

PROGNOZA

ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

**zmiany ustaleń Studium uwarunkowań i kierunków
zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Skała**

Opracowanie:

dr Grzegorz Synowiec

Wrocław, 2017

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.....	9
3.3	Uwarunkowania wynikające z obecności wód powierzchniowych i podziemnych	9
3.4	Uwarunkowania glebowe	11
3.5	Uwarunkowania wynikające z obecności gatunków chronionych roślin i zwierząt, obszarów chronionych, obszarów cennych przyrodniczo i walorów krajobrazowych..	11
3.6	Uwarunkowania wynikające z jakości powietrza atmosferycznego	22
3.7	Uwarunkowania wynikające ze stanu klimatu akustycznego	23
3.8	Stan czystości gleb	23
3.9.	Stan czystości wód powierzchniowych.....	24
3.10.	Stan czystości wód podziemnych.....	25
3.11	Uwarunkowania wynikające z obecności obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne.....	25
IV.	EKOFIZJOGRAFICZNE UWARUNKOWANIA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OBSZARU GMINY	27
V.	INFORMACJE O ZAWARTOŚCI I GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU STUDIUM.....	30
5.1	Kierunki zmian w strukturze przestrzennej.....	30
5.2	Kierunki polityki przestrzennej wyznaczone w Studium.....	31
VI.	OCENA WPŁYWU USTALEŃ ZMIANY STUDIUM NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA.....	53
6.1	Analiza i ocena wpływu rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych na środowisko.....	53
6.2	Wpływ ustaleń Studium na elementy środowiska we wzajemnym powiązaniu.....	58
VII.	ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, ZMNIEJSZANIE LUB KOMPENSOWANIE NEGATYWNYCH DZIAŁAŃ NA ŚRODOWISKO ORAZ PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH.....	63
VIII.	ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	65
IX.	INFORMACJE O MOŻLIWYM ODDZIAŁYWANIU NA OBSZARY NATURA 2000 I OBSZARY CHRONIONE.....	68
X.	POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	70
XI.	METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM	71

XII. PROGNOZA ZMIAN ŚRODOWISKA W WYNIKU REALIZACJI USTALEŃ ZMIANY STUDIUM	73
12.1 Przyjęte założenia.....	73
12.2 Prognoza skutków wpływu ustaleń zmiany Studium na środowisko	73
12.3 Oddziaływanie ustaleń Studium poza obszarem opracowania	75
12.4 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	76
XIII. STRESZCZENIE	77
XIV. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE.....	79

I. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA PROGNOZY

Projekt zmiany studium opracowany został w efekcie podjęcia przez Radę Miejskiej w Skale uchwały XLVI/340/14 z dnia 25 marca 2014 roku w sprawie przystąpienia do zmiany "Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego" miasta i gminy Skała.

Podstawą prawną opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu zmiany 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 2016 r., poz. 353 – tekst jedn.);
- ⇒ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, (Dz. U. z 2016 r., poz. 672 – tekst jedn.);
- ⇒ Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2016 r. poz. 778 – tekst jedn.).

Opracowanie *Prognoza oddziaływania na środowisko dla Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Skała* 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 powinna stanowić integralną część opracowania zmiany Studium oraz podawać 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).

Załącznikiem do tekstu Prognozy jest rysunek w skali *Studium* (1:10000).

III. ANALIZA I OCENA STANU ZASOBÓW ŚRODOWISKA

3.1 Uwarunkowania wynikające z położenia, rzeźby terenu i budowy geologicznej

Gmina Skała jest położona w południowej części Wyżyny Krakowsko – Częstochowskiej, w północno-zachodniej części województwa małopolskiego, w powiecie krakowskim. Zasadnicza część gminy położona jest na wododziale między dorzeczami Prądnika i Dłubni. Południowo – zachodnią część gminy zajmuje Dolina Prądnika, chroniona w granicach Ojcowskiego Parku Narodowego (OPN), który zajmuje ponad 16 % powierzchni gminy (1 223 ha). Oprócz Parku na terenie Gminy Skała znajduje się niewielki fragment Dłubniańskiego Parku Krajobrazowego. Gmina ma powierzchnię ok 74,3 km² i zamieszkuje ją 10 354 osoby (stan na 31 grudnia 2013 r.). Gęstość zaludnienia wynosi 139,3 osób/km². W skład gminy wchodzi 17 sołectw: Skała, Ojców, Minoga, Cianowice, Gołyszyn, Rzeplin, Sobiesęki, Smardzowice, Szczodrkowice, Nowa Wieś, Przybysławice, Zamłynie, Maszyce, Barbarka, Niebyła-Świńczów, Stoki, Poręba Laskowska.

Geologia i rzeźba terenu

Gmina Skała w swym położeniu obejmuje fragment wierzchowiny jurajskiej, czyli tzw. Paleogeńskiej powierzchni zrównania, wchodzącej w obręb dorzecza Prądnika i Dłubni. Podłoże geologiczne stanowią tu wapienie wieku górnourajskiego. Obszar gminy posiada urozmaiconą rzeźbę terenu, co jest wynikiem procesów erozyjnych i krasowych. Można tu wyróżnić: płaty wierzchowiny jurajskiej, dwie doliny krasowe o typie wąwozów, wciosa stare i młode, terasy, stożki napływowe, małe formy krasowe i jurajskie. Wierzchowina jurajska, na której leżą: Skała, Cianowice, Szczodrkowice i Smardzowice, jest lekko falista. W zachodniej części obszaru opracowania wierzchowina pocięta jest głębokimi formami dolinnymi wciętymi przez potok Prądnik i Sąspówka. Dolina Prądnika i Sąspówki to typowe jary krasowe o wysokich, skalistych, prostopadłych zboczach i płaskich dnach. Na zboczach Doliny Prądnika można wyraźnie stwierdzić fragmenty wyższej i niższej terasy skalnej, które urywają się pionowymi ścianami dochodzącymi do den dolin. Wapień skalisty posiada tutaj pionowe spękania, które zostały poszerzone przez spływające z wyżyn potoki. W ten sposób powstały ciekawe formy morfologiczne w postaci bram czy iglic (Brama Krakowska, Igła Deotymy). W wyniku działania wód krasowych w dolinach ojcowskich powstał osobliwy krajobraz urozmaicony stromymi ścianami wąwozów, osiągającymi 120 metrów głębokości, oraz przeróżnymi formami skałkowymi i ostańcami. Znajduje się tu około 400 jaskiń, a do innych form krasowych należą wywierzyska, wciosa, rozłogi czy też leje krasowe. Do najdłuższych jaskiń na terenie OPN należą jaskinie: Łokietka (320 m), Ciemna (230 m) oraz Zbójcka (180 m).

W mieście Skała, przy bezpośredniej granicy z Ojcowskim Parkiem Narodowym, występują osady kredowe w formie niewielkiego płatu. Stan odsłoneń tych osadów jest zły i należy jedynie przypuszczać, że podobnie jak na sąsiednich obszarach, są to margle zielonawo szare i zielone z glaukonitem. Wapienie jurajskie i margle kredowe są na wierzchowinie i stokach osadami plejstoceńskimi – glinami (przykryte lessem, leżą na wapieniach górnej jury, są żółto-brunatne, plastyczne, z otoczkami kwarcu i ostrokrawędzistymi fragmentami krzemieni jurajskich) i lessami (spotykane na zboczach Doliny Prądnika i na wierzchowinie w okolicach Skały, Przybysławic, Minogi i Szczodrkowic). W dolinkach można spotkać martwicę wapienną, wyraźnie odsłoniętą u zbiegu dolin Sąspówki i Prądnika. W Dolinie Prądnika i Dolinie Sąspowskiej natrafiamy na osady aluwialne w postaci żwirków wapiennych, mułków i ilów o grubości do 1 m.

Obszar gminy posiada rzeźbę urozmaiconą, będącą wynikiem procesów erozyjnych oraz krasowych. Miejscowości m.in.: Skała, Cianowice, Szczodrkowice i Smardzowice, leżą na lekko falistej, przykrytej płaszczem nawianych gliniek wierzchowinie jurajskiej. W zachodniej części gminy wierzchowina pocięta jest głębokimi formami dolinnymi wciętymi przez potok Prądnik i Saspówka.

Doliny Prądnika oraz Saspówki stanowią typowe jary krasowe o wysokich, skalistych, prostopadłych zboczach i płaskich dnach, które łączą się z wierzchowiną jurajską za pośrednictwem rozłogów (suchych i płytkich dolinek). Dzięki zjawiskom krasowym i erozji tworzą się na powierzchni skałek zboczowych żłobki i żeberka. W miejscowościach Ojców i Maszyce napotykamy na jaskinie, które związane są z dawnym systemem krążących wód podziemnych (jaskinie oraz schroniska skalne należą do odrębnej grupy form związanych z wapieniami i działalnością krasową wód podziemnych). Wyżyna Krakowsko-Częstochowska stanowi obszar licznego ich występowania. Na jej terenie zinwentaryzowano około 1000 jaskiń oraz schronisk, przy czym na obszarze Ojcowskiego Parku Narodowego przypada około 210. Do największych i najdłuższych należą m.in. jaskinia: Łokietka (270 m), Ciemna (230 m), Zbójecka (180 m), Okopy Wielka Dolna (110 m), Krakowska (85 m), Koziarnia (80 m), Biała (75 m). Jaskinie rozwinęły się głównie w skalistej odmianie wapienia jurajskiego. Znaczna część jaskiń składa się z dość wąskich i niezbyt wysokich korytarzy oraz niewielkich komór, natomiast rozległe sale znajdują się jedynie w jaskini: Ciemnej i Łokietka. Prawie wszystkie jaskinie ojcowskie są odizolowane od współczesnych dróg krążenia wody wewnątrz wapieni. Korytarze wypełnione są częściowo osadami, bądź zawałone przez oberwany strop. Większość wejść do jaskiń jest trudna do odnalezienia w skałach.

