Jawornica tereny wskazane pod zabudowę są stosunkowo niewielkie i obejmują tereny już istniejącej zabudowy. Studium uwarunkowań nie ma, zgodnie z wolą ustawodawcy, możliwości likwidacji istniejącej zabudowy. Nie lokalizowano także nowych terenów inwestycyjnych.

Zgodnie z planem zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Góry Orlickie PLB020005 w obrębie Zimne Wody przewiduje się prowadzenie zadań ochronnych:

- dla siedliska 6520 obligatoryjnie: zachowanie siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków stanowiących przedmioty ochrony, położonych na trwałych użytkach zielonych, ekstensywne użytkowanie kośne, pastwiskowe lub kośno – pastwiskowe trwałych użytków zielonych.
- dla siedliska 6520 fakultatywnie: użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego pakietu rolnośrodowiskowego w ramach obowiązującego PROW, ukierunkowanego na ochronę siedliska przyrodniczego 6520.
- dla siedliska 6730 fakultatywnie: utrzymanie płatów torfowisk węglanowych bez użytkowania lub sporadyczne ich użytkowanie. Zachować istniejący reżim wodny (dotyczy również terenów przyległych).
- dla siedliska 9110: Preferować gatunki drzew charakterystyczne dla kwaśnej buczyny. Zapewnić istotne zasoby martwego drewna, z dostosowaniem do konkretnych uwarunkowań lokalnych (wieku i stanu sanitarnego drzewostanu, wymogów przeciwpożarowych i zagrożeń wynikających z wpływów antropogenicznych) poprzez: - nie usuwanie wywrotów i złomów, - pozostawianie martwych drzew stojących i nie usuwanie drzew dziuplastych i próchniejących, - we fragmentach pozostawiać do naturalnego rozpadu rozproszone pozostałości pozrębowe, z wyjątkiem przewróconych drzew na stromych stokach bezpośrednio zagrażających bezpieczeństwu ludzi i ich mienia oraz trwałości drzewostanu. Stosować rębnie złożone ze średnim i długim okresem odnowienia (w ramach prowadzenia cięć z zakresu użytkowania rębego).

W związku z powyższymi ustaleniami studium nie wskazuje nowych terenów inwestycyjnych w ww. obszarze.

W przypadku miejscowości Jerzykowice Małe wskazano wyłącznie obszary istniejącej zabudowy, co nie będzie miało wpływu na wzrost antropopresji na tereny cenne przyrodniczo.

Obszar Natura 2000 Grodczyn i Homole koło Dusznik – prognozuje się negatywne oddziaływania na obszar, jednak uciążliwości mogą być skutecznie minimalizowane zapisami MPZP. W granicach Studium w miejscowości Zielone Ludowe przewiduje się zwiększenie powierzchni terenów zabudowy letniskowej w sąsiedztwie istniejącej zabudowy. Ponieważ Studium dla tego obszaru wskazuje minimalną powierzchnię biologicznie czynną na 70% wydaje się, że cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 mogą być odpowiednio chronione. Dla obszaru należy sporządzić MPZP wyłączając spod zabudowy płaty siedlisk chronionych łąk i torfowisk. Zgodnie z planem zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Grodczyn i Homole koło Dusznik PLH020039 w sąsiedztwie miejscowości Zielone Ludowe przewiduje się prowadzenie zadań ochronnych:

- dla siedlisk 6210, 6230, 6510, 6520, 7140, 7230, 6179, 4094 obligatoryjne: ekstensywne użytkowanie kośne, kośno – pastwiskowe, pastwiskowe trwałych użytków zielonych.
- dla siedlisk 6210, 6230, 6179, 4094 fakultatywne: użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego pakietu ukierunkowanego na ochronę danego siedliska przyrodniczego lub gatunku, usuwanie nalotu drzew i krzewów w okresie od 1 października do 31 marca.
- dla siedlisk 6510, 7140 fakultatywne: użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego pakietu ukierunkowanego na ochronę danego siedliska przyrodniczego w ramach obowiązującego PROW.
- dla siedliska 6520 fakultatywne: użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego pakietu ukierunkowanego na ochronę siedliska przyrodniczego 6520 w ramach obowiązującego PROW, usunięcie przy użyciu metod mechanicznych lub mazaka herbicydowego inwazyjnego gatunku obcego – barszczu Sosnowskiego *Heracleum sosnowskyi*.
- dla siedliska 7230 fakultatywne: użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego pakietu ukierunkowanego na ochronę siedliska przyrodniczego 7230 w ramach obowiązującego PROW, przywracanie właściwego stanu siedliska: usuwanie co roku odrosli olszy czarnej poprzez wycinanie i wynoszenie ich poza płat torfowiska.

Ponadto zaplanowano działania ochronne obowiązujące w całym obszarze Natura 2000 polegające głównie na monitoringu. Planowane zagospodarowanie z bardzo dużym udziałem powierzchni biologicznie czynnej (wprowadzenie jednego obszaru zabudowy letniskowej) przy zachowaniu zakazu zabudowy na płatach siedlisk nie przyczyni się do zakłócenia realizacji planu zadań ochronnych.

Obszar chronionego krajobrazu Góry Bystrzyckie i Orlickie – nie prognozuje się znaczących negatywnych oddziaływań. W zasięgu obszaru zlokalizowane są istniejące tereny leśne, których areał nie ulegnie zmianie. Również w bezpośrednim sąsiedztwie nie przewiduje się istotnych zmian. Warto wskazać, że obszar ten sąsiaduje z istniejącym terenem aktywności gospodarczej w zasięgu której znajdują się budynki i skład zlokalizowanej w pobliżu Kopalni Łupka Jawornica. Obecnie obowiązuje koncesja na wydobywanie węgla do 31.12.2032, w związku z tym należy spodziewać się dalszego wykorzystania tego terenu w analogiczny sposób. Pomimo tego nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na funkcjonalność oraz walory krajobrazowe obszaru.

Korytarze ekologiczne – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań na drożność i funkcjonalność korytarza ekologicznego przebiegającego przez gminę. Areał leśny gminy pozostaje bez naruszenia, zachowuje się również bez ingerencji tereny wód powierzchniowych w szczególności doliny rzek i potoków. W obrębie istniejących jednostek urbanistycznych planuje się rozwój zabudowy mieszkaniowej i letniskowej, jednak nie będzie ona znacząca w stosunku do istniejącej oraz zlokalizowana w taki sposób aby ograniczyć drożność korytarzy.

Siedliska chronione leśne: 9130 żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*), **9180** jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach *Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani*, **91E0** łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań na wskazane siedliska chronione występujące na terenie gminy. Ponieważ areał lasów pozostaje bez zmian nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska będące w zainteresowaniu Wspólnoty.

Siedlisko chronione 8210 wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami *Potentilletalia caulescentis* – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań na wskazane siedlisko chronione występujące na terenie gminy. Planowane zagospodarowanie w zasięgu

występowania siedlisk w stosunku do stanu istniejącego nie ulegnie zmianie.

Siedliska chronione nieleśne: 6210 murawy kserotermiczne, **6230** bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (Nardion), **6430** ziołorośla górskie (Adenostylion alliariae) i ziołorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium), **6510** ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (Arrhenatherion) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań na wskazane siedliska chronione występujące na terenie gminy. Planowane zagospodarowanie w zasięgu występowania siedlisk w stosunku do stanu istniejącego nie ulegnie zmianie.

Siedlisko o kodzie 6520 górskie łąki konietlicowe i mietlicowe użytkowane ekstensywnie (Polygono-Trisetion i Arrhenatherion) – istnieje niewielkie ryzyko negatywnych oddziaływań na siedlisko. W obszarze miejscowości: Zielone Ludowe w polach monitoringu GDOŚ planowany jest rozwój zabudowy mieszkaniowej i letniskowej. Planowany rozwój urbanistyczny odbywać się będzie w sąsiedztwie istniejących jednostek na terenach rolnych bądź łąkowych, dlatego przed podjęciem działań inwestycyjnych konieczne będzie potwierdzenie występowania siedliska w drodze inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej przez specjalistę w zakresie siedlisk przyrodniczych, każdorazowo na danej działce budowlanej a w razie wystąpienia siedliska uzyskanie stosownego zezwolenia na jego zniszczenie. Ponieważ Studium zapewnia dużą powierzchnię biologicznie czynną w obrębie działek budowlanych istnieje możliwość zabezpieczenia dużych powierzchni siedlisk przed zabudową, istotne jednak będzie aby na etapie MPZP wskazać płaty siedliska i o ile to będzie możliwe wyłączyć je z zabudowy i przekształcenia – wyznaczając np. przeznaczenia wewnętrzne z zakazem niszczenia i przekształcania siedliska. Zgodnie z planem zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 przy aktualizacji MPZP w ramach dopuszczonych w Studium przeznaczeń obowiązuje zachowanie jako tereny łąk, bez prawa zabudowy i zalesiania (dotyczy to działek geodezyjnych obrębów Lewin Kłodzki: 4, 3 i 19/3). Przy czym już na etapie Studium zaleca się ograniczenie terenów S-ML2 o ww. działki ewidencyjne.

Siedlisko o kodzie 7230 czyli górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze mlak, turzycowisk i mechowisk – prawdopodobieństwo negatywnych oddziaływań na siedlisko jest niewielkie. W obszarze miejscowości Zielone Ludowe w polu monitoringu GDOŚ planowany jest rozwój zabudowy mieszkaniowej i letniskowej. Jednak ze względu na charakter siedliska jest ono najpewniej zlokalizowane poza obszarami planowanej zabudowy. Należy to jednak potwierdzić na etapie MPZP poprzez precyzyjne wskazanie płatów siedliska.

Gatunki chronione - rośliny – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. W zasięgu występowania stwierdzonych stanowisk arniki górskiej i goryczuszki czeskiej (w tym w rejonie miejscowości Zielone Ludowe również zgodnie z planem zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000: Grodczyn i Homole koło Dusznik) nie przewiduje się zmian w zagospodarowaniu terenów, w związku z tym nie przewiduje się dodatkowej presji na ich stanowiska.

Gatunki chronione – ryby – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Siedliska główacza białopłetwego zlokalizowane są w obrębie potoku Dańczówka, wokół której nie przewiduje się zmian zagospodarowania (miejscowość Darnków). W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ryb.

Gatunki chronione – owady (Modraszek telejus, Modraszek nausitous) – istnieje ryzyko negatywnych oddziaływań na siedlisko. Planowany rozwój urbanistyczny odbywać się będzie w sąsiedztwie istniejących jednostek na terenach rolnych bądź łąkowych, dlatego przed podjęciem działań inwestycyjnych konieczne będzie potwierdzenie występowania siedliska w drodze inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej przez specjalistę w zakresie siedlisk przyrodniczych, każdorazowo na danej działce budowlanej i a w razie wystąpienia siedliska uzyskanie stosownego zezwolenia na jego zniszczenie. Najbardziej optymalnym rozwiązaniem byłoby ograniczenie planowanej zabudowy na obszary przekształcone (np. rolne), dla których

można wykluczyć optymalne warunki dla rozwoju Modraszków (tj. stwierdzenie siedliska lub występowanie krwiściągu lekarskiego. Ponieważ Studium zapewnia dużą powierzchnię biologicznie czynną w obrębie działek budowlanych istnieje możliwość zabezpieczenia dużych powierzchni siedlisk przed zabudową, istotne jednak będzie aby na etapie MPZP wskazać płaty siedliska i o ile to będzie możliwe wyłączyć je z zabudowy i przekształcenia – wyznaczając np. przeznaczenia wewnętrzne z zakazem niszczenia i przekształcania siedliska.

Gatunki chronione – ptaki (bocian czarny) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Do budowy gniazd bociany czarne wybierają zwykle stare, ponad 100-letnie, dorodne drzewa. Potencjalne siedliska bocianów czarnych nie zostaną naruszone. Studium nie ingeruje w tereny zadrzewione, leśne oraz dolinne. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ptaków.

Gatunki chronione – ptaki (derkacz) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Gniazda derkaczy znajdujące się na ziemi najprawdopodobniej buduje tylko samica. Najczęściej są one umieszczone w wysokiej roślinności zielnej przy kępie krzewów, turzyc i jest zbudowane z roślinności znajdującej się wokół. Derkacz zasiedla otwarte i półotwarte tereny z żyznymi, podmokłymi, ekstensywnie użytkowanymi łąkami oraz turzycowiska. Licznie występuje w dolinach rzecznych, okolicach strumieni, bagien, na obrzeżach wrzosowisk oraz łąk ze stagnującą wodą lub z niewielkimi oczkami wodnymi. Rzadziej zasiedla użytkowane, nieprzesuszone łąki, pastwiska oraz uprawy zbóż lub rzepaku. Niekiedy stwierdzany jest również w uprawach ziemniaków oraz na małych polanach śródleśnych i zrębach. W górach najczęściej występuje na łąkach, dochodząc do wysokości 1200 m n.p.m. W okresie pierzenia, gdy ptaki tracą zdolność do lotu, najchętniej przebywają na ugorach, nieużytkach oraz w innych miejscach z wysoką roślinnością zielną. Planowany rozwój gminy nie ingeruje w potencjalne siedliska derkacza. Warto również podkreślić, że derkaczowi zagraża utrata siedlisk łągowych w wyniku zmian reżimu hydrologicznego rzek, zmieniających częstość i długość zalewów w dolinach rzecznych, utrata siedlisk gniazdowych w wyniku zmniejszania się powierzchni ekstensywnie użytkowanych łąk i pastwisk w dolinach rzecznych na rzecz pól uprawnych, mechanizacja rolnictwa połączona z pewnymi formami wykonywania zabiegów agrotechnicznych, narastająca presja drapieżników czworonożnych (norki amerykańskiej, lisa, kota domowego) oraz skrzydlatych (kruka, wrony siwej). Powyższe zagrożenia na terenach przewidzianych do zagospodarowania w szczególności w postaci farm fotowoltaicznych i zabudowy nie występuje. Siedliska derkacza związane są ściśle ze środowiskiem wodnym, a tereny dolinne, podmokłe pozostaną w dotychczasowym zagospodarowaniu. Zidentyfikowane na obszarze Taszowa stanowiska derkacza zostaną zachowane a planowana zabudowa będzie w bezpiecznej odległości od nich. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ptaków.

Gatunki chronione – ptaki (dzięcioł czarny) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Zasiedla wszystkie większe kompleksy lasów w starszych klasach wieku, od wszelkiego typu borów, poprzez buczyny, dąbrowy i grądy, aż po lasy łąkowe. Występuje także w starych, rozległych parkach na obrzeżach miast. Unika niewielkich zadrzewień i drzewostanów w młodszych klasach wieku. W obrębie trwale zajmowanego terytorium konieczna jest obecność przynajmniej kilkuhektarowych fragmentów starodrzewi w wieku co najmniej 100 lat. Potencjalne siedliska dzięcioła czarnego nie zostaną naruszone. Studium nie ingeruje w tereny zadrzewione, leśne oraz dolinne. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ptaków.

Gatunki chronione – ptaki (dzięcioł zielonosiwy) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Dzięcioł zielonosiwy gniazduje w dojrzałych lasach liściastych i mieszanych o niewielkim zwarciu, w których spotyka się choćby pojedyncze martwe lub zamierające drzewa. Preferuje skraje lasów, sąsiadujące z otwartymi przestrzeniami łąk, zrębów, powierzchni wiatrolomowych i nieużytków. Najczęściej występuje w buczynach, grądach i

łągach, a sporadycznie w borach. Studium nie ingeruje w tereny zadrzewione, leśne oraz dolinne. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ptaków.

Gatunki chronione – ptaki (gąsiorek) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Gnieździ się przede wszystkim w otwartym krajobrazie rolniczym o zróżnicowanej strukturze. Zasiedla pola z rozrzuconymi kępami drzew i krzewów na miedzach, nad rowami i wzdłuż dróg, zakrzaczone łąki i pastwiska, zadrzewienia śródpolne, ugory i nieużytki, sady i duże ogrody otoczone żywopłotami. Na terenach leśnych zasiedla przede wszystkim zarastające zręby i pożarzyska, uprawy i młodniki, głównie na siedliskach grądowych i borowych. Chętnie gniazduje na obrzeżach lasów, wyjątkowo natomiast wewnątrz zwartych, dużych kompleksów leśnych. Potencjalne siedliska gąsiorków zostaną zachowane. Areal terenów rolnych, łąk, zadrzewień i lasów pozostaje bez znaczących zmian. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ptaków.

Gatunki chronione – ptaki (jarzębatka) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Jarzębatka zasiedla przede wszystkim krajobraz rolniczy i doliny rzeczne ze zróżnicowanymi strukturalnie wielowarstwowymi zadrzewieniami. Gniazduje w liściastych zaroślach, często kolczastych, wzdłuż polnych dróg, nad drobnymi ciekami, zbiornikami wodnymi, na torfowiskach, w kępach śródpolnych zadrzewień, żywopłotach, kępach drzew i krzewów na łąkach wszystkich typów, na ugorach i terenach ruderalnych, nasłonecznionych zboczach i nasypach. W dolinach rzek gnieździ się w nadrzecznych łożowiskach. W lasach gniazduje głównie na ich obrzeżach, często tam, gdzie występują płaty jeżyn oraz w iglastych młodnikach. Potencjalne siedliska jarzębatki zostaną zachowane. Areal terenów rolnych, łąk, zadrzewień i lasów pozostaje bez znaczących zmian. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ptaków.

Gatunki chronione – ptaki (jastrząb) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Zasiedla stare, luźne drzewostany iglaste i mieszane w pobliżu łąk, pól uprawnych i innych terenów otwartych. Jesienią i zimą częściej spotykany na otwartych terenach. Preferuje zróżnicowane krajobrazy, bogate w kryjówki i długą granicę pomiędzy lasami a przestrzeniami niezadrzewionymi. Siedliska jastrzębi zlokalizowane są głównie w zasięgu terenów leśnych oraz dolinnych, których areal pozostaje bez zmian. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ptaków.

