
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

**zmiany miejscowego planu
zagospodarowania przestrzennego
Gminy Siepraw**

Edycja do wyłożenia do publicznego wglądu

Siepraw, styczeń 2019

Oświadczenie

Oświadczam, że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1405 z późn. zm.).

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Marcin Podlódowski

Karolina Podlódowska



Karolina Podlódowska
Doradztwo Środowiskowe
karolina.podlodowska@gmail.com
502 966 271

Spis treści

1	Wstęp	5
1.1	Przedmiot i podstawy formalno - prawne opracowania	5
1.2	Zakres merytoryczny prognozy	5
1.3	Cel sporządzenia prognozy	6
1.4	Metodyka i forma opracowania prognozy	6
2	Charakterystyka stanu i funkcjonowania środowiska	7
2.1	Położenie administracyjne	7
2.2	Położenie fizyczno-geograficzne	8
2.3	Użytkowanie i zagospodarowanie terenu objętego projektem zmiany mpzp	9
2.4	Budowa geologiczna i surowce mineralne	9
2.5	Rzeźba terenu	11
2.6	Wody podziemne i powierzchniowe	12
2.6.1	<i>Wody podziemne</i>	12
2.6.2	<i>Wody powierzchniowe</i>	13
2.7	Warunki klimatyczne i jakość powietrza atmosferycznego	18
2.8	Gleby	21
2.9	Zasoby przyrodnicze i różnorodność biologiczna	22
2.10	Walory krajobrazowe i kulturowe	23
2.11	Hałas, wibracje oraz promieniowanie elektromagnetyczne	24
2.12	Zasoby środowiska chronione na podstawie przepisów szczególnych	25
3	Informacje o zawartości, głównych celach zmiany mpzp oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami	27
3.1	Zakres terytorialny projektu zmiany mpzp	27
3.2	Ogólna charakterystyka ustaleń zawartych w projekcie mpzp	27
3.3	Powiązania projektu zmiany mpzp z innymi dokumentami	27
4	Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	28
5	Potencjalne zmiany stanu środowiska przy braku realizacji zmiany mpzp	28
6	Istniejące problemy ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu	28
7	Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia analizowanego projektu zmiany mpzp	29
8	Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko będące skutkiem realizacji ustaleń projektu zmiany mpzp	30

8.1	Powierzchnia ziemi i gleby.....	31
8.2	Jakość powietrza atmosferycznego i warunki klimatyczne.....	31
8.3	Wody podziemne i powierzchniowe.....	32
8.4	Zasoby przyrodnicze i poziom różnorodności biologicznej.....	33
8.5	Krajobraz.....	33
8.6	Hałas, wibracje oraz promieniowanie elektromagnetyczne.....	33
8.7	Zdrowie i warunki życia ludzi	34
8.8	Ryzyko wystąpienia poważnych awarii	34
8.9	Zabytki i dobra materialne	34
8.10	Oddziaływania transgraniczne.....	34
8.11	Zestawienie prognozowanych oddziaływań dla terenów zmiany mpzp	34
9	Propozycje innych niż w projekcie zmiany mpzp rozwiązań alternatywnych a także zapobiegających, ograniczających lub kompensujących negatywne oddziaływania na środowisko.....	37
10	Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu zmiany mpzp oraz częstotliwość jej przeprowadzania.....	37
11	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	38
12	Materiały źródłowe. Akty prawne, publikacje i opracowania dokumentacyjne.....	40
13	Spis Rysunków	42

1 Wstęp

1.1 Przedmiot i podstawy formalno - prawne opracowania

Przedmiotem niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko są ustalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (mpzp) Gminy Siepraw, zgodnie z podjętą uchwałą nr XVI/149/16 Rady Gminy Siepraw z dnia 30 czerwca 2016 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia punktowej zmiany planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Siepraw z późniejszymi zmianami.

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko wynika z ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko. Organ administracji opracowujący projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obligatoryjnie sporządza prognozę oddziaływania na środowisko i przedkłada go instytucjom i organom właściwym do zaopiniowania i uzgodnienia projektu dokumentu a także jest on przedmiotem społecznej oceny – podlega wyłożeniu do publicznego wglądu, a jej ustalenia mogą mieć wpływ na decyzję rady gminy w sprawie jego uchwalenia. Również ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, nakłada obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko.

Ramy prawne stanowią także dokumenty ustanowione na szczeblu międzynarodowym:

- Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów dla środowiska (Dz. Urz. WE L197 z dnia 21 lipca 2001 r.), tzw. Dyrektywa SEA,
- Dyrektywa 2003/4/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylająca dyrektywę Rady 90/313/EWG (Dz. Urz. WE L 41 z 2003 r.),
- Dyrektywa 2003/35/WE parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 maja 2003 r. przewidującej udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniającej w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywę Rady 85/337/EWG i 96/61/WE (Dz. Urz. WE L 156 z dnia 25 czerwca 2003 r.).

1.2 Zakres merytoryczny prognozy

W oparciu o art. 53 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j., Dz. U. z 2016 r., poz. 353 z późn. zm.) wystąpiono o uzgodnienie zakresu oraz stopnia szczegółowości niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko, uzyskując uzgodnienia zawarte w pismach:

Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie – pismo znak: OO.411.3.86.2016.MZi z dnia 21 października 2016 r. (data wpływu 26 października 2016 r.)

Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Myślenicach – pismo znak: PSE.NZ-420/98/16 z dnia 12 października 2016 r. (data wpływu 20 października 2016 r.)

1.3 Cel sporządzenia prognozy

Prognoza obejmuje ocenę najbardziej prawdopodobnych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska, jakie mogą być skutkiem dyspozycji przestrzennych zawartych w ustaleniach analizowanego projektu zmiany mpzp. Prognoza opracowywana jest równocześnie z projektem zmiany mpzp w celu próby wskazania najkorzystniejszych rozwiązań dla funkcjonowania środowiska oraz eliminacji tych zapisów, które mogłyby wywołać negatywne skutki dla przyrody, a zwłaszcza zagrożenia dla zdrowia i życia mieszkańców. Celem prognozy jest również pełna informacja dla podmiotów zmiany mpzp, tj. wnioskodawców, społeczności lokalnej i samorządów o skutkach przyjętej polityki przestrzennej dla środowiska przyrodniczego.

1.4 Metodyka i forma opracowania prognozy

Prognoza oddziaływania na środowisko została sporządzona równolegle z pracami związanymi z projektem zmiany mpzp, w celu umożliwienia ewentualnych korekt w tym projekcie. Zakres tematyczny i problemowy opracowania dostosowany został do uwarunkowań środowiskowych. Analizowane były archiwalne materiały kartograficzne, planistyczne, inwentaryzacyjne, projektowe, studialne, dokumentacje hydrogeologiczne i geologiczne, opracowanie ekofizjograficzne, rejestry zabytków i ewidencje dóbr kultury oraz obowiązujące studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Rozeznano i scharakteryzowano ukształtowanie terenu i budowę geologiczną, warunki gruntowe, wody powierzchniowe i podziemne, warunki klimatyczne, gleby, faunę i florę, obszary prawnie chronione oraz stan jakości poszczególnych komponentów środowiska i stopień ich degradacji. Powyższe komponenty poddano ocenie pod kątem ewentualnych zmian, wynikających z przyjętych rozwiązań zagospodarowania poszczególnych terenów w projekcie zmiany mpzp przy zastosowaniu analiz porównawczych i powiązań przyczynowo – skutkowych. Posłużono się również metodami: indukcyjno-opisową, analogii środowiskowych oraz analiz kartograficznych. Zaproponowano działania i przedsięwzięcia zmierzające do ograniczenia negatywnego wpływu proponowanych rozwiązań planistycznych na środowisko przyrodnicze.

Oceny i analizy uwarunkowane były jakością i skalą materiałów źródłowych oraz danymi udostępnianymi przez stosowne instytucje.

Przy opracowaniu poszczególnych zagadnień środowiska przyjęto ustawowe definicje podstawowych pojęć podane w przepisach odrębnych.

Opracowanie składa się z dwóch części:

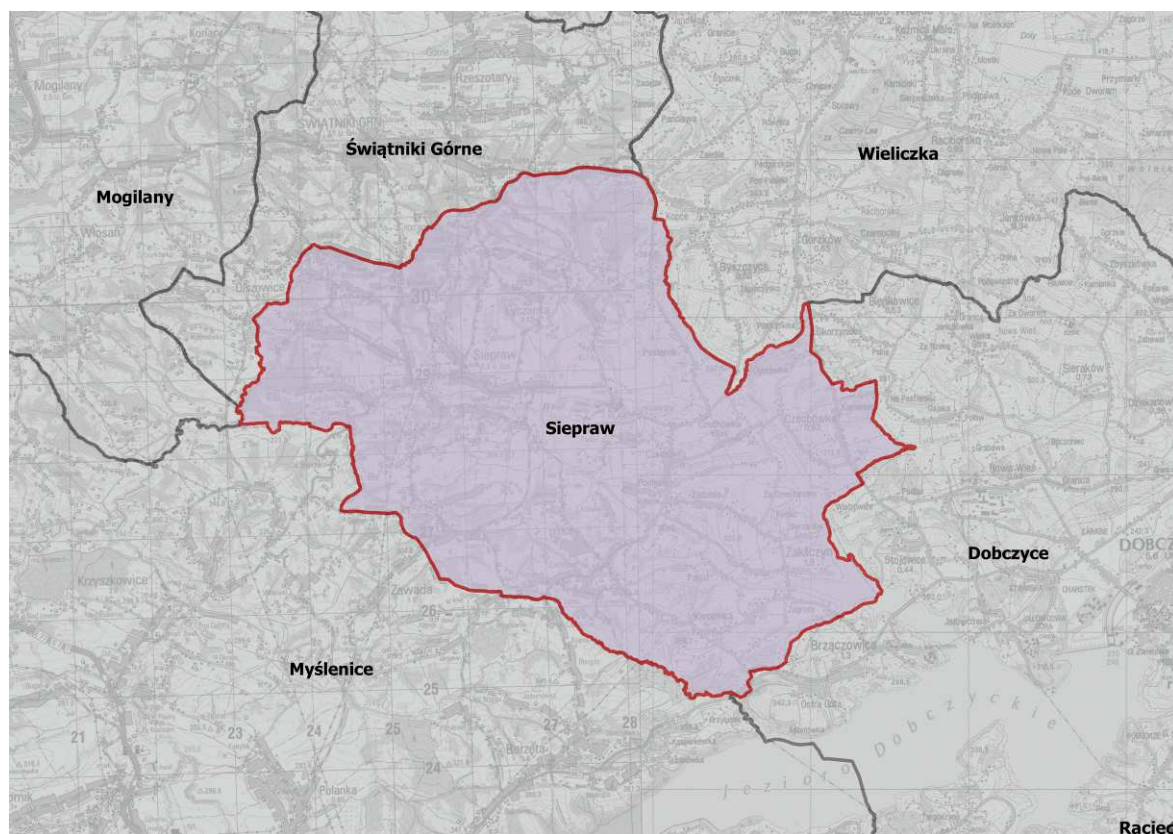
- 1) Opisowej - ilustrowanej fotografiami wraz z tematycznymi mapkami w postaci schematów (spis zamieszczony na końcu tekstu),
- 2) Kartograficznej - w postaci rysunku projektu mpzp z naniesionymi elementami prognozy oddziaływania na środowisko.

2 Charakterystyka stanu i funkcjonowania środowiska

W rozdziale dokonano krótkiej charakterystyki środowiska terenu będącego przedmiotem zmiany mpzp, a w szczególności rozpoznaniu pod względem budowy geologicznej i rzeźby, warunków hydrologicznych, klimatycznych, gleb, bioróżnorodności fauny i flory, zasobów krajobrazowych oraz obecnego sposobu użytkowania terenów objętych opracowaniem zmiany mpzp.

2.1 Położenie administracyjne

Gmina Siepraw jest gminą wiejską o łącznej powierzchni 3185 ha. Pod względem administracyjnym gmina położona jest w centralnej części województwa małopolskiego, w powiecie myślenickim. Omawiany obszar gminy graniczy od północy z gminą miejsko-wiejską Świątniki Górne, od wschodu z gminami miejsko-wiejskimi Wieliczka i Dobczyce, natomiast od południa i zachodu sąsiaduje z gminą miejsko-wiejską Myślenice oraz gminą wiejską Mogilany. Gmina Siepraw składa się z 6 sołectw: Siepraw I, Siepraw II, Siepraw III (te 3 sołectwa tworzą jedną wieś Siepraw), Czechówka, Łyczanka i Zakliczyn. Zmiana mpzp dotyczy 4 terenów rozmieszczonych w miejscowości Siepraw.