Pod względem fizyczno-geograficznym teren gminy jest położony w obrębie: podprowincji Wyżyna Śląsko-Krakowska; makroregionu - Wyżyna Krakowsko-Częstochowska; mezoregionu - Wyżyna Olkuska, nazywana też Płytą Ojcowską lub Płaskowyżem Ojcowskim, podprowincji Wyżyna Małopolska; makroregionu Niecka Nidziańska; mezoregionu Wyżyna Miechowska.

Wyżyna Ojcowska - lekko falista wierzchowina - znajduje się na wysokości 400-440 m n.p.m. Buduje ją blok wapieni górnojurajskich, które zalegają na utworach dewonu, karbonu i triasu. Miąższość osadów jury wynosi od kilkudziesięciu do 200 metrów. Wapienie jurajskie występują w dwóch facjach; płytowej i skalistej. Wapienie płytowe budują wierzchowiny, natomiast wapienie skaliste tworzą formy skałkowe na zboczach i w dnach dolin. Wapienie jurajskie są silnie uszczelnione i skrasowiałe, stąd na Wyżynie Ojcowskiej występują liczne formy krasowe zarówno powierzchniowe jak i podziemne. Są to doliny w formie jarów i wąwozów, jaskinie, leje krasowe i schroniska skalne. Jary i wąwozy charakteryzują się stromymi zboczami, niejednokrotnie urwistymi ścianami z odsłonięciami skał wapiennych. Na znacznej części obszaru utwory jury przykryte są czwartorzędowymi lessami oraz rzecznołodowcowymi piaskami i glinami. Są to utwory podatne na zmywy powierzchniowe i erozję liniową co ma miejsce na terenach o nachyleniu już powyżej 5°. Deniwelacje dochodzą do 120 m, tu gdzie Prądnik wcina się w Wyżynę Ojcowską sama wierzchowina jest rozczłonkowana płytkimi, krótkimi, płaskodennymi suchymi dolinami o łagodnych zboczach. Doliny te prowadzą okresowe wody roztopowe bądź deszczowe.

Wyżyna Miechowska posiada podobny charakter z pod względem rzeźby terenu, natomiast różni się pod względem geologicznym, bowiem na wapieniach jurajskich zalegają tu marglisto-wapienne utwory kredy. Dzięki licznym spękaniami są to warstwy wodonośne. Duże znaczenie ze względu na rozprzestrzenienie mają tu utwory lessowe, na których zalegają gliniaste utwory czwartorzędowe.

3.2 Uwarunkowania topoklimatyczne

Gmina Skała znajduje się w obrębie dzielnicy klimatycznej częstochowsko - kieleckiej w dwóch rejonach mezoklimatycznych:

- wierzchozin, które charakteryzują się łagodnymi warunkami termicznymi o wyrównanym przebiegu temperatur, rzadkich przymrozkach i mgłach, ale o silnych wiatrach,
- doliną Prądnika, odznaczającą się występowaniem dużych amplitud temperatur, dużą ilością dni z przymrozkami, mgłami oraz słabymi wiatrami.

Charakterystyczne cechy klimatu: średnia roczna temperatura powietrza waha się od 7,8 °C do 8,5 °C, okres bezprzymrozkowy wynosi 155 dni, okres wegetacyjny - 222 dni, suma rocznych opadów atmosferycznych od 580 do 900 mm.

3.3 Uwarunkowania wynikające z obecności wód powierzchniowych i podziemnych

Wody powierzchniowe

Zasadnicza część gminy Skała położona jest na wododziale między dorzecziami Prądnika i Dłubni. Zachodnia część gminy należy do zlewni Prądnika i Sąspówki. Wschodnia część gminy jest odwadniana przez Minożkę oraz jej dopływ, Lubawkę. Wymienionym potokom dostarczają wodę liczne źródła z terenu OPN (jest ich około 50), z Minogi (około 15) oraz ze Skały (3). Źródła są naturalnymi wypływami wód podziemnych i charakteryzują się dużą czystością wód i niską temperaturą. W stosunkach wodnych panujących na terenie Gminy Skała istotną rolę odgrywają także podmokłe łąki oraz kilkanaście stawów rybnych.

W rocznym przebiegu wodostanów Prądnika, Sąspówki i Minożki wyróżnia się dwa maksima, przypadające na wczesną wiosnę i lato. Minimalne stany przypadają na wiosnę i jesień. Znaczącą rolę w stosunkach wodnych gminy, odgrywają również podmokłe łąki na terenach zalewowych wzdłuż potoków oraz kilkanaście stawów rybnych i stawów sztucznych, które gromadzą spore ilości wody m.in. w miejscowości: Cianowice, Gołyszyn i Smardzowice. Doliny Prądnika, Sąspówki i Minożki stanowią tereny zasobne w wodę, z kolei boczne dolinki są raczej suche. Wierzchowina jurajska w miejscowości: Skała, Cianowice, Szczodrkowice i Smardzowice jest zupełnie bezwodna, natomiast poziomy wód gruntowych znajdują się na głębokości 30-40m.

Prądnik przepływa przez całą długość Ojcowskiego Parku Narodowego. Biegnie przez tereny miejscowości: Sułszowa, Ojców i Prądnik Korzkiewski w zachodniej części gminy. Wzdłuż rzeki Prądnik od ul. Górnickiego do granic miasta Krakowa utworzono użytek ekologiczny „Dolina Prądnika” o powierzchni ok 14 ha. Celem ochrony użytku jest zachowanie naturalnie meandrującego koryta rzeki, będącego siedliskiem wielu chronionych gatunków zwierząt.

Sąspówka jest prawobrzeżnym dopływem Prądnika o długości ok 5 km. Potok wypływa w Sąspowie, toczy swe niemal idealnie czyste wody wzdłuż malowniczej Doliny Sąspowskiej (wycinając głęboki jar pomiędzy Chełmową i Złotą Górą. Dno doliny - zwłaszcza ostatni kilometr od ujścia w górę - wypełnione jest martwicą wapienną i aluwiami, które potok rozcina miejscami do głębokości 8 m. Kilkaset metrów przed ujściem ustawiony jest mały jaz kierujący część wody potoku w stronę pstrągarni. Ostatni odcinek biegu Sąspówki to piękna kaskada (systemem małych wodospadów), które doprowadzają wodę do Prądnika w Ojcowie.

Działalność antropogeniczna jest czynnikiem stanowiącym największe zagrożenie dla stanu jakości wód powierzchniowych. Główne presje wywierane przez człowieka na środowisko wodne to: pobór wód na różne cele, wprowadzanie ścieków komunalnych i przemysłowych oraz zanieczyszczenia obszarowe, spływające z wodami opadowymi.

Podstawowym źródłem zanieczyszczeń wód jest nieuporządkowana gospodarka ściekowa w gminie Sułoszowa i Skała. Jedyna funkcjonująca w gminie Skała oczyszczalnia ścieków, znajduje się w miejscowości Skała. Ma ona możliwość oczyszczania ścieków w ilości: max. 1500 m³/dobę w okresie bezdeszczowym; max. 3000 m³/dobę w okresie deszczowym. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rów otwarty w zlewni potoku Minożka, uchodzącego do rzeki Dłubni. Ze względu na ujęcie wody na rzece Dłubni jej zlewnia (w tym fragment w granicach gminy Skała) objęta jest strefą ochrony pośredniej.

Wody podziemne

Wody podziemne na obszarze Gminy Skała zgromadzone są w trzech piętrach wodonośnych. Największą rolę w kształtowaniu stosunków hydro-geologicznych odgrywa piętro w wapieniach jurajskich, charakteryzujące się szerokim rozprzestrzenieniem i dużymi zasobami wód. Piętro kredowe pojawia się dopiero w okolicach Skały i ma znaczenie lokalne, a największą rolę odgrywa najwyższe piętro wodonośne - czwartorzędowe. Obszar Gminy Skała zalicza się do najzasobniejszych w województwie małopolskim w wody podziemne. Decydują o tym zasobne w wodę formacje skalne górnej jury oraz kredy i związane z nimi główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP). Charakterystykę dwóch głównych zbiorników wód podziemnych występujących na terenie Gminy Skała krakowskiego przedstawiono w tabeli 1. Wody gruntowe w utworach czwartorzędowych mają podrzędne znaczenie wynikające z lokalnego występowania. W dnie doliny Prądnika woda występująca w aluwiach związana jest hydraulicznie z poziomem wód rzeki.