Gatunki chronione – ptaki (łabędź niemy) - nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Gnieździ się w bardzo różnych siedliskach – od różnego rodzaju słodkowodnych zbiorników – jezior, stawów, rzek, kanałów – do słonowodnych, z wyspami o brzegach piaszczystych lub skalnych oraz na łąkach zalewowych i sztucznych zbiornikach w głębi łądu, np. na zbiornikach retencyjnych, gliniankach, dołach potorfowych czy zapadliskach kopalnianych. W obszarze miejscowości Lewin Kłodzki w polu monitoringu GDOŚ planowany jest obszar elektrowni fotowoltaicznej. Łabędź niemy gniazduje jednak najpewniej w obrębie zbiorników wodnych zlokalizowanych na wschód od planowanego przeznaczenia. Teren ten obecnie jest wykorzystywany rolnie dlatego nie jest przydatny dla łabędzia niemego. Dlatego nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na ten gatunek.

Gatunki chronione – ptaki (orzechówka) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Zasiedla rozległe drzewostany iglaste, bory głównie świerkowe (również sosnowe, jodłowe i mieszane) przede wszystkim w górach. Siedliska orzechówki zlokalizowane są głównie w zasięgu terenów leśnych, których areal pozostaje bez zmian. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ptaków.

Gatunki chronione – ptaki (przepiórka) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Przepiórka jest ptakiem otwartych terenów rolnych lub dolin rzek. Gniazduje w różnych typach upraw, zwłaszcza w zbożu. Równie chętnie zasiedla wieloletnie odłogi i (coraz rzadsze) uprawy prosa i lnu. Duże zagęszczenia może osiągać także na porzuconych plantacjach czarnej porzeczki. Rzadziej spotykana w uprawach lucerny czy roślin okopowych. W dolinach

rzek (liczniej w latach o małej ilości opadów) chętnie zasiedla ich osuszone fragmenty. Spotykana również na niezmeliorowanych torfowiskach niskich. Potencjalne siedliska przepiórki zostaną zachowane. Areał terenów rolnych, łąk, zadrzewień, torfowisk, dolin i lasów pozostaje bez znaczących zmian. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ptaków.

Gatunki chronione – ptaki (puchacz) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Puchacz przez cały rok zasiedla ten sam teren. Preferuje siedliska o bogatej i zróżnicowanej strukturze w pobliżu terenów otwartych. W górach są to prześwietlone starodrzewy iglaste i liściaste, gdzie preferowanym elementem są grupy skał czy nawet pojedyncze skały i strome stoki. W takich miejscach puchacz najchętniej zakłada gniazdo. Siedliska puchaczy zlokalizowane są głównie w zasięgu terenów leśnych, których areał pozostaje bez zmian. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ptaków.

Gatunki chronione – ptaki (siniak) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Gniazduje w starych, ponad 100-letnich lasach liściastych, w lasach mieszanych oraz borach sosnowych obfitujących w stare dziuple po dzięciole czarnym. Żeruje na terenach otwartych w krajobrazie rolniczym: na polach, łąkach i pastwiskach o ekstensywnym sposobie gospodarowania. Siedliska siniaka zlokalizowane są głównie w zasięgu terenów leśnych, których areał pozostaje bez zmian. W obrębie potencjalnych terenów żerowiskowych nie wprowadza się istotnych zmian. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ptaków.

Gatunki chronione – ptaki (słonka) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Słonka preferuje urozmaicone siedliska leśne, chłodne, cieniste, wilgotne, zarówno liściaste, mieszane, jak i iglaste, z bogatym podszytem tworzonym przez jeżyny, leszczyzny, paprocie, borówki czarne, stanowiącym osłonę przed lotnymi drapieżnikami. Występuje również w młodnikach iglastych. W dużych kompleksach leśnych ważnym elementem siedliskowym dla słonki są szerokie dukty i małe polany. Unika ciepłych i suchych obszarów. Chętnie żeruje wzdłuż strumieni, przy źródłiskach lub rozlewiskach. Siedliska ptaków zlokalizowane są głównie w zasięgu terenów leśnych oraz dolinnych, których areał pozostaje bez zmian. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ptaków.

Gatunki chronione – ptaki (sokół wędrowny) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Jako drapieżnik polujący na ofiary w locie nie ma specjalnych wymagań pod względem siedliska. Gniazduje niemal we wszystkich typach siedlisk – od terenów zupełnie płaskich i równinnych po wzniesienia, strome urwiska, szczyty gór i obszary przybrzeżne. Nie omija większych kompleksów leśnych czy wysokich konstrukcji, jak np. kominy przemysłowe. Nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ptaków.

Gatunki chronione – ptaki (sóweczka) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Sóweczka jako gatunek borealny jest silnie związana z borami iglastymi, szczególnie ze świerkiem i jodłą. Nierzadko zasiedla również bory sosnowe i grądy, nawet z niewielką, ale niezbędną domieszką świerka. Istotnym elementem w drzewostanie jest obecność bujnego podrostu. Poza sezonem lęgowym przebywa często w litych lasach liściastych, utrzymując niezależne terytoria zimowe. W siedliskach bogatszych może przebywać przez cały rok. Siedliska ptaków zlokalizowane są głównie w zasięgu terenów leśnych, których areał pozostaje bez zmian. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ptaków.

Gatunki chronione – ptaki (strumieniówka) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Strumieniówka jest związana z zakrzewieniami i zadrzewieniami na terenach podmokłych. Spotykana również w pobliżu niewielkich śródpolnych oczek wodnych, o brzegach porośniętych krzewami. Wyraźnie preferuje obrzeża olsów i łęgów oraz zbiorowiska roślinne dolin dużych rzek, gdzie występuje najliczniej. Typowe siedlisko strumieniówki to

obszary pokryte przez krzewiaste formy wierzb, młody podrost leszczyny, brzozy lub olchy, z wysoką gęstą roślinnością zielną. Najczęściej są to wysokie trawy, pokrzywy, wiązówka błotna czy jeżyna. Siedliska ptaków zlokalizowane są głównie w zasięgu terenów dolinnych (nadrzecznych), których areał pozostaje bez zmian. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ptaków.

Gatunki chronione – ptaki (świergotek łąkowy) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Podmokłe i wilgotne łąki nizinne typu łąk grądów i bielaw, torfowiska (również wysokogórskie), mokradła, śródpolne obniżenia, turzycowiska, wrzosowiska, rozlewiska rzek i jezior z bujną roślinnością zielną. Również w górach pokryte trawą stoki, w Polsce zwłaszcza w charakteryzujących się wilgotnym klimatem Sudetach. Rzadziej i mniej licznie widywany na ugorach, nieporośniętych krzewami oraz drzewami wydmach i uprawach zbóż. Lęgnię się na bezdrzewnych, otwartych i podmokłych terenach. Siedliska ptaków zlokalizowane są głównie w zasięgu terenów leśnych, podmokłych oraz dolinnych, których areał pozostaje bez zmian. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ptaków.

Gatunki chronione – ptaki (świerszczak) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Gatunek związany jest z terenami podmokłymi. Zdarza się jednak, że gniazduje także w rejonach suchszych. Najliczniej występuje na obszarach zabagnionych w dolinach dużych rzek i wokół niektórych zbiorników wodnych. Bywa spotykany również na polach uprawnych i łąkach. Niezbędną cechą siedliska jest gęsta roślinność zielna nieprzekraczająca 1 m wysokości oraz pojedyncze wyższe krzewy, które ptak wykorzystuje jako stanowiska do śpiewu. Siedliska ptaków zlokalizowane są głównie w zasięgu terenów podmokłych oraz dolinnych, których areał pozostaje bez zmian. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska świerszczaka.

Gatunki chronione – ptaki (trzmiełojad) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Trzmiełojad zasiedla różnego rodzaju drzewostany, preferując stare drzewostany liściaste i mieszane, chociaż występuje również w borach. Wydaje się, iż ważnym dla trzmiełojada czynnikiem siedliskowym jest rozległość obszaru leśnego. Pewne dane wskazują, że trzmiełojad preferuje lasy o powierzchni powyżej 250 ha, rzadko tylko zasiedlając zadrzewienia o powierzchni mniejszej niż 50 ha. Istotna jest jednak obecność w sąsiedztwie lasów terenów otwartych, a w kompleksach leśnych – polan. Siedliska ptaków zlokalizowane są głównie w zasięgu terenów leśnych, których areał pozostaje bez zmian. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ptaków.

Gatunki chronione – ptaki (włochatka) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Jest to gatunek borealno-górski związany z lasami iglastymi, szczególnie ze świerkiem i jodłą. Na niżu zasiedla ponad 100-letnie bory sosnowo-świerkowe i nierzadko również lite bory sosnowe, często z niewielką domieszką świerka czy ze świerkiem w podroście. W litych świerczynach, zarówno na niżu, jak i w górach Polski, istotna dla włochatki jest obecność kęp lub chociażby pojedynczych buków. Ważnym elementem w wyborze siedliska jest obecność rozległych terenów otwartych w postaci zrębów, wiatrołomów, dolin rzecznych, bagien, upraw, a także gęstych drągowin czy młodników. Te ostatnie wykorzystuje nierzadko jako schronienie dzienne. Unika terenów zasiedlonych przez większe gatunki sów, jak np. puszczyka i puchacza, które są jej naturalnymi wrogami. Siedliska ptaków zlokalizowane są głównie w zasięgu terenów leśnych, których areał pozostaje bez zmian. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ptaków.

Gatunki chronione – ptaki (zimorodek) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Zimorodek jest ściśle związany z wodą. Zasiedla głównie zadrzewione odcinki linii brzegowej czystych rzek, strumieni, jezior i stawów rybnych obfitujących w niewielkich rozmiarów ryby. Do budowy gniazd wymaga urwistych brzegów, o podłożu piaskowym lub piaskowo-gliniastym. Preferuje ekspozycje skarp o kierunku północno-wschodnim, północno-

zachodnim i północnym. Zdecydowaną większość stanowisk lęgowych spotyka się w zalesionej linii brzegowej. W okresie polęgowym wymagania siedliskowe dotyczą przede wszystkim obecności wody, odpowiedniej wielkości ryb i nadbrzeżnych zadrzewień. Zimą gatunek przebywa również na miejskich odcinkach rzek i stawach. Siedliska ptaków zlokalizowane są głównie w zasięgu terenów dolinnych, których areał pozostaje bez zmian. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ptaków.

Gatunki chronione – ssaki (wydra, bóbr europejski, mopek, nocek lydkowłosy) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Siedliska ssaków zlokalizowane są głównie w zasięgu terenów leśnych oraz dolinnych, których areał pozostaje bez zmian. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ww. gatunków ssaków.

Gatunki chronione – ssaki (nocek duży) – prawdopodobieństwo negatywnych oddziaływań jest niewielkie i może być skutecznie minimalizowane. Ze względu na charakter siedliska jest ono najpewniej zlokalizowane poza obszarami planowanej zabudowy, w obszarze terenów leśnych. W celu ochrony bazy pokarmowej zaleca się unikanie stosowania środków owadobójczych na terenie całej miejscowości. A w przypadku istniejącej i nowej zabudowy można lokalizować budki dla nietoperzy.

Dodatkowo warto zaznaczyć, że kompleksowe wyposażenie obszaru gminy w elementy infrastruktury technicznej powinno poprawić jakość środowiska, a co za tym idzie pośrednio stworzyć warunki do zachowania lub poprawy warunków siedliskowych. Ustalenia Studium zawierają wiele zapisów ograniczających negatywne oddziaływanie planowanego zagospodarowania na środowisko oraz w sposób prawidłowy regulują elementy wyposażenia w infrastrukturę techniczną terenów zurbanizowanych.

Ponadto jedną z najważniejszych zasad polityki przestrzennej gminy w odniesieniu do środowiska przyrodniczego jest ochrona ciągłości przestrzennej systemu terenów otwartych. Obszary terenów otwartych i zielonych tworzą bezcenne i szczególne pasmo krajobrazu naturalnego. W studium utrzymuje się ciągłość przestrzenną obszarów o znaczących wartościach przyrodniczych i krajobrazowych, które w strukturze gminy stanowią system przyrodniczy, chroni się istniejące oraz wprowadza nowe tereny zieleni urządzonej i zadrzewień śródpolnych, zachowuje bioróżnorodność i trwałość biocenoz, zwłaszcza zbiorowisk roślinnych o naturalnym charakterze towarzyszących ciekom i zbiornikom wodnym, a także łąk i remiz śródpolnych, wzbogacać struktury środowiska ubogich ekosystemów polnych i nieużytków poprzez wprowadzanie: zadrzewień, zakrzewień lub zbiorników wodnych oraz chroni rolniczy krajobraz kulturowy terenów otwartych.

Planowana zabudowa nie będzie ingerować w sposób znaczący w obszary chronione i korytarze ekologiczne na terenie gminy oraz nie będzie powodować nadmiernej presji na przedmioty ochrony obszarów chronionych.

X. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest dokumentem strategicznym na poziomie gminy umożliwiającym prowadzenie skutecznej polityki przestrzennej oraz umożliwiającym pozyskiwanie odpowiednich środków finansowych na realizację istotnych dla gminy przedsięwzięć inwestycyjnych (komunikacyjnych, infrastrukturalnych, gospodarczych). Brak realizacji ustaleń projektu Studium może przyczynić się do zakłócenia ładu przestrzennego oraz nasilenia się konfliktów pomiędzy potrzebami ochrony środowiska, a potrzebami rozwoju gospodarczego. Niekorzystne byłoby zaprzestanie realizacji działań w zakresie planowanego rozwoju przestrzennego gminy oraz rozwoju

infrastruktury technicznej i systemu komunikacyjnego oraz ochrony i kształtowania systemów przyrodniczych. Stworzenie warunków do rozwoju gospodarczego i zachowania ładu przestrzennego, to jedne z najważniejszych zadań gminy prowadzące do podniesienia jakości życia. Brak realizacji ustaleń projektu Studium może prowadzić do chaotycznego rozwoju przestrzennego istniejących jednostek urbanistycznych, bez odpowiedniej infrastruktury technicznej oraz układu komunikacyjnego. Prowadzić to będzie do pogorszenia jakości funkcjonowania środowiska (gruntowo – wodnego, powietrza, klimatu akustycznego). Może także wprowadzać zagrożenie dla środowiska w obszarach cennych przyrodniczo, których zachowanie jest istotne w punktu widzenia integralności i ciągłości systemów przyrodniczych na terenie kraju. Przy braku realizacji Studium zapewnienie ochrony, powiązań i trwałości funkcjonowania obszarów cennych przyrodniczo, byłoby prawdopodobnie niewielkie i skutkowałoby znaczną ekspansją antropogeniczną. Ustalenia Studium wskazują także na ograniczenia rozwoju przestrzennego związane z ochroną przeciwpowodziową.

W przypadku odstąpienia od realizacji projektowanego dokumentu obowiązywać będą ustalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Lewin Kłodzki z dnia 25 lipca 2002 roku (zmieniane w 2006 i 2009 roku).

XI. METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU STUDIUM

Przewidywane metody analizy realizacji postanowień projektu Studium pod kątem wpływu na środowisko mogą się odnosić do:

1. oddziaływania projektowanego zagospodarowania terenu,
2. przestrzegania ustaleń dotyczących przeznaczenia terenu, ukształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu, ustaleń dotyczących wyposażenia w infrastrukturę techniczną, ochrony i kształtowania środowiska i ładu przestrzennego, ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków.

Ad 1) W zakresie oddziaływania projektowanego zagospodarowania terenu na środowisko:

- w odniesieniu do przedsięwzięć, dla których wydano decyzję o uwarunkowaniach środowiskowych, obowiązywać będzie monitoring środowiska w zakresie i metodach określonych w wydanej decyzji,
- w odniesieniu do pozostałych terenów może to być monitoring państwowy środowiska, prowadzony przez odpowiednie organy administracji państwowej, powołane do badania stanu środowiska,
- w przypadku skarg mieszkańców na uciążliwość prowadzonej działalności w oparciu o analizę realizacji Studium i badanie skażenia środowiska powinien przeprowadzić odpowiedni organ administracji samorządowej.

Ad. 2) W zakresie realizacji przestrzegania ustaleń Studium powinny być okresowe przeglądy zainwestowania obszaru i realizacji Studium, wykonywane przez administrację samorządową na potrzeby oceny prowadzonej polityki przestrzennej. Częstotliwość okresowych przeglądów powinna być zgodna z przepisami szczególnymi (*Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*).

Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu:

- rejestrowanie wniosków o sporządzenie miejscowych planów lub ich zmianę, gromadzenie materiałów z nimi związanych,
- ocenę zgodności wydanych decyzji i pozwoleń budowlanych z projektem,
- ocena i aktualizacja form ochrony przyrody i najcenniejszych siedlisk przyrodniczych,
- oceny rozwoju gospodarczego (przedsiębiorczości, przemian struktury agrarnej, rozwoju budownictwa, wzrostu lesistości),
- ocena warunków i jakości klimatu akustycznego wykonywane 1 raz na 4 lata.
- W zakresie monitoringu poszczególnych elementów środowiska odpowiedzialne są jednostki i instytucje związane z gospodarką wodną, zarządy dróg, starostwa powiatowe, urzędy wojewódzkie, a w zakresie ochrony przyrody Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz jednostki wspomagające, zatrudniające ekspertów w dziedzinie ochrony środowiska, np. IMGW, Wody Polskie i inne. Zgodnie z art. 10 Dyrektywy 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w celu uniknięcia powielania monitoringu raporty o stanie i jakości poszczególnych elementów środowiska powinny być przekazywane do gminy.

W celu oceny wpływu zagospodarowania na środowisko i człowieka można zastosować wskaźniki monitoringu. Poza przyjętymi w przepisach odrębnych wskaźnikami dotyczącymi jakości poszczególnych komponentów środowiska można wykorzystać następujące parametry:

- jakość powietrza - liczba instalacji ogrzewania i podgrzewania wody gospodarczej w oparciu o paliwa ekologiczne (gaz, olej opałowy, energia elektryczna);

- jakość wód, gospodarka wodno-ściekowa - gospodarstwa podłączone do kanalizacji, gospodarstwa podłączone do bezodpływowych zbiorników na nieczystości (szamb);
- gospodarka odpadami - ilość wytwarzanych odpadów komunalnych na 1 mieszkańca;
- ochrona przyrody, bioróżnorodności, krajobrazu - obszar gminy objęty ochroną przyrody lub krajobrazu;
- klimat akustyczny - uciążliwość akustyczna dróg (na podstawie pomiarów zarządców).