Ryc. 1. Położenie administracyjne gminy Siepraw
źródło: opracowanie własne na podstawie danych z geoportal.gov.pl

2.2 Położenie fizyczno-geograficzne

Rozpatrując położenie obszarów będących przedmiotem opracowania zmiany mpzp na tle podziału Polski wg Kondrackiego, leżą one w:

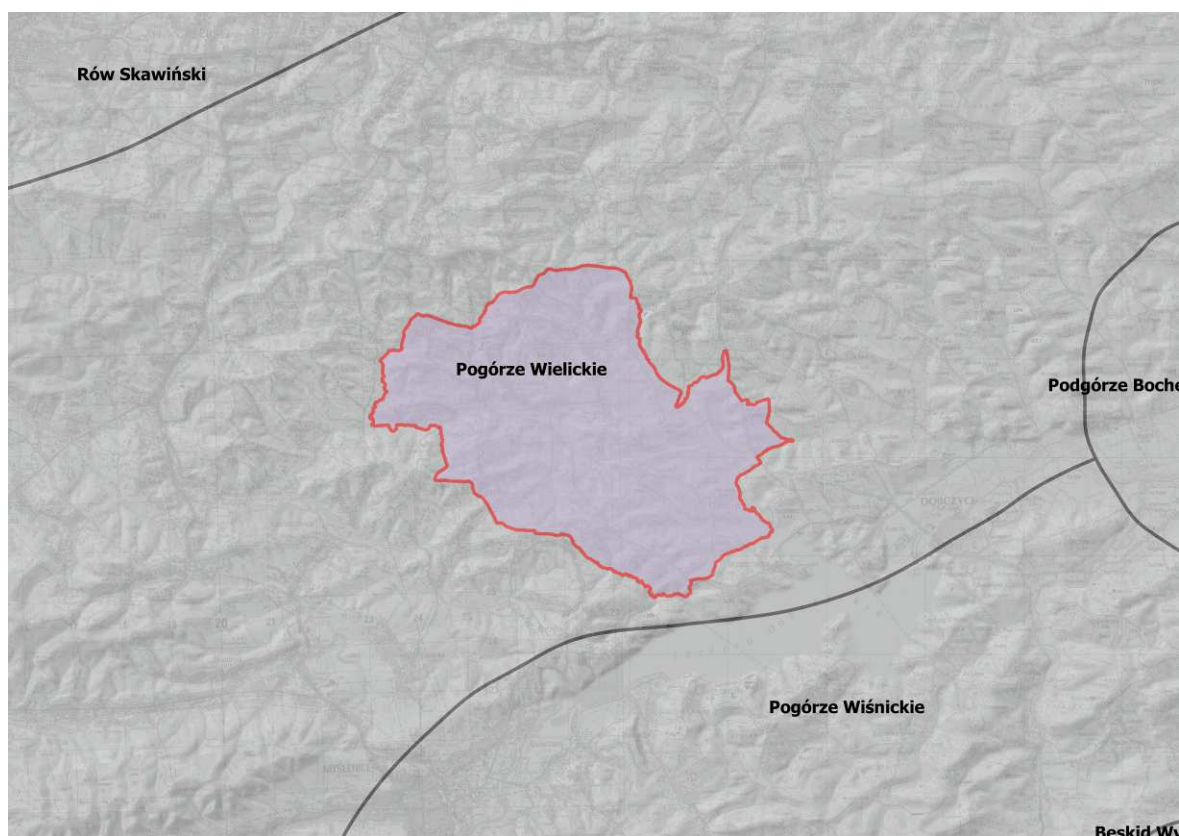
Megaregion: Region Karpacki

Prowincja: Karpaty Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym (51)

Podprowincja: Zewnętrzne Karpaty Zachodnie (513)

Makroregion: Pogórze Zachodniobeskidzkie (513.3)

Mezoregion: **Pogórze Wielickie (513.33)**



Ryc. 2. Położenie fizyczno-geograficzne gminy Siepraw
źródło: opracowanie własne na podstawie danych z geoportal.gov.pl

2.3 Użytkowanie i zagospodarowanie terenu objętego projektem zmiany mpzp

Stopień przekształcenia krajobrazu gminy jest duży. Zabudowa jednorodzinna i gospodarcza koncentruje się głównie w obrębie dolin i płaskich obszarów wierzchołków. Budynki tworzą zwarte osiedla wzdłuż dróg, a w mniejszym stopniu występują w odosobnieniu. Stosunkowo gęsta jest sieć dróg powiatowych, gminnych i lokalnych. Pokrywają one równomiernie cały omawiany obszar.

Obszary analizowanej zmiany są użytkowane głównie rolniczo oraz pokryte zieleńmi niską z niewielkim udziałem terenów zadrzewień. Zdecydowana większość terenów położona jest w sąsiedztwie istniejącej zabudowy.

2.4 Budowa geologiczna i surowce mineralne

Budowa geologiczna i tektonika podłoża skalnego występującego na terenie gminy Siepraw jest wynikiem długotrwałych, skomplikowanych procesów geologicznych, takich jak sedymentacja i fałdowanie, zachodzących na terenie Karpat Zewnętrznych (fliszowych). Obszar gminy jest położony na terenie tej dużej jednostki geologicznej. Kredowe i trzeciorzędowe utwory Karpat fliszowych przykryte są tu osadami czwartorzędowymi. Podłoże Karpat Zewnętrznych tworzą osady fliszowe wykształcone jako kompleksy łupków

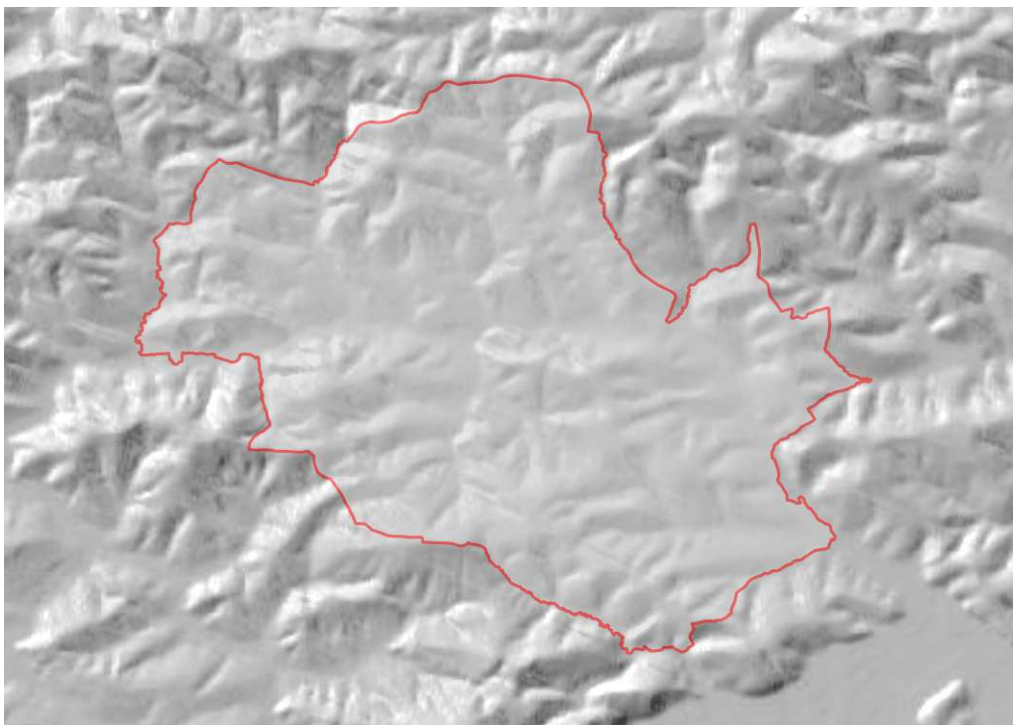
piaskowców i zlepieńców. Utwory fliszowe występują tu w ramach śląskiej serii osadów, wykształconej w postaci płaszczowiny. Na omawianym obszarze, seria śląska występuje jako podseria śląska dolna – Pogórza Radziszowskiego, zbudowana z utworów tzw. facji wielickiej. Osady tej facji obejmują całość gminy Siepraw. Facja wielicka na tym obszarze składa się z trzech podrzędnych elementów tektonicznych, zbudowanych z utworów górnokredowych i trzeciorzędowych (paleogen). Zachodnie fragmenty gminy obejmuje element tektoniczny: siodło Wola Radziszowska – Włosań, zbudowane z górnokredowych warstw istebniańskich dolnych (piaskowce, zlepieńce, łupki pstre). Pozostałą część gminy budują łęk Sieprawia i siodło Zawady oddzielone od siodła Wola Radziszowska – Włosań uskokiem tektonicznym Krzyszkowce – Łyczany. Łęk Sieprawia zbudowany jest z paleogenicznych warstw hieroglifowych (łupki i piaskowce), warstw menilitowych (z rogowcami) i warstw krośnieńskich (piaskowce i łupki). Siodło Zawady budują dolnokredowe warstwy istebniańskie dolne (piaskowce, zlepieńce, łupki pstre). Na terenie gminy Siepraw najmłodszymi utworami są osady czwartorzędowe o różnej miąższości, pokrywające utwory fliszu karpackiego. Te osady to głównie pokrywy lessów i glin lessopodobnych, wykształcone podczas zlodowacenia północnopolskiego, które pokrywają znaczne obszary w okolicy Sieprawia. Innymi występującymi tu osadami czwartorzędownymi są utwory soliflukcyjno-deluwialne, pokrywające głównie stoki pogórza. Utwory te zbudowane są z pyłów, glin pylastych zwięzłych i ilów z domieszką rumoszu skalnego. Doliny rzeczne wypełnione są tu aluwialnymi osadami holoceniowymi. Są to namuły, piaski i żwiry oraz mady, będące stosunkowo młodymi osadami o zmiennej miąższości. Z utworami fliszowymi występującymi na terenie gminy, związane są występujące tu powszechnie ruchy osuwiskowe. W ich wyniku na stokach górskich powstają osady koluwalne, przeważnie wieku holoceniowego, zbudowane z glin, ilów oraz rumoszu skalnego. Miąższość tych osadów jest zmienna, wynosi od kilku do kilkunastu metrów. Z osadami tymi związane są liczne osuwiska, zarówno o starszej, jak i młodszej formie. W ramach projektu „System Osłony Przeciwośuwiskowej” przeprowadzone zostało rozpoznanie terenu pod kątem występowania osuwisk. Rozmieszczenie osuwisk na obszarze gminy Siepraw jest stosunkowo równomierne. Występują one w niewielkich nagromadzeniach lub pojedynczo. Zauważa się nieco większe zagęszczenie form osuwiskowych w północnym fragmencie gminy, co wynika z większego zróżnicowania morfologicznego terenu. Z kolei najmniej osuwisk obserwuje się w części wschodniej gminy, gdzie powierzchnie zboczy mają na ogół niewielkie nachylenia. Osuwiska dokumentowano na stokach, których nachylenie waha się w granicach od 4° do 15°. Wielkość form osuwiskowych na ogół wynosi od kilku do kilkudziesięciu arów. Nieliczne osuwiska posiadają powierzchnie powyżej jednego hektara.

Największymi osuwiskami na opisywanym obszarze są osuwiska zlokalizowane obrębie przysiółka Kawęciny. Powierzchnia każdego z nich wynosi około 7,5 hektara.

Na terenie gminy Siepraw nie ma udokumentowanych złóż surowców mineralnych, brak także obszarów i terenów górniczych.

2.5 Rzeźba terenu

Obszar gminy Siepraw ma wyraźnie zróżnicowaną geomorfologię terenu, co ma związek z budową geologiczną i tektoniką Karpat fliszowych oraz mającymi tu miejsce okresami zlodowaceń. Gmina Siepraw leży w granicach mezoregionu Pogórza Wielickiego. Rzeźba tego terenu związana jest z budową geologiczną płaszczowiny śląskiej. Charakterystycznymi elementami morfologii terenu są tu ciągi wydłużonych pasm wzgórz o wysokości 300-400 m n.p.m., porożcinanych dolinami cieków wodnych. Ich grzbiety mają formę szerokich i wyrównanych wierzchołków. W obrębie tych grzbietów zaznacza się wyraźnie przydolinny poziom zrównań, występujący na wysokości 80-130 m n.p. rzek. Stoki pasm wzgórz opadają stromo do dolin cieków wodnych. Ich spadki wynoszą przeważnie 8-12%, ale mogą dochodzić do 20% i więcej. Z uwagi na przebieg, przez centralną część gminy, wododziału pomiędzy zlewniami Skawinki i Raby, dominują tu źródłowe odcinki cieków położonych w dolinkach o charakterze V-kształtnym (wciosowym) w górnej części, oraz nieckowatym w części niżej położonej. Szersza i bardziej płaska dolina Sieprawki z terasami, ciągnie się ze wschodu na zachód, przez centralną część gminy. Najwyższy punkt gminy, wynoszący około 392,0 m n.p.m., stanowi wzgórze położone na granicy z gminą Wieliczka, w przysiółku Łany należącym do sołectwa Łyczanka. Z kolei, najniższy punkt gminy o wysokości około 255 m n.p.m. położony jest w dolinie Sieprawki na granicy z gminami Myślenice i Mogilany.