NR ZBIORNIKA GZWP	NAZWA	POWIERZCHNIA [KM ²]	STAN UDOKUMENTOWANIA	ROK UDOKUMENTOWANIA	TYTUŁ DOKUMENTACJI	ROK REAMB	TYT REAMB	TYP OSROD
409	Niecka Miechowska (SE)	2892,40	udokumentowany	1998	DOKUMENTACJA HYDROGEOLOGICZNA GZWP 409 - NIECKA MIECHOWSKA (część SE)	2015	Dodatek do dokumentacji i hydrogeologicznej określającej warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych GZWP 409 Niecka Miechowska (SE)	szczeliny
326	Zbiornik Częstochowa (E)	3172,20	udokumentowany	2008	Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne dla ustanowienia obszarów ochronnych zbiornika wód podziemnych Częstochowa /E/ /GZWP nr 326/	-		krasowo-szczeliny

Główne zbiorniki wód podziemnych występujące na terenie Gminy Skała (źródło: pgi.gov.pl)

Najistotniejszy w zachodniej części gminy jest zbiornik występujący w wapieniach jurajskich, który zalega na głębokości do 100 m. Zasila on źródła dolinne i jest jednym z głównych zbiorników użytkowych gminy. Jest to Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP 326 "Zbiornik Częstochowa (E)") szczelinowo-krasowy o łącznych zasobach dyspozycyjnych 1020 m³/d. Zbiornik posiada kontakt z powierzchnią ziemi poprzez liczne wychodnie wapieni stąd jego zasilanie następuje głównie poprzez bezpośrednią infiltrację opadów. Wody zbiornika charakteryzują się zróżnicowaną jakością w klasach „Ia” do „Je”.

We wschodniej części gminy występuje zbiornik wód podziemnych w utworach kredowych GZWP - 409 "Niecka Miechowska (SE)", który zalega na głębokości od kilku metrów p.p.t. w obrębie dolin rzecznych do 70-90 m p.p.t. w strefach wododziałowych. Szacowane zasoby wód tego zbiornika wynoszą 438 tys. m³/d. Wg klasyfikacji monitoringowej PIOŚ w zbiorniku tym dominują wody wysokiej jakości Ib. Wody z tego zbiornika zasilają źródła dolinne i stokowe.

Zbiornik GZWP nr 326 "Zbiornik Częstochowa (E)" - obejmuje obszar wychodni formacji jurajskiej pod zróżnicowanym, głównie przepuszczalnym nadkładem czwartorzędowym. Jest to przepływowy, odkryty, szczelinowo-krasowo-porowy zbiornik zbudowany z różnych litologicznie typów wapieni. Na skutek braku izolacji wody tego zbiornika łatwo ulegają degradacji. Główne zagrożenie pochodzi ze strony intensywnej gospodarki rolnej oraz innych zanieczyszczeń wielkoprzestrzennych.

Zbiornik GZWP nr 409 "Niecka Miechowska (SE)" – poziomem użytkowym jest kredowe piętro wodonośne związane z poziomem piaszczysto-piaskowcowo-zlepieńcowatych utworów oraz poziom spękanych margli, opok, wapieni i gez. Krążenie wód ma charakter szczelinowy. Jakość wody podziemnej wykazuje znaczące różnice w zależności od głębokości miejsc poboru. Woda z głębszych ujęć jest dobrej jakości. Zbiornik posiada jeszcze znaczne rezerwy zasobów do wykorzystania. Z uwagi na brak lub niewielką miąższość utworów izolujących kredowy horyzont wodonośny, większa część powierzchni zbiornika to obszary zagrożone i silnie zagrożone.

3.4 Uwarunkowania glebowe

Na terenie gminy Skała przeważają urodzajne gleby brunatne, wytworzone z utworów lessowych oraz rędziny, wytworzone ze zwiędzłych wapieni jurajskich. W dolinach rzecznych występują mady a ponad 30% gleb jest silnie kwaśnych. Grunty orne w klasach bonitacyjnych I-III podlegające szczególnej ochronie zajmują 4360,7 ha. Grunty orne IV klasy bonitacyjnej zajmują 985,7 ha, grunty orne klasy V- VI zajmują 85,1 ha. Charakter gleb (duży udział frakcji pylastych), spadki terenu oraz wylesienie są przyczyną zaktywizowanych procesów takich jak spłukiwanie i erozja.

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

Obszar gminy, podobnie jak cały Płaskowyż Ojcowski, charakteryzuje się bardzo dużym bogactwem i różnorodnością szaty roślinnej oraz fauny w skali regionalnej, jak i ogólnokrajowej. Wynika to z dużej zmienności warunków siedliskowych oraz z przeszłej gospodarki człowieka.

3.5.1 Flora

Zbiorowiska roślinne to m.in.: zbiorowiska leśne pokrywające wierzchowiny i zbocza dolin, zbiorowiska zaroślowe w dnie doliny Prądnika, murawy, łąki, pola uprawne, zadrzewienia przydrożne i przydomowe. Wśród zbiorowisk leśnych, najbardziej rozpowszechnione są fitocenozy grądu, zajmujące strome, skaliste zbocza dolin oraz cieniste ich dna. W runie występują liczne gatunki roślin chronionych. Zbliżone do grądów, siedliska zajmują płaty buczyny karpackiej, również z licznymi gatunkami roślin chronionych w runie. Cenne są zbiorowiska naskalne, w tym zespoły zarośli kserotermicznych i ciepłolubne zarośla tarninowe oraz murawy kserotermiczne, zarówno ze względu na występowanie tu chronionych gatunków roślin jak i specyficzną faunę z rzadkimi, chronionymi gatunkami. W zadrzewieniach przydrożnych występują przede wszystkim drzewa liściaste, głównie są to robinie i kasztanowce.

Flora roślin naczyniowych (kwiatowych) w tej części Wyżyny Krakowskiej liczy około 1300 gatunków, co stanowi połowę flory polskiej. Występuje tu też około 800 gatunków grzybów wielkoowocnikowych, przeszło 400 gatunków mchów i podobna liczba porostów. Bardzo dużo gatunków podlega ochronie prawnej oraz mieści się na czerwonej liście roślin zagrożonych w Polsce.

3.5.3 Fauna

Fauna omawianego obszaru Wyżyny Krakowskiej odznacza się szczególnym bogactwem i obejmuje ok 50 gatunków ssaków, ponad 170 gatunków ptaków (w tym około 150 lęgowych), ok 20 gatunków płazów i gadów oraz ok 25 gatunków ryb. Faunę zwierząt bezkręgowych reprezentuje ponad 1200 motyli, ok 700 gatunków chrząszczy, ok. 250 gatunków pszczołowych i ok 100 gatunków mięczaków. Podobnie jak wśród flory bardzo dużo gatunków fauny podlega ochronie prawnej oraz znajduje się na liście zwierząt zagrożonych w Polsce.

Przeważająca większość najcenniejszych zbiorowisk roślinnych oraz przedstawicieli chronionych i rzadkich gatunków flory i fauny występuje w części gminy objętej Ojcowskim Parkiem Narodowym, pozostały obszar gminy jest uboższy pod tym względem.

3.5.4 Struktura przyrodnicza obszaru

W strukturze zagospodarowania obszaru gminy dominują tereny użytkowane rolniczo, zajmujące ok 5437 ha, co stanowi 72,6% powierzchni gminy. Lasy zajmują powierzchnię ok 1578 ha, co stanowi 21,1% powierzchni gminy, wody zajmują ok 10 ha, co stanowi 0,1% powierzchni gminy, tereny osiedlowe zabudowane z towarzyszącą im zielenią zajmują 269 ha, co stanowi 3,6% powierzchni gminy, tereny inne (w tym drogi i nieużytki) zajmują 136 ha co stanowi 2,6% powierzchni gminy. Tereny leśne występują w południowo-zachodniej i północno-wschodniej części gminy. Pozostałe tereny to użytki rolne, w dużej mierze pozbawione zadrzewień i zakrzewień śródpolnych. Wybitne w skali kraju bogactwo pod względem różnorodności biologicznej znajduje się w południowo-zachodniej części gminy i objęte ochroną w ramach parku narodowego.

W gminie znajdują się następujące obszary i obiekty chronione prawnie na podstawie ustawy o ochronie przyrody:

- Ojcowski Park Narodowy wraz z otuliną, który zajmuje na terenie gminy 1204,95 ha, co stanowi 16,10 % jej powierzchni a otulina parku 1739,02 ha, co stanowi 23,24%. Park chroni najlepiej zachowane fragmenty naturalnego krajobrazu Wyżyny Krakowskiej charakteryzujące się niezwykle urozmaiconą krasową rzeźbą terenu, bogactwem i zróżnicowaniem szaty roślinnej i fauny, obecnością wielu gatunków rzadkich i reliktowych, a również niepowtarzalny krajobraz oraz wiele obiektów zabytkowych;

- Dłubniański Park Krajobrazowy wraz z otuliną, który zajmuje na terenie gminy 2061,4 ha, co stanowi 27,66 % jej powierzchni a otulina parku wynosi 2474,6 stanowi 33,0 % jej powierzchni,
- pomniki przyrody;
- obszar Natura 2000 „Dolina Prądnika”.

Blisko 44 % powierzchni gminy stanowią obszary prawnie chronione, co stawia ją na piątym miejscu wśród gmin powiatu krakowskiego (wskaźnik dla powiatu krakowskiego – 30,8 %). Stanowi to o szczególnym podejściu do traktowania zagadnień ochrony przyrody na terenie gminy. W gminie Skała występują cenne gatunki roślin i zwierząt, które umieszczone są na listach prawnie chronionych gatunków. Występują one głównie na terenach objętych różnymi formami przestrzennymi ochrony przyrody m.in. na obszarze Natura 2000 „Dolina Prądnika”, na terenie Ojcowskiego Parku Narodowego i Dłubniańskiego Parku Krajobrazowego. Wszelkie działania w odniesieniu do ustanowionych form ochrony przyrody podejmowane przez gminę Skała prowadzone są z respektowaniem przepisów prawnych dotyczących poszczególnych form ochrony przyrody.