XII. PROGNOZA ZMIAN ŚRODOWISKA W WYNIKU REALIZACJI USTALEŃ STUDIUM

12.1 Przyjęte założenia

Wydzielono cztery grupy, w ramach powyższej klasyfikacji, które opisano w niniejszym tekście.

- A** tereny zieleni (**Z**), obszary ogrodów działkowych (**S-ZD**).
- B** obszary aktywności rolniczej (tereny upraw, łąk, pastwisk **R1**), obszar cmentarza (**S-ZC**).
- C** obszary zamieszkania (zabudowa mieszkalno-usługowa **M1**, zabudowa mieszkalno-zagrodowa **M2**), obszary aktywności rolniczej (tereny rolnicze z dopuszczeniem zabudowy zagrodowej **R2**), obszary zabudowy letniskowej (zabudowa letniskowo-mieszkalniowa **S-ML1**, zabudowa letniskowo-rekreacyjna **S-ML2**), obszary usług sportu, rekreacji i turystyki (**S-UT1**, **S-UT2**), obszary usług publicznych (**S-UP**).
- D** obszary aktywności gospodarczej (**A**), obszary infrastruktury technicznej i komunikacji (**IK**), obszary działalności górniczej (**S-PE**), obszary komunikacji kolejowej, obszary komunikacji drogowej, obszary, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy zainstalowanej większej niż 500 kW.

12.2 Prognoza skutków wpływu ustaleń Studium na środowisko

Przyjęte i przedstawione powyżej założenia niniejszej prognozy opracowano w odniesieniu do wydzielonych grup, oznaczonych literami A, B, C i D. Przewiduje się następujące oddziaływanie ustaleń Studium na środowisko przyrodnicze, krajobraz i zdrowie mieszkańców:

- A** Tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń Studium będzie **korzystny dla środowiska**. Oddziaływania na środowisko:
 - zachowanie bioróżnorodności na terenach zieleni, leśnych, wodnych;
 - korzystny wpływ na mikroklimat i warunki biometeorologiczne;
 - tereny wód będą miały korzystny wpływ na mikroklimat i bioróżnorodność;
 - zachowanie obszarów dobrych i bardzo dobrych gleb;
 - zachowanie i poprawa estetyki terenów zurbanizowanych;
 - łagodzenie skutków negatywnych oddziaływań urbanizacji w postaci hałasu, emisji zanieczyszczeń do atmosfery, zmian bilansu wodnego;
 - zachowanie powierzchni biologicznie czynnych i siedlisk roślinnych i zwierzęcych;
 - zachowanie korytarzy ekologicznego wzdłuż cieków wodnych i na terenach leśnych;
 - zachowanie cennych przyrodniczo obszarów w dolinach rzek i w lasach.

Oddziaływanie ustaleń Studium na środowisko i krajobraz można ocenić w następujący sposób: pod względem charakteru – jako bardzo korzystne, pod względem intensywności przekształceń – jako nieistotne, pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie i pośrednie, pod względem okresu trwania oddziaływania – jako stałe i okresowe, pod względem częstotliwości oddziaływania – jako długoterminowe, pod

względem zasięgu przestrzennego – jako lokalne i ponadlokalne, pod względem trwałości oddziaływania – jako odwracalne.

B Tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń Studium będzie **neutralny dla środowiska**. Oddziaływanie na środowisko:

- zachowanie powierzchni biologicznie czynnych i przestrzeni produkcyjnej gleb;
- zachowanie krajobrazu kulturowego (obszary upraw rolnych z lokalnymi zakrzewieniami i zadrzewieniami);
- w przypadku prowadzenia intensywnej gospodarki rolnej możliwość zagrożenia dla środowiska glebowo – wodnego (nadmierna chemizacja wód gruntowych, gleb, spływ zanieczyszczonych wód do cieków wodnych);
- tereny cmentarzy z zadrzewieniami podnoszą estetykę terenów zurbanizowanych.

Oddziaływanie ustaleń Studium na środowisko i krajobraz można ocenić w następujący sposób: pod względem charakteru – jako bez znaczenia, pod względem intensywności przekształceń – jako nieznaczne, pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie, pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe, pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe i okresowe, pod względem zasięgu przestrzennego – jako miejscowe, pod względem trwałości przekształceń – jako częściowo odwracalne.

C Tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń Studium będzie generował **uciążliwość dla środowiska**. Oddziaływanie na środowisko:

- ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej pod zabudową i terenami utwardzonymi;
- emisje z systemów grzewczych: indywidualnych i zorganizowanych;
- emisje hałasu z terenów usługowych i mieszkaniowych oraz komunikacji dojazdowej;
- wzrost produkcji odpadów i ścieków komunalnych;
- możliwe zanieczyszczenie wód gruntowych i gruntu wodami opadowymi ze związkami ropopochodnymi pochodzącymi z terenów komunikacji i utwardzonych;
- zachowanie i tworzenie otwartych terenów sportowo – rekreacyjnych korzystnie wpływających na zdrowie mieszkańców.

Oddziaływanie ustaleń Studium na środowisko i krajobraz można ocenić w następujący sposób: pod względem charakteru – jako potencjalnie niekorzystne i bez znaczenia, pod względem intensywności przekształceń – jako zauważalne, pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie i skumulowane, pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe, pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe i okresowe, pod względem zasięgu przestrzennego – jako miejscowe, pod względem trwałości przekształceń – jako nieodwracalne i częściowo odwracalne.

D Tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń Studium będzie generował **uciążliwość i zagrożenia dla środowiska**. Oddziaływania na środowisko:

- ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej pod zabudową i terenami utwardzonymi;
- emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z systemów grzewczych zorganizowanych oraz z terenów komunikacji;
- zauważalna emisja hałasu z terenów usługowych, produkcyjnych oraz komunikacji lokalnej i ponadlokalnej;

- znaczny wzrost produkcji odpadów i ścieków;
- modyfikacja krajobrazu kulturowego i wprowadzenie barier ekologicznych;
- wysokie prawdopodobieństwo zanieczyszczenia wód gruntowych i gruntu wodami opadowymi ze związkami ropopochodnymi pochodzącymi z terenów komunikacji i terenów utwardzonych;
- zagrożenia środowiskowe wynikające z gromadzenia odpadów, funkcjonowania obiektów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej.

Oddziaływanie ustaleń Studium na środowisko i krajobraz można ocenić w następujący sposób: pod względem charakteru – jako potencjalnie niekorzystne, pod względem intensywności przekształceń – jako duże i zupełne, pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie i pośrednie, pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe, pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe i okresowe, pod względem zasięgu przestrzennego – jako miejscowe i lokalne, pod względem trwałości oddziaływania – jako nieodwracalne.

12.3 Oddziaływanie ustaleń Studium poza obszarem opracowania

Zrealizowanie planowanego zainwestowania w granicach gminy będzie miało również pewien wpływ na środowisko poza obszarem opracowania Studium, głównie w zakresie kształtowaniu klimatu akustycznego, jakości środowiska gruntowo - wodnego oraz stanu atmosfery. Rozwój zabudowy mieszkaniowo-usługowej i produkcyjnej może przyczynić się do wzrostu natężenia ruchu samochodowego na trasach tranzytowych przez gminę, a w konsekwencji do wzrostu hałasu komunikacyjnego oraz zanieczyszczenia powietrza.

Realizacja ustaleń Studium może mieć wpływ na zwiększenie obciążenia środowiska ilością ścieków i odpadów odprowadzanych z obszaru gminy, zwiększonym zapotrzebowaniem na media (woda, energia elektryczna, gaz) oraz oddziaływaniem na środowisko w miejscu ich utylizacji lub „produkcji”. Planowany na terenie gminy rozwój przestrzenny jednostek urbanistycznych oraz elementów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej nie powinien wpływać znacząco na pogorszenie jakości środowiska na terenach sąsiadujących gmin. Nie powinien także powodować presji na warunki przyrodnicze w dolinach cieków i potoków w tym rejonie, ze względu na zachowanie lokalnych korytarzy ekologicznych.

Ustalenia Studium starają się ograniczyć ingerencje procesów urbanizacji w tereny otwarte i zieleni. Świadczy o tym znaczny zasięg terenów o funkcji przyrodniczej i ograniczony rozwój przestrzenny istniejących jednostek urbanistycznych oraz szereg zapisów określających udział powierzchni zieleni w obrębie terenów zurbanizowanych oraz dbałość o zielen zabytkową i walory krajobrazowe.

12.4 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.08.199.1227), z rozdziału 3, działu VI dotyczącego postępowanie w sprawie transgranicznego oddziaływania pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej w przypadku projektów polityk, strategii, planów i programów opracowywany dokument nie będzie miał oddziaływania transgranicznego.

Pomimo graniczenia obszaru gminy Lewin Kłodzki z terenem Republiki Czeskiej, planowane zmiany zagospodarowania, oraz odległość terenów zagospodarowanych (z wyjątkiem miejscowości Kocioł) gwarantują brak istotnego transgranicznego oddziaływania na środowisko. Tereny zagospodarowane zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie granicy

państwowej to obiekty i urządzenia związane z ochroną granic wraz z usługami towarzyszącymi. Pozostałe tereny wzdłuż granicy pozostaną w użytkowaniu leśnym lub rolnym.

12.5 Oddziaływanie skumulowane

Rozwój przestrzenny gminy ze względu na uwarunkowania środowiska jest ograniczony. Dotyczy to obecności terenów dolinnych, terenów leśnych oraz terenów chronionych. Dlatego rozwój urbanistyczny gminy ogranicza się w większości do istniejących jednostek osadniczych i terenów wzdłuż ważniejszych ciągów komunikacyjnych. Uwarunkowanie przyrodnicze w konsekwencji gwarantują zrównoważony rozwój terenów gminy. Nie obserwujemy na tym obszarze nadmiernego zabudowywania terenów dolinnych czy zbytnej ingerencji w tereny leśne i cenne przyrodniczo, dlatego należy uznać, że skumulowane oddziaływania ustaleń projektu Studium na środowisko gminy będzie akceptowalne i nie będzie generowało znaczących zagrożeń środowiskowych. Pozwoli także na zachowanie korytarzy ekologicznych wzdłuż dolin rzecznych oraz na terenach leśnych a także terenów cennych przyrodniczo objętych ochroną jako park narodowy, obszary Natura 2000, obszar chronionego krajobrazu i otulina parku narodowego.

XIII. STRESZCZENIE

Prognoza oddziaływania na środowisko obejmuje zagadnienia związane z problematyką ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, ochroną zdrowia mieszkańców, ochroną zasobów naturalnych, a także kształtowaniem i ochroną walorów krajobrazowych. Analizuje stan funkcjonowania środowiska i jego poszczególnych elementów oraz określa potencjalne zmiany w przypadku braku realizacji ustaleń Studium, zarówno w obszarze opracowania, jak i w obszarach objętych przewidywanym oddziaływaniem. Ponadto zawiera informacje o przewidywanych przyrodniczych skutkach gospodarowania przestrzenią związanymi z ustaleniami Studium.

Zgodnie z ustaleniami Studium, w stosunku do stanu istniejącego, wskazuje się nowe tereny przeznaczone pod zainwestowanie. Większość powierzchni gminy pozostanie w funkcji przyrodniczej. Natomiast wzrost powierzchni zabudowy będzie dotyczył głównie terenów mieszkaniowych, co jest związane z prognozowanym rozwojem demograficznym na obszarze gminy i bilansem przeprowadzonym na potrzeby Studium. Rozwój nowej zabudowy jest mocno ograniczony i odbywał się będzie jedynie w sąsiedztwie już istniejących terenów zurbanizowanych. W Studium nie wyznacza się nowych, nie związanych z istniejącym osadnictwem, obszarów pod zabudowę.

Na obszary nieurbanizowane, wyłączone spod zabudowy składają się tereny: użytkowane rolniczo, leśne, zieleni oraz cmentarzy.

Środowisko geologiczne i geograficzne wyznacza bardzo wyraźnie strukturę zagospodarowania gminy jako całości i sposoby użytkowania poszczególnych terenów. Należy zauważyć, że zagospodarowanie gminy jest uwarunkowane specyficznym położeniem i obecnością masywów górskich oraz doliny rzecznej. Położenia dolinne, ze względu na zagrożenie powodzią lokalnymi i podtopieniami są w większości wolne od zabudowy i użytkowane przyrodniczo lub rolniczo. Tereny położone pomiędzy dolinami, a domostwami najczęściej użytkowane są rolniczo, tereny leśne i górskie stanowiące znaczące połacie w gminie pozostaną wole od zainwestowania (z wyłączeniem istniejących jednostek osadniczych). Ten schemat użytkowania obszaru gminy nie stanowi istotnego zagrożenia dla środowiska geograficznego.

Częściowo naturalnym procesem wpływającym na ukształtowanie terenu gminy są procesy zachodzące w dolinach rzek, pod wpływem wód płynących. Naturalna aktywność morfogenetyczna rzek świadczy o prawidłowym przebiegu procesów hydrologicznych. Bez ingerencji człowieka procesy takie są trwałe w swojej dynamice i zmienności. Skuteczność regulacji rzek jest często niepełna i nie chroni całkowicie przed zalewaniem przez wody powodziowe. Poza tym regulacja rzek może prowadzić do zubożenia siedlisk przyrodniczych. W związku z tym zaleca się aby planowanie zagospodarowania terenów nadrzecznych, wymuszało wyprowadzenie zabudowy poza zalewowe części dolin. Zalecenia te są realizowane gdyż studium nie wprowadza na obszary dolinne zabudowy.

Podstawową ostoją dla zasobów przyrody ożywionej na terenie gminy są tereny leśne, łąkowe oraz doliny rzek. Cały obszar gminy Lewin Kłodzki znajduje się w granicach form ochrony przyrody (park narodowy, obszary Natura 2000, obszar chronionego krajobrazu, pomniki przyrody).

Opierając się strukturze przyrodniczej gminy można wysunąć twierdzenie, że przy dotychczasowym zagospodarowaniu gminy środowisko biologiczne wykazuje odporność na zachodzące zmiany. Zdolność do regeneracji środowiska biologicznego jest jego naturalną właściwością. Dopóki istnieją właściwe dla danego gatunku siedliska, dopóty gatunek może przetrwać. Najważniejszym aspektem w zachowaniu i ochronie bogactwa gatunkowego i różnorodności ekologicznej jest zachowanie naturalnych siedlisk i procesów przyrodniczych. Jeżeli zniekształceniu lub ograniczeniu ulegną siedliska roślin i zwierząt ochrona ekosystemów

i wrażliwszych gatunków będzie trudna lub nawet okaże się nieskuteczna. Zaproponowana w Studium struktura przestrzenne terenów zurbanizowanych i terenów otwartych nie narusza istniejącej równowagi środowiskowej. Warto również wskazać, że w niektórych przypadkach w stosunku do obowiązującego dokumentu, ze względu na zmiany w pokryciu terenu ograniczono zasięg zabudowy (zabudowa letniskowa w miejscowości Kocioł).

Ustalenia Studium utrzymują w większości istniejące zagospodarowanie oraz rozszerzają zasięg terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, letniskową i związaną z aktywnością gospodarczą. Wprowadzają zabudowę mieszkaniową oraz zabudowę usługową na tereny otwarte, głównie jako uzupełnienie istniejących układów urbanistycznych oraz zapewniają nowej zabudowie obsługę komunikacyjną z wykorzystaniem dróg dojazdowych i lokalnych. Na terenach aktywności gospodarczej dopuszcza się funkcje uciążliwe, w tym składy lub produkcje. Z uwagi na walory przyrodnicze i krajobrazowe zachowane pozostają wszystkie tereny leśne oraz tereny rolne, zieleni nieurządzonej i tereny dolinne. W dotychczasowym użytkowaniu w większości pozostają także tereny zieleni niskiej, w tym zieleni łąkowej, stanowiące wartościowe siedliska. Ustalenia Studium chronią wartości kulturowe obszaru. Dbają także o walory krajobrazowe terenów zainwestowanych i rolniczych (np. udziały zieleni), zachowując charakter i styl zabudowy.

Ustalenia dotyczące infrastruktury technicznej mają na celu poprawę jakości środowiska gruntowo – wodnego oraz zmniejszenie emisji do atmosfery i wód gruntowych i gruntu. Ustalenia Studium zalecają odprowadzanie wszystkich ścieków w rozumieniu ustawy *Prawo wodne* do sieci kanalizacji sanitarnej i następnie do miejsc oczyszczania ścieków. Jednak w chwili obecnej stopień skanalizowania gminy jest niewystarczający dlatego ścieki odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych. Dopuszcza się indywidualne rozwiązania w postaci małych przydomowych oczyszczalni ścieków dla pojedynczych posesji lub niewielkich ich zespołów. Każde postępowanie ze ściekami powinno spełniać przepisy określone w ustawie prawo wodne i prawo ochrony środowiska, dotyczy to w szczególności rolniczego wykorzystywania ścieków. Wszystkie te przepisy zawarte w ustaleniach projektu Studium powinny zagwarantować właściwe funkcjonowanie środowiska gruntowo – wodnego oraz jego jakość na poziomie wartości dopuszczalnych zwartych w przepisach odrębnych.

Przydomowe oczyszczalnie ścieków są potencjalnym źródłem zanieczyszczeń dla wód powierzchniowych i gruntowych jednak ich prawidłowa eksploatacja zgodnie z przepisami odrębnymi nie powinna prowadzić do istotnej degradacji środowiska gruntowo – wodnego. Eksploatacja dużej ilości takich instalacji zwłaszcza w obrębie zabudowy mieszkaniowej położonej w pobliżu dolin rzecznych może wiązać się z pewnym ryzykiem zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych, zwłaszcza w przypadku nieprawidłowej eksploatacji lub ich wadliwego wykonania. Należy jednak podkreślić, że stosowanie wymienionych obiektów do oczyszczania ścieków powinno poprawić jakość wód gruntowych i powierzchniowych na terenie gminy.