Ryc. 3. Rzeźba terenu rejonu gminy Siepraw

źródło: Opracowanie własne na podstawie www.geoportal.gov.pl

2.6 Wody podziemne i powierzchniowe

2.6.1 Wody podziemne

Wody podziemne na terenie gminy Siepraw występują w dwóch poziomach wodonośnych: kredowo-trzeciorzędowym i czwartorzędowym, należących do jednostki hydrogeologicznej: Podregion Zewnętrznokarpacki. Na terenie gminy nie stwierdzono występowania głównych zbiorników wód podziemnych GZWP. Na prawie całym obszarze gminy, główny użytkowy poziom wodonośny występuje w trzeciorzędowo-kredowych utworach piaskowców i łupków fliszu karpackiego. Obecne tu wody szczelinowe lub szczelinowo-porowe stwierdzono w odwiertach wykonanych we wsi Siepraw. Potencjalną wydajność studni oszacowano na 2-5 m³/h. Drugim poziomem jest poziom czwartorzędowy, którego obecność związana jest z plejstoceńskimi i holoceniowymi osadami akumulacji rzecznej. Wody tego poziomu stwierdzono w dolinie Sieprawki w osadach żwirów i piasków. Zwierciadło wody jest swobodne, występuje blisko powierzchni i jest zasilane przez wody rzeczne. Wody podziemne głównego użytkowego poziomu wodonośnego, występującego w utworach trzeciorzędowo-kredowych, zakwalifikowane zostały do klasy jakości Ib. Są to wody o dobrej jakości niewymagające uzdatniania; ich jakość może być jednak nietrwała ze względu na brak izolacji. W związku z tym, stopień zagrożenia wód tego poziomu określono jako średni. W niektórych częściach gminy stwierdzono przekroczenie normatywów określonych dla wód pitnych. W zachodniej części wsi Siepraw i zachodniej części wsi

Dobczycki jest zbiornikiem retencyjnym na rzece Raby, położonym pomiędzy Myślenicami a Dobczycami. Zbiornik powstał w 1986 roku poprzez spiętrzenie wód Raby przez zaporę, która ma 30 m wysokości i 617 m długości. Zbiornik ma powierzchnię ok. 10,7 km² i pojemność całkowitą 127 mln m³. Oddanie do użytku Zbiornika Dobczyckiego rozwiązało problem powodzi powodowanych wylewami rzeki Raby. Poniżej zbiornika funkcjonuje elektrownia wodna o mocy 2,5 MW. Jezioro Dobczyckie dostarcza wodę pitną między innymi do oddalonego o około 30 km Krakowa (ponad 50% zapotrzebowania).

Zgodnie z rozporządzeniem Nr 19/2012 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 19 grudnia 2012r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej dla ujęcia wody powierzchniowej ze Zbiornika Dobczyckiego na potrzeby Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie; została ustanowiona strefa ochronna ujęcia wody pitnej dla miasta Krakowa na rzece Raby w Dobczycach. Teren ochrony pośredniej zawiera: teren ochrony pośredniej I rzędu i teren ochrony pośredniej II rzędu. Na obszarze strefy ochronnej wprowadzono szereg zakazów w zakresie użytkowania gruntów i korzystania z wody.

Na całym terenie ochrony pośredniej zabrania się:

- 1) przechowywania lub składowania odpadów promieniotwórczych;
- 2) stosowania nawozów niezgodnie z zasadami określonymi w przepisach prawa wydanych na podstawie art. 22 ustawy z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu;
- 3) stosowania środków ochrony roślin wskazanych jako niebezpieczne dla organizmów wodnych, określonych w rejestrze środków ochrony roślin prowadzonym na podstawie art. 47 ustawy z dnia 18 grudnia 2003r. o ochronie roślin (Dz. U. z 2008r. Nr 133, poz. 849 z późn. zm.);
- 4) budowy nowych dróg dojazdowych oraz mostów na ciągach tych dróg, bez realizacji kanalizacji opadowej zamkniętej lub otwartej w postaci rowów izolowanych z urządzeniami zapewniającymi oczyszczanie do poziomu wymaganego przepisami odrębnymi;
- 5) prowadzenia ferm chowu lub hodowli zwierząt, bez posiadania zbiornika na gnojowicę i gnojówkę oraz szczelnej płyty gnojowej. Działalność hodowlana nie może przekraczać ilości zwierząt w przeliczeniu na duże jednostki przeliczeniowe (DJP), liczone wg załącznika do rozporządzenia Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. (Dz. U. z 2010r. Nr 213, poz. 1397) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla:
 - bydła – 20 DJP,
 - trzody chlewnej – 15 DJP,
 - drobiu – 10 DJP,

- zwierząt futerkowych dużych – 2 DJP,
- zwierząt futerkowych małych – 5 DJP;
- 6) lokalizowania magazynów i rurociągów do transportu ropy naftowej i produktów ropopochodnych (z wyłączeniem gazu ziemnego) oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, a także substancji priorytetowych określonych w przepisach wydanych na podstawie ustawy Prawo wodne;
- 7) lokalizowania składowisk odpadów komunalnych, niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętnych;
- 8) mycia pojazdów mechanicznych poza myjniami usługowymi, posiadającymi zamknięte obiegi wody;
- 9) użytkowania tafli wody do kąpieli oraz uprawiania sportów wodnych i wędkowania;
- 10) lokalizowania nowych cmentarzy oraz grzebania zwłok zwierzęcych;
- 11) urządzania przyzmy kiszonkowych i obornikowych bez szczelnej izolacji od podłoża;
- 12) urządzania przyzmy obornika pochodzącego z hodowli zwierząt, w tym drobiu, bez zabezpieczenia przed spływami stokowymi i szczelnej izolacji od podłoża;
- 13) lokalizowanie pomostów z wyłączeniem pomostów realizowanych na potrzeby administratora zbiornika lub właściciela ujęcia wody;
- 14) wydobywania kamienia, żwiru, piasku oraz innych materiałów, a także wycinania roślin z wód lub brzegu, oprócz koniecznych prac pielęgnacyjnych, utrzymaniowych i ubezpieczeniowych, wykonywanych w ramach obowiązków administratora zbiornika i właściciela ujęcia wody;
- 15) użytkowania jednostek pływających, za wyjątkiem:
 - a) administratora zbiornika, w tym gospodarstwa rybackiego w Brączowicach,
 - b) właściciela ujęcia wody,
 - c) służb ratowniczych,
 - d) policji,
 - e) straży rybackiej,
 - f) przeznaczonych do realizacji zadań edukacyjnych, szkoleniowych i badawczych przeprowadzanych przez administratora zbiornika lub właściciela ujęcia wody.

Na terenie ochrony pośredniej I rzędu zabrania się ponadto:

- 1) wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi;
- 2) urządzania parkingów, obozowisk oraz basenów kąpielowych;
- 3) lokalizowania obiektów mieszkaniowych, przemysłowych i usługowych, w tym turystycznych z wyłączeniem obiektów służących jako punkty widokowe;
- 4) pojenia, pławienia oraz wypasania zwierząt.

Na terenie ochrony pośredniej II rzędu zabrania się ponadto:

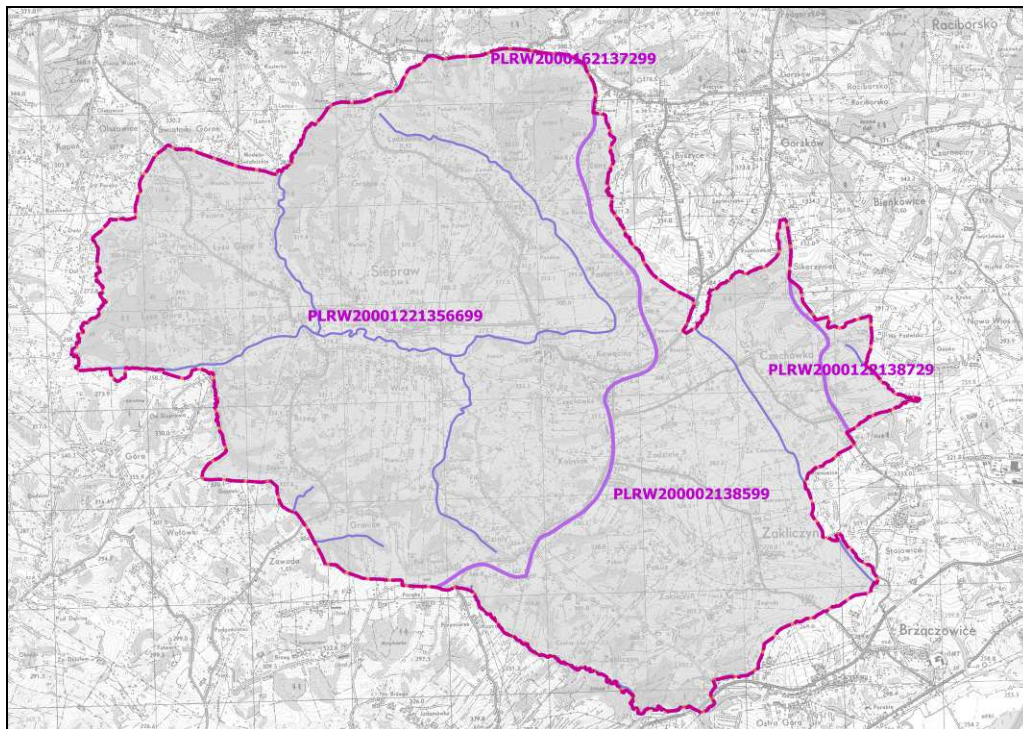
- 1) wprowadzania ścieków bezpośrednio do wód zbiornika;
- 2) wprowadzania ścieków do wód w zlewni zbiornika lub do ziemi, poza oczyszczonymi wodami opadowymi i roztopowymi, o których mowa w art. 9 pkt 14 lit. c ustawy Prawo wodne, oczyszczonymi ściekami z oczyszczalni komunalnych, przydomowych i przemysłowych oraz poza ściekami pochodzącymi z obiektów chowu lub hodowli ryb łososiowatych lub ryb innych niż łososiowate, jeżeli wzrost zawartości poszczególnych substancji w wykorzystanych wodach przekracza:
 - Pięciodobowe biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT₅) 3 mg O₂ /l,
 - Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZTCr) 7 mg O₂ /l,
 - Zawiesiny ogólne 6 mg/l,
 - Azot ogólny 1 mg N/l,
 - Fosfor ogólny 0,1 mg P/l;
- 3) lokalizacji obiektów przemysłowych w pasie terenu o szerokości 50 m liczonego od linii rzędnej maksymalnego poziomu piętrzenia Zbiornika Dobczyckiego;
- 4) urządzania parkingów, obozowisk i basenów kąpielowych bez urządzeń oczyszczających ścieki i wody opadowe do poziomu określonego w przepisach odrębnych, przy czym w 50 m pasie terenu liczonego od rzędnej maksymalnego poziomu piętrzenia Zbiornika Dobczyckiego obowiązuje całkowity zakaz lokalizowania takich obiektów;
- 5) lokalizacji obiektów mieszkaniowych i usługowych, w tym obiektów rekreacji i wypoczynku bez odprowadzania ścieków do systemu kanalizacji zbiorczej. Dopuszcza się na terenach nieobjętych zbiorowym systemem kanalizacji sanitarnej do czasu realizacji systemu stosowanie zbiorników bezodpływowych do gromadzenia ścieków lub przydomowych oczyszczalni ścieków mechanicznobiologicznych z usuwaniem azotu i fosforu. Zbiorniki i wywóz ścieków muszą spełniać warunki określone w przepisach odrębnych. Po zrealizowaniu systemu kanalizacji zbiorczej wprowadza się obowiązek przyłączenia do niej istniejących obiektów w terminie nie dłuższym niż 2 lata od wykonania kanalizacji, a w przypadku urządzeń mających ważne pozwolenie wodnoprawne do czasu jego wygaśnięcia.

Położona poza obszarem gminy Siepraw rzeka Skawinka stanowi źródło zaopatrzenia w wodę pitną dla Miasta i Gminy Skawina. Rozporządzeniem Nr 2/2011 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 6 lipca 2011r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej dla ujęcia wody powierzchniowej w km 5+500 rzeki Skawinki w miejscowości Skawina, gmina Skawina, powiat krakowski oraz zgodnie z Rozporządzeniem Nr 3/2011 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 28 września 2011r. w sprawie zmiany rozporządzenia ustanawiającego

strefę ochronną dla ujęcia wody powierzchniowej w km 5+500 rzeki Skawinki w miejscowości Skawina, gmina Skawina, powiat krakowski. W ramach tej strefy zostały wyznaczone teren ochrony bezpośredniej oraz teren ochrony pośredniej. Na obszarze strefy ochronnej wprowadzono szereg zakazów i nakazów w zakresie użytkowania gruntów i korzystania z wody.