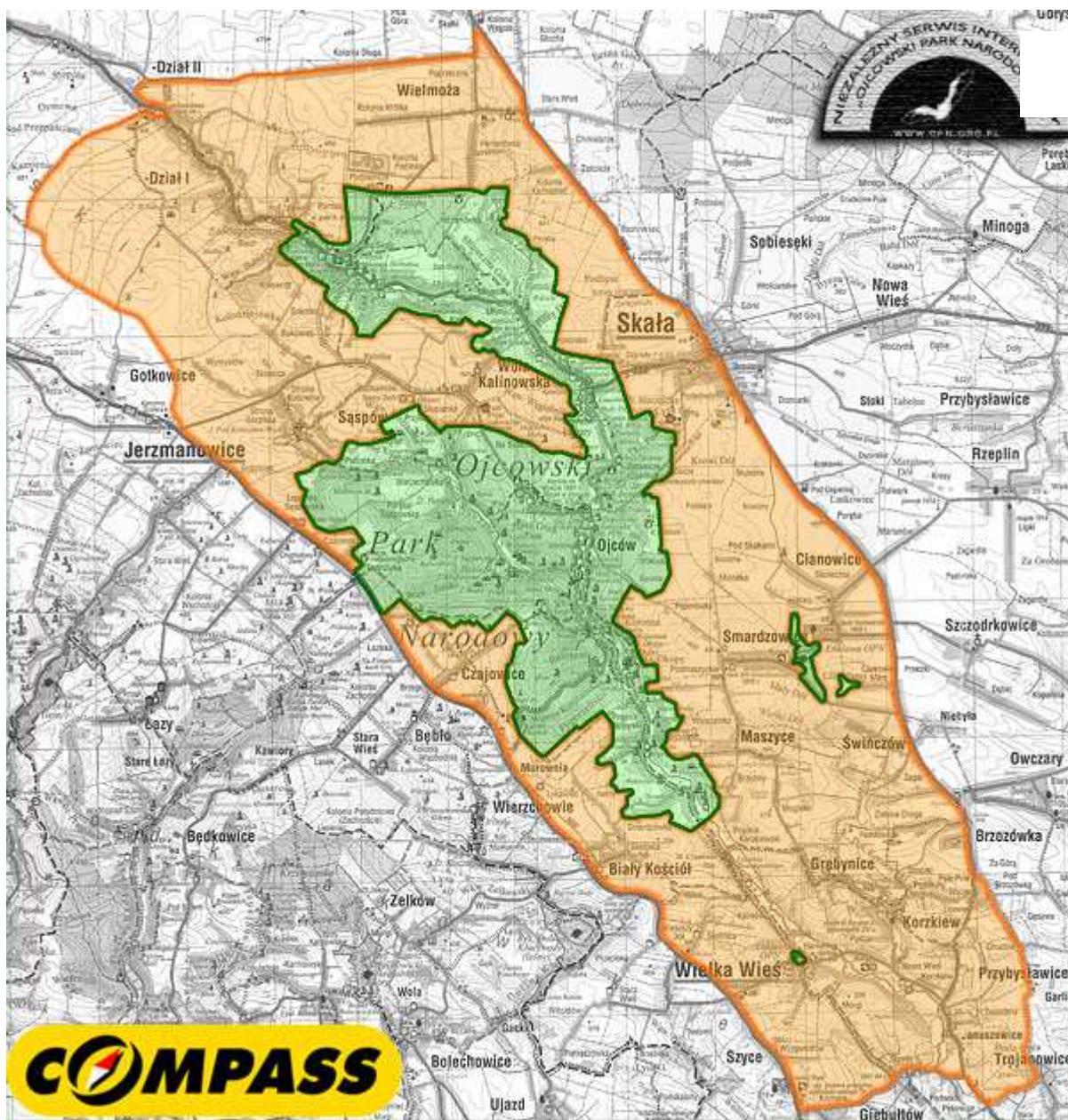
3.5.5 Obiekty i obszary chronione

Na terenie gminy Skała znajdują się obszary i obiekty chronione zgodnie z *ustawą o ochronie przyrody*. Są to: Ojcowski Park Narodowy, Dłubniański Park Krajobrazowy, 15 pomników przyrody, obszar Natura 2000 „Dolina Prądnika”. Ponadto teren gminy położony jest w obrębie otuliny Ojcowskiego Parku Narodowego oraz otuliny Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego.

Zgodnie z *ustawą o ochronie przyrody* **park narodowy** 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”.

Ojcowski Park Narodowy jest najmniejszym tego typu parkiem w Polsce, jego powierzchnia wynosi zaledwie 2145,62 ha (a w momencie utworzenia – 1570,59 ha). Został powołany na mocy rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 14 stycznia 1956 r., po zatwierdzeniu przez Państwową Radę Ochrony Przyrody. Został utworzony w celu ochrony środkowej części Doliny Prądnika o długości 12 km, część Doliny Sąpowskiej oraz kilku mniejszych dolinek i wąwozów, wraz z przyległymi fragmentami wierzchowiny jurajskiej. Ojcowski Park Narodowy jest na obszarze 4 gmin: Skała, Jerzmanowice-Przegonia, Wielka Wieś, Sułoszowa (rys. 1). Ojcowski Park Narodowy wraz z otuliną zajmuje na terenie gminy Skała 1204,95 ha, co stanowi 16,10 % jej powierzchni a otulina parku 1739,02 ha, co stanowi 23,24%.

Rys. 1. Ojcowski Park Narodowy (kolor zielony) wraz z otuliną (kolor pomarańczowy) (źródło: <http://www.opn.most.org.pl/historia.htm>, dostęp 17.03.2011).



Fauna Ojcowskiego Parku Narodowego pomimo znacznych przeobrażeń związanych z działalnością człowieka, między innymi wyniszczono zupełnie 36 gatunków roślin, przyroda zachowała tutaj dużą różnorodność. Na bogactwo flory składa się 1000 gatunków roślin naczyniowych, ponad 230 gatunków mchów i wątrobowców, 1200 odmian grzybów i ok. 200 rodzajów porostów. Na obszarze parku zinwentaryzowano 67 gatunków roślin objętych ścisłą ochroną oraz 17 gatunków objętych ochroną częściową (tab. 2).

Tab. 2. Rejestr roślin objętych ochroną gatunkową występujących w Ojcowskim Parku Narodowym (źródło: <http://www.opn.pan.krakow.pl/>, dostęp: 17.03.2011).

Ochrona ścisła	Ochrona ścisła	Ochrona ścisła	Ochrona częściowa
Barwinek pospolity	Kruszczyk rdzawoczerwony	Śnieżyczka przebiśnieg	Aster gawędka
Bluszcz zwyczajny	Kruszczyk szerokolistny	Storzycza kulista	Centuria pospolita
Brzoza ojcowska	Lilia złotogłów	Storzyczek drobnokwiatowy	Cis pospolity
Buławik czerwony	Listera jajowata	Storzyczek kukawka	Goryczka trojeściowa
Buławik mleczolistny	Lulecznica krańska	Storzyczek męski	Goździk kartuzek
Buławik wielkokwiatowy	Obuwik pospolity	Storzyczek plamisty	Goździk kropkowany
Ciemnierzycza biała	Orlik pospolity	Storzyczek samczy	Kalina koralowa
Dziewięciśli bezłodygowy	Ostnica Jana	Storzyczek szerokolistny	Konwalia majowa
Gnidosz rozesłany	Ostrożeń pannoński	Storzan bezlistny	Kopytnik pospolity
Gnieźnik leśny	Paprotka zwyczajna	Tojad dzióbaty	Kruszyna pospolita
Goryczka krzyżowa	Parzydło leśne	Tojad lisi	Miodownik melisowaty
Goryczka wąskolistna	Pełnik europejski	Tojad mołdawski	Naparstnica zwyczajna
Goryczuszka gorzkawa	Pluskawica europejska	Wawrzynek wilczetyko	Pierwiosnek lekarski
Goryczuszka orzęsiona	Podkolan biały	Widłak goździsty	Pierwiosnek wyniosły
Goryczuszka polna	Podkolan zielonawy	Widłak jałowcowaty	Porzeczka czarna
Goryczuszka Wettsteina	Podrzeń żebrwiec	Wiśnia karłowata	Przylaszczka pospolita
Goździk kosmaty	Pokrzyk wilcza-jagoda	Wroniec widlasty	Przytulina wonna
Jarząb brekinia	Pomocnik baldaszkowy	Wyblin jednolistny	
Jarząb szwedzki	Powojnik prosty	Zawilec wielkokwiatowy	
Jęczyznik zwyczajny	Rojownik pospolity	Zerwa kulista	
Kosatka kielichowa	Rojownik włochaty	Żłobik koralowy	
Kręcynka jesienna	Rokitnik zwyczajny		
Kruszczyk błotny	Skrzyp olbrzymi		

Flora Ojcowskiego Parku Narodowego również jest bogata szacuje się, że występuje tu aż 11000 gatunków, z których do tej pory opisano ok. 6000. Bardzo charakterystyczną grupą zwierząt i będącą zarazem symbolem Parku są zamieszkujące jaskinie nietoperze – występuje ich tutaj aż 17 gatunków, najczęstszymi są nocek duży i podkowiec mały. Z większych ssaków spotkać możemy dziką europejskiego, sarnę, lisa rudego, kunę leśną, tchórza zwyczajnego, gronostaja, bobra europejskiego, borsuka, orzesznicę, piżmaka oraz zając szaraka. Stwierdzono występowanie 120 gatunków ptaków, w tym 94 to gatunki lęgowe.