Ustalenia Studium zakładają dalszą rozbudowę infrastruktury technicznej, w tym w sieci teleinformatyczne, wodociągowe, kanalizacyjne i gazowe. W zakresie zaopatrzenia w ciepło należy dążyć do przechodzenia na bardziej ekologiczne źródła ciepła np. małe elektrociepłownie, ekologiczne kolektory słoneczne. Do wytwarzania energii w celach grzewczych i technologicznych zaleca się stosowanie paliw charakteryzujących się niższymi wskaźnikami emisyjnymi: paliwa płynne, gazowe, stałe w postaci, drewna i inne. Ponadto zaleca się wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii. Polityka energetyczna Unii Europejskiej zgodnie, z którą będzie następowało stopniowe odchodzenie od kopalnych źródeł energii oraz rozpowszechniania rozproszonych źródeł energii będzie wymuszała coraz szersze stosowanie indywidualnych urządzeń do zaopatrzenia w ciepło i prąd opartych na energii odnawialnej wody, wiatru, słońca czy biomasy. Jako rozwiązania alternatywne dla tradycyjnych surowców

kopalnych coraz częściej wskazuje się wykorzystanie lokalnych elektrowni wodnych, mikrowiatraków, instalacji ogniw fotowoltanicznych czy budowę mikrobiogazowni.

Na terenie gminy Lewin Kłodzki wskazano dwa miejsca lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500 kW – obszary infrastruktury - fotowoltaika.

Oddziaływanie układu komunikacyjnego

Modernizacja i rozbudowa układu komunikacyjnego z jednej strony przyczyni się do polepszenia warunków technicznych dróg, z drugiej zwiększy ich przepustowość, co będzie miało nieznaczny wpływ na zwiększenie negatywnego oddziaływania tych dróg na klimat akustyczny, powietrze atmosferyczne i środowisko wodno – glebowe. Ustalenia gruntowo – wodnego, atmosfery oraz klimatu akustycznego. projektu Studium częściowo odnoszą się do zapewnienia skutecznych zabezpieczeń przeciwko niektórym uciążliwościom pochodzenia komunikacyjnego. W większości miejscowości wzdłuż dróg istnieje już zabudowa mieszkaniowa, która okresowo i lokalnie może znajdować się w strefie ponadnormatywnego hałasu. Nowa zabudowa mieszkaniowa również będzie lokować się wzdłuż ciągów komunikacyjnych lub na zapleczu istniejącej zabudowy. Wykorzystanie przepisów odrębnych stwarza możliwości do realizacji wszelkich działań zmierzających do ograniczenia uciążliwości planowanych i modernizowanych tras komunikacyjnych. Rodzaj zastosowanych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych powinien być wybrany na etapie projektowania przebudowy i budowy tych dróg tak, aby skutecznie obniżyć poziom hałasu do wartości dopuszczalnych zawartych w przepisach odrębnych.

W celu eliminowania uciążliwości powodowanych przez transport samochodowy zaleca się wprowadzanie pasów ochronnych w postaci zieleni izolacyjnej wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych w odległości zapewniającej bezpieczeństwo ruchu i nie stwarzającej zagrożeń dla podróżujących. Zaleca się także stosowanie w takich lokalizacjach do budowy materiałów o podwyższonej izolacyjności akustycznej lub stosowanie ekranowania przez zabudowę niewrażliwą na hałas (np. obiekty usługowe). Jednocześnie zaleca się wykorzystanie dostępnych technologii i metod mających na celu ograniczenie negatywnych skutków oddziaływania ruchu samochodowego na środowisko i zdrowie ludzi.

Niewątpliwie największe oddziaływanie będzie wiązało się z modernizacją DK nr 8 prowadzonej w ramach projektu: "Rozbudowa drogi krajowej nr 8 na odcinku granica państwa (Kudowa Zdrój) – Duszniki Zdrój".

Projekt ma na celu:

- poprawę bezpieczeństwa ruchu i obniżenie poziomu wypadkowości,
- zredukowanie czasu podróży oraz zapewnienie lepszego dojazdu do firm oraz obiektów użyteczności publicznej,
- unowocześnienie stanu infrastruktury technicznej w rejonie,
- zredukowanie kosztów eksploatacji pojazdów,
- rozwój ruchu turystycznego,
- zmniejszenie tempa wzrostu zanieczyszczeń spowodowanych ruchem drogowym,
- właściwy odbiór wód opadowych z drogi.

Obecnie toczy się procedura w sprawie wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji tej inwestycji.

Oddziaływanie linii elektroenergetycznych

Znajdujące się na terenie gminy linie niskiego i średniego napięcia nie powodują zagrożenia dla ludzi i środowiska przyrodniczego. Oddziaływanie linii średniego i niskiego

napięcia w zakresie promieniowania elektromagnetycznego jest na tyle niewielkie, że nie stanowi zagrożenia dla ludzi. Podobnie sprawa wygląda ze stacjami transformatorowymi. Pracująca napowietrzna linia elektroenergetyczna WN prądu przemiennego jest także liniowym źródłem hałasu. Hałas generowany przez pracującą linię WN spowodowany jest mikrowyładowaniami elektrycznymi na powierzchni przewodów (na skutek ulotu). Hałas ulotu linii WN jest silnie uzależniony od warunków pogodowych, stanu środowiska, stanu technicznego powierzchni przewodów oraz charakteryzuje się dużą zmiennością poziomów w czasie i przestrzeni podczas dobrych warunków atmosferycznych. Wokół linii średnich napięć: 6, 15, 20, 30 kV hałas od ulotu praktycznie nie pojawia się, gdyż przekroje przewodów - dobierane do przesyłu prądów roboczych - są na tyle duże, że przy ww. napięciach wyładowania niezupełne nie występują. Jak wykazują pomiary wykonywane przez różne ośrodki badawcze, poziomy hałas, emitowanego przez krajowe linie przesyłowe wysokich i najwyższych napięć, nie przekraczają w odległości kilkunastu metrów od osi linii - nawet w najgorszych warunkach pogodowych - wartości: 35 dB dla linii 110 kV. Dla linii 110 kV natężenie hałasu, w żadnych warunkach, nie przekracza wartości dopuszczalnej. Praktyka pomiarowa wykazuje jednak, że dla wielu wrażliwych ludzi, zamieszkujących w pobliżu słupów linii napowietrznych, hałas na poziomie niższym niż 40 lub 45 dB potrafi być dokuczliwy - najbardziej w porze nocnej, przy dużej wilgotności powietrza. Można temu przeciwdziałać, przeprowadzając okresowe czyszczenie izolacji na słupach lub wymieniając izolatory na bardziej nowoczesne.

Gospodarka odpadami

Na obszarze gminy zaleca się wprowadzenie zakazu składowania odpadów. Ze względu na brak składowiska odpadów na terenie gminy oraz brak planów, co do lokalizacji zarówno składowisk jak i punktów unieszkodliwiania odpadów gospodarka odpadami powinna opierać się na zbieraniu i transporcie odpadów do miejsc odzysku i unieszkodliwiania, zlokalizowanych poza terenem gminy. Zaleca się prowadzenie ciągłego nadzoru nad procesem zbiórki i wywozu odpadów przez organy gminy. Zbiórkę i wywóz odpadów dokonywać może wyłącznie uprawnione do tego celu przedsiębiorstwo. Na terenie gminy dopuszcza się realizację obiektów i urządzeń służących segregacji odpadów na obszarze gminy (tzw. PSZOK). Zakłada się, że wszystkie gospodarstwa domowe zostały objęte systemem odbioru i wywozu odpadów stałych. Odpady nie będące odpadami komunalnymi, pochodzące z obszarów produkcyjnych i usługowych należy w pierwszej kolejności poddawać odzyskowi lub unieszkodliwieniu w miejscu ich powstawania. Odpady, które nie mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwieniu w miejscu ich powstawania, powinny być przekazywane do miejsc gdzie mogą zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwieniu. Postępowania takie dotyczy również odpadów medycznych i weterynaryjnych. Odnośnie odpadów niebezpiecznych zakazuje się ich mieszania z innymi odpadami niebezpiecznymi lub innymi niż niebezpieczne chyba, że mieszanie odpadów ma na celu poprawę bezpieczeństwa procesów odzysku bądź unieszkodliwienia odpadów i nie stwarza to niebezpieczeństwa dla ludzi i środowiska.

Oddziaływanie zabudowy

Gmina Lewin Kłodzki charakteryzuje się dużym udziałem terenów leśnych i otwartych o charakterze rolniczym oraz koncentracją terenów mieszkaniowo – usługowych. Są to głównie obszary zabudowy jednorodzinnej które nie tworzą zbyt zwartych obszarów. Ustalenia Studium utrzymują tę strukturę zagospodarowania przestrzennego gminy wprowadzając głównie nową zabudowę mieszkaniową jednorodzinna i wiejską w pobliże już istniejących jednostek urbanistycznych oraz rozwija w ich sąsiedztwie obszary aktywności gospodarczej (szczególnie w sąsiedztwie miejscowości Lewin Kłodzki).

Na obszarze gminy obserwuje się presję ze strony budownictwa mieszkaniowego i letniskowego. Wzrasta liczba budynków mieszkalnych, szczególnie w zabudowie

jednorodzinnej, należącej do prywatnych właścicieli. Ilość nowych budynków jest zauważalna. Można uznać, że nadal w tej dziedzinie będą zachodzić przekształcenia.

Trwały wydaje się być także areał terenów leśnych, w szczególności w obrębie pasm górskich (Stołowych i Orlickich). Istniejące zadrzewienia i zakrzaczenia poza zwartymi kompleksami leśnymi, także „zagajniki” śródpolne, położone w terenach rolniczych oraz zieleni wysoka, łąkowa tworząca „obudowę biologiczną” potoków, innych cieków wodnych – razem stanowiące ciągi zieleni nieurządzonej w układzie „pasmowym” lub „wyspowym”, zwiększając pulę różnorodności przyrodniczej w środowisku przyrodniczym gminy („ptasie remizy”, ostoje zwierzyny itp.). Obszary te nie podlegają i nie będą podlegać znaczącym przemianom.

Planowany rozwój terenów zurbanizowanych jest ograniczony przestrzennie i nie zmieni przyrodniczego charakteru dużego obszaru gminy. Ponadto w dużej części tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej obejmują już istniejące obszary zurbanizowane lub obszary zlokalizowane w ich bezpośrednim sąsiedztwie.

Rozwój zabudowy będzie wiązał się ze zmianą kwalifikacji gruntów i wyłączeniem ich z produkcji rolnej. Rozwój terenów inwestycyjnych nie powinien powodować jednak znaczących zmian w środowisku oraz krajobrazie zwłaszcza, że ustalenia Studium nakazują zachowanie dużych powierzchni jako biologicznie czynne, a także uwzględnienie historii obszaru i charakterystycznych cech zabudowy sudeckiej tak, aby nowa zabudowa nie odbiegała od zabudowy istniejącej w formie, charakterze i stylu. Planowane tereny aktywności gospodarczej wykorzystują dogodne położenie komunikacyjne oraz częściowo uwzględnione zostały w aktach prawa miejscowego (miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego). Znajdują się one jednak w zasięgu obszarów chronionych, a ich oddziaływanie musi zostać ograniczone do granic obszarów oraz nie może być realizowane w zasięgu stanowisk chronionych siedlisk lub gatunków, co powinno być potwierdzone na etapie wnioskowania o możliwość realizacji konkretnej inwestycji. Warto jednak podkreślić, że Studium zachowuje na tych terenach znaczące obszary jako powierzchnie biologicznie czynne zalecając jednocześnie na wykorzystanie zieleni do celów izolacyjnych. A ponadto nowa zabudowa powinna harmonizować z regionalnymi tradycjami architektonicznymi, a przynajmniej nie wpływać na pogarszanie walorów krajobrazowych i kulturowych obszarów sąsiednich. Należy pamiętać, że katalog przeznaczeń w ramach obszarów aktywności jest na tyle szeroki, a ich lokalizacja nie pozostanie całkowicie obojętna dla środowiska. Potencjalny wpływ dotyczyć będzie odprowadzania ścieków, wód opadowych i roztopowych, utylizacji odpadów, emisji hałasu czy zanieczyszczeń do atmosfery. Uciążliwości te jednak będą minimalizowane lub neutralizowane zgodnie z ustaleniami Studium lub przepisów odrębnych. Przekształcenie związane z tymi terenami mogą wpływać na warunki siedliskowe roślin i zwierząt w tym szczególności ptaków. Zachowane jednak zostaną lokalne korytarze ekologiczne na terenie gminy oraz ważniejsze powiązania między nimi w obrębie terenów rolnych.

Oddziaływanie obszaru wydobywania

Na terenie gminy funkcjonuje jedna kopalnia łupka łyszczykowego zlokalizowana w pobliżu miejscowości Jawornica. Powierzchnia złoża wynosi około 1,77 ha. Wydobycie prowadzone jest na podstawie koncesji nr 5/E/2002 z dnia 3 września 2002 r. wydanej przez Wojewodę Dolnośląskiego. Koncesja obowiązuje do 31 grudnia 2032 r. Zgodnie z objaśnieniami do mapy geośrodowiskowej Polski Arkusze KUDOWA ZDRÓJ (899) i DUSZNIKI ZDRÓJ (900) złoża uznano za małokonfliktowe. Zgodnie z Bilansem zasobów złóż kopalni w Polsce w 2021 wydobycie było niewielkie i wynosiło zaledwie 0,77 tys. t. Biorąc pod uwagę stan zagospodarowania złoża nie przewiduje się zwiększenia oddziaływania na środowisko w wyniku dalszego prowadzenia tej działalności.

Oddziaływanie instalacji fotowoltaicznych

Na obszarze gminy wskazuje się dwa tereny na lokalizację farm fotowoltaicznych gdzie dopuszcza się instalację powyżej 500 kW.

Pozyskiwanie energii elektrycznej z energii słońca jest działaniem proekologicznym jednak nie jest pozbawione oddziaływania na środowisko. Ze względów środowiskowych wskazuje się na zalety ogniw fotowoltaicznych: energia elektryczna wytwarzana jest bezpośrednio, sprawność przetwarzania energii jest taka sama, niezależnie od skali, moc jest wytwarzana nawet w pochmurne dni przy wykorzystaniu światła rozproszonego, obsługa i konserwacja wymagają minimalnych nakładów, a w czasie produkcji energii elektrycznej nie powstają szkodliwe gazy cieplarniane. O ile małe przydomowe czy przemysłowe panele PV mają w zasadzie minimalne oddziaływanie na środowisko, o tyle duże obszary terenu pokryte panelami słonecznymi, umieszczone wśród otwartego krajobrazu, mogą oddziaływać na zasoby środowiska (przede wszystkim rośliny, zwierzęta, siedliska i krajobraz). *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839)* wskazuje w § 3. ust. pkt 54, lit. b, że do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się: „zabudowę przemysłową, w tym zabudowę systemami fotowoltaicznymi, lub magazynową, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż: (...) 1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a” (w literze a wymienia się obszary chronione zgodnie z ustawą o ochronie przyrody).

Jednym z elementów oddziaływania na środowisko może być także oddziaływanie na ptaki, które są dobrymi wskaźnikami jakości stanu środowiska przyrodniczego. Panele na większych przestrzeniach, tworząc elektrownie słoneczne, budowane są przede wszystkim na otwartych terenach pól uprawnych. Wpływ paneli słonecznych na komponenty przyrodnicze, a przede wszystkim ptaki, zależy głównie od lokalizacji inwestycji. Wpływ ten może mieć charakter pośredni i bezpośredni:

- wpływ pośredni – panele słoneczne i ich eksploatacja mogą spowodować: bezpośrednią utratę siedlisk naturalnych, fragmentację siedlisk i/lub ich modyfikację, zaburzenia związane ze straszeniem przebywających tam gatunków ptaków, głównie poprzez prace przy budowie parku solarnego i utrzymaniu jego późniejszej działalności. Jednak przy dobrym projekcie parku solarnego, czego przykładem jest obiekt Gondorf Kobern w Niemczech, stworzono nie tylko miejsce atrakcyjne dla ptaków, ale obecnie chroni się go na prawach rezerwatu dla zagrożonych gatunków roślin i zwierząt. Podejrzewa się, że panele w olbrzymich układach mogą odstraszać ptaki (np. żurawie w Hiszpanii czy gęsi w Niemczech).
- wpływ bezpośredni – prawidłowa lokalizacja elektrowni słonecznej (na terenach nie wykorzystywanych intensywnie przez ptaki) może przyczynić się paradoksalnie do powstania alternatywnych miejsc żerowania, np. dla łuszczaków (fragmenty trawiaste i krzewy pomiędzy panelami i sektorami) oraz gniazdowania (panele są zakładane na specjalnych stojakach, które mogą być wykorzystywane przez niektóre gatunki do umieszczania gniazd). Nie ma naukowych dowodów na istnienie ryzyka śmiertelności dla ptaków związanych z panelami słonecznych ogniw fotowoltaicznych.

Ryzyko środowiskowe przy realizacji elektrowni fotowoltaicznej jest prawdopodobnie podobne do wielu innych wykonanych przez człowieka inwestycji, wykorzystujących płaskie, przeszklone przestrzenie (ekrany akustyczne, szyby wysokich budynków), ale panele słoneczne mogą być lokalizowane w bardziej niewrażliwych miejscach dla ptaków. Dobra lokalizacja elektrowni słonecznych nie musi powodować negatywnego wpływu na populacje ptaków. Przy sprawnym zarządzaniu taką elektrownią jej zlokalizowanie – zwłaszcza w zubożonym krajobrazie rolniczym – może być korzystne dla ptaków, stanowiąc urozmaicenie krajobrazu.

Do zasad mogących zminimalizować wpływ inwestycji, zwłaszcza tych zajmujących większe obszary krajobrazu należą:

- unikanie lokalizacji parków słonecznych na obszarach stanowiących miejsce rozrodu lub intensywnego wykorzystania przez gatunki rzadkie i średnioliczne (sikora),
- pomiędzy sektorami paneli warto sadzić niskopienne żywopłoty, co zmniejsza ryzyko kolizji ptactwa wodnego,
- przewody elektryczne odprowadzające energię z parku trzeba umieszczać pod ziemią,
- unikanie budowy w szczycie sezonu lęgowego (na terenach otwartych sezon ten rozpoczyna się trochę szybciej, np. w przypadku czajki już w marcu). Również naprawy eksploatacyjne o większej skali należy wykonywać poza tym okresem,
- fragmenty trawiaste pomiędzy ogniwami nie powinny być uprawiane z wykorzystaniem sztucznego nawożenia, herbicydów i pestycydów. Najlepiej je wykaszać ręcznie, bądź poprzez wypas np. owiec,
- zezwolenie na spontaniczną sukcesję roślinności pomiędzy pasami, np. ziół i chwastów. Stanowią one doskonale miejsca żerowania ptaków.