Dla terenu ochrony pośredniej zabrania się:

- 1) wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi, poza oczyszczonymi wodami opadowymi i roztopowymi, o których mowa w art. 9 pkt 14 lit. c ustawy Prawo wodne; oraz poza oczyszczonymi ściekami z oczyszczalni komunalnych, przydomowych i przemysłowych;
- 2) rolniczego wykorzystania ścieków;
- 3) przechowywania lub składowania odpadów promieniotwórczych;
- 4) lokalizowania magazynów i rurociągów do transportu ropy naftowej i produktów ropopochodnych (z wyłączeniem gazu płynnego) oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, a także substancji priorytetowych określonych w przepisach wydanych na podstawie ustawy Prawo wodne;
- 5) lokalizowania składowisk odpadów komunalnych, niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętnych;
- 6) budowy autostrad, torów kolejowych, dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych oraz parkingów, bez ujmowania wód opadowych i roztopowych w systemy kanalizacji deszczowej zamkniętej lub otwartej w postaci rowów izolowanych oraz bez urządzeń zapewniających oczyszczanie ich przed wprowadzaniem do wód lub do ziemi, do poziomu wymaganego przepisami odrębnymi;
- 7) mycia pojazdów mechanicznych poza myjniami usługowymi, posiadającymi zamknięte obiegi wody;
- 8) rozbudowy cmentarza w Radziszowie w kierunku wschodnim w stronę rzeki Skawinki;
- 9) lokalizowania nowych cmentarzy oraz grzebania zwłok zwierzęcych w odległości mniejszej niż 150 m od studzien, źródeł i strumieni;
- 10) realizowania budownictwa mieszkalnego oraz urządzania kempingów bez przyłączenia do kanalizacji zbiorczej, lub w przypadku braku takiej kanalizacji, bez wyposażenia w szczelny zbiornik do gromadzenia ścieków;
- 11) prowadzenia ferm chowu lub hodowli zwierząt, bez posiadania zbiornika na gnojownicę i gnojówkę oraz szczelnej płyty gnojowej;
- 12) stosowania środków ochrony roślin z wyjątkiem środków dopuszczonych do stosowania w strefach ochronnych ujęć wody, określonych w rejestrze środków ochrony roślin prowadzonym na podstawie art. 47 ustawy z dnia 18 grudnia 2003r. o ochronie roślin (Dz. U. z 2008r. Nr 133, poz. 849 z późn. zm.).



źródło: Opracowanie własne na podstawie www.pgi.gov.pl

Zgodnie z uchwałą nr V/52/15 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 26 stycznia 2015 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Siepraw, w obrębie gminy wyznaczono granice i obszar aglomeracji. Tereny zmiany mpzp leżące poza aglomeracją będą obsługiwane przez indywidualne systemy oczyszczania ścieków, czyli przydomowe oczyszczalnie ścieków oraz szczelne zbiorniki wybieralne.

Klimat gminy Siepraw jest charakterystyczny dla obszaru Pogórza Karpackiego. Na podstawie zależności pomiędzy średnią roczną temperaturą a wysokością nad poziom morza, obszar ten został zakwalifikowany do piętra klimatycznego umiarkowanie ciepłego, w karpackiej dzielnicy klimatycznej. Na terenie gminy średnia temperatura roczna wynosi około 8°C, co jest charakterystyczne dla terenów położonych do wysokości około 400 m n.p.m. Na obszarze gminy Siepraw zaznacza się pewne zróżnicowanie warunków klimatyczno-bonitacyjnych pomiędzy obszarami den dolin a wierzchowiną Pogórza

Wielickiego. Obszary położone na wierzcholinie posiadają bardzo korzystne warunki klimatyczno-bonitacyjne. Średnie minimalne temperatury roku są tutaj ok. 2-3°C wyższe niż w dnach dolin, a okres bezprzymrozkowy jest około 2 miesiące dłuższy. Dobowe wahania temperatury są tu łagodne. Tereny te posiadają dobrą naturalną wentylację i bardzo dobre warunki aerosanitarnie. Opady na terenie gminy Siepraw są zazwyczaj niewielkie w zimie, natomiast największe są notowane w okresie letnim (występują tu wtedy silne ulewy). Roczna suma opadów waha się w granicach 750-850 mm. Na obszarze analizowanej gminy przeważają wiatry zachodnie oraz południowo-zachodnie. Ich kierunek związany jest też z morfologią terenu, wiatr dostosowuje się przede wszystkim do przebiegu dolin. Średnie roczne prędkości wiatru wahają się od 2 m/s w bardziej osłoniętych dolinach, do 4 m/s na zupełnie otwartych równinach.

Jakość sanitarna powietrza to ważny czynnik zdrowotny, gdyż człowiek wystawiony jest na bezpośredni kontakt z zanieczyszczeniami zawartymi w powietrzu. Poprawa jakości powietrza ma wpływ korzystny na stan sanitarny środowiska i zdrowie ludzi.

Corocznie w Polsce dokonywana jest ocena jakości powietrza pod kątem jego zanieczyszczenia 12 substancjami: dwutlenkiem siarki, dwutlenkiem azotu, tlenkiem węgla, benzenem i ozonem, pyłem zawieszonym PM₁₀ i PM_{2,5} oraz zanieczyszczeniami oznaczanymi w pyłe PM₁₀: ołowiem, arsenem, kadmem, niklem i benzo(a)pirenem. Pomimo stałej poprawy jakości powietrza w Polsce istotnym problemem nadal pozostają: w sezonie zimowym – ponadnormatywne stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu, a w sezonie letnim – zbyt wysokie stężenia ozonu troposferycznego (KPOP).

Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2017 roku została wykonana według zasad określonych w art.89 ustawy Prawo ochrony środowiska z uwzględnieniem wymogów dyrektywy 2008/50/WE i dyrektywy 2004/107/WE oraz decyzji wykonawczej Komisji Europejskiej 2011/850/UE z dnia 12 grudnia 2011 r.

Oceny jakości powietrza odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami. Obszar opracowania należy do strefy „małopolskiej”. Roczna ocena została wykonana w oparciu o wyniki pomiarów przeprowadzonych w 2017 roku na stałych stacjach monitoringu.

Oceny dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów ustanowionych ze względu na:

- ochronę zdrowia ludzi,
- ochronę roślin.

W ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia uwzględnia się następujące zanieczyszczenia: SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, O₃, pył

zawieszony PM10, pył zawieszony PM2,5 oraz ołów, arsen, kadm, nikiel i benzo(a)piren w pyłach zawieszonych PM10. W ocenie pod kątem ochrony roślin uwzględnia się: SO₂, NO_x i O₃.

Strefy zalicza się do określonej klasy w oparciu o ocenę poziomu wymienionych wyżej substancji w powietrzu. Określa się jedną klasę strefy ze względu na ochronę zdrowia i jedną klasę ze względu na ochronę roślin. Podstawę zaliczenia strefy do określonej klasy, stanowią wyniki oceny uzyskane na obszarach o najwyższych poziomach stężeń danego zanieczyszczenia w strefie.

Poniższe tabele przedstawiają wynikowe klasy jakości powietrza w strefie małopolskiej w roku 2017 dla kryterium ochrony zdrowia i roślin.

Tab. 1. Klasyfikacja strefy małopolskiej w zakresie jakości powietrza

	Klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń – ochrona zdrowia ludzi											
zanieczyszczenia	SO ₂ ,	NO ₂	CO	C ₆ H ₆ ,	O ₃	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	BaP
klasa	A	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	C

	Klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń – ochrona roślin		
zanieczyszczenia	SO ₂ ,	NO _x	O ₃
klasa	A	A	A (D2)

źródło: Raport o stanie środowiska w woj. małopolskim w 2017 r. WIOŚ w Krakowie

Zgodnie z klasyfikacją dla kryterium ochrony zdrowia, strefa małopolska otrzymała wynikową klasę C, ze względu na ponadnormatywne stężenia benzo(a)pirenu, pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5. Ponadnormatywne wartości związane są z oddziaływaniem emisji z indywidualnych instalacji ogrzewania budynków. Zaliczenie strefy małopolskiej do klasy D2, nastąpiło ze względu na przekroczenie poziomu celu długoterminowego stężenia ozonu. Źródłem tego przekroczenia są warunki meteorologiczne sprzyjające formowaniu się ozonu.

Głównym zagrożeniem jakości powietrza jest tzw. niska emisja powierzchniowa z takich źródeł jak węglowe piece domowe i kotłownie, emitujące głównie tlenki węgla, siarki i pyły. Spala się w nich węgiel, zazwyczaj niskiej jakości z dużą zawartością siarki i substancji lotnych. Częstym procederem jest palenie w piecach tworzyw sztucznych, w wyniku, czego do powietrza emitowane są dioksyny. Emisja niska jest problemem również ze względu na brak urządzeń ochrony powietrza w lokalnych systemach grzewczych i piecach domowych. W przypadku emisji związanej z mieszkalnictwem jednorodzinnym zwłaszcza przy zwartej zabudowie, zanieczyszczenia uwalniane na niewielkich wysokościach często pozostają i kumulują się w otoczeniu źródła emisji, stając się poważnym problemem ekologicznym i zdrowotnym lokalnej społeczności. Wielkość zanieczyszczeń uzależniona jest przede wszystkim od warunków atmosferycznych (temperatury) i jakości opału. W okresie wiosenno-letnim jest ona niższa, a w okresie jesienno-zimowym znacznie wyższa. Emisja

komunikacyjna, ze względu na sposób rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń (niskie źródła emisji) jest najbardziej uciążliwa w najbliższym otoczeniu drogi. W wyniku spalania paliw w środkach mobilnych, do środowiska dostają się zanieczyszczenia gazowe. Są to głównie: tlenek węgla, tlenki azotu, dwutlenek węgla i węglowodory. Na skutek ścierania się opon, hamulców i nawierzchni drogowej, emitowane są także pyły, które zawierają związki ołowiu, kadmu, niklu itp.

2.8 Gleby

W ekosystemach lądowych, zarówno naturalnych, jak i ukształtowanych przez człowieka, gleba jest ogniwem łączącym podłoże geologiczne i ożywioną część ekosystemu. Wiele podstawowych właściwości gleba dziedziczy od skały macierzystej, z której się wytworzyła, ale tempo i kierunek procesów glebotwórczych, a także ekologiczna i użytkowa wartość gleby zależą od wielu innych, równocześnie działających czynników środowiskowych: klimatu, stosunków wodnych, ukształtowania terenu, pokrywającej roślinności oraz działalności człowieka.

Na terenie gminy Siepraw występują gleby o zróżnicowanej jakości. Forma wykształcenia tych gleb jest ściśle powiązana z rzeźbą terenu oraz budową geologiczną podłoża. Najbardziej urodzajnymi glebami na terenie gminy są mady. Gleby te wykształciły się w dolinach większych rzek, przede wszystkim w dolinie Sieprawki i jej dopływów oraz w dolinie Wolnicy, uchodzącej do Zbiornika Dobczyckiego. Mady mają dobrze wykształcony profil o dużej miąższości i bogaty w składniki pokarmowe. Cechują się dobrymi właściwościami fizyko-chemicznymi, m.in. dużą wilgotnością i przepuszczalnością. W obrębie dolinek mniejszych cieków wodnych występują gleby glejowe, o dużym nawilgoceniu, ale też dobrze wykształconym profilem. Na pozostałych obszarach gminy najbardziej rozpowszechnionymi glebami są gleby płowe właściwe, a także gleby brunatne właściwe. Gleby te pokrywają głównie wierzchowiny garbów pogórskich oraz ich łagodne stoki i związane są z występowaniem lessów i utworów lessopodobnych. Gleby płowe właściwe, będące najczęściej glebami ilastymi i pylastymi, zajmują około 60% powierzchni gminy. Gleby brunatne właściwe to gleby gliniasto-pylaste lub ilasto-pylaste, zazwyczaj dobrze wykształcone. Pod względem przynależności użytków rolnych do poszczególnych klas bonitacyjnych dominują gleby zaliczane do klas III-IV. Ochronie prawnej podlegają gleby III klasy bonitacyjnej, zajmujące łącznie 670 ha (30% powierzchni użytków rolnych). Gleby średnie IV klasy zajmują powierzchnię 1353 ha.

2.9 Zasoby przyrodnicze i różnorodność biologiczna

Przyrodnicze komponenty środowiska abiotycznego (biotop) i ich zróżnicowanie przestrzenne, decydują o naturalnej szacie roślinnej i faunie, które tworzą biocenozy zróżnicowane gatunkowo, a tym samym odzwierciedlają bioróżnorodność gatunkową i ekosystemową. Różnorodność biologiczna w krajobrazie jest zjawiskiem bardzo złożonym, gdyż obejmuje zarówno różnorodność genetyczną, gatunkową jak i różnorodność ekosystemów.