Ponadto Ojcowski Park Narodowy charakteryzuje się występowaniem unikatowej rzeźby terenu związanej z występowaniem wapieni, w których rozwinęły się zjawiska krasowe. W rzeźbie Ojcowskiego Parku Narodowego wyróżniają się dwie zasadnicze grupy form - dolinne i wierzchwinowe. Formy dolinne to przede wszystkim jary (wcięte ok. 100 m), małe doliny krasowe: wąwozy i wciosa, a także terasy, stożki napływowe i usypiskowe. Do form wierzchwinowych należą rozsiane na wierzchwinie jurajskiej ostańce. Ponadto na obszarze Ojcowskiego Parku Narodowego zinwentaryzowano około 600 jaskiń. Jaskinie i schroniska skalne są charakterystyczną grupą form związanych z wapieniami i działalnością krasową wód podziemnych. Rozwinęły się one głównie w skalistej odmianie wapienia jurajskiego.

Otulina zgodnie z *ustawą o ochronie przyrody* 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”. Przy czym na obszarach graniczących z Parkiem Narodowym wyznacza się otulinę, natomiast na obszarach graniczących z Parkiem Krajobrazowym otulina może być wyznaczona. Otulina Ojcowskiego Parku Narodowego ma powierzchnię 6777 ha. Zasięg otuliny Ojcowskiego Parku Narodowego przedstawia rysunek 1.

Ponadto fragmenty obszaru gminy Skała położone są w granicach Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego – Dłubniańskiego Parku Krajobrazowego. „Dłubniański Park Krajobrazowy” został powołany na mocy *Uchwały nr 65 Rady Narodowej Miasta Krakowa z dnia 2 grudnia 1981 r. w sprawie ochrony Zespołu Jurajskich Parków Krajobrazowych*. Powierzchnia Parku wynosi 10 959,6 ha, z czego 2 048,2 ha na terenie gminy Skała. Powierzchnia jego otuliny wynosi 11 684,7 ha. Park wraz z otuliną zajmuje obszar gmin: Michałowice, Zielonki, Iwanowice, Skała (powiat krakowski), Trzyciąż (powiat olkuski) Gołcza (powiat miechowski). Dłubniański Park krajobrazowy należy do Zespołu Jurajskich Parków Krajobrazowych (ZJPK) i jest najbardziej na wschód wysuniętą częścią ZJPK. Leży na styku trzech krain geomorfologicznych: Wyżyny Krakowskiej, Wyżyny Miechowskiej i Kotliny Sandomierskiej. Obejmuje Dolinę rzeki Dłubni od źródeł do ujścia przylegającą do niej wierzchwinę z kompleksami leśnymi.

Zgodnie z *ustawą o ochronie przyrody* **pomnik przyrody** „to 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”. Pomniki przyrody występujące na obszarze gminy Skała zawiera tabela nr 11.

Tab. 11. Rejestr pomników przyrody na terenie gminy Skała (źródło: Regionalna Dyrekcja Środowiska w Krakowie).

Nazwa pomnika przyrody (jak w akcie prawnym o ustanowieniu)	Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego	Opis pomnika przyrody	Obwód na wysokości 1,3 m [cm]	Wys. [m]	Miejscowość	Nr działki ewidencyjnej
lipa drobnolistna (Tilia cordata)	Rozp. Nr. 3 Woj. Krakows.z dn.30.01.1997r. (Dz. Urz. Woj. Krakows. Nr 5, poz. 13)	lipa drobnolistna (Tilia cordata) o obwodzie pnia 340cm. Okazała	340	21	Cianowice	402/14
jesion wyniosły (Fraxinus excelsior)	Rozp. Nr. 3 Woj. Krakows.z dn.30.01.1997r. (Dz. Urz. Woj. Krakows. Nr 5, poz. 13)	jesion wyniosły o obwodzie pnia 330cm, okazały	330	19	Cianowice	402/14
kasztanowiec zwyczajny (Aesculus hippocastanum)	Rozp. Nr. 3 Woj. Krakows.z dn.30.01.1997r. (Dz. Urz. Woj. Krakows. Nr 5, poz. 13)	kasztanowiec zwyczajny o obwodzie pnia 344cm	344	22	Cianowice	402/14
kasztanowiec zwyczajny (biały)(Aesculus hippocastanum) 99 sztuk aleja kasztanowcowa	1. Rozp. Nr. 3 Woj. Krakows.z dn.30.01.1997r. (Dz. Urz. Woj. Krakows. Nr 5, poz. 13), 2. Rozp. Nr. 3 /09 Wojew. Małopolsk. z dn. 31.07.2009r. (Dz. Urz. Woj. Małopolsk. Nr 493, poz. 3697)	aleja kasztanowcowa 99 szt. drzew o obwodach pni od 190 do 315cm przy drodze Przybysławice - Minoga	od 190 do 315		Minoga	564 droga
lipa drobnolistna (Tilia cordata)	Rozp. Nr. 3 Woj. Krakows.z dn.30.01.1997r. (Dz. Urz. Woj.	okazałe drzewo o obwodzie pnia 460cm, równomiernie rozwinięta korona	460	21	Minoga	291

	Krakows. Nr 5, poz. 13)					
klon jawor (Acer pseudoplatanus)	Rozp. Nr. 3 Woj. Krakows.z dn.30.01.1997r. (Dz. Urz. Woj. Krakows. Nr 5, poz. 13)	okazałe szeroko rozgałężione drzewo	302	15	Skąła-Wieś przys. Grodzisko	620
klon jawor (Acer pseudoplatanus)	Rozp. Nr. 3 Woj. Krakows.z dn.30.01.1997r. (Dz. Urz. Woj.. Krakows. Nr 5, poz. 13)	okazałe szeroko rozgałężione drzewo	360	18	Skąła-Wieś przys. Grodzisko	620
Klon jawor (Acer pseudopolatanus)	Rozp. Nr. 3 Woj. Krakows.z dn.30.01.1997r. (Dz. Urz. Woj.. Krakows. Nr 5, poz. 13)	okazałe szeroko rozgałężione drzewo, konary dziuplaste	375	17	Skąła-Wieś przys.Grodzi sko	620
Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Rozp. Nr. 3 Woj. Krakows.z dn.30.01.1997r. (Dz. Urz. Woj.. Krakows. Nr 5, poz. 13)	okazałe szeroko rozgałężione drzewo	369	20	Skąła-Wieś przys. Grodzisko	620
Lipa drobnolistna (Tilia cordata)	Rozp. Nr. 3 Woj. Krakows.z dn.30.01.1997r. (Dz. Urz. Woj.. Krakows. Nr 5, poz. 13)	okazałe regularnie, szeroko rozgałężione drzewo	469	16	Rzeplin	452
Lipa drobnolistna (Tilia cordata)	Rozp. Nr. 3 Woj. Krakows.z dn.30.01.1997r. (Dz. Urz. Woj.. Krakows. Nr 5, poz. 13)	okazałe, regularnie rozgałężione drzewo	495	21	Skąła	1741/4
Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Rozp. Nr. 3 Woj. Krakows.z dn.30.01.1997r. (Dz. Urz. Woj.. Krakows. Nr 5, poz. 13)	okazałe regularnie rozgałężione drzewo	481	21	Szczodrkowi ce	326

Źródło Minóžki	Rozp. Nr 14/2 Woj., Małopolsk. z dn. 31.01.2002r. (Dz.Urz. Woj. Małopols.Nr 22, poz. 431)	niewielkie źródło usytuowane w zadrzewieniu			Zamłynie	52
Źródło Lubawki i Minóžki	Rozp. Nr 14/2 Woj., Małopolsk. z dn. 31.01.2002r. (Dz.Urz. Woj. Małopols.Nr 22, poz. 431)				Przybysławic e	148
Aleja jesionowa	Uchwała Nr XXII/140/12 Rady Miejskiej w Skale z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody	aleja składająca się z 89 drzew gatunku jesion wyniosły (Fraxinus excelsior) i 1 drzewa gat. Jesion pensylwański (Fraxinus pennsylvanica) znajdujących się w pasie drogi powiatowej nr 1156K w miejscowościach Nowa Wieś i Minoga	od 73 cm do 320 cm		Nowa Wieś, Minoga	Nowa Wieś - dz. nr ewid. 203, Minoga - dz. nr ewid. 703

Natura 2000 jest to program tworzenia w krajach Unii Europejskiej wspólnego systemu (sieci) obszarów objętych ochroną przyrody. Celem programu jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, które uważa się za cenne i zagrożone w skali całej Europy. Podstawą dla tego programu jest Dyrektywa Ptasia i Dyrektywa Siedliskowa (Habitatowa).

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Dolina Prądnika” obejmuje głęboko wcięte doliny Prądnika i Sąspówki, a także falistą wierzchołną z dużą ilością ostańców, będących typowymi elementami krajobrazu Jury Krakowsko-Częstochowskiej. Charakterystyczne dla tego terenu malownicze formy skalne - baszty, bramy, ambony a także liczne jaskinie i szczeliny powstały w wyniku zjawisk krasowych. Na terenie gminy obszar Natura 2000 „Dolina Prądnika” – PLH120004 zajmuje powierzchnię 1 865,6 ha. Bogata szata roślinna tworzy skomplikowany układ przestrzenny, odzwierciedlający zróżnicowanie warunków siedliskowych. Dlatego niejednokrotnie obok siebie występują zbiorowiska o odmiennym charakterze ekologicznym. Zdecydowaną największą część ostoi pokrywają lasy grądowe, buczyny, a na mniejszych powierzchniach, bory mieszane. Na stromych zboczach i skałach występują ciepłolubne zarośla, murawy kserotermiczne i wapieniolubne zbiorowiska naskalne. W dnach dolin zachowały się fragmenty mezofilnych łąk i pastwisk oraz roślinność nadpotokowa. W związku z tym obszar ten jest ważny dla zachowania bioróżnorodności. Występuje tu wiele rzadkich i zagrożonych oraz podlegających prawnej ochronie gatunków

roślin naczyniowych i zwierząt. Łącznie notowano tu występowanie 13 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG (tab. 12) oraz 13 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG (tab. 13). Stwierdzono też obecność, szczególnie dobrze zachowały się typowo wykształcone płaty buczyn i jaworzyn. W związku z ograniczeniem użytkowania kośno-pasterskiego, interesujące zbiorowiska nieleśne – łąki i murawy - podlegają sukcesji. Lasy iglaste stanowią 17% pokrycia terenu, lasy mieszane – 37%, lasy liściaste – 22%, siedliska łąkowe I zaroślowe – 3% a siedliska rolnicze 21%.