Koszty środowiskowe potencjalnie związane z rozwojem energetyki opartej na wykorzystywaniu fotowoltaiki są niewielkie. Jednak nasza wiedza na ten temat jest ciągle niewystarczająca i niezbędne okazuje się przeprowadzenie krajowych badań tego zagadnienia. Warto jednak, by w dokumentach składanych przez inwestorów występujących o zezwolenia na budowę położonych w krajobrazie rolniczym zespołów paneli słonecznych był uwzględniany potencjalny wpływ na ptaki, a także aby organy uzgadniające (regionalne dyrekcje ochrony środowiska) i wydające decyzje środowiskowe zalecały choćby prosty monitoring porealizacyjny, dokumentujący wpływ na populacje ptaków w sezonie lęgowym (weryfikujący ocenę zawartą w raporcie oraz skuteczność zaproponowanych działań minimalizujących). (ocena wpływ na ptaki przygotowano na podstawie: *Wpływ elektrowni słonecznych na środowisko przyrodnicze*, prof. dr hab. Piotr Tryjanowski, UAM, Poznań, Andrzej Łuczak, ENINA, „Czysta Energia” – nr 1/2013).

W Studium wskazano obszary rozmieszczenia urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, w tym o mocy przekraczającej 500 kW wraz z ich strefą ochronną. Obszar oddziaływania inwestycji musi mieścić się w granicach obszarów zmiany. Realizacja tego typu inwestycji nie będzie powodować bariery dla drobnych i średnich ssaków (np. lisów lub borsuków). W przypadku ssaków o dużych rozmiarach takich jak sarny, dziki, jelenie w istocie nastąpi ograniczenie wykorzystywanej powierzchni, nie mniej nie będzie ono istotne w związku z mnogością w pobliżu miejsc o podobnych uwarunkowaniach środowiskowych, które mogą być wykorzystywane do migracji. Dzięki zastosowaniu nowych technologii, w tym paneli z powłoką antyrefleksyjną, nie wystąpi zjawisko tzw. efektu olśnienia ptaków, nie wystąpi więc negatywny wpływ na ich szlaki migracji. Elektrownie fotowoltaiczne nie posiadają ruchomych elementów, jak np. turbiny wiatrowe, które by mogły przyczynić się do śmierci ptaków. Po zrealizowaniu inwestycji ptaki gniazdujące na ziemi w dalszym ciągu będą mogły wykorzystywać powierzchnię farmy. W związku ze spadkiem intensywności użytkowania gruntu zmniejszy się znacznie śmiertelność płazów, gadów i drobnych ssaków.

Realizacja tego typu inwestycji prawdopodobnie nie spowoduje wyłączenia terenu elektrowni fotowoltaicznej z użytkowania rolniczego w trakcie jej eksploatacji. Grunty w części niezagospodarowanej (w większości) będą przeznaczone pod uprawy trwałe – trawy lub łąki. W trakcie eksploatacji elektrowni fotowoltaicznej, trawa i inna roślinność zielna i łąkowa będzie rosła pod panelami oraz pomiędzy nimi. W Europie testowane są także rozwiązania gdzie w obszarach farm fotowoltaicznych prowadzi się uprawę rolniczą, a nawet wypas zwierząt. W austriackiej elektrowni fotowoltaicznej w Wiedniu, w dzielnicy Donaustadt hodowanych jest 90 owiec. Zwierzęta koszą trawnik w sposób przyjazny dla środowiska. W ten

sposób obszar 12 ha jest wykorzystywany zarówno do produkcji energii, jak i jako obszar hodowli zwierząt. Instalacja została przygotowana z podniesionymi i oddalonymi od siebie panelami słonecznymi, tak aby odpowiadały potrzebom zwierząt. Przykład ten pokazuje, jak można zaprojektować otwartą przestrzeń w sposób przyjazny naturze. Działalność owiec zapewnia również wysoki poziom bioróżnorodności na powierzchni i naturalne nawożenie. Elektrownia zaopatruje 4.900 gospodarstw domowych w energię elektryczną i oszczędza 4.200 ton CO₂. (<https://www.gramwzielone.pl/energia-sloneczna/104937/pionowe-panele-i-owce-na-najwiekszej-farmie-pv-w-austrii>).

Wpływ na rośliny i zwierzęta

Wskazane w Studium obszary pod lokalizację instalacji fotowoltaicznych tylko częściowo wykorzystywane są rolniczo. W wyniku budowy elektrowni fotowoltaicznej może dojść do zniszczenia stanowisk gatunków cennych w skali kraju lub regionalnie, a także siedlisk przyrodniczych. Na etapie eksploatacji w miejscu tym należy oczekiwać pojawienia się zbiorowiska łąkowego, ponieważ powierzchnie pod ogniwami zostaną pozostawione do naturalnej sukcesji, a następnie będą regularnie wykaszane. W ten sposób budowa elektrowni fotowoltaicznej może przyczynić się do zwiększenia różnorodności gatunkowej lokalnej flory. Zwiększy to tym samym atrakcyjność siedliska dla gatunków zwierząt, szczególnie owadów.

Realizacja inwestycji nie wpłynie negatywnie na gatunki płazów, gadów oraz bezkręgowców, a wręcz wpływ użytkowania terenu w momencie wybudowania elektrowni, w porównaniu do jego użytkowania rolniczego, może okazać się bardziej korzystny dla występujących zwierząt. Zabiegi agrotechniczne stosowane podczas uprawy oraz sam charakter szaty roślinnej wykluczają obecność wielu gatunków na tych powierzchniach, a w przypadku gatunków regularnie występujących w krajobrazie rolniczym, to zasiedlają one głównie obszary inne niż pola uprawne, np. nieużytki, miedze lub pastwiska. Wpływ postawienia paneli fotowoltaicznych na gatunki bezkręgowców występujące w krajobrazie rolniczym może być różny dla różnych gatunków, w zależności od ich optimum środowiskowego. Z pewnością jednak większa jest różnorodność gatunkowa bezkręgowców na obszarach wyjętych spod upraw, aniżeli pól uprawnych, choć nadal dominować będą gatunki wszędzie bardzo liczne, występujące na nieużytkach. Dla najpowszechniej spotykanych i spodziewanych na obszarach rolnych lub w ich sąsiedztwie gatunków chronionych, przede wszystkim trzmieli *Bombus* sp., biegaczy występujących na terenach otwartych (*Carabus cancellatus*, *C. violaceus*), należy się spodziewać wzrostu liczby osobników spotykanych na powierzchniach przeznaczonych pod fotowoltaikę. W porównaniu z polami uprawnymi, gdzie gęstość zasiedlenia jest bardzo mała, gatunki te preferują miedze, nieużytki i pastwiska. Choć niewątpliwie istnieje niewielkie ryzyko zniszczenia w trakcie prac ziemnych pojedynczych gniazd trzmieli (sporadycznie mogą być budowane na polach uprawnych) jest to działanie jednorazowe, a zatem o marginalnym wpływie na populację na badanym terenie.

Po zabudowaniu powierzchni panelami i związanym z tym zacieleniem części powierzchni oraz porośnięciu reszty powierzchni roślinnością można spodziewać się wzrostu atrakcyjności terenu dla płazów, przede wszystkim dla żaby trawnej (*Rana temporaria*), żaby moczarowej (*Rana arvalis*) oraz ropuchy szarej (*Bufo bufo*). Inwestycja w trakcie eksploatacji może negatywnie wpływać na gady poprzez zacielenie części powierzchni podłoża. Dotyczy to m. in. gatunków, które potencjalnie mogą występować na analizowanych obszarach np. jaszczurki zwinki (*Lacerta agilis*) oraz żyworódki (*Zootoca vivipara*). Oba gatunki są jednak pospolite i należy uznać, że negatywny wpływ budowy elektrowni na gady będzie znikomy i pomijalny. Tereny planowanych instalacji będą mogły być swobodnie penetrowane przez płazy, gady i małe ssaki, gdyż powszechną praktyką przy budowie farm fotowoltaicznych jest zachowanie 20 cm przestrzeni pomiędzy powierzchnią gruntu, a dolną krawędzią siatki ogrodzeniowej w trakcie wykonywania ogrodzenia. Dodatkowo wokół planowanych instalacji

pozostawiony zostanie grunt w dalszym ciągu użytkowany rolniczo, co umożliwi bezproblemowe omijanie terenu zajętego przez instalację fotowoltaiczną przez większe zwierzęta. W związku z powyższym, można uznać, że powstanie planowanej instalacji nie przyczyni się do powstania bariery migracyjnej.

Planowane instalacje nie będą również wpływały negatywnie na nietoperze. Zagrożeniem dla nietoperzy mogą być przezroczyście powierzchnie pionowe, z którymi ssaki te mogłyby zderzać się w czasie lotu. Zagrożenie to dotyczy w szczególności osobników młodych, uczących się latać, u których echolokacyjny system orientacji przestrzennej nie jest jeszcze w pełni wykształcony. Podobną sytuację mogłaby wystąpić w przypadku gładkich powierzchni poziomych, które mogą być mylone z lustrem wody. W przypadku farm fotowoltaicznych kąt nachylenia paneli wynosi 20-40°, co wyklucza możliwość pomylenia przez te ssaki ogniw fotowoltaicznych z wodopojami i miejscami żerowania. Dodatkowo należy zauważyć, iż rzędy paneli fotowoltaicznych nie tworzą jednolitej powierzchni, ale są w sposób widoczny podzielone na poszczególne moduły oprawione w aluminiowe ramy i oddzielone od siebie kilkucentymetrową przerwą. Struktura taka jest doskonale widoczna za pomocą aparatu echolokacyjnego nietoperzy i nie istnieje niebezpieczeństwo, że nietoperze mogłyby nie zauważyć powierzchni paneli fotowoltaicznych, jak to ma miejsce np. w przypadku szklanych przeziernych ekranów akustycznych. Istnieje pewne prawdopodobieństwo, że planowane inwestycje będą miały pewien pozytywny wpływ na lokalne populacje nietoperzy. Wyłączenie całych terenów z gospodarki rolnej, w tym w szczególności ze stosowania środków chwastobójczych (herbicydów) i owadobójczych (insektycydów), może spowodować zwiększenie różnorodności gatunkowej lokalnej flory oraz związanej z nią fauny owadów (entomofauny), która może stanowić bazę pokarmową nietoperzy.

W celu umożliwienia dostępu światła do ogniw fotowoltaicznych w czasie eksploatacji farmy konieczne jest okresowe usuwanie roślinności z powierzchni znajdującej się pod panelami oraz w ich sąsiedztwie. Usuwanie roślinności może odbywać się przez okresowe wypasanie przez utrzymywane specjalnie w tym celu stado owiec lub przez wykaszanie. Usuwanie roślinności przez mechaniczne i ręczne wykaszanie nie będzie miało negatywnego wpływu na lokalne populacje nietoperzy. Wypas owiec może zaś przyczynić się do licznego występowania koprofagicznych (żywiących się odchodami) chrząszczy z rodziny gnojarszowatych (Geotrupidae). Chrząszcze z tej rodziny są wykorzystywane przez nietoperze jako pokarm i z tego powodu farmy fotowoltaiczne mogą stać się nowym i zasobnym w pokarm żerowiskiem tych ssaków. Nagrzewanie się powierzchni ogniw fotowoltaicznych oraz konstrukcji w dzień i wypromieniowywanie nagromadzonego ciepła tuż po zapadnięciu zmroku może spowodować niewielkie podwyższenie temperatury powietrza i gromadzenie się owadów, stanowiących pokarm nietoperzy. Ponadto, elementy konstrukcyjne paneli fotowoltaicznych mogą być potencjalnymi schronieniami nocnymi (miejscami odpoczynku) nietoperzy.

Potencjalny wpływ inwestycji na lokalne populacje ptaków może mieć dwojaki charakter: wpływ pośredni - polegający na utracie naturalnych siedlisk, fragmentację siedlisk i/lub ich modyfikację, wpływ bezpośredni – polegający na możliwości powstania alternatywnych miejsc żerowania lub gniazdowania.

Obszary przeznaczone pod fotowoltaikę to tylko częściowo tereny rolne (najmniejszy obszar zlokalizowany w południowej części miejscowości Lewin Kłodzki), które nie stanowią bezpośrednich miejsc rozrodu i gniazdowania cennych gatunków ptaków, jednakże w jego zasięgu zgodnie z monitoringiem GIOŚ z 2014 występował łabędź niemy (Cygnus olor), który występował prawdopodobnie w zasięgu zbiorników wodnych zlokalizowanych na wschód od terenu wyznaczonego.

W przypadku dużego obszaru w północnej części miejscowości Lewin Kłodzki (pomiędzy miejscowością a linią kolejową), które obecnie stanowią tereny nieużytkowane,

zarastające spontaniczną roślinnością średnią i wysoką, może dojść do utraty siedlisk istotnych dla zinwentaryzowanych w sąsiedztwie stanowisk ptaków.

Co prawda po wybudowaniu elektrowni i odpowiednim ukształtowaniu zieleni istnieje możliwość powstanie nowych, alternatywnych miejsc żerowania dla szeregu gatunków zwierząt, a ponadto gniazdowania dla ptaków. Możliwy jest wzrost baza pokarmowa dla łuszczaków oraz gatunków ptaków żywiących się bezkręgowcami oraz małym kręgowcami, a także zwiększy się ilość siedlisk istotnych dla gniazdowania gatunków ptaków związanych ze strefami ekotonowymi.

Tereny przeznaczone pod fotowoltaikę zlokalizowane są w zasięgu obszaru chronionego (Natura 2000). Wskazane tereny przekraczają 0,5 ha w związku z tym powinny być klasyfikowane jako przedsięwzięcia mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. W przypadku realizacji inwestycji we wskazanych w Studium obszarach zaleca się każdorazowo przeprowadzić ocenę oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia. Ponieważ na obszarze gminy występują chronione siedliska i gatunki roślin i zwierząt w ramach oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia należy przeprowadzić szczegółową inwentaryzację siedlisk i gatunków chronionych w celu wykluczenia możliwej kolizji i niszczenia siedlisk.

Prognoza zmian środowiska w wyniku realizacji ustaleń studium

Zgodnie z metodyką prognozy na obszarze objętym Studium wyznaczono cztery grupy terenów o zróżnicowanym wpływie na środowisko przyrodnicze. Są to tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń Studium będzie korzystny dla środowiska (A), tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń Studium będzie neutralny dla środowiska (B), tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń Studium będzie generował niskie uciążliwości dla środowiska (C) oraz tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń Studium będzie generował duże uciążliwości dla środowiska (D).

Rozwiązania mające na celu zapobieganie, zmniejszanie lub kompensowanie negatywnych działań na środowisko oraz propozycje rozwiązań alternatywnych

Głównym zagrożeniem dla jakości środowiska na obszarze gminy jest niekontrolowany rozwój terenów zurbanizowanych kosztem terenów rolniczych i cennych przyrodniczo oraz degradacja układów komunikacji powodująca wzrost zagrożenie dla jakości środowiska gruntowo – wodnego, klimatu akustycznego i powietrza atmosferycznego. Na terenie gminy nie ma większych ośrodków przemysłowych, jednak znajdują się tu złoża surowców.

Poważnym problemem jest emisja dolna z indywidualnych palenisk domowych, emisja komunikacyjna, prowadzona działalność rolnicza oraz rozwój jednostek urbanistycznych bez odpowiedniego zapewnienia infrastruktury kanalizacyjnej i zaopatrzenia w ciepło. Przez obszar gminy przebiega także korytarz komunikacyjny trasy o znaczeniu wojewódzkim. Drogi i związana z nimi infrastruktura winny być tak wkomponowane w krajobraz, aby nie obniżały walorów wizualnych i estetycznych terenu, przez które przebiegają.

W gospodarce rolnej konieczne jest propagowanie i sukcesywne wdrażanie programów rolno-środowiskowych Unii Europejskiej, dostosowywanie chemizacji upraw (w tym nawożenia) do pojemności gleb, dostosowanie form użytkowania ziemi i upraw do istniejących warunków przyrodniczych, kształtowanie równoległych z rolnictwem funkcji obszarów wiejskich.

W zakresie ładu przestrzennego konieczny jest harmonijny rozwój poszczególnych jednostek urbanistycznych oraz ograniczenie rozproszenia zabudowy. Nowo powstająca zabudowa powinna być wyposażona w odpowiednią infrastrukturę techniczną, co zapobiegnie degradacji środowiska. Korzystanie z walorów środowiska przyrodniczego powinno zakładać

zachowanie równowagi tak, aby zapobiegać negatywnej antropopresji. Ochronie powinny podlegać zarówno obszary cenne przyrodniczo, obszary leśne jak i obszary zagrożenia powodziowego. Działania inwestycyjne w tych obszarach powinny uwzględniać zachowanie walorów przyrodniczych wraz z ich bioróżnorodnością i georóżnorodnością. W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania realizacji Studium na środowisko przedstawia się następujące wnioski i propozycje działań:

- realizacja zabudowy na obszarach wskazanych w Studium powinna być poprzedzona wyposażeniem terenów w infrastrukturę techniczną, a przede wszystkim skanalizowaniem terenów oraz zapewnieniem dojazdu;
- powinien być prowadzony ścisły nadzór budowlany w celu uniknięcia nadmiernej rozbudowy i budowy nowych obiektów budowlanych.

Do działań organizacyjno-administracyjnych należy zaliczyć m. in.:

- dla terenów S-ML w miejscowych planach zagospodarowania wprowadzić zakaz wycinania drzew;
- przeprowadzenie w sposób rzetelny oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko, wraz z przedstawieniem wariantu możliwie najmniej obciążającego środowisko, a jednocześnie ekonomicznie uzasadnionego, zapewniając wysoki poziom merytoryczny oraz biorąc pod uwagę wszystkie możliwe oddziaływania, zwłaszcza na obszary chronione;
- wydawanie decyzji administracyjnych zgodnych z zasadami i wymaganiami ochrony środowiska;
- sprawne egzekwowanie zapisów określonych w decyzjach administracyjnych i przepisach prawnych;
- lokowanie inwestycji poza terenami przyrodniczo cennymi (szczególnie zinwentaryzowanymi siedliskami przyrodniczymi);
- przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej na etapie planowania konkretnego przedsięwzięcia w szczególności w przypadku lokalizacji farm fotowoltaicznych (np. w ramach oceny oddziaływania na środowisko);
- dostosowanie terminu przeprowadzania prac remontowych do okresów lęgowych i rozrodczych zwierząt, głównie ptaków, płazów i nietoperzy lub stworzenie siedlisk zastępczych (budki lęgowe, skrzynki dla nietoperzy);
- prowadzenie prac w obiektach zabytkowych zgodnie z wymogami ochrony zabytków.