Według podziału geobotanicznego (Matuszkiewicz 2008), obszar gminy leży w:

Prowincji: Karpackiej

Dziale: Zachodniokarpackim

Krainie: Karpat Zachodnich

Podkrajnie: Zachodniobeskidzkiej

Okręgu: Pogórzy Wielicko-Tuchowskich

Podokręgu: **Wielickim**

Potencjalną roślinność naturalną tego terenu stanowią: grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*) oraz acydofilna dąbrowa podgórska (*Luzulo luzuloidis-Quercetum*) (Matuszkiewicz 1995).

Współczesny stan roślinności jest zależny w równym niemal stopniu od czynników ekologicznych jak i od prowadzonej od wieków działalności człowieka.

Piętro pogórza sięga do wysokości około 550 m n.p.m (obejmuje cały obszar gminy). Wielowiekowy rozwój osadnictwa na terenie gminy Siepraw sprawił, iż naturalna szata roślinna tego piętra została w znacznym stopniu zniszczona, ustępując miejsca terenom rolnym i osadniczym oraz innym formom zainwestowania. Aktualnie niewielkie skupiska roślinności, o charakterze zbliżonym do naturalnego występują na terenach zalesionych, a także w formie rozproszonych zadrzewień śródpolnych. Lasy zajmują łączną powierzchnię 433 ha, co stanowi ok. 13,6% powierzchni gminy. Zostały one jednak w znacznym stopniu zmienione przez człowieka na potrzeby lasów gospodarczych. Dominującym zbiorowiskiem leśnym jest bór mieszany, wykształcony na podłożu lessowym. W drzewostanie rośnie sosna zwyczajna (*Pinus silvestris*) i dąb szypułkowy (*Quercus robur*), w podszyciu kruszyna (*Frangula alnus*) i jarzębina (*Sorbus aucuparia*), a w runie borówka czernica (*Vaccinium myrtillus*). Ponadto w ramach piętra pogórza miejscami występują grądy dębowo-grabowe i lasy dębowo-brzozowe. Na terenach przypotokowych występują fragmenty łągów nadrzecznych i olszyny karpackiej. W ramach piętra pogórza występują również inne wtórne zbiorowiska roślinne, pochodzenia antropogenicznego. Poza lasami gospodarczymi są to przeważnie na wpół naturalne zbiorowiska łąkowe, utrzymujące się dzięki prowadzonemu

przez człowieka wypasaniu i koszeniu. Na bardziej przez człowieka zmienionych obszarach pól uprawnych występują zbiorowiska chwastów polnych. Ponadto wzdłuż cieków wodnych oraz w otoczeniu zabudowy występują zbiorowiska roślinności nadrzecznej, urządzonej zieleni przydomowej, zadrzewienia i zakrzewienia. Istniejące korytarze ekologiczne na terenie gminy to przede wszystkim cieki wodne z ich obudową biologiczną oraz tereny otwarte, łączące poszczególne tereny leśne. Część zbiorowisk leśnych jest jednak izolowana przez otaczające je tereny zabudowane. Stały rozwój zainwestowania terenów wpływa ograniczająco na strukturę przyrodniczą gminy, w tym bioróżnorodność oraz utrudnia migrację gatunków pomiędzy kompleksami leśnymi. Rolę barier ekologicznych pełnią przede wszystkim obudowane drogi powiatowe i gminne oraz trwałe ogrodzenia utrudniające migracje zwierząt. Omówione tereny pełniące funkcję przyrodniczą stanowią równocześnie ostoję zwierząt dziko żyjących. Fauna omawianego obszaru jest w dużej mierze typowa dla całego obszaru Pogórza Karpackiego. Na terenie gminy Siepraw występują głównie gatunki nizinne charakterystyczne dla tego obszaru.

2.10 Walory krajobrazowe i kulturowe

Ustawa z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu, wprowadziła do definicję krajobrazu jako postrzeganej przez ludzi przestrzeni, zawierającej elementy przyrodnicze lub wytwory cywilizacji, ukształtowanej w wyniku działania czynników naturalnych lub działalności człowieka. Zmieniona powyższą ustawą, ustawa o ochronie przyrody określa także pojęcie walorów krajobrazowych jako wartości przyrodnicze, kulturowe, historyczne, estetyczno-widokowe obszaru oraz związane z nimi rzeźbę terenu, twory i składniki przyrody oraz elementy cywilizacyjne, ukształtowane przez siły przyrody lub działalność człowieka.

Omawiany obszar charakteryzuje się dużymi walorami krajobrazowymi, głównie ze względu na urozmaiconą rzeźbę terenu. Tereny gminy Siepraw zdominowane są przez krajobraz charakterystyczny dla osadnictwa wiejskiego. Krajobraz osadniczy charakteryzuje się tu znacznym rozproszeniem zabudowy. Bardziej zwarta zabudowa centrów wsi koncentruje się wzdłuż głównych dróg powiatowych i gminnych. Na terenie gminy zachowały się wpisane do rejestru i ewidencji zabytków obiekty o wysokich wartościach architektonicznych oraz istotnym znaczeniu dla krajobrazu osadniczego. Najcenniejsze z nich to, wpisane do rejestru zabytków:

- zespół kościoła p.w. św. Michała Archaniola w Sieprawiu: ruiny kościoła, cmentarz przykościelny, mur ogrodzeniowy z 3 kaplicami, starodrzew, nagrobek w kształcie obelisku, A-633 z 19.06.1991,
- kościół św. Marcina w Sieprawiu, st. rej. nr 207 z 13.10.1947,

- kościół par. pw. Wszystkich Świętych w Zakliczynie, otoczenie, A-682 z 10.12.1947,
- zespół dworski w Zakliczynie: dwór, stajnia, stodoła, otoczenie, drzewostan, A-436 z 24.11.1976.

Pozostały obszar gminy stanowi rolno-leśny krajobraz bez zabudowy. Są to głównie stoki wzgórz, na których występuje przemieszanie pól uprawnych z zadrzewieniami i niewielkimi połaciami lasów mieszanych. Najlepszymi punktami widokowymi na omawianym terenie są liczne niezabudowane i niezalesione wzniesienia Pogórza Wielickiego. Najważniejsze ciągi widokowe położone są wzdłuż nie obudowanych dróg przebiegających przez gminę. Do głównych elementów zakłócających krajobraz, poza zabudową położoną w eksponowanych miejscach, są elementy infrastruktury technicznej, takie jak napowietrzne linie energetyczne oraz maszty i kominy.

2.11 Hałas, wibracje oraz promieniowanie elektromagnetyczne

Działalność człowieka powoduje istotne zmiany w tzw. klimacie akustycznym. Jako hałas według przepisów rozumiemy każdy dźwięk, który w danych warunkach jest określany jako szkodliwy, uciążliwy lub przeszkadzający, niezależnie od jego parametrów fizycznych. Podstawą prawną działań w zakresie ochrony środowiska przed hałasem stanowi ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska, art. 112 stwierdza: *„ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez: utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, zmniejszenie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany, zapobieganiu ich powstawaniu lub przenikaniu do środowiska”*.

Należy pamiętać, iż prawo ochrony środowiska traktuje hałas jako jedno z zanieczyszczeń środowiska i w związku z tym, poddaje go takim samym zasadom i obowiązkom jak w przypadku innych zanieczyszczeń. Bardzo często problem hałasu jest bagatelizowany, a jednocześnie badania naukowe wykazują, że dla przeciętnego człowieka hałas jest kilkakrotnie bardziej dokuczliwy niż np. zanieczyszczenie powietrza.

Dopuszczalne wartości poziomu hałasu określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Główne źródła hałasu na terenie gminy tworzy sieć dróg. Z uwagi na ich lokalny charakter, nie są to jednak oddziaływania znaczące. Punktowe źródła hałasu, związane z obiektami usługowymi i produkcyjnymi wnoszą mniej istotny udział do klimatu akustycznego.

Dopuszczalne wartości parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów

sprawdzania dotrzymania tych poziomów. Zgodnie z zapisami zawartymi w tym rozporządzeniu dopuszczalne w środowisko poziomy pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz dla miejsc dostępnych dla ludzi, wynoszą dla składowej elektrycznej 10kV/m, dla składowej magnetycznej 60A/m.

Badania poziomów pól elektroenergetycznych prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie. Wg danych za 2016 rok, na terenie opracowania nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego. Najważniejszym źródłem, które wytwarza elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące na terenie gminy Siepraw, jest jednotorowa napowietrzna linia energetyczna wysokiego napięcia 110 kV, relacji Skawina – Dobczyce.

2.12 Zasoby środowiska chronione na podstawie przepisów szczególnych

Ochrona przyrody w rozumieniu ustawy polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody: dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową, zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia, siedlisk przyrodniczych, siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt, krajobrazu, zieleni w miastach i wsiach oraz zadrzewień.

Celem ochrony przyrody jest: utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów, zachowanie różnorodności biologicznej, zachowanie dziedzictwa geologicznego i paleontologicznego, zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami, przez ich utrzymanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, a także pozostałych zasobów, tworów i składników przyrody oraz kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody przez edukację, informowanie i promocję w dziedzinie ochrony przyrody.

W opracowaniu ekofizjograficznym, stanowiących podstawę do analizy oddziaływania skutków realizacji rozważanego projektu zmiany mpzp nie wskazano obecności stanowisk roślin chronionych na terenach analizowanej zmiany mpzp.

Pomniki przyrody

Tabela 1 Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Siepraw

Numer	Opis	Miejscowość	Działka	Położenie	Podstawa prawna
26/1	lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>)	Siepraw	680/6	koło ruin kościoła	Rozp. Nr 3 Woj. Krakow. z dn. 30.01.1997 r. (Dz. Urz. Woj. Krakow. Nr 5, poz. 13)
26/4	dąb szypułkowy (<i>Qercus robur</i>)	Zakliczyn	751	przy kościele	
26/8	dąb szypułkowy (<i>Qercus robur</i>)	Zakliczyn	345	przy dworze	
26/9	dąb szypułkowy (<i>Qercus robur</i>)	Zakliczyn	345	przy dworze	

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Siepraw

26/10	dąb szypułkowy (<i>Qercus robur</i>)	Zakliczyn	345	przy dworze	
26/11	dąb szypułkowy (<i>Qercus robur</i>)	Zakliczyn	345	przy dworze	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie, 2017

Wszystkie spośród wyżej wymienionych pomników przyrody, ustanowione zostały Rozporządzeniem nr 3 Wojewody Krakowskiego z dnia 30 stycznia 1997 r. w sprawie pomników przyrody na terenie województwa krakowskiego. Rozporządzenie to wprowadza zakaz prowadzenia jakichkolwiek czynności mogących spowodować uszkodzenie lub zniszczenie obiektu, m.in. dla pomników przyrody żywej:

- wysypywania, zakopywania i wylewania odpadów lub innych nieczystości na chronione obiekty oraz w ich bezpośrednim otoczeniu,
- palenia ognisk w ich otoczeniu,
- budowy lub rozbudowy obiektów budowlanych, linii komunikacyjnych, urządzeń lub instalacji mogących spowodować zmianę charakteru pomnika,
- niszczenia i uszkodzania szaty roślinnej występującej na obiektach chronionych i w ich bezpośrednim otoczeniu,
- wycinania, niszczenia i uszkodzania drzew,
- niszczenia gleby i zmiany sposobu jej użytkowania wokół drzew w promieniu 15 m od pnia, na składowiska, budowle i ciągi technologiczne.

Lasy ochronne

Lasy będące własnością Skarbu Państwa, na terenie miejscowości Siepraw, pełnią funkcje lasów ochronnych. W Nadleśnictwie Myślenice powołane zostały one na mocy decyzji Ministra Środowiska Nr DL-lp-611-63/898/08 z dnia 5 sierpnia 2008 r., zatwierdzającej Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Myślenice. W przypadku miejscowości Siepraw, lasy te uznane są za chroniące środowisko przyrodnicze, jako położone w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców.

Gleby wysokich klas bonitacyjnych

Ochrona gruntów rolnych polega na ograniczaniu przeznaczenia ich na cele nierolnicze, zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych oraz szkodom w produkcji rolniczej, powstającym wskutek działalności nierolniczej, rekultywacji i zagospodarowaniu gruntów na cele nierolnicze, zachowaniu torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych, ograniczaniu zmian naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi.

Ewentualna zmiana przeznaczenia gruntów klas I-III na cele nierolnicze wymagała będzie uzyskania zgody ministra właściwego ds. rolnictwa i rozwoju wsi na etapie mpzp,

sporządzanego w trybie określonym w przepisach o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Korytarze ekologiczne

Analizowany teren leży poza projektowaną siecią korytarzy ekologicznych (GDOŚ 2017). Jednocześnie w opracowaniu ekofizjograficznym, które stanowi podstawę do oceny wpływu analizowanej zmiany mpzp na środowisko, nie wyznaczono żadnych dodatkowych korytarzy ekologicznych, zarówno regionalnych jak i lokalnych. Należy jednakże stwierdzić, że istniejące pasy zadrzewień i niewielkie kompleksy leśne, są predysponowane do pełnienia takiej funkcji. Zaznaczyć należy również, że funkcję taką mogą również pełnić struktury antropogeniczne jak rowy, nasypy, żywopłoty, wzdłuż których migrują zwierzęta. Namiastką lokalnych korytarzy ekologicznych mogą być obszary wyznaczone w ramach projektu „*Rozbudowa bazy danych przestrzennych o korytarzach ekologicznych w Małopolsce*”. Jedyne obszary, wyznaczone w tym opracowaniu i leżące w obrębie gminy Siepraw to trasy migracji ssaków: dzika i sarny. Dane te przekazywane przez kółka łowieckie są trudne do zweryfikowania pod względem naukowym.