Tab. 12. Typy siedlisk wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG występujące na obszarze Natura 2000 „Dolina Prądnika” (źródło: Standardowy formularz danych dla specjalnego obszaru chronionego „Dolina Prądnika”, 2001 - 2008).

Typy siedlisk	% pokrycia
Murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea) - priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków	2,00
Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris)	2,50
Źródlika wapienne ze zbiorowiskami Cratoneurion commutati	0,00
Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	1,00
Podgórskie i wyżynne rumowiska wapienne ze zbiorowiskami ze Stipion calamagrostis	0,50
Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami Potentilletalia caulescentis	0,10
Jaskinie niedostępne do zwiedzania	
Kwaśne buczyny (Luzulo-Fagenion)	4,00
Żyzne buczyny (Dentario glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion)	30,00
Ciepłolubne buczyny storczykowe (Cephalanthero-Fagenion)	0,50
Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum)	33,00
Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani)	0,04
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion)	1,00

Tab. 13. Szczegółowy wykaz gatunków wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG występujących na obszarze Natura 2000 „Dolina Prądnika” (źródło: Standardowy formularz danych dla specjalnego obszaru chronionego „Dolina Prądnika”, 2001 - 2008).

Nazwa polska	Nazwa łacińska
SSAKI	
Podkowiec Mały	Rhinolophus hipposideros
Mopek	Barbastella barbastellus
Nocek łydkowłosy	Myotis dasycneme
Nocek orzęsiony	Myotis emarginatus
Nocek Bechsteina	Myotis bechsteinii
Nocek duży	Myotis myotis
Bóbr europejski	Castor fiber
Wydra europejska	Lutra lutra
PŁAZY	
Traszka grzebieniasta	Triturus cristatus
BEZKRĘGOWCE	
Czerwończyk nieparek	Lycaena dispar
Pachnica dębowa	Osmoderma eremita
ROŚLINY	
Widłoząb zielony	Dicranum viride
Obuwik pospolity	Cypripedium calceolus

Obszary węzłowe, korytarze ekologiczne

Obszar gminy swoje powiązania przyrodnicze z szerszym otoczeniem utrzymuje głównie przez obszar Ojcowskiego Parku Narodowego, znajdującego się w południowo-zachodniej części gminy a także Dłubniańskiego Parku Krajobrazowego, który rozciąga się wzdłuż dolin Dłubni i Minożki w północno-wschodniej części gminy. Wzdłuż doliny Prądnika i Saspówki znajduje się Obszar Natura 2000 „Dolina Prądnika” – PLH120004. Bardzo istotną rolę połączeń przyrodniczych gminy z terenami sąsiednimi pełnią lasy, które stanowią 21 % powierzchni gminy. Największe obszary leśne znajdują się we wsiach: Ojców, Minoga, Barbarka i Gołyszyn. Lasy Ojcowa weszły w skład Ojcowskiego Parku Narodowego. Gospodarcza działalność człowieka (wyręby lasów) przyczyniła się w znacznym stopniu do zmian w szacie roślinnej oraz znacznego zmniejszenia liczebności flory na terenie Parku. Prawie 80 % ogólnej powierzchni Ojcowskiego Parku Narodowego zajmują lasy o mocno zmienionym składzie gatunkowym, na skutek sukcesji wtórnej i emisji zanieczyszczeń przemysłowych. Naturalne lasy bukowe z domieszką jodły, wiązu i jawora zachowały się tylko w niedostępnych wąwozach. Na przeważającym obszarze Parku dominującymi zbiorowiskami są grądy i buczyna karpacka, a głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna, a następnie buk i świerk.

Dla zapewnienia dobrych powiązań przyrodniczych poszczególnych obszarów cennych przyrodniczo, należy wyznaczyć korytarze ekologiczne, które będą wolne od zabudowy i ogrodzeń utrudniających przemieszczanie się zwierząt. Należy unikać zjawiska rozpraszania się zabudowy poza istniejące skupiska budynków, w których sąsiedztwie powinna być w pierwszej kolejności realizowana nowa zabudowa. Nie zaleca się wyznaczania nowych terenów zabudowanych wyłącznie wzdłuż ulic. W takiej sytuacji ogrodzona zabudowa wraz z pasem drogowym stanowią bardzo trudną do przekroczenia barierę ekologiczną.

Zachodnia część gminy Skała jest istotną częścią obszaru węzłowego o znaczeniu międzynarodowym 30M krajowej sieci ekologicznej ECONET-PL, w którego skład wchodzi Ojcowski Park Narodowy, Parki Krajobrazowe: Dolinki Krakowskie, Orlich Gniazd, Stawki, łącznie z otuliną Ojcowskiego Parku Narodowego oraz otuliną Zespołu Jurajskich Parków Krajobrazowych. Obszar 30M posiada szereg powiązań poprzez korytarze ekologiczne z innymi obszarami węzłowymi w ramach tej sieci. Z kolei wschodnia część gminy wraz z Dłubniańskim Parkiem Krajobrazowym jest częścią obszaru węzłowego 16K o znaczeniu krajowym. Głównym korytarzem ekologicznym w gminie jest dolina Prądnika a funkcję ciągu ekologicznego pełni dolina Minożki.

3.6 Uwarunkowania wynikające z jakości powietrza atmosferycznego

Na jakość powietrza atmosferycznego na terenie gminy Skała ma wpływ emisja zanieczyszczeń ze źródeł energetycznych – grzewczych i przemysłowych zlokalizowanych na terenie gminy (lokalne kotłownie należące do zakładów przemysłowych, instytucji, zakładów usługowych i gospodarstw indywidualnych, emisja ze źródeł technologicznych), emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych (transport i komunikacja samochodowa) oraz emisja z innych źródeł (oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, działalności związane z rolnictwem). Ponadto na stan powietrza będą również miały wpływ takie czynniki jak: napływ zanieczyszczeń z ośrodków przemysłowych zlokalizowanych poza terenem gminy, warunki meteorologiczne mające wpływ na rozprzestrzenianie zanieczyszczeń powietrza oraz ukształtowanie powierzchni terenu i jego zagospodarowanie.

Na terenie gminy Skała nie ma zlokalizowanych punktów kontrolnych monitoringu jakości powietrza. Zgodnie z podziałem na strefy, w których dokonuje się oceny jakości powietrza obszar gminy znajduje się w strefie małopolskiej. Na podstawie pomiarów prowadzonych w roku 2014 i w latach poprzednim klasyfikacja strefy małopolskiej zmieniła się tylko dla tlenku siarki, pozostałe zanieczyszczenia pozostają niezmiennie. Występują przekroczenia stężeń dopuszczalnych dla pyłu PM₁₀ i PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀, stąd dla tych zanieczyszczeń przypisano strefie klasę C. W rocznej ocenie powietrza za rok 2011, 2012, 2013 i 2014 nie wskazano gminy Skała jako obszaru przekroczeń normatywnych stężeń zanieczyszczeń zarówno dla poziomów celu dopuszczalnego jak i docelowego. Ze względu na fakt, iż gmina Skała nie należy do obszarów gdzie stwierdzono przekroczenia stężeń dopuszczalnych dla pyłu PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀ oraz stężenia docelowego dla ozonu nie jest realizowany program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego.

Ze względu na rolniczy charakter gminy, nie występują na jej terenie znaczące emitory zanieczyszczeń powietrza. Ponadto kompleksy leśne działają korzystnie na oczyszczanie powietrza atmosferycznego z zanieczyszczeń w okresie wegetacyjnym. Istniejące zakłady produkcyjno-usługowe, obiekty użyteczności publicznej oraz indywidualne źródła ogrzewania domów stanowią jedynie tzw. lokalne źródła zanieczyszczeń. Oddziaływanie emisji z tych obiektów, chociaż ma jedynie lokalny charakter, może stanowić istotne źródło uciążliwości dla okolicznych mieszkańców, tym bardziej, że w większości paleniska te charakteryzują się niską sprawnością, a najczęściej wykorzystywanym paliwem jest węgiel kamienny, koks i drewno.

Ponadto położenie gminy w otoczeniu obszarów o przeważającej funkcji rolniczej powoduje, że na omawianym terenie nie notuje się znaczących ilości zanieczyszczeń pochodzących z zewnątrz. Jednak dominujący zachodni kierunek wiatru powoduje, że pewną uciążliwość mogą stanowić zanieczyszczenia pochodzące z aglomeracji górnośląskiej.