Ustalenia analizowanego Studium są wynikiem kompromisu pomiędzy wymogami ochrony środowiska i życia człowieka, a koniecznością rozwoju urbanistycznego i społecznego gminy. Zaprezentowane rozwiązania są zgodne z ustawodawstwem odrębnym, dokumentami planistycznymi obowiązującymi na terenie powiatu i województwa i wykorzystują instrumenty planistyczne służące do zrównoważonego rozwoju terenów zurbanizowanych. Ustalenia Studium nie ingerują w tereny o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych i zawierają wiele rozwiązań korzystnych dla środowiska na obszarach zurbanizowanych, dlatego prognoza nie prezentuje rozwiązań alternatywnych do proponowanych w ustaleniach Studium uznając, że zaproponowane ustalenia są najkorzystniejsze dla środowiska w kontekście istniejących uwarunkowań i kierunków rozwoju gminy. Należy też zwrócić uwagę, że dokument Studium stanowi jedynie ramy rozwoju przestrzennego gminy, precyzowane następnie bardziej szczegółowo na etapie planów miejscowych. Dlatego Studium dopuszcza na poszczególnych terenach różnorodne przeznaczenia np. zabudowę mieszkaniową, ale też rekreacyjną czy zieleni. Umożliwia to regulowanie, „wariantowanie” zagospodarowania na poszczególnych terenach oczywiście w ramach ustalonych w Studium ogólnych zasad.

Informacje o możliwym oddziaływaniu na obszary natura 2000, obszary chronione i korytarze ekologiczne

Na obszarze gminy Lewin Kłodzki zlokalizowane są: park narodowy wraz z otuliną, obszary Natura 2000, obszar chronionego krajobrazu oraz pomniki przyrody. Obszary chronione obejmują cały obszar gminy.

Ustalenia Studium nie zmieniają przeznaczenia terenów, na których zlokalizowane są **pomniki przyrody** dlatego nie prognozuje się negatywnego oddziaływania na nie.

Planowane zagospodarowanie nie będzie prowadzić do bezpośredniego zniszczenia cennych przyrodniczo siedlisk położonych w dolinach cieków lub potoków nieobjętych ochroną prawną gdyż wyłączone są w większości z zabudowy i zachowuje się je jako tereny zieleni leśnej lub jako tereny rolne.

Park Narodowy Gór Stołowych – nie prognozuje się znaczących negatywnych oddziaływań na obszar. Studium nie wprowadza zagospodarowania w obrębie parku narodowego, pozostanie on w użytkowaniu leśnym i w niewielkich fragmentach rolnym (z zakazem zabudowy). W bezpośrednim sąsiedztwie w miejscowościach Darnków i Jerzykowice Wielkie nie wprowadza się zmian w zasięgu terenów zainwestowanych jedynie potwierdza się istniejące zagospodarowanie w postaci zabudowy mieszkaniowej, usług turystyki oraz terenów rolnych bez możliwości zabudowy. Zachowanie obecnego stanu zainwestowania w sąsiedztwie będzie sprzyjało zachowaniu integralności i spójności parku narodowego i nie wpłynie negatywnie na jego funkcjonowanie i cel ochrony.

Otulina Parku Narodowego Gór Stołowych – nie prognozuje się znaczących negatywnych oddziaływań. W granicach otuliny nie przewiduje się zwiększenie powierzchni terenów mieszkaniowo-usługowych. Studium w miejscowościach Darnków i Jerzykowice Wielkie nie wprowadza się zmian w zasięgu terenów zainwestowanych jedynie potwierdza istniejące zagospodarowanie w postaci zabudowy mieszkaniowej, usług turystyki oraz terenów rolnych bez możliwości zabudowy. Cele i przedmioty Parku Narodowego Gór Stołowych nie będą więc zagrożone.

Obszar Natura 2000 Góry Stołowe (PLB020006) – nie prognozuje się znaczących negatywnych oddziaływań na obszar. W granicach obszaru przewiduje się nieznaczne zwiększenie powierzchni terenów mieszkaniowo-usługowych w sąsiedztwie istniejących jednostek urbanistycznych. Dla obszaru nie obowiązuje plan zadań ochronnych. Studium ustala w zakresie zasad zagospodarowania, wskaźników i parametrów zabudowy maksymalną wysokość budynków oraz minimalną powierzchnię biologicznie czynną na co najmniej 50% powierzchni działki.

W rejonie miejscowości Taszów łącznie stwierdzono 56 gatunków ptaków, z czego 55 gniazduje na tym terenie lub w jego bezpośredniej okolicy (jedynie błotniak stawowy zalatuje tylko, nie odbywa tu lęgów). 6 gatunków należy do Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, czyli są to ptaki cenne w skali Unii Europejskiej (*informacja na podstawie opracowania ornitologicznego wykonanego przez p. W. Grzesiaka na zlecenie Fundacji Ekologicznej Zielona Akcja www.zielonaakcja.pl*).

Ogólnie ornitofauna okolicy Taszowa przedstawia typowy zespół ptaków charakterystyczny dla Sudetów oraz dla mozaiki łąk i lasów górskich tej części geograficznej Polski. Środowisko Taszowa, a więc mozaika łąk, ziołorośli, zarośniętych miedz, zakrzaczonych domostw w otoczeniu starych drzew i różnorodnych lasów to cenne i unikatowe miejsce. Z takiej mozaiki wynika duże zróżnicowanie ornitofauny na tym terenie.

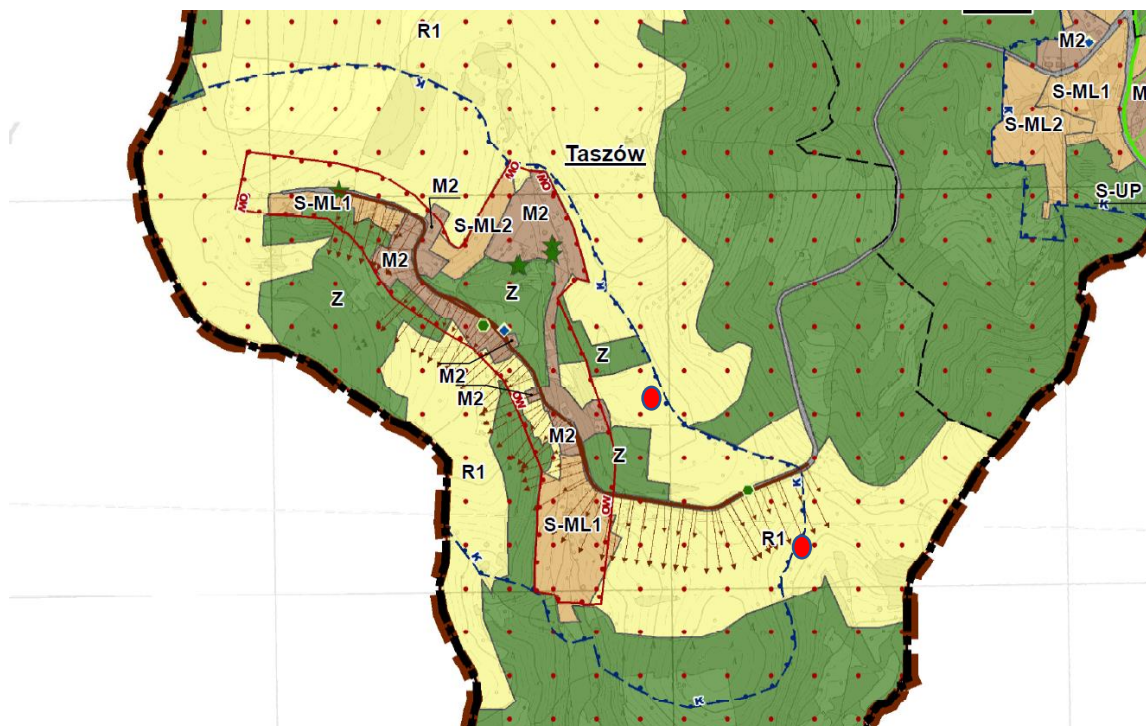
Do szczególnie cennych miejsc należą środowiska łąkowe na których stwierdzono występowanie derkacza, potrzęsacza, pokląskwy i skowronka, a na ich obrzeżach i miedzach gąsiorka i świerszczaka. Derkacz jest gatunkiem zagrożonym wyginięciem w całej Europie, ujętym w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, wymaga także ochrony czynnej. Jego siedliska lęgowe to przede wszystkim kośne łąki. Szczególnie grozi mu utrata siedlisk poprzez

zamienianie łąk na pola uprawne, koszenie w nieodpowiednich terminach czy zamiana na pastwiska, które nie są jego preferowanym siedliskiem (czy to ze względu na zbyt niską trawę pozostawianą przez zgryzające zwierzęta czy zbyt dużą obsadę zwierząt hodowlanych). Gatunek ten potrzebuje wysokiej roślinności łąkowej (powyżej 20cm), gdzie może się ukryć. Istotne jest to zwłaszcza w momencie przylotu na łągowiska. W przypadku przekształcenia łąk w pastwiska, istotna jest ilość wypasanych zwierząt tzw. DJP , zgodna z zaleceniami europejskich instytucji zajmującymi się między innymi ochroną derkacza (w różnych krajach jest to od 0,2 do 1,9 DPJ) czy przesunięcie wypasu poza sezon łągowy.

W Taszowie zlokalizowano 2 terytoria na działkach 173/9 oraz 176/16, 176/21, 169/12, 175/2.



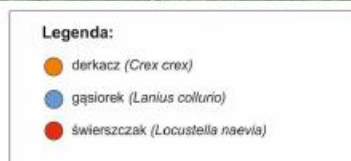
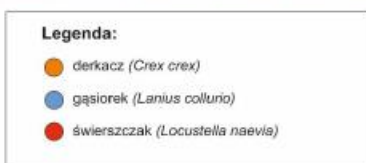
Zgodnie z ustaleniami Studium dla terenów tych zostaje utrzymane dotychczasowe użytkowanie. Nowa zabudowa może być wprowadzona jedynie w sąsiedztwie istniejącej, wzdłuż istniejącej drogi oraz w większym stopniu w części południowej, jednak w oddaleniu od terenów występowania derkacza.



na czerwono stanowiska derkacza na podstawie wymienionego opracowania

Dlatego można stwierdzić, że planowane w ramach Studium przeznaczenia nie będą miały negatywnego oddziaływania na występowanie derkacza. Wydaje się, że głównym zagrożeniem dla tego gatunku jest zmiana w sposobie użytkowania łąk, intensyfikacja upraw lub zmiana rodzaju uprawy.

Innym cennym gatunkiem z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej jest gąsiorek. Ten niewielki ptak wielkości wróbla gniazduje w krzakach rosnących na miedzach, czy łąkach. Tam też zdobywa pożywienie, wszelkie bezkręgowce oraz drobne kręgowce (jaszczurki, małe normiki). Istotne jest dla niego zróżnicowanie łąk (łąki świeże, wilgotne, suche) oraz występowanie wyższych elementów typu krzaki czy większe rośliny z rodziny baldaszkowatych. Sprzyja to zarówno występowaniu większej różnorodności owadów – jego głównego pokarmu, oraz daje mu możliwość dogodnego miejsca do wypatrywania swych ofiar i zakładania gniazda.



Również w przypadku tego gatunku znajduje się on głównie poza obszarami wskazanymi do zmiany przeznaczenia, dla których zachowuje się dotychczasowy sposób użytkowania. Ze względu na swe walory przyrodnicze, występowanie wielu ptaków oraz cennych zbiorowisk łąkowych istotne jest zachowanie tych terenów w rejonie Taszowa w niezmienionym stanie. Studium utrzymuje na obszarze Taszowa zagospodarowanie terenów łąkowych we wschodniej, północnej i południowej części miejscowości czyli obszary występowania cennych gatunków ptaków.

Generalnie łąki poddawane są w całej Polsce w tym także w Sudetach szczególnej presji. Zamienia je się sukcesywnie w bardziej dochodowe pola uprawne. Istnieje także duży nacisk, popyt na wykupywanie ich i przekształcanie w tereny rekreacyjne, stawianie na nich domków letniskowych. W tym rejonie tereny wskazane pod funkcje zabudowy letniskowej S – ML1 i S-

ML2 są stosunkowo niewielki i skupiają się w pobliżu istniejącej zabudowy, wypełniając luki w zabudowie w sąsiedztwie istniejącej drogi.

Ratunkiem dla zbiorowisk łąkowych są dopłaty rolnośrodowiskowe, pozwalające utrzymywać zbiorowiska w należyłym stanie, z wymogami koszenia odpowiednio dostosowanymi do pakietu ochronnego (botaniczny, ornitologiczny). Istotnym walorem łąk jest także ich funkcja w zatrzymywaniu wilgoci. Na tle taszowskich łąk wyróżniają się tutaj zwłaszcza siedliska łąk wilgotnych oraz enklawy podmokłych miejsc pośród łąk. Są to np. działki 178/7, 173/8, 169/8 porośnięte krzakami, z liczną populacją pełnika europejskiego – chronionej rośliny, gdzie stwierdzono występowanie gąsiora i świerszczaka, a także działka 190 z kilkoma parami gąsiora, działka 169/10 z gąsiorkiem i pełnikiem europejskim. Są to działki dla których Studium utrzymuje istniejące zagospodarowanie.

W Taszowie stwierdzono szereg gatunków typowo łąkowych (derkacz, skowronek, potrzyszcz, pokląska, trznadel) jak i gatunki w większym lub mniejszym stopniu wykorzystujące te otwarte tereny (gąsior, lerka, błotniak stawowy, pustułka, świergotek drzewny, śpiewak, paszkot, świerszczak, cierniówka, kruk, szpak, zięba). Do największych zagrożeń dla tej grupy organizmów należą: niewłaściwa gospodarka łąkarska, przekształcanie użytków zielonych w orne, zalesianie, wypalanie roślinności, melioracja, nadmierne osuszanie i zabudowa użytków zielonych. Taszów i okalające go łąki, zadrzewienia, zakrzaczenia i lasy stanowią harmonijną mozaikę środowisk przyrodniczych na których należy ograniczać intensywne zabiegi i zagospodarowanie ze strony człowieka (*informacja na podstawie opracowania ornitologicznego wykonanego przez p. W. Grzesiaka na zlecenie Fundacji Ekologicznej Zielona Akcja www.zielonaakcja.pl*).

Na etapie przygotowywania prognozy nie dysponowano materiałami wskazującymi rozmieszczenie gatunków ptaków będących przedmiotem ochrony na obszarze Natura 2000 w gminie Lewin Kłodzki. Jeśli przyjąć za wskaźnikowy obszar Taszowa można stwierdzić, że w obszarze licznie występują ptaki zarówno związane ze środowiskiem leśnym jak i terenami otwartymi, użytkowymi rolniczo, w tym jako tereny łąkowe. Studium wskazuje pewne obszary terenów otwartych przeznaczone pod zabudowę jednak w stosunku do pozostałych terenów otwartych i terenów leśnych są to obszary stosunkowo niewielkie dlatego można prognozować że wpływ planowanych ustaleń Studium nie będzie szczególnie uciążliwy dla ptaków, a cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 nie będą zagrożone.

Obszar Natura 2000 Góry Stołowe (PLH020004) – nie prognozuje się znaczących negatywnych oddziaływań na obszar. W granicach obszaru nie przewiduje się znaczącego zwiększenia powierzchni terenów mieszkaniowo-usługowych, rozwijać się one będą w bardzo ograniczonym stopniu w sąsiedztwie istniejącej zabudowy. Dotyczy to głównie miejscowości Dańczów i Jerzykowice Wielkie. Studium ustala w zakresie zasad zagospodarowania, wskaźników i parametrów zabudowy maksymalną wysokość budynków oraz minimalną powierzchnię biologicznie czynną na co najmniej 50% powierzchni działki. Cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 nie będą więc zagrożone. Dla obszaru nie obowiązuje plan zadań ochronnych.

Obszar Natura 2000 Góry Orlickie – nie prognozuje się znaczących negatywnych oddziaływań na obszar. W granicach obszaru nie przewiduje się znaczącego zwiększenia powierzchni terenów mieszkaniowo-usługowych, rozwijać się one będą w bardzo ograniczonym stopniu w sąsiedztwie istniejącej zabudowy. Dotyczy to głównie miejscowości Lewin Kłodzki i Kocioł. W ramach miejscowości Jawornica, Jerzykowice Małe i Zimne Wody w związku ze stanowiskiem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu nie wskazywano nowej zabudowy w miejscach występowania możliwych konfliktów z siedliskami przyrodniczymi (pomimo faktu obowiązywania na terenach planów miejscowych), ograniczając

się wyłącznie do usankcjonowania istniejącej zabudowy. Rozwój zabudowy odbywać się będzie głównie kosztem terenów rolnych, w tym łąkowych i nieużytków. Studium ustala w zakresie zasad zagospodarowania, wskaźników i parametrów zabudowy maksymalną wysokość budynków oraz minimalną powierzchnię biologicznie czynną na co najmniej 50% powierzchni działki.

W przypadku miejscowości Jawornica tereny wskazane pod zabudowę są stosunkowo niewielkie i obejmują tereny już istniejącej zabudowy. Studium uwarunkowań nie ma, zgodnie z wolą ustawodawcy, możliwości likwidacji istniejącej zabudowy. Nie lokalizowano także nowych terenów inwestycyjnych.