3 Informacje o zawartości, głównych celach zmiany mpzp oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami

3.1 Zakres terytorialny projektu zmiany mpzp

Granice obszaru objętego procedurą sporządzania zmiany mpzp, określono na załączniku graficznym zgodnie z podjętą uchwałą nr XVI/149/16 Rady Gminy Siepraw z dnia 30 czerwca 2016 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia punktowej zmiany planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Siepraw z późniejszymi zmianami.

3.2 Ogólna charakterystyka ustaleń zawartych w projekcie mpzp

Analizowany projekt zmiany mpzp wprowadza kilka punktowych zmian w obowiązującym mpzp. Tereny te były przedmiotem uchwały o przystąpieniu do sporządzenia mpzp nr XVI/149/16 Rady Gminy Siepraw z dnia 30 czerwca 2016 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia punktowej zmiany planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Siepraw z późniejszymi zmianami, jednak zmiana mpzp nie mogła zostać uchwalona z uwagi na brak zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze. Aktualna klasyfikacja gruntów, pozwala na projektowaną zmianę przeznaczenia terenów.

3.3 Powiązania projektu zmiany mpzp z innymi dokumentami

W zmianie mpzp uwzględniono uwarunkowania wynikające z powiązań projektowanego dokumentu z dokumentami wyższego rzędu, w szczególności:

- **Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Siepraw**

Planowane przeznaczenie terenu jest zgodne z zapisami suikzp gminy Siepraw.

- **Opracowania ekofizjograficznego dla obszaru gminy Siepraw**

Planowane przeznaczenie terenu jest zgodne z uwarunkowaniami i zasadami, określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym.

4 Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

W dłuższej perspektywie czasowej nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania skutków realizacji analizowanego projektu zmiany mpzp na środowisko.

Stan środowiska na obszarze projektu mpzp, opisany został w rozdziale 3 niniejszej prognozy.

5 Potencjalne zmiany stanu środowiska przy braku realizacji zmiany mpzp

W przypadku braku realizacji mpzp, zmiany zachodzące w obrębie analizowanego terenu będą prawdopodobnie niewielkie z uwagi charakter zmiany, którą dotyczy korekt punktowych w zakresie poszerzenia istniejących terenów zabudowy mieszkaniowej. Brak realizacji zmiany skutkowałby jednakże brakiem możliwości realizacji planów inwestycyjnych i zamierzeń osobistych mieszkańców gminy.

6 Istniejące problemy ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu

Analizowany teren obejmuje w przeważającej części tereny położone w sąsiedztwie zabudowy. Bliskość dużego ośrodka miejskiego, jakim jest Kraków, niewielka odległość od Myślenic a także atrakcyjne krajobrazowo tereny powodują, że gmina jest interesującym miejscem do realizacji zabudowy mieszkaniowej i rekreacyjnej. Należy jednakże zauważyć, że zabudowa w gminie już obecnie charakteryzuje się znaczącym rozproszeniem. Może to spowodować szereg problemów, z których najważniejsze to trudność z objęciem zabudowy siecią kanalizacji sanitarnej i konieczność stosowania rozwiązań indywidualnych. Ma to szczególne znaczenie w kontekście istnienia stref ochronnych ujęć wód, które obejmują częściowo teren gminy.

7 Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia analizowanego projektu zmiany mpzp

Przy formułowaniu ustaleń analizowanego projektu zmiany mpzp miały zastosowanie cele ochrony środowiska, ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu.

Cele ochrony środowiska na szczeblu międzynarodowym:

Strategiczne dokumenty krajowe uwzględniają międzynarodowe konwencje i umowy ratyfikowane przez Polskę takie jak m.in.:

- Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro dnia 09.05.1992 r. wraz z Protokołem Kartageńskim o bezpieczeństwie biologicznym do Konwencji o różnorodności biologicznej.
- Konwencja o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych, sporządzona w Bernie dnia 19 września 1996 r.
- Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, sporządzona w Bonn dnia 23 czerwca 1979 r.
- Porozumienie o ochronie nietoperzy w Europie, podpisane w Londynie dnia 4 grudnia 1991 r.
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzona w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r. wraz z Protokołem z Kioto do Ramowej Konwencji ONZ w sprawie zmian klimatu z 11 grudnia 1997 roku oraz Porozumienia paryskiego, przyjętego w Paryżu w dniu 12 grudnia 2015 r.
- Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzona w Espoo dnia 25 lutego 1991 r.
- Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska sporządzona w Aarhus dnia 25 czerwca 1998 r.
- Konwencja w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych (Konwencja Sztokholmska).

Cele ochrony środowiska na szczeblu wspólnotowym:

Cele polityki UE w dziedzinie środowiska naturalnego zostały określone w art. 191 ust 1 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE) w sposób następujący:

- zachowanie, ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego,
- ochrona zdrowia człowieka,
- ostrożne i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych,

- promowanie na płaszczyźnie międzynarodowej środków zmierzających do rozwiązywania regionalnych lub światowych problemów środowiska naturalnego, w szczególności zwalczania zmian klimatu.

Podstawowym dokumentem określającym cele ochrony środowiska na szczeblu Unii Europejskiej jest 7 Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego. Stanowi on środowiskowy wymiar wspólnotowej strategii zrównoważonego rozwoju i wytycza 9 celów priorytetowych do osiągnięcia do 2020 r.

1. ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii,
2. przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną,
3. ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem problemami i zagrożeniami dla ich zdrowia i dobrostanu,
4. maksymalizacja korzyści płynących z prawodawstwa Unii w zakresie środowiska poprzez lepsze wdrażanie tego prawodawstwa,
5. doskonalenie wiedzy i bazy dowodowej unijnej polityki w zakresie środowiska,
6. zabezpieczenie inwestycji na rzecz polityki w zakresie środowiska i klimatu oraz uwzględnienie kosztów ekologicznych wszelkich rodzajów działalności społecznej,
7. lepsze uwzględnianie problematyki środowiska i większa spójność polityki,
8. wspieranie zrównoważonego charakteru miast w Unii,
9. zwiększenie efektywności Unii w podejmowaniu międzynarodowych wyzwań związanych ze środowiskiem i klimatem.

Cele ochrony środowiska na szczeblu krajowym:

Zgodnie z Konstytucją, Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju (art. 5) a ochrona środowiska jest obowiązkiem m. in. władz publicznych, które poprzez swą politykę powinny zapewnić bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom (art. 74).

8 Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko będące skutkiem realizacji ustaleń projektu zmiany mpzp

Realizacja kilku punktowych zmian mpzp, wywierać będzie nieznacznym wpływ na środowisko. W toku procedury planistycznej, wyeliminowano ponadto część terenów, które miały być pierwotnie przeznaczone na cele budowlane, co istotnie zmniejsza skalę możliwych do realizacji inwestycji.

8.1 Powierzchnia ziemi i gleby

Wykonywanie prac ziemnych przy realizacji zabudowy, może powodować lokalne zmiany w ukształtowaniu powierzchni terenu. Wskutek powstawania fundamentów, może dojść do zaburzenia profilu glebowego oraz jego zanieczyszczenia materiałami budowlanymi. Warstwy wierzchnie pokrywy glebowej będą usuwane, przemieszczane bądź mieszane z innymi materiałami, np. gruzem. Realizacja ustaleń zmiany planu może spowodować wzrost ilości odpadów, powstających w obrębie nowej zabudowy. W okresie realizacji inwestycji będą to odpady z budowy a w trakcie funkcjonowania inwestycji będą to odpady o charakterze zależnym od charakteru zabudowy. Z uwagi na charakter nowych terenów zabudowy będą to odpady komunalne.

Zagospodarowanie odpadów należy realizować według obowiązujących przepisów z zakresu gospodarowania odpadami. Na terenie gminy obowiązuje uchwała Uchwała Nr XXVI/236/17 Rady Gminy Siepraw z dnia 3 sierpnia 2017 r. w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Siepraw.

8.2 Jakość powietrza atmosferycznego i warunki klimatyczne

Oddziaływanie skutków realizacji projektu zmiany mpzp na powietrze atmosferyczne, w perspektywie krótko- i średnioterminowej, może wiązać się z pracą maszyn budowlanych oraz transportem materiałów na placie budowy. Będzie to jednak oddziaływanie chwilowe, trwające tylko przez okres realizacji inwestycji.

Realizacja nowej zabudowy mieszkaniowej wiązać się będzie w sposób oczywisty z generowaniem dodatkowego ruchu pojazdów co ma wpływ na jakość powietrza, jednak oddziaływanie to będzie znikome z uwagi na skalę poszerzenia terenów. Jakość powietrza w województwie małopolskim stanowi poważne wyzwanie. Główny problem to tzw. niska emisja związana z niskosprawnymi instalacjami spalania paliw w indywidualnych budynkach. Pyły o małych rozmiarach cząstek oraz benzo(a)piren stanowią główny problem. Zgodnie z przyjętym programem ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, gmina podejmuje szereg działań, które mają mieć pozytywny wpływ na jakość powietrza takie jak wymiana źródeł ogrzewania na wysokosprawne. W Strategii Rozwoju Gminy Siepraw na lata 2016-2022 założono również realizację takich działań jak: realizacja instalacji solarnych i fotowoltaicznych oraz termomodernizacja budynków. Należy również stwierdzić, że nowo realizowane domy charakteryzują się najczęściej znacznie wyższą efektywnością energetyczną, co wynika z obowiązujących przepisów prawnych.

W perspektywie długoterminowej nie prognozuje się zatem zauważalnego wpływu skutków realizacji zapisów dokumentu na jakość powietrza.

Wprowadzenie w życie ustaleń zawartych w projekcie generalnie nie będzie miało istotnego znaczenia dla warunków klimatycznych terenu. Podstawowe znaczenie dla zachowania korzystnych warunków klimatycznych przedmiotowego terenu ma ochrona terenów zadrzewionych.

8.3 Wody podziemne i powierzchniowe

Wody powierzchniowe oraz podziemne są elementem środowiska bardzo narażonym na zanieczyszczenie. Wielkość zanieczyszczenia tych wód zależy jest między innymi od stopnia zurbanizowania i uprzemysłowienia, gospodarki ściekowej, intensywności działalności rolniczej, a także od pokryw geologicznych i ukształtowania terenu. Analizowany projekt dokumentu nie wprowadza takich zapisów, które mogłyby skutkować nieosiągnięciem celów środowiskowych JCWP oraz negatywnym wpływem na jakość wód JCWPd. W ramach Strategii Rozwoju Gminy Siepraw na lata 2016-2022 założono realizację wodociągów i kanalizacji sanitarnej na terenie gminy. Zagadnienie wpływu na jakość wód, wydaje się jednym z kluczowych, szczególnie wobec funkcjonowania stref ochronnych ujęć wód: ujęcia wody ze zbiornika Dobczyckiego i ujęcia wody z rzeki Skawinki. Zastosowanie zbiorników bezodpływowych na nieczystości stałe jest dopuszczalne, zgodnie z obowiązującymi przepisami tylko na działkach budowlanych niemających możliwości przyłączenia do sieci kanalizacyjnej, przy czym nie dopuszcza się ich stosowania na obszarach podlegających szczególnej ochronie środowiska i narażonych na powódzie oraz zalewanie wodami opadowymi. Innym możliwym rozwiązaniem jest realizacja przydomowej oczyszczalni ścieków, jednak to zbiorniki bezodpływowe charakteryzują się wysokim ryzykiem zanieczyszczenia wód z uwagi na zdarzające się praktyki stosowania nieszczelnych zbiorników. W przypadku gminy Siepraw realizowana jest kontrola mieszkańców przeprowadzana losowo trzy razy w roku lub w przypadku skargi. Kontroli podlega udokumentowanie przez właścicieli nieruchomości wywozu nieczystości ciekłych poprzez okazanie umów i dowodów uiszczenia opłat za wywóz nieczystości. Kontroli dokonują pracownicy urzędu gminy. Ustalenia projektu zmiany mpzp nie naruszają zakazów, określonych w rozporządzeniach, określających zasady funkcjonowania stref ochronnych ujęć wód.