Zanieczyszczenia komunikacyjne na terenie gminy Skała są związane głównie z przebiegającą przez teren gminy drogi wojewódzkie i w mniejszym stopniu – drogami powiatowymi, gminnymi, zakładowymi i wewnętrznymi. Transport samochodowy jest

źródłem zanieczyszczenia powietrza głównie tlenkami azotu, tlenkiem węgla i węglowodorami a także jest przyczyną niezorganizowanej emisji pyłu i sadzy. Zanieczyszczenia komunikacyjne mają charakter lokalny i dotyczą głównie bezpośredniego sąsiedztwa ciągów komunikacyjnych. Ich wpływ staje się bardziej uciążliwy wraz ze wzrostem intensywności zabudowy. Ponieważ na terenie gminy w/w drogi przebiegają w większości poza obszarami zabudowanymi, wpływ tych zanieczyszczeń ogranicza się do wąskiego pasa wzdłuż dróg.

3.7 Uwarunkowania wynikające ze stanu klimatu akustycznego

Do głównych źródeł hałasu kształtujących klimat akustyczny w gminie Skała należą komunikacja oraz zakłady rzemieślnicze i usługowe. Przez teren gminy Skała przebiegają następujące drogi:

- droga wojewódzka nr 773 Sieniczno – Wesoła;
- droga wojewódzka nr 794 Kraków – Koniecpol;
- drogi powiatowe;
- drogi gminne.

Przez teren gminy nie przebiega żadna linia kolejowa. Hałas kolejowy nie stwarza zagrożenia akustycznego dla gminy Skała. Na terenie gminy Skała hałas przemysłowy nie posiada dużego znaczenia, ze względu na brak dużych zakładów przemysłowych, stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występuje głównie na terenach sąsiadujących z nielicznymi zakładami przemysłowymi. Hałas przemysłowy stanowią tak źródła znajdujące się na otwartej przestrzeni (punktowe źródła hałasu np. wentylatory, czerpnie, sprężarki itp. usytuowane na zewnątrz budynków), jak i w budynkach (wtórne źródła hałasu - od pracy maszyn i urządzeń), emitowany do środowiska przez ściany, strop, okna i drzwi. Dodatkowe źródło hałasu stanowią ponadto prace dorywcze wykonywane poza budynkami produkcyjnymi jak np. ciecie, kucie, a także obsługa zakładów przez transport kołowy. Uciążliwość hałasu emitowana z tych obiektów zależy między innymi od ilości źródeł hałasu, czasu ich pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej. Pewną uciążliwość powodują zakłady rzemieślnicze i usługowe zlokalizowane blisko zabudowy o charakterze mieszkalnym. Ich wpływ na ogólny klimat akustyczny gminy Skała nie jest znaczący, jednak są one przyczyną lokalnych negatywnych skutków odczuwalnych przez okolicznych mieszkańców. Do zakładów takich należą najczęściej: warsztaty mechaniki pojazdowej, blacharskie, ślusarskie, stolarskie i kamieniarskie. Uciążliwości akustyczne związane z działalnością przemysłową i rzemieślniczą na terenie gminy ograniczają się do bezpośredniego terenu wokół prowadzonej działalności. Na terenie gminy nie ma zakładu posiadającego ustaloną dopuszczalną emisję hałasu do środowiska.

Gmina Skała nie posiada stałego monitoringu wielkości hałasu. Brak monitoringu hałasu na terenie gminy uniemożliwia jednoznaczną ocenę hałasu emitowanego do środowiska przez wymienione źródła. Potencjalnie największym źródłem emisji hałasu są drogi wojewódzkie. Jeśli jednak na terenie gminy Skała występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu to mają one charakter lokalny i okresowy i nie dotyczą znaczącej ilości mieszkańców. Duże natężenie ruchu samochodowego w okresach weekendowych i w miesiącach wakacyjnych notuje się na drodze 773 prowadzącej w kierunku atrakcyjnych turystycznie rejonów Doliny Prądnika.

3.8 Stan czystości gleb

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie w roku 2005 przeprowadził badania stanu zanieczyszczeń gleb w województwie małopolskim. Badania objęły również powiat krakowski, punkt pomiarowy znajdował się w miejscowości Czajowice (gmina Wielka Wieś). Stan zanieczyszczeń gleb metalami ciężkimi i WWA (wielopierścieniowe węglowodory

aromatyczne) był określany zgodnie z klasyfikacją opracowaną przez z Kabatę-Pendias, która wyróżnia 5 stopni zanieczyszczenia gleb: 0 – zawartość naturalna (gleby nie zanieczyszczone), I – zawartość podwyższona, II – słabe zanieczyszczenie, III – średnie zanieczyszczenie, IV – silne zanieczyszczenie, V – bardzo silne zanieczyszczenie. Natomiast ocenę zanieczyszczenia gleb siarką dokonuje się biorąc pod uwagę naturalną jej zawartość w zależności od gatunku gleb i wyróżnia się 4 stopnie zawartości tego pierwiastka: I^o – zawartość niska (naturalna), II^o – zawartość średnia (podwyższona), III^o – zawartość wysoka (zanieczyszczenie słabe), IV^o – zawartość bardzo wysoka (zanieczyszczenie bardzo silne).

Badania przeprowadzone w Czajowicach wykazały, że zawartość metali ciężkich w glebach miedzi (Cu) i niklu (Ni) oraz wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) jest naturalna i została sklasyfikowana jako stopień 0, co oznacza, że gleby są nie zanieczyszczone. Gleby te mogą być wykorzystane pod uprawę wszystkich roślin ogrodniczych i rolniczych, szczególnie roślin przeznaczonych do konsumpcji dla dzieci i niemowląt. Badania wykazały, że zawartość siarki siarczanową (S-SO₄) jest również naturalna (grupa I^o). Natomiast badania pozostałych wskaźników wykazały, że zawartość Kadmu (Cd), ołowiu (Pb) oraz cynku (Zn) jest podwyższona. Zgodnie z przyjętymi klasyfikacjami gleby te znalazły się w I^o grupie. Na glebach tych mogą być uprawiane wszystkie rośliny uprawy polowej z ograniczeniem warzyw przeznaczonych na przetwory i do bezpośredniej konsumpcji dla dzieci. Także wskaźnik syntetyczny zanieczyszczenia wszystkimi metalami ciężkimi (W.S.) został zaliczony do tej samej I^o grupy (*Raport o stanie Środowiska w województwie małopolskim w 2007 roku, 2008*).

3.9. Stan czystości wód powierzchniowych

Na terenie gminy Skała prowadzi się badania jakości wód Prądnika, w miejscowości Ojców na 21 km rzeki. Badania jakości prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie w ramach monitoringu operacyjnego.

Z przeprowadzonych w 2009 roku badań wynika, że wody Prądnika w miejscowości Ojców, posiadały II klasę dla elementów biologicznych a także II klasę dla elementów fizykochemicznych. Oznacza to, że wody te posiadają również dobry stan ekologiczny. Na klasyfikację stanu ekologicznego wód powierzchniowych miał wpływ głównie stan elementów biologicznych (fitobentos – wartości indeksu okrzemkowego) oraz poziom zanieczyszczeń fizykochemicznych wspierających element biologiczny (azot Kjeldahla, azot azotanowy, fosfor ogólny, w mniejszym znacznie stopniu zanieczyszczenia organiczne i zawiesina ogólna). Ostatnie badania przeprowadzone w 2008 roku w punkcie pomiarowo-kontrolnym Ojców wykazały, że wody powierzchniowe nie spełniają wymagań dla bytowania ryb łososiowatych i karpowatych. Wskaźniki decydujące o braku przydatności wód do bytowania ryb to ponadnormatywne stężenia azotynów i fosforu ogólnego. Ponadto dla wód Prądnika oceniano także ich eutrofizację. Zgodnie z ustawą *Prawo Wodne* jako eutrofizację rozumie się wzbogacanie wody biogenami, głównie związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód. Efektem eutrofizacji są tzw. „zakwity” czyli duże skupiska glonów, które znikają po wyczerpaniu się zasobów materii. Zakwity powodują zamieranie fauny wodnej, wskutek odtlenienia wód oraz zanikanie roślinności z powodu niedoboru światła. Do eutrofizacji w znacznym stopniu przyczyniają się nieuregulowana gospodarka ściekowa na obszarach wsi, jak również spływy powierzchniowe z pól uprawnych. Ocena eutrofizacji uwzględnia wskaźniki biologiczne (chlorofil „a”, fitobentos) oraz wskaźniki fizykochemiczne: BZT 5, ogólny węgiel organiczny, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosfor ogólny, fosforany. Ostatnie badania eutrofizacji na terenie

gminy Skała zostały przeprowadzone w 2008 roku w punkcie pomiarowo-kontrolnym Ojców - wykazały, że wody powierzchniowe nie są wodami eutroficznymi.

3.10. Stan czystości wód podziemnych

Wody podziemne na terenie gminy Skała nie były badane, jednak należy się spodziewać że stan sanitarny wód podziemnych jest podobny do gmin ościennych. W 2006 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach monitoringu przeprowadził badania wód podziemnych w sąsiednim powiecie w miejscowości Wolbrom (tab. 17). Badania te objęły źródło. Wody te zaliczono do III klasy jakości co oznacza wody zadowalającej jakości. Punkt ten jest zlokalizowany w obrębie tego samego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 326. Wody te są wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych. Uznano je za wody zagrożone zanieczyszczeniem gdyż zawartość azotanów wynosi od 40 do 50 mg NO₃/dm³ i wykazuje tendencję wzrostową.