Zgodnie z planem zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Góry Orlickie PLB020005 w obrębie Zimne Wody przewiduje się prowadzenie zadań ochronnych:

- dla siedliska 6520 obligatoryjnie: zachowanie siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków stanowiących przedmioty ochrony, położonych na trwałych użytkach zielonych, ekstensywne użytkowanie kośne, pastwiskowe lub kośno – pastwiskowe trwałych użytków zielonych.
- dla siedliska 6520 fakultatywnie: użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego pakietu rolnośrodowiskowego w ramach obowiązującego PROW, ukierunkowanego na ochronę siedliska przyrodniczego 6520.
- dla siedliska 6730 fakultatywne: utrzymanie płatów torfowisk węglanowych bez użytkowania lub sporadyczne ich użytkowanie. Zachować istniejący reżim wodny (dotyczy również terenów przyległych).
- dla siedliska 9110: Preferować gatunki drzew charakterystyczne dla kwaśnej buczyny. Zapewnić istotne zasoby martwego drewna, z dostosowaniem do konkretnych uwarunkowań lokalnych (wieku i stanu sanitarnego drzewostanu, wymogów przeciwpożarowych i zagrożeń wynikających z wpływów antropogenicznych) poprzez: - nie usuwanie wywrotów i złomów, - pozostawianie martwych drzew stojących i nie usuwanie drzew dziuplastych i próchniejących, - we fragmentach pozostawiać do naturalnego rozpadu rozproszone pozostałości pozrębowe, z wyjątkiem przewróconych drzew na stromych stokach bezpośrednio zagrażających bezpieczeństwu ludzi i ich mienia oraz trwałości drzewostanu. Stosować rębnie złożone ze średnim i długim okresem odnowienia (w ramach prowadzenia cięć z zakresu użytkowania rębego).

W związku z powyższymi ustaleniami studium nie wskazują nowych terenów inwestycyjnych w ww. obszarze.

W przypadku miejscowości Jerzykowice Małe wskazano wyłącznie obszary istniejącej zabudowy, co nie będzie miało wpływu na wzrost antropopresji na tereny cenne przyrodniczo.

Obszar Natura 2000 Grodczyn i Homole koło Dusznik – prognozuje się negatywne oddziaływania na obszar, jednak uciążliwości mogą być skutecznie minimalizowane zapisami MPZP. W granicach Studium w miejscowości Zielone Ludowe przewiduje się zwiększenie powierzchni terenów zabudowy letniskowej w sąsiedztwie istniejącej zabudowy. Ponieważ Studium dla tego obszaru wskazuje minimalną powierzchnię biologicznie czynną na 70% wydaje się, że cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 mogą być odpowiednio chronione. Dla obszaru należy sporządzić MPZP wyłączając spod zabudowy płaty siedlisk chronionych łąk i torfowisk. Zgodnie z planem zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Grodczyn i Homole koło Dusznik PLH020039 w sąsiedztwie miejscowości Zielone Ludowe przewiduje się prowadzenie zadań ochronnych:

- dla siedlisk 6210, 6230, 6510, 6520, 7140, 7230, 6179, 4094 obligatoryjne: ekstensywne użytkowanie kośne, kośno – pastwiskowe, pastwiskowe trwałych użytków zielonych.
- dla siedlisk 6210, 6230, 6179, 4094 fakultatywne: użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego pakietu ukierunkowanego na ochronę danego siedliska przyrodniczego lub gatunku, usuwanie nalotu drzew i krzewów w okresie od 1 października do 31 marca.
- dla siedlisk 6510, 7140 fakultatywne: użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego pakietu ukierunkowanego na ochronę danego siedliska przyrodniczego w ramach obowiązującego PROW.
- dla siedliska 6520 fakultatywne: użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego pakietu ukierunkowanego na ochronę siedliska przyrodniczego 6520 w ramach obowiązującego PROW, usunięcie przy użyciu metod mechanicznych lub mazaka herbicydowego inwazyjnego gatunku obcego – barszczu Sosnowskiego *Heracleum sosnowskyi*.
- dla siedliska 7230 fakultatywne: użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego pakietu ukierunkowanego na ochronę siedliska przyrodniczego 7230 w ramach obowiązującego PROW, przywracanie właściwego stanu siedliska: usuwanie co roku odrosli olszy czarnej poprzez wycinanie i wynoszenie ich poza płat torfowiska.

Ponadto zaplanowano działania ochronne obowiązujące w całym obszarze Natura 2000 polegające głównie na monitoringu. Planowane zagospodarowanie z bardzo dużym udziałem powierzchni biologicznie czynnej (wprowadzenie jednego obszaru zabudowy letniskowej) przy zachowaniu zakazu zabudowy na płatach siedlisk nie przyczyni się do zakłócenia realizacji planu zadań ochronnych.

Obszar chronionego krajobrazu Góry Bystrzyckie i Orlickie – nie prognozuje się znaczących negatywnych oddziaływań. W zasięgu obszaru zlokalizowane są istniejące tereny leśne, których areał nie ulegnie zmianie. Również w bezpośrednim sąsiedztwie nie przewiduje się istotnych zmian. Warto wskazać, że obszar ten sąsiaduje z istniejącym terenem aktywności gospodarczej w zasięgu której znajdują się budynki i skład zlokalizowanej w pobliżu Kopalni Łupka Jawornica. Obecnie obowiązuje koncesja na wydobywanie węgla do 31.12.2032, w związku z tym należy spodziewać się dalszego wykorzystania tego terenu w analogiczny sposób. Pomimo tego nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na funkcjonalność oraz walory krajobrazowe obszaru.

Korytarze ekologiczne – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań na drożność i funkcjonalność korytarza ekologicznego przebiegającego przez gminę. Areał leśny gminy pozostaje bez naruszenia, zachowuje się również bez ingerencji tereny wód powierzchniowych w szczególności doliny rzek i potoków. W obrębie istniejących jednostek urbanistycznych planuje się rozwój zabudowy mieszkaniowej i letniskowej, jednak nie będzie ona znacząca w stosunku do istniejącej oraz zlokalizowana w taki sposób aby ograniczyć drożność korytarzy.

Siedliska chronione leśne: 9130 żyzne buczyny (Dentario glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion), **9180** jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani, **91E0** łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań na wskazane siedliska chronione występujące na terenie gminy. Ponieważ areał lasów pozostaje bez zmian nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska będące w zainteresowaniu Wspólnoty.

Siedlisko chronione 8210 wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami Potentilletalia caulescentis – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań na wskazane siedlisko chronione występujące na terenie gminy. Planowane zagospodarowanie w zasięgu

występowania siedlisk w stosunku do stanu istniejącego nie ulegnie zmianie.

Siedliska chronione nieleśne: 6210 murawy kserotermiczne, **6230** bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (Nardion), **6430** ziołorośla górskie (Adenostylion alliariae) i ziołorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium), **6510** ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (Arrhenatherion) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań na wskazane siedliska chronione występujące na terenie gminy. Planowane zagospodarowanie w zasięgu występowania siedlisk w stosunku do stanu istniejącego nie ulegnie zmianie.

Siedlisko o kodzie 6520 **górskie łąki konietlicowe i mietlicowe użytkowane ekstensywnie (Polygono-Trisetion i Arrhenatherion)** – istnieje niewielkie ryzyko negatywnych oddziaływań na siedlisko. W obszarze miejscowości: Zielone Ludowe w polach monitoringu GDOŚ planowany jest rozwój zabudowy mieszkaniowej i letniskowej. Planowany rozwój urbanistyczny odbywać się będzie w sąsiedztwie istniejących jednostek na terenach rolnych bądź łąkowych, dlatego przed podjęciem działań inwestycyjnych konieczne będzie potwierdzenie występowania siedliska w drodze inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej przez specjalistę w zakresie siedlisk przyrodniczych, każdorazowo na danej działce budowlanej a w razie wystąpienia siedliska uzyskanie stosownego zezwolenia na jego zniszczenie. Ponieważ Studium zapewnia dużą powierzchnię biologicznie czynną w obrębie działek budowlanych istnieje możliwość zabezpieczenia dużych powierzchni siedlisk przed zabudową, istotne jednak będzie aby na etapie MPZP wskazać płaty siedliska i o ile to będzie możliwe wyłączyć je z zabudowy i przekształcenia – wyznaczając np. przeznaczenia wewnętrzne z zakazem niszczenia i przekształcania siedliska. Zgodnie z planem zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 przy aktualizacji MPZP w ramach dopuszczonych w Studium przeznaczeń obowiązuje zachowanie jako tereny łąk, bez prawa zabudowy i zalesiania (dotyczy to działek geodezyjnych obrębów Lewin Kłodzki: 4, 3 i 19/3). Przy czym już na etapie Studium zaleca się ograniczenie terenów S-ML2 o ww. działki ewidencyjne.

Siedlisko o kodzie 7230 czyli **górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze mlak, turzycowisk i mechowisk** – prawdopodobieństwo negatywnych oddziaływań na siedlisko jest niewielkie. W obszarze miejscowości Zielone Ludowe w polu monitoringu GDOŚ planowany jest rozwój zabudowy mieszkaniowej i letniskowej. Jednak ze względu na charakter siedliska jest ono najpewniej zlokalizowane poza obszarami planowanej zabudowy. Należy to jednak potwierdzić na etapie MPZP poprzez precyzyjne wskazanie płatów siedliska.

Gatunki chronione - rośliny – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. W zasięgu występowania stwierdzonych stanowisk arniki górskiej i goryczuszki czeskiej (w tym w rejonie miejscowości Zielone Ludowe również zgodnie z planem zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000: Grodczyn i Homole koło Dusznik) nie przewiduje się zmian w zagospodarowaniu terenów, w związku z tym nie przewiduje się dodatkowej presji na ich stanowiska.

Gatunki chronione – ryby – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Siedliska główacza białopłetwowego zlokalizowane są w obrębie potoku Dańczówka, wokół której nie przewiduje się zmian zagospodarowania (miejscowość Darnków). W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ryb.

Gatunki chronione – owady (Modraszek telejus, Modraszek nausitous) – istnieje ryzyko negatywnych oddziaływań na siedlisko. Planowany rozwój urbanistyczny odbywać się będzie w sąsiedztwie istniejących jednostek na terenach rolnych bądź łąkowych, dlatego przed podjęciem działań inwestycyjnych konieczne będzie potwierdzenie występowania siedliska w drodze inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej przez specjalistę w zakresie siedlisk przyrodniczych, każdorazowo na danej działce budowlanej i a w razie wystąpienia siedliska uzyskanie stosownego zezwolenia na jego zniszczenie. Najbardziej optymalnym rozwiązaniem byłoby ograniczenie planowanej zabudowy na obszary przekształcone (np. rolne), dla których

można wykluczyć optymalne warunki dla rozwoju Modraszków (tj. stwierdzenie siedliska lub występowanie krwiściągu lekarskiego. Ponieważ Studium zapewnia dużą powierzchnię biologicznie czynną w obrębie działek budowlanych istnieje możliwość zabezpieczenia dużych powierzchni siedlisk przed zabudową, istotne jednak będzie aby na etapie MPZP wskazać płaty siedliska i o ile to będzie możliwe wyłączyć je z zabudowy i przekształcenia – wyznaczając np. przeznaczenia wewnętrzne z zakazem niszczenia i przekształcania siedliska.

Gatunki chronione – ptaki (bocian czarny) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Do budowy gniazd bociany czarne wybierają zwykle stare, ponad 100-letnie, dorodne drzewa. Potencjalne siedliska bocianów czarnych nie zostaną naruszone. Studium nie ingeruje w tereny zadrzewione, leśne oraz dolinne. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ptaków.

Gatunki chronione – ptaki (derkacz) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Gniazda derkaczy znajdujące się na ziemi najprawdopodobniej buduje tylko samica. Najczęściej są one umieszczone w wysokiej roślinności zielnej przy kępie krzewów, turzyc i jest zbudowane z roślinności znajdującej się wokół. Derkacz zasiedla otwarte i półotwarte tereny z żyznymi, podmokłymi, ekstensywnie użytkowanymi łąkami oraz turzycowiska. Licznie występuje w dolinach rzecznych, okolicach strumieni, bagien, na obrzeżach wrzosowisk oraz łąk ze stagnującą wodą lub z niewielkimi oczkami wodnymi. Rzadziej zasiedla użytkowane, nieprzesuszone łąki, pastwiska oraz uprawy zbóż lub rzepaku. Niekiedy stwierdzany jest również w uprawach ziemniaków oraz na małych polanach śródleśnych i zrębach. W górach najczęściej występuje na łąkach, dochodząc do wysokości 1200 m n.p.m. W okresie pierzenia, gdy ptaki tracą zdolność do lotu, najchętniej przebywają na ugorach, nieużytkach oraz w innych miejscach z wysoką roślinnością zielną. Planowany rozwój gminy nie ingeruje w potencjalne siedliska derkacza. Warto również podkreślić, że derkaczowi zagraża utrata siedlisk łągowych w wyniku zmian reżimu hydrologicznego rzek, zmieniających częstość i długość zalewów w dolinach rzecznych, utrata siedlisk gniazdowych w wyniku zmniejszania się powierzchni ekstensywnie użytkowanych łąk i pastwisk w dolinach rzecznych na rzecz pól uprawnych, mechanizacja rolnictwa połączona z pewnymi formami wykonywania zabiegów agrotechnicznych, narastająca presja drapieżników czworonożnych (norki amerykańskiej, lisa, kota domowego) oraz skrzydlatych (kruka, wrony siwej). Powyższe zagrożenia na terenach przewidzianych do zagospodarowania w szczególności w postaci farm fotowoltaicznych i zabudowy nie występuje. Siedliska derkacza związane są ściśle ze środowiskiem wodnym, a tereny dolinne, podmokłe pozostaną w dotychczasowym zagospodarowaniu. Zidentyfikowane na obszarze Taszowa stanowiska derkacza zostaną zachowane a planowana zabudowa będzie w bezpiecznej odległości od nich. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ptaków.

Gatunki chronione – ptaki (dzięcioł czarny) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Zasiedla wszystkie większe kompleksy lasów w starszych klasach wieku, od wszelkiego typu borów, poprzez buczyny, dąbrowy i grądy, aż po lasy łąkowe. Występuje także w starych, rozległych parkach na obrzeżach miast. Unika niewielkich zadrzewień i drzewostanów w młodszych klasach wieku. W obrębie trwale zajmowanego terytorium konieczna jest obecność przynajmniej kilkuhektarowych fragmentów starodrzewi w wieku co najmniej 100 lat. Potencjalne siedliska dzięcioła czarnego nie zostaną naruszone. Studium nie ingeruje w tereny zadrzewione, leśne oraz dolinne. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ptaków.

Gatunki chronione – ptaki (dzięcioł zielonosiwy) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Dzięcioł zielonosiwy gniazduje w dojrzałych lasach liściastych i mieszanych o niewielkim zwarciu, w których spotyka się choćby pojedyncze martwe lub zamierające drzewa. Preferuje skraje lasów, sąsiadujące z otwartymi przestrzeniami łąk, zrębów, powierzchni wiatrolomowych i nieużytków. Najczęściej występuje w buczynach, grądach i

łągach, a sporadycznie w borach. Studium nie ingeruje w tereny zadrzewione, leśne oraz dolinne. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ptaków.

Gatunki chronione – ptaki (gąsiorek) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Gnieździ się przede wszystkim w otwartym krajobrazie rolniczym o zróżnicowanej strukturze. Zasiedla pola z rozrzuconymi kępami drzew i krzewów na miedzach, nad rowami i wzdłuż dróg, zakrzaczone łąki i pastwiska, zadrzewienia śródpolne, ugory i nieużytki, sady i duże ogrody otoczone żywopłotami. Na terenach leśnych zasiedla przede wszystkim zarastające zręby i pożarzyska, uprawy i młodniki, głównie na siedliskach grądowych i borowych. Chętnie gniazduje na obrzeżach lasów, wyjątkowo natomiast wewnątrz zwartych, dużych kompleksów leśnych. Potencjalne siedliska gąsiorków zostaną zachowane. Areal terenów rolnych, łąk, zadrzewień i lasów pozostaje bez znaczących zmian. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ptaków.

Gatunki chronione – ptaki (jarzębatka) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Jarzębatka zasiedla przede wszystkim krajobraz rolniczy i doliny rzeczne ze zróżnicowanymi strukturalnie wielowarstwowymi zadrzewieniami. Gniazduje w liściastych zaroślach, często kolczastych, wzdłuż polnych dróg, nad drobnymi ciekami, zbiornikami wodnymi, na torfowiskach, w kępach śródpolnych zadrzewień, żywopłotach, kępach drzew i krzewów na łąkach wszystkich typów, na ugorach i terenach ruderalnych, nasłonecznionych zboczach i nasypach. W dolinach rzek gnieździ się w nadrzecznych łozowiskach. W lasach gniazduje głównie na ich obrzeżach, często tam, gdzie występują płaty jeżyn oraz w iglastych młodnikach. Potencjalne siedliska jarzębatki zostaną zachowane. Areal terenów rolnych, łąk, zadrzewień i lasów pozostaje bez znaczących zmian. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ptaków.

Gatunki chronione – ptaki (jastrząb) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Zasiedla stare, luźne drzewostany iglaste i mieszane w pobliżu łąk, pól uprawnych i innych terenów otwartych. Jesienią i zimą częściej spotykany na otwartych terenach. Preferuje zróżnicowane krajobrazy, bogate w kryjówki i długą granicę pomiędzy lasami a przestrzeniami niezadrzewionymi. Siedliska jastrzębi zlokalizowane są głównie w zasięgu terenów leśnych oraz dolinnych, których areal pozostaje bez zmian. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ptaków.

Gatunki chronione – ptaki (łabędź niemy) - nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Gnieździ się w bardzo różnych siedliskach – od różnego rodzaju słodkowodnych zbiorników – jezior, stawów, rzek, kanałów – do słonowodnych, z wyspami o brzegach piaszczystych lub skalnych oraz na łąkach zalewowych i sztucznych zbiornikach w głębi łądu, np. na zbiornikach retencyjnych, gliniankach, dołach potorfowych czy zapadliskach kopalnianych. W obszarze miejscowości Lewin Kłodzki w polu monitoringu GDOŚ planowany jest obszar elektrowni fotowoltaicznej. Łabędź niemy gniazduje jednak najpewniej w obrębie zbiorników wodnych zlokalizowanych na wschód od planowanego przeznaczenia. Teren ten obecnie jest wykorzystywany rolnie dlatego nie jest przydatny dla łabędzia niemego. Dlatego nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na ten gatunek.

Gatunki chronione – ptaki (orzechówka) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Zasiedla rozległe drzewostany iglaste, bory głównie świerkowe (również sosnowe, jodłowe i mieszane) przede wszystkim w górach. Siedliska orzechówki zlokalizowane są głównie w zasięgu terenów leśnych, których areal pozostaje bez zmian. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ptaków.