Aby zmniejszyć negatywny wpływ szczelnych nawierzchni na zasoby wód podziemnych, sugeruje się, aby stosować rozwiązania umożliwiające retencjonowanie wody w obrębie nieruchomości. Tam gdzie to możliwe ze względu na ochronę wód i gleb, należy stosować nawierzchnie ażurowe, ograniczając nawierzchnie nieprzepuszczalne. Również zastosowanie systemów, pozwalających na zwiększenie retencji i infiltracji i zagospodarowanie wód opadowych w obrębie działki, wszędzie tam gdzie warunki

gruntowo-wodne na to pozwalają, spowodowałoby zmniejszenie negatywnego oddziaływania na zasoby wód podziemnych oraz zmniejszyłoby negatywny wpływ na wzrost zagrożenia powodziowego. Systemy infiltracji i retencji mogą być realizowane w postaci powierzchniowej lub podziemnej. W przypadku stosowania substancji, które mogą stanowić zagrożenie dla środowiska wodnego, należy realizować podczyszczanie wód opadowych.

8.4 Zasoby przyrodnicze i poziom różnorodności biologicznej

Tereny zmiany mpzp stanowią w przeważającej mierze zbiorowiska ruderalne oraz segetalne o niskim poziomie bioróżnorodności i mało cenne pod względem przyrodniczym.

Niewielkie fragmenty zadrzewień, które przeznaczono pod tereny zabudowy, nie stanowią kluczowych elementów struktury przyrodniczej obszaru.

Analizowany teren leży poza siecią projektowanych korytarzy ekologicznych a w opracowaniu ekofizjograficznym nie wydzielono korytarzy ekologicznych.

Żadne z terenów zmiany mpzp nie stanowi bariery przestrzennej w migracji. Zarówno istniejące wokół tereny otwarte jak i sąsiadujące tereny leśne i zadrzewione zapewniają efektywność szlaków migracji zwierząt.

Analizowany projekt zmiany mpzp zabezpiecza również istotne dla struktury przyrodniczej i poziomu bioróżnorodności tereny, jakimi są otuliny biologiczne cieków.

8.5 Krajobraz

Ustalenia projektu zmiany planu przyczynią się do niewielkich zmian w krajobrazie. Zmiana mpzp spowoduje wzrost powierzchni zabudowy kosztem terenów otwartych. Jednocześnie należy stwierdzić, że ukształtowanie terenu i istniejące tereny zieleni wysokiej, zmniejszają znacząco zasięg możliwego niekorzystnego oddziaływania wizualnego nowej zabudowy.

Generalnie należy stwierdzić, że wskaźniki zabudowy i zagospodarowania terenu, przyjęte w analizowanej zmianie mpzp, ograniczają możliwości negatywnego wpływu na walory krajobrazowe.

8.6 Hałas, wibracje oraz promieniowanie elektromagnetyczne

Realizacja inwestycji musi uwzględniać zasady dotyczące ochrony środowiska przed hałasem zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Tło akustyczne obszaru gminy tworzą przede wszystkim drogi lokalne. Wprowadzenie niewielkich terenów zabudowy w sąsiedztwie istniejących obszarów o takim charakterze nie zmieni istotnie tła akustycznego.

Analizowany projekt zmiany planu nie zawiera zapisów, które mogłyby spowodować istotny wzrost poziomu promieniowania elektromagnetycznego w otoczeniu.

8.7 Zdrowie i warunki życia ludzi

Analizowany projekt zmiany mpzp jest wynikiem wniosków mieszkańców, którzy chcą realizować swoje zamierzenia inwestycyjne. Brak jest podstaw do prognozowania negatywnego wpływu skutków realizacji ustaleń dokumentu na zdrowie i warunki życia ludzi.

8.8 Ryzyko wystąpienia poważnych awarii

Na obszarze objętym zmianą mpzp nie występują obiekty zaliczane do zakładów o dużym i zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii oraz obiektów zaliczonych do kategorii „potencjalni sprawcy poważnych awarii”. Projekt zmiany mpzp nie wprowadza takiego przeznaczenia terenu, ani innych ustaleń, które mogłyby skutkować powstaniem tego typu zakładów.

8.9 Zabytki i dobra materialne

Ustalenia projektu zmiany mpzp nie stwarzają możliwości negatywnego oddziaływania na dobra materialne oraz zabytki. Nie pozbawią one również właścicieli gruntów sąsiednich dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, ciepłej oraz z środków łączności, dostępu do światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, dostępu do obiektów usługowych.

8.10 Oddziaływania transgraniczne

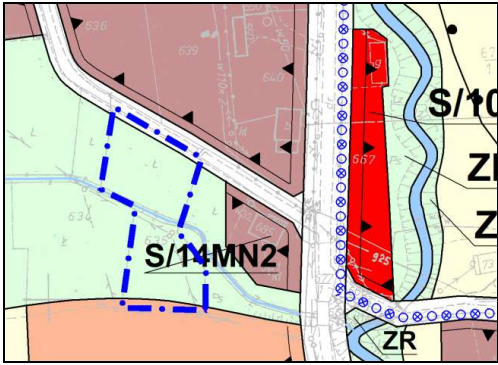
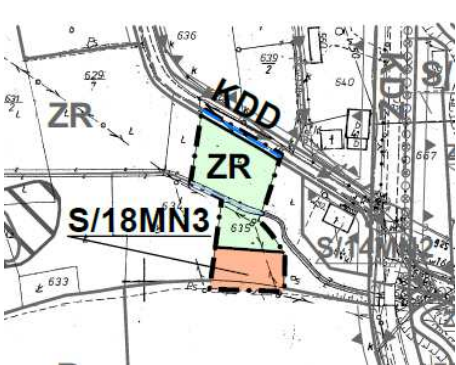
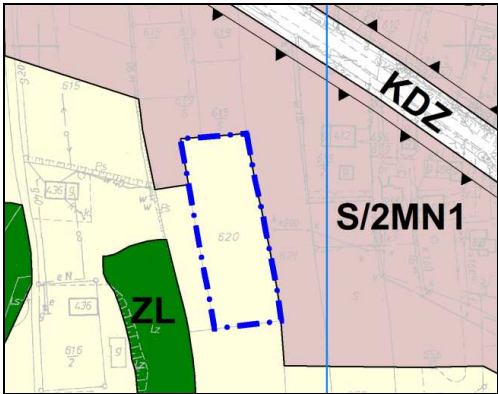
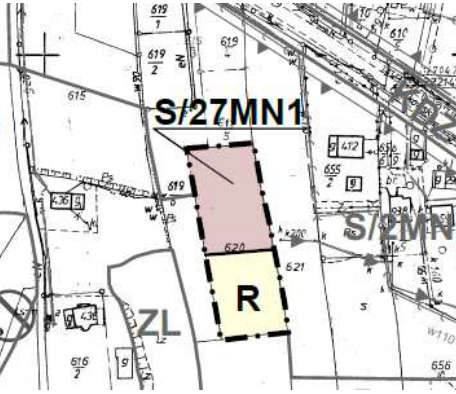
Położenie obszaru objętego projektem zmiany mpzp a przede wszystkim charakter projektowanego zainwestowania, wyklucza możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko.

8.11 Zestawienie prognozowanych oddziaływań dla terenów zmiany mpzp

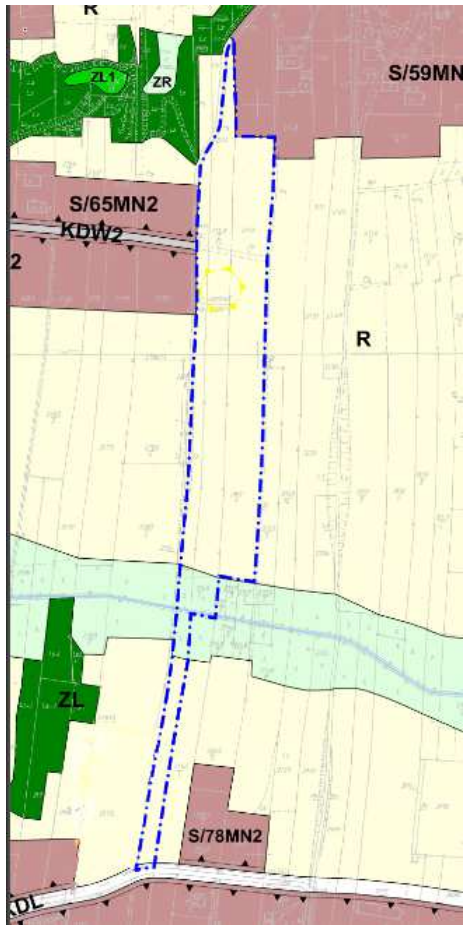
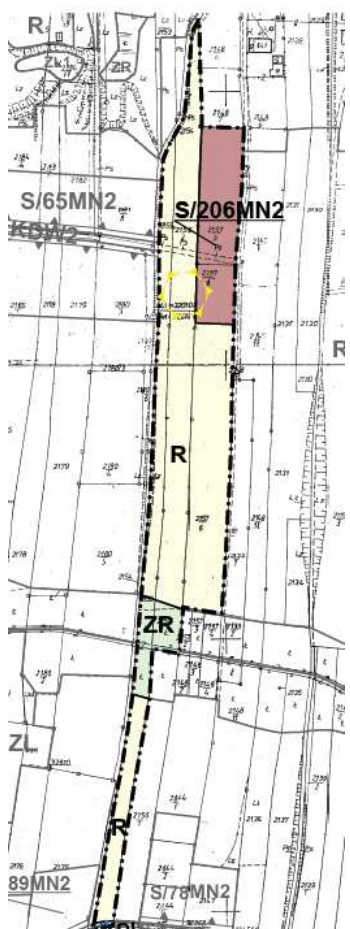
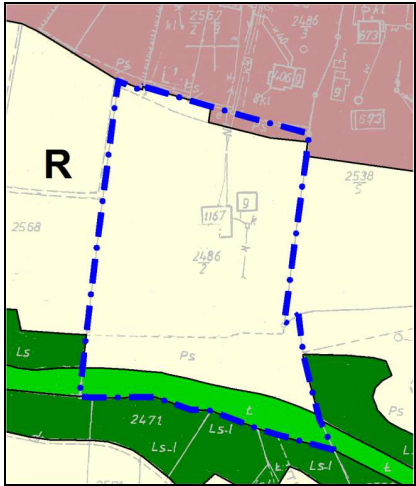
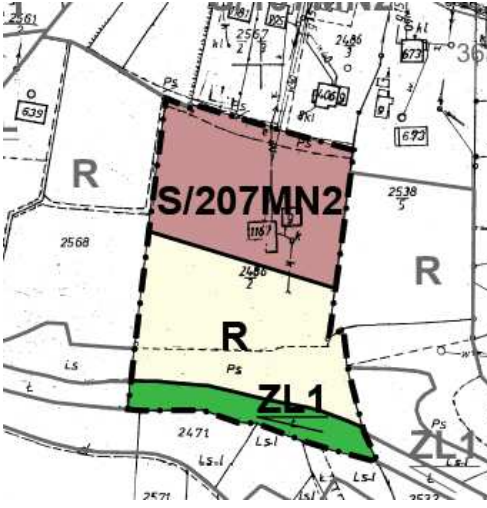
W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie zmian zagospodarowania terenów wraz z prognozowanym oddziaływaniem na środowisko.

OCENA ODDZIAŁYWAŃ – (B) bezpośrednie, (P) pośrednie, (W) wtórne, (Sk) skumulowane, (K) krótkoterminowe, (S) średnioterminowe, (D) długoterminowe, (St) stałe, (Ch) chwilowe, (P) pozytywne, (N) negatywne

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Siepraw

OBOWIĄZUJĄCY MPZP	PROJEKT ZMIANY MPZP	PROGNOZOWANE ODDZIAŁYWANIA
 1. Siepraw działka 635	 ZR na S/18MN3	• Zabudowa terenów rolnych i wzrost antropopresji (B, D, St, N) • Przekształcenie rzeźby terenu, likwidacja pokrywy glebowej (B, D, St, N) • Wzrost ilości odpadów, ścieków, zużycia energii el., emisji zanieczyszczeń powietrza i hałasu (B, D, St, N) • Zmiana warunków infiltracji w wyniku wprowadzenia powierzchni nieprzepuszczalnych (P, D, St, N)
 2. Siepraw działka 620	 R na S/27MN1	• Zabudowa terenów rolnych i wzrost antropopresji (B, D, St, N) • Przekształcenie rzeźby terenu, likwidacja pokrywy glebowej (B, D, St, N) • Wzrost ilości odpadów, ścieków, zużycia energii el., emisji zanieczyszczeń powietrza i hałasu (B, D, St, N) • Zmiana warunków infiltracji w wyniku wprowadzenia powierzchni nieprzepuszczalnych (P, D, St, N)

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Siepraw

 3. Siepraw działka 2155, 2156/2, 2157/5, 2157/6	 R na S/206MN2	• Zabudowa terenów zieleni i wzrost antropopresji (B, D, St, N) • Przekształcenie rzeźby terenu, likwidacja pokrywy glebowej (B, D, St, N) • Wzrost ilości odpadów, ścieków, zużycia energii el., emisji zanieczyszczeń powietrza i hałasu (B, D, St, N) • Zmiana warunków infiltracji w wyniku wprowadzenia powierzchni nieprzepuszczalnych (P, D, St, N)
 4. Siepraw działka 2486/2	 R na S/207MN2	• Zabudowa terenów zieleni i wzrost antropopresji (B, D, St, N) • Przekształcenie rzeźby terenu, likwidacja pokrywy glebowej (B, D, St, N) • Wzrost ilości odpadów, ścieków, zużycia energii el., emisji zanieczyszczeń powietrza i hałasu (B, D, St, N) • Zmiana warunków infiltracji w wyniku wprowadzenia powierzchni nieprzepuszczalnych (P, D, St, N)

9 Propozycje innych niż w projekcie zmiany mpzp rozwiązań alternatywnych a także zapobiegających, ograniczających lub kompensujących negatywne oddziaływania na środowisko

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany mpzp sporządzana była równocześnie z opracowaniem dokumentu planistycznego, co pozwoliło na przyjęcie rozwiązań przestrzennych, które umożliwiły uniknięcie potencjalnych znaczących kolizji i konfliktów przestrzennych, doprowadzając do wyboru pożądanych i jednocześnie możliwie optymalnych kierunków działań.