Gatunki chronione – ptaki (przepiórka) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Przepiórka jest ptakiem otwartych terenów rolnych lub dolin rzek. Gniazduje w różnych typach upraw, zwłaszcza w zbożu. Równie chętnie zasiedla wieloletnie odłogi i (coraz rzadsze) uprawy prosa i lnu. Duże zagęszczenia może osiągać także na porzuconych plantacjach czarnej porzeczki. Rzadziej spotykana w uprawach lucerny czy roślin okopowych. W dolinach

rzek (liczniej w latach o małej ilości opadów) chętnie zasiedla ich osuszone fragmenty. Spotykana również na niezmeliorowanych torfowiskach niskich. Potencjalne siedliska przepiórki zostaną zachowane. Areał terenów rolnych, łąk, zadrzewień, torfowisk, dolin i lasów pozostaje bez znaczących zmian. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ptaków.

Gatunki chronione – ptaki (puchacz) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Puchacz przez cały rok zasiedla ten sam teren. Preferuje siedliska o bogatej i zróżnicowanej strukturze w pobliżu terenów otwartych. W górach są to prześwietlone starodrzewy iglaste i liściaste, gdzie preferowanym elementem są grupy skał czy nawet pojedyncze skały i strome stoki. W takich miejscach puchacz najchętniej zakłada gniazdo. Siedliska puchaczy zlokalizowane są głównie w zasięgu terenów leśnych, których areał pozostaje bez zmian. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ptaków.

Gatunki chronione – ptaki (siniak) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Gniazduje w starych, ponad 100-letnich lasach liściastych, w lasach mieszanych oraz borach sosnowych obfitujących w stare dziuple po dzięciole czarnym. Żeruje na terenach otwartych w krajobrazie rolniczym: na polach, łąkach i pastwiskach o ekstensywnym sposobie gospodarowania. Siedliska siniaka zlokalizowane są głównie w zasięgu terenów leśnych, których areał pozostaje bez zmian. W obrębie potencjalnych terenów żerowiskowych nie wprowadza się istotnych zmian. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ptaków.

Gatunki chronione – ptaki (słonka) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Słonka preferuje urozmaicone siedliska leśne, chłodne, cieniste, wilgotne, zarówno liściaste, mieszane, jak i iglaste, z bogatym podszytem tworzonym przez jeżyny, leszczyny, paprocie, borówki czarne, stanowiącym osłonę przed lotnymi drapieżnikami. Występuje również w młodnikach iglastych. W dużych kompleksach leśnych ważnym elementem siedliskowym dla słonki są szerokie dukty i małe polany. Unika ciepłych i suchych obszarów. Chętnie żeruje wzdłuż strumieni, przy źródłiskach lub rozlewiskach. Siedliska ptaków zlokalizowane są głównie w zasięgu terenów leśnych oraz dolinnych, których areał pozostaje bez zmian. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ptaków.

Gatunki chronione – ptaki (sokół wędrowny) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Jako drapieżnik polujący na ofiary w locie nie ma specjalnych wymagań pod względem siedliska. Gniazduje niemal we wszystkich typach siedlisk – od terenów zupełnie płaskich i równinnych po wzniesienia, strome urwiska, szczyty gór i obszary przybrzeżne. Nie omija większych kompleksów leśnych czy wysokich konstrukcji, jak np. kominy przemysłowe. Nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ptaków.

Gatunki chronione – ptaki (sóweczka) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Sóweczka jako gatunek borealny jest silnie związana z borami iglastymi, szczególnie ze świerkiem i jodłą. Nierzadko zasiedla również bory sosnowe i grądy, nawet z niewielką, ale niezbędną domieszką świerka. Istotnym elementem w drzewostanie jest obecność bujnego podrostu. Poza sezonem lęgowym przebywa często w litych lasach liściastych, utrzymując niezależne terytoria zimowe. W siedliskach bogatszych może przebywać przez cały rok. Siedliska ptaków zlokalizowane są głównie w zasięgu terenów leśnych, których areał pozostaje bez zmian. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ptaków.

Gatunki chronione – ptaki (strumieniówka) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Strumieniówka jest związana z zakrzewieniami i zadrzewieniami na terenach podmokłych. Spotykana również w pobliżu niewielkich śródpolnych oczek wodnych, o brzegach porośniętych krzewami. Wyraźnie preferuje obrzeża olsów i łęgów oraz zbiorowiska roślinne dolin dużych rzek, gdzie występuje najliczniej. Typowe siedlisko strumieniówki to

obszary pokryte przez krzewiaste formy wierzb, młody podrost leszczyny, brzozy lub olchy, z wysoką gęstą roślinnością zielną. Najczęściej są to wysokie trawy, pokrzywy, wiązówka błotna czy jeżyna. Siedliska ptaków zlokalizowane są głównie w zasięgu terenów dolinnych (nadrzecznych), których areał pozostaje bez zmian. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ptaków.

Gatunki chronione – ptaki (świergotek łąkowy) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Podmokłe i wilgotne łąki nizinne typu łąk grądów i bielaw, torfowiska (również wysokogórskie), mokradła, śródpolne obniżenia, turzycowiska, wrzosowiska, rozlewiska rzek i jezior z bujną roślinnością zielną. Również w górach pokryte trawą stoki, w Polsce zwłaszcza w charakteryzujących się wilgotnym klimatem Sudetach. Rzadziej i mniej licznie widywany na ugorach, nieporośniętych krzewami oraz drzewami wydmach i uprawach zbóż. Lęgnię się na bezdrzewnych, otwartych i podmokłych terenach. Siedliska ptaków zlokalizowane są głównie w zasięgu terenów leśnych, podmokłych oraz dolinnych, których areał pozostaje bez zmian. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ptaków.

Gatunki chronione – ptaki (świerszczak) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Gatunek związany jest z terenami podmokłymi. Zdarza się jednak, że gniazduje także w rejonach suchszych. Najliczniej występuje na obszarach zabagnionych w dolinach dużych rzek i wokół niektórych zbiorników wodnych. Bywa spotykany również na polach uprawnych i łąkach. Niezbędną cechą siedliska jest gęsta roślinność zielna nieprzekraczająca 1 m wysokości oraz pojedyncze wyższe krzewy, które ptak wykorzystuje jako stanowiska do śpiewu. Siedliska ptaków zlokalizowane są głównie w zasięgu terenów podmokłych oraz dolinnych, których areał pozostaje bez zmian. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska świerszczaka.

Gatunki chronione – ptaki (trzmiełojad) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Trzmiełojad zasiedla różnego rodzaju drzewostany, preferując stare drzewostany liściaste i mieszane, chociaż występuje również w borach. Wydaje się, iż ważnym dla trzmiełojada czynnikiem siedliskowym jest rozległość obszaru leśnego. Pewne dane wskazują, że trzmiełojad preferuje lasy o powierzchni powyżej 250 ha, rzadko tylko zasiedlając zadrzewienia o powierzchni mniejszej niż 50 ha. Istotna jest jednak obecność w sąsiedztwie lasów terenów otwartych, a w kompleksach leśnych – polan. Siedliska ptaków zlokalizowane są głównie w zasięgu terenów leśnych, których areał pozostaje bez zmian. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ptaków.

Gatunki chronione – ptaki (włochatka) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Jest to gatunek borealno-górski związany z lasami iglastymi, szczególnie ze świerkiem i jodłą. Na niżu zasiedla ponad 100-letnie bory sosnowo-świerkowe i nierzadko również lite bory sosnowe, często z niewielką domieszką świerka czy ze świerkiem w podroście. W litych świerczynach, zarówno na niżu, jak i w górach Polski, istotna dla włochatki jest obecność kęp lub chociażby pojedynczych buków. Ważnym elementem w wyborze siedliska jest obecność rozległych terenów otwartych w postaci zrębów, wiatrołomów, dolin rzecznych, bagien, upraw, a także gęstych drągowin czy młodników. Te ostatnie wykorzystuje nierzadko jako schronienie dzienne. Unika terenów zasiedlonych przez większe gatunki sów, jak np. puszczyka i puchacza, które są jej naturalnymi wrogami. Siedliska ptaków zlokalizowane są głównie w zasięgu terenów leśnych, których areał pozostaje bez zmian. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ptaków.

Gatunki chronione – ptaki (zimorodek) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Zimorodek jest ściśle związany z wodą. Zasiedla głównie zadrzewione odcinki linii brzegowej czystych rzek, strumieni, jezior i stawów rybnych obfitujących w niewielkich rozmiarów ryby. Do budowy gniazd wymaga urwistych brzegów, o podłożu piaszkowym lub piaskowo-gliniastym. Preferuje ekspozycje skarp o kierunku północno-wschodnim, północno-

zachodnim i północnym. Zdecydowaną większość stanowisk lęgowych spotyka się w zalesionej linii brzegowej. W okresie polęgowym wymagania siedliskowe dotyczą przede wszystkim obecności wody, odpowiedniej wielkości ryb i nadbrzeżnych zadrzewień. Zimą gatunek przebywa również na miejskich odcinkach rzek i stawach. Siedliska ptaków zlokalizowane są głównie w zasięgu terenów dolinnych, których areał pozostaje bez zmian. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ptaków.

Gatunki chronione – ssaki (wydra, bóbr europejski, mopek, nocek lydkowłosy) – nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań. Siedliska ssaków zlokalizowane są głównie w zasięgu terenów leśnych oraz dolinnych, których areał pozostaje bez zmian. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na siedliska ww. gatunków ssaków.

Gatunki chronione – ssaki (nocek duży) – prawdopodobieństwo negatywnych oddziaływań jest niewielkie i może być skutecznie minimalizowane. Ze względu na charakter siedliska jest ono najpewniej zlokalizowane poza obszarami planowanej zabudowy, w obszarze terenów leśnych. Zabudowa ma rozwijać się w zasięgu terenów rolnych lub łąkowych, które mogą stanowić bazę pokarmową norków dużych. W celu ochrony bazy pokarmowej zaleca się unikanie stosowania środków owadobójczych na terenie całej miejscowości. A w przypadku istniejącej i nowej zabudowy można lokalizować budki dla nietoperzy.

Dodatkowo warto zaznaczyć, że kompleksowe wyposażenie obszaru gminy w elementy infrastruktury technicznej powinno poprawić jakość środowiska, a co za tym idzie pośrednio stworzyć warunki do zachowania lub poprawy warunków siedliskowych. Ustalenia Studium zawierają wiele zapisów ograniczających negatywne oddziaływanie planowanego zagospodarowania na środowisko oraz w sposób prawidłowy regulują elementy wyposażenia w infrastrukturę techniczną terenów zurbanizowanych.

Ponadto jedną z najważniejszych zasad polityki przestrzennej gminy w odniesieniu do środowiska przyrodniczego jest ochrona ciągłości przestrzennej systemu terenów otwartych. Obszary terenów otwartych i zielonych tworzą bezcenne i szczególne pasmo krajobrazu naturalnego. W studium utrzymuje się ciągłość przestrzenną obszarów o znaczących wartościach przyrodniczych i krajobrazowych, które w strukturze gminy stanowią system przyrodniczy, chroni się istniejące oraz wprowadza nowe tereny zieleni urządzonej i zadrzewień śródpolnych, zachowuje bioróżnorodność i trwałość biocenoz, zwłaszcza zbiorowisk roślinnych o naturalnym charakterze towarzyszących ciekom i zbiornikom wodnym, a także łąk i remiz śródpolnych, wzbogacać struktury środowiska ubogich ekosystemów polnych i nieużytków poprzez wprowadzanie: zadrzewień, zakrzewień lub zbiorników wodnych oraz chroni rolniczy krajobraz kulturowy terenów otwartych.

Planowana zabudowa nie będzie ingerować w sposób znaczący w obszary chronione i korytarze ekologiczne na terenie gminy oraz nie będzie powodować nadmiernej presji na przedmioty ochrony obszarów chronionych.

Projekt *Studium* stwarza warunki do ograniczenia lub eliminacji części z negatywnych skutków planowanych zmian. Ich realizacja i ostateczny wpływ na środowisko przyrodnicze powinny być regulowane na etapie planów miejscowych oraz konkretnych decyzji administracyjnych wydawanych w oparciu o te dokumenty z zastosowaniem regulacji wynikających z przepisów dotyczących ochrony przyrody i środowiska.

SPIS TABEL

Tabela 1. Charakterystyka JCWP na obszarze gminy Lewin Kłodzki („Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” (Dz. U. z 2016 r., poz. 1967), „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Łaby” (Dz.U. 2016 poz. 1929)).....	25
Tabela 2. Ocena stanu ekologicznego niektórych JCWP na obszarze gminy w latach 2019-2021 (Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu - tabela, GIOŚ, 2022).	32
Tabela 3. Charakterystyka JCWPd na obszarze gminy Lewin Kłodzki (Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” (Dz. U. z 2016 r., poz. 1967), „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Łaby” (Dz.U. 2016 poz. 1929)).....	35
Tabela 4. Wyniki klasyfikacji jakości wód podziemnych w 2019 roku	41
Tabela 5. Wielkości charakterystyczne w zakresie gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Lewin Kłodzki.....	43
Tabela 6. Pomniki przyrody na terenie gminy Lewin Kłodzki	76
Tabela 7. Parametry sieci gazowej na obszarze gminy Lewin Kłodzki w latach 2018 – 2021 .	78
Tabela 8. Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń dla strefy lubuskiej uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia w 2021 roku.....	79
Tabela 9. Dopuszczalne poziomy hałas w środowisku wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem - dla zainwestowania występującego w obrębie gminy.	80
Tabela 10. Dopuszczalne poziomy hałas w środowisku wyrażone wskaźnikami L_{AeqD} i L_{AeqN} , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia pomiarów kontrolnych w odniesieniu do jednej doby - dla zainwestowania występującego w obrębie gminy.	80
Tabela 11. Skala subiektywnej uciążliwości hałasu komunikacyjnego	81
Tabela 12. Natężenia pól mikrofalowych 900 MHz i 1800 MHz w okolicy anten stacji bazowych telefonii komórkowej (na podstawie 10 protokołów pomiarowych wykonanych w Polsce).	84
Tabela 13. Obiekt z Czerwonej Księgi Krajobrazów Polski zlokalizowane w pobliżu gminy Lewin Kłodzki.....	86
Tabela 14. Obiekty zabytkowe na terenie gminy Lewin Kłodzki.....	86
Tabela 15. Powiązania dokumentu projektu Studium z najistotniejszymi dokumentami szczebla międzynarodowego i wspólnotowego.	140
Tabela 16. Powiązania dokumentu projektu Studium z najistotniejszymi dokumentami szczebla krajowego i regionalnego	143

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Podział administracyjny gminy Lewin Kłodzki.....	7
Rysunek 2 Mezoregiony fizycznogeograficzne w zasięgu gminy Lewin Kłodzki.....	10
Rysunek 3 Wydzielenia geologiczne na tle granic administracyjnych gminy Lewin Kłodzki..	12
Rysunek 4 Warunki podłoża budowlanego na terenie gminy Lewin Kłodzki.....	14
Rysunek 5 Obszary złóż surowców naturalnych na terenie gminy Lewin Kłodzki.....	16
Rysunek 6 Klimatogram dla klimatu modelowanego gminy Lewin Kłodzki.....	17
Rysunek 7 Liczba dni z temperaturami maksymalnymi w poszczególnych zakresach dla gminy Lewin Kłodzki.....	18
Rysunek 8 Struktura opadów w gminie Lewin Kłodzki	19
Rysunek 9 Średnioroczna liczba dni o dużym zachmurzeniu, słonecznych oraz z opadami w gminie Lewin Kłodzki.....	20
Rysunek 10 Liczba dni z wiatrem w poszczególnych zakresach prędkości w gminie Lewin Kłodzki.....	21
Rysunek 11 Róża wiatru wraz z prędkościami (w h) w poszczególnych sektorach dla gminy Lewin Kłodzki.....	22
Rysunek 12 Układ hydrograficzny gminy Lewin Kłodzki	23
Rysunek 13 Jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy Lewin Kłodzki	24
Rysunek 14 Obszar zagrożenia powodziowego 0,2% (raz na 500 lat) na terenie gminy Lewin Kłodzki.....	27
Rysunek 15 Obszar zagrożenia powodziowego 1% (raz na 100 lat) na terenie gminy Lewin Kłodzki.....	28
Rysunek 16 Obszar zagrożenia powodziowego 10% (raz na 10 lat) na terenie gminy Lewin Kłodzki.....	29
Rysunek 17 Jednolite części wód podziemnych na terenie gminy Lewin Kłodzki	36
Rysunek 18 Położenie GZWP na tle granic administracyjnych gminy Lewin Kłodzki	39
Rysunek 19 Rozmieszczenie gleb na terenie gminy Lewin Kłodzki.....	44
Rysunek 20 Chronione gatunki roślin naczyniowych występujące na terenie gminy Lewin Kłodzki (źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych o Zasobach Przyrodniczych https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/).....	50
Rysunek 21 Chronione siedliska występujące na terenie gminy Lewin Kłodzki (źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych o Zasobach Przyrodniczych https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/).....	55
Rysunek 22 Chronione gatunki owadów występujące na terenie gminy Lewin Kłodzki (źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych o Zasobach Przyrodniczych https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/).....	58
Rysunek 23 Chronione gatunki ryb występujące na terenie gminy Lewin Kłodzki (źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych o Zasobach Przyrodniczych https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/).....	59
Rysunek 24 Chronione gatunki ptaków występujące na terenie gminy Lewin Kłodzki (źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych o Zasobach Przyrodniczych https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/).....	61
Rysunek 25 Chronione gatunki ssaków występujące na terenie gminy Lewin Kłodzki (źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych o Zasobach Przyrodniczych https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/).....	70
Rysunek 26 Obszary i obiekty chronione na terenie gminy Lewin Kłodzki	71
Rysunek 27 Położenie korytarza ekologicznego na tle granic gminy Lewin Kłodzki.....	77
Rysunek 28 Mapa imisyjna wskaźnika LDWN	82

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że posiadam uprawnienia do sporządzania prognoz oddziaływania na środowisko (wykształcenie kierunkowe, ponad 5-letnie doświadczenie w sporządzaniu prognoz), zgodnie z wymogami 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 (Dz. U. z 2022 r. poz. 1029, 1260, 1261, 1783, 1846, 2185).

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Grzegorz Synowiec