Jednocześnie w celu zminimalizowania negatywnego wpływu na środowisko zaleca się:

- ograniczania wielkości terenów pokrytych sztuczną, nieprzepuszczalną nawierzchnią poprzez wprowadzenie, tam gdzie to będzie możliwe, nawierzchni ażurowych umożliwiających infiltrację wód opadowych w głąb ziemi,
- realizacji oświetlenia z wykorzystaniem lamp zapobiegających zanieczyszczeniu światłem,
- zabezpieczenia drzew przed uszkodzeniami, przy wykonywaniu prac inwestycyjnych,
- wykorzystania rodzimych gatunków roślin do nasadzeń w ramach zieleni urządzonej.

10 Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu zmiany mpzp oraz częstotliwość jej przeprowadzania

Zgodnie z art. 35 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane, przed wydaniem decyzji o pozwoleniu na budowę, właściwy organ sprawdza zgodność projektu budowlanego z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z art. 54 ustawy prawo budowlane, do użytkowania obiektu budowlanego, na którego wzniesienie jest wymagane pozwolenie na budowę, można przystąpić po zawiadomieniu właściwego organu o zakończeniu budowy. Nadzór i kontrola nad przestrzeganiem przepisów prawa budowlanego, a w szczególności zgodności zagospodarowania terenu z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego oraz wymaganiami ochrony środowiska, zgodnie z art. 81 ust. 1 powyższej ustawy, należy do podstawowych obowiązków organów administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego.

Monitoring skutków realizacji ustaleń projektu zmiany planu, prowadzony będzie również w ramach analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, uwzględniającej m.in. prowadzone na bieżąco rejestry wydanych pozwoleń na budowę, rejestry obiektów oddanych do użytku oraz wydanych zezwoleń na realizację dróg i dokonywanej, zgodnie

z art. 32 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Analiza taka musi zostać opracowana co najmniej raz w czasie kadencji rady gminy.

Wpływ skutków realizacji ustaleń projektu zmiany planu na środowisko, analizowany będzie ponadto w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska z uwzględnieniem ograniczeń, wynikających z poziomu jego szczegółowości.

11 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Przedmiotem niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko są ustalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (mpzp) Gminy Siepraw, zgodnie z podjętą uchwałą nr XVI/149/16 Rady Gminy Siepraw z dnia 30 czerwca 2016 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia punktowej zmiany planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Siepraw z późniejszymi zmianami.

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko wynika z ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko. Organ administracji opracowujący projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obligatoryjnie sporządza prognozę oddziaływania na środowisko i przedkłada go instytucjom i organom właściwym do zaopiniowania i uzgodnienia projektu dokumentu a także jest on przedmiotem społecznej oceny – podlega wyłożeniu do publicznego wglądu, a jej ustalenia mogą mieć wpływ na decyzję rady gminy w sprawie jego uchwalenia. Również ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, nakłada obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko.

W oparciu o art. 53 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j., Dz. U. z 2016 r., poz. 353 z późn. zm.) wystąpiono o uzgodnienie zakresu oraz stopnia szczegółowości niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko, uzyskując uzgodnienia zawarte w pismach:

Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie – pismo znak: OO.411.3.86.2016.MZi z dnia 21 października 2016 r. (data wpływu 26 października 2016 r.)

Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Myślenicach – pismo znak: PSE.NZ-420/98/16 z dnia 12 października 2016 r. (data wpływu 20 października 2016 r.)

Prognoza obejmuje ocenę najbardziej prawdopodobnych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska, jakie mogą być skutkiem dyspozycji przestrzennych zawartych w ustaleniach analizowanego projektu zmiany mpzp. Prognoza opracowywana jest równocześnie z projektem zmiany mpzp w celu próby wskazania najkorzystniejszych rozwiązań dla funkcjonowania środowiska oraz eliminacji tych zapisów,

które mogłyby wywołać negatywne skutki dla przyrody, a zwłaszcza zagrożenia dla zdrowia i życia mieszkańców. Celem prognozy jest również pełna informacja dla podmiotów zmiany mpzp, tj. wnioskodawców, społeczności lokalnej i samorządów o skutkach przyjętej polityki przestrzennej dla środowiska przyrodniczego.

Prognoza oddziaływania na środowisko została sporządzona równolegle z pracami związanymi z projektem zmiany mpzp, w celu umożliwienia ewentualnych korekt w tym projekcie. Zakres tematyczny i problemowy opracowania dostosowany został do uwarunkowań środowiskowych.

Gmina Siepraw jest gminą wiejską o łącznej powierzchni 3185 ha. Pod względem administracyjnym gmina położona jest w centralnej części województwa małopolskiego, w powiecie myślenickim. Omawiany obszar gminy graniczy od północy z gminą miejsko-wiejską Świątniki Górne, od wschodu z gminami miejsko-wiejskimi Wieliczka i Dobczyce, natomiast od południa i zachodu sąsiaduje z gminą miejsko-wiejską Myślenice oraz gminą wiejską Mogilany. Gmina Siepraw składa się z 6 sołectw: Siepraw I, Siepraw II, Siepraw III (te 3 sołectwa tworzą jedną wieś Siepraw), Czechówka, Łyczanka i Zakliczyn. Zmiana mpzp dotyczy 4 terenów rozmieszczonych w miejscowości Siepraw.

Każda działalność człowieka, polegająca na przekształcaniu środowiska i realizacji nowych obiektów budowlanych powoduje negatywne oddziaływanie na środowisko.

Negatywne oddziaływania jakie będą skutkiem realizacji zapisów projektu zmiany mpzp to przede wszystkim:

- Zabudowa terenów rolnych i wzrost antropopresji w obszarach użytkowanych dotychczas rolniczo,
- Niewielkie przekształcenie rzeźby terenu i likwidacja pokrywy glebowej w obrębie nowych budynków,
- Wzrost ilości odpadów, ścieków, zużycia energii el., emisji zanieczyszczeń powietrza i hałasu z uwagi na funkcjonowanie nowej zabudowy,
- Zmiana warunków infiltracji w wyniku wprowadzenia powierzchni nieprzepuszczalnych.

Stwierdzić należy jednakże, że kilka punktowych zmian, polegających na niewielkim poszerzaniu terenów zabudowy, w sąsiedztwie wyznaczonych terenów zabudowy, nie będzie miało znaczącego wpływu na środowisko.

12 Materiały źródłowe. Akty prawne, publikacje i opracowania dokumentacyjne

A. Akty prawne

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 799 z późn. zm.).
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2018 poz. 1614 z późn. zm.).
3. Ustawa z dnia z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566 z późn. zm.).
4. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1945 z późn. zm.).
5. 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 (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1405 z późn. zm.).
6. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1789 z późn. zm.).
7. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 2187 z późn. zm.).
8. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 z późn. zm.).
9. Ustawa z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (Dz. U. poz. 774 z późn. zm.).
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie kryteriów oceny wystąpienia szkody w środowisku (Dz. U. poz. 1399).
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112 z późn. zm.).
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192 poz. 1883).
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. poz. 1031).
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. poz. 914).
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. poz. 1032).
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 85).
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. poz. 1187).
18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. poz. 1395).
19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. poz. 2183).
20. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. poz. 1409).
21. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. poz. 1408).
22. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 r. w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego

- mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym (Dz. U. Nr 210, poz. 1260).
23. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. poz. 138)
 24. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. poz. 1800).
 25. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 71 z późn. zm.).
 26. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. poz. 1911 z późn. zm.).
 27. Europejska Konwencja Krajobrazowa, Florencja dnia 20 października 2000 r. (Dz. U. z 2006 nr 14 poz. 98).
 28. Uchwała Nr XXXII/451/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 23 stycznia 2017 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/612/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego” zmienionej uchwałą Nr VI/70/11 z dnia 28 lutego 2011 r. oraz uchwałą Nr XLII/662/13 z dnia 30 września 2013 r.
 29. Uchwała Nr XLIV/678/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 28 grudnia 2017 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr XXXIV/494/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 3 lipca 2009 r. w sprawie „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego”.

B. Publikacje

30. Andrzejewski R. i in. 1991. Krajowe studium bioróżnorodności. Raport Polski dla UNEP, Warszawa
31. Duda R., Witczak S., Żurek A., 2011. Mapa wrażliwości wód podziemnych Polski na zanieczyszczenie 1: 500 000. Metodyka i objaśnienia tekstowe. Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica, Kraków.
32. Głowaciński K., Rafiński J. (red.), 2003. Atlas płazów i gadów Polski. Status – rozmieszczenie – ochrona. GIOŚ, Warszawa
33. Graf R., 2007. Ocena podatności płytkich wód podziemnych na zanieczyszczenia jako podstawa działań ochronnych w zlewni. Waloryzacja środowiska przyrodniczego w planowaniu przestrzennym. Problemy Ekologii Krajobrazu s.297-305
34. Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., 2005. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską sieć Natura 2000 w Polsce. Opracowanie wykonane dla Ministerstwa Środowiska w ramach realizacji programu Phare PL0105.02. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża.
35. Klimaszewski M., 1981. Geomorfologia ogólna. PWN, Warszawa.
36. Kondracki J., 2001. Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa.
37. Liro A. et al. (red.), 1995. Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA. Fundacja IUCN Poland, Warszawa.
38. Liro A. et al. (red.), 1998. Strategia wdrażania krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA. Fundacja IUCN Poland, Warszawa.
39. Macias A., Bródka S., 2014. Przyrodnicze podstawy gospodarowania przestrzenią. PWN, Warszawa.
40. Majchrowska A., 2007. Realizacja zapisów Europejskiej Konwencji Krajobrazowej.

41. Matuszkiewicz W., Faliński J.B., Kostrowicki A.S., Matuszkiewicz J.M., Olaczek R., Wojterski T., 1995, Potencjalna roślinność naturalna Polski. Mapa przeglądowa 1:300 000. Arkusze 1-12, IGiPZ PAN, Warszawa.
42. Matuszkiewicz J.M., 2008, Potencjalna roślinność naturalna Polski, IGiPZ PAN, Warszawa.
43. Okarma H., Bogdanowicz W., Rychlik L., Szuma E., 2011. Atlas Ssaków Polski. IOP PAN Kraków.
44. Olędzki J. R., 2007. Regiony geograficzne Polski. Klub Teledetekcji Środowiska PTG, Warszawa.
45. Ostaszewska K., 2002. Geografia krajobrazu. PWN Warszawa.
46. Paczyński B., Sadurski A., 2007. Hydrogeologia regionalna Polski. PiG, Warszawa.
47. Pawlaczyk P., Jermaczek A., 2009. Poradnik lokalnej ochrony przyrody. Wydawnictwo Klubu Przyrodników.
48. Richling A., Solon J., 2011. Ekologia Krajobrazu. PWN, Warszawa.
49. Siemiński M., 2007. Środowiskowe zagrożenia zdrowia. PWN, Warszawa.
50. Sołowiej D., 1992. Podstawy metodyki oceny środowiska przyrodniczego człowieka. Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań.

D. Strony internetowe:

<http://geoportal.gov.pl/>;
<http://www.gios.gov.pl/>;
<http://geoportal.pgi.gov.pl/>;
<http://www.isok.gov.pl/>;
<http://m.bazagis.pgi.gov.pl/cbdg/>

13 Spis Rysunków

Ryc. 1. Położenie administracyjne gminy Siepraw	8
Ryc. 2. Położenie fizyczno-geograficzne gminy Siepraw	9
Ryc. 3. Rzeźba terenu rejonu gminy Siepraw	12
Ryc. 4. Położenie terenu gminy Siepraw w stosunku do GZWP (443) oraz JCWPd	13
Ryc. 5. Położenie gminy Siepraw w stosunku do JCWP	18