W ostatnich latach nie przeprowadzono badań wód podziemnych na terenie gminy Skała. Oceny jakości wód przeznaczonych do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia w wodociągach na terenie województwa małopolskiego dokonuje Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Krakowie. W dokumencie pt. „Ocena stanu zaopatrzenia i jakości wody do spożycia w województwie małopolskim w roku 2011” oceniono jakość wód w wodociągach. Oceniając jakość wody do spożycia przez ludzi, dostarczanej przez wodociągi publiczne stwierdzono, że w 2011 roku odnotowywano jedynie niewielkie, sporadyczne i krótkotrwałe przekroczenia mniej istotnych dla bezpieczeństwa zdrowotnego wskaźników jakości wody takich jak mętność, zawartość amoniaku, manganu, żelaza, czy ogólnej liczby bakterii grupy coli. Nie stwierdzono natomiast występowania przekroczeń wskaźników ujętych w załączniku nr 1 do *Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi*, tj wskaźników o podstawowym znaczeniu dla jakości wody do spożycia.

Tab. 17. Klasyfikacja wód podziemnych w województwie małopolskim w 2006 roku (źródło: *Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w 2006 roku*).

Miejscowość	Wody	Klasa jakości	Stan chemiczny wody	Przekroczone wskaźniki
Wolbrom – Kozina	źródło	III	dobry	NO ₃

3.11 Uwarunkowania wynikające z obecności obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne

Na terenie gminy Skała źródłami promieniowania niejonizującego są linie napowietrzne średniego napięcia oraz stacje przekaźnikowa telefonii komórkowej położone w Skale i Ojcowie. Na terenie gminy nie prowadzono badań poziomu pól elektromagnetycznych oraz ich oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi.

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 Środowiska z dnia 30 października 2003 r. W sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z dnia 14 listopada 2003 r.).

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 ludzkie wynosi, co najmniej 14 m od osi linii (mierząc na poziomie 2 m npt. 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).

Tab. 18. Natężenia pól mikrofalowych 900 MHz i 1800 MHz w okolicy anten stacji bazowych telefonii komórkowej (źródło: na podstawie 10 protokołów pomiarowych wykonanych w Polsce).

Lokalizacja punktu pomiarowego	Pole elektryczne (V/m)		Gęstość strumienia energii (W/m ²)	
	Srednia wartość zmierzona	Maksymalna wartość zmierzona	Srednia 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, 50 m. od anten stacji bazowej	0.03	0.30	0.0001	0.0002
Teren otwarty, 100 m. od anten stacji bazowej	0.01	0.12	< 0.0001	0.0001

W związku z potencjalnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych pochodzącym od linii elektroenergetycznych w planowaniu zabudowy zaleca się przestrzeganie przepisów odrębnych dotyczących lokalizowania linii energetycznych oraz dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Na terenie gminy znajdują się jedynie linie średniego napięcia oraz pięć nadajników telefonii komórkowych (Skała. Ojców).

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 oraz ekranów akustycznych (tylko w uzasadnionych przypadkach) 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, szpitale) objętych ochroną akustyczną, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- zaleca się wzmocnienie zieleni przyulicznej z możliwością realizacji nasadzeń alejowych. W przypadku realizacji nowych ulic zaleca się nasadzenia o charakterze alejowym drzewami odpowiednimi dla warunków siedliskowych;
- w przypadku lokalizacji uciążliwych funkcji produkcyjnych lub usługowych zaleca się stosowanie zieleni izolacyjnej i ograniczenie uciążliwości do zajmowanych terenów.

Ochrona środowiska gruntowo – wodnego

- zaleca się wprowadzenie zakazu lokalizacji składowisk i zakładów utylizacji odpadów;
- w zakresie gospodarki ściekowej powinien obowiązywać zorganizowany sposób odprowadzania ścieków i pełnoprofilowe ich oczyszczanie;
- 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;
- zaleca się retencjonowanie czystych wód opadowych na terenach mieszkaniowych i wykorzystywanie ich do nawodnień terenów zieleni;
- zaleca się prowadzenie działań zmierzających do zwiększenia naturalnej retencji leśnej oraz glebowej;
- w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych zaleca się ochronę ujęć wodnych, pozostawienie obszarów Doliny Prądnika wolnych od wszelkich form działalności gospodarczej wpływającej negatywnie na walory przyrodnicze i środowiskowe tej doliny, wprowadzanie i pozostawienie zadrzewień i zakrzaczeń wzdłuż koryta rzeki oraz naturalnych i sztucznie wprowadzonych zbiorników wodnych;
- w celu ograniczenia uciążliwości dla środowiska prowadzonej działalności rolnej zaleca się zmiany w hodowli zwierzęcej w kierunku eliminacji bezściołkowego systemu hodowli, 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 (olej, gaz, biomasa) oraz zastosowanie urządzeń o wysokiej sprawności i niskiej emisyjności, zaleca

- się także wykorzystanie źródeł energii odnawialnej (energia słoneczna, geotermalna, wody);
- wszystkie przemysłowe źródła emisji zanieczyszczeń powietrza i hałasu na terenie gminy muszą posiadać aktualne decyzje „pozwolenie na emisję” lub „pozwolenie zintegrowane”;
 - zaleca się nielokalizowanie na terenie gminy przedsięwzięć znacząco oddziałujących 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 dolnej poprzez stopniowe przechodzenie na stosowanie proekologicznych źródeł energii oraz energii ze źródeł odnawialnych.

Ochrona walorów krajobrazowych, przyrodniczych i architektonicznych

- dla terenów zabudowy mieszkaniowej i usługowej powinno się określić minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej;
- 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 gospodarowania 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 obszarach Ojcowskiego Parku Narodowego należy ograniczać uciążliwość prowadzonej gospodarki i polityki przestrzennej tak aby zachować naturalny i seminaturalny ekosystem, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- na obszarach objętych ochroną w ramach sieci Natura 2000 należy ograniczać uciążliwość prowadzonej gospodarki i polityki przestrzennej tak aby zachować siedliska chronionych gatunków roślin i zwierząt, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- na obszarach parków krajobrazowych należy dążyć do ochrony walorów krajobrazowych, przyrodniczych i kulturowych zgodnie z przepisami odrębnymi;
- w gospodarowaniu terenów nadrzecznych zaleca się czynne zabezpieczenie łąk i pastwisk poprzez zachowanie obecnych form użytkowania oraz prowadzenia regularnego koszenia lub wypasu;
- zaleca się zachowanie na terenie gminy ostoi występowania chronionych gatunków roślin i zwierząt poprzez utrzymywanie korytarzy ekologicznych, podejmowanie czynnej ochrony przyrody w zakresie organizacji miejsc rozrodu, schronienia oraz żerowisk licznych populacji zwierząt, ograniczanie wstępu w pobliżu zagrożonych stanowisk unikalnych gatunków flory;
- w celu zachowanie cennych walorów przyrodniczych i krajobrazowych obszarów dolinnych i wierzchowinowych zaleca się kształtowanie struktury mozaikowatej krajobrazu rolniczego 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, 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.

V. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI I GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU STUDIUM

5.1 Kierunki zmian w strukturze przestrzennej

Głównym problemem w gminie Skała jest zapewnienie ładu przestrzennego przy uwzględnieniu zasad zrównoważonego rozwoju. Spowodowane jest to dużym rozproszeniem jednostek osadniczych oraz koniecznością ochrony środowiska i dóbr kultury. Oznacza to zrównoważony rozwój gospodarczy i działania na rzecz poprawy warunków życia mieszkańców – w tym rozwój mieszkalnictwa. Wielkość terenów wyznaczonych pod budownictwo w pełni zaspokaja potrzeby mieszkaniowej jednak zauważalne jest nierównomierne zainteresowanie poszczególnymi miejscowościami. Występuje natomiast deficyt rezerw terenowych dla realizacji usług publicznych i komercyjnych, jak również terenów dla lokalizacji małych firm. Największe zainteresowanie terenami budowlanymi występuje w odniesieniu do działek z terenu Skały, Cianowice, Szczodrkowic oraz Maszyc. Bardzo istotnym zadaniem gminy Skała jest zwiększenie efektywności gospodarowania terenami oraz zapewnienie warunków ładu przestrzennego.

1. Zakłada się dalszy rozwój przestrzenny zainwestowania, w tym zabudowy mieszkaniowej i obiektów aktywności gospodarczej.
2. Zakłada się modyfikację dotychczasowych trendów rozwojowych gminy w kierunku rozbudowy terenów już zabudowanych i przeciwdziałania jej nadmiernemu rozproszeniu.
3. Przyrost terenów osadniczych o charakterze mieszkaniowym powinien polegać przede wszystkim na dopełnianiu i intensyfikacji zagospodarowania istniejących układów, a następnie na dodawaniu nowych terenów zainwestowanych w bezpośrednim sąsiedztwie granic istniejących terenów osadniczych. Niedopuszczalne jest rozpraszanie nowej zabudowy poza skupione układy osadnicze. Na nowo wyznaczonych terenach dla zabudowy przyrost zabudowy powinien również mieć charakter zwarty a nie rozproszony.
4. Dla rozwoju funkcji turystycznej gminy wyznacza się tereny o charakterze turystycznym, rekreacyjno-wypoczynkowym i usługowym.
5. Dla rozwoju drobnej działalności gospodarczej dopuszcza się jej lokalizowanie w granicach większości jednostek osadniczych.
6. W związku z rozwojem przestrzennym gminy, w tym: osadnictwa, terenów aktywności gospodarczych, terenów komunikacyjnych, terenów związanych z infrastrukturą techniczną, a także zalesień, zmniejszy się dotychczasowa powierzchnia przestrzeni rolniczej.

Studium ustala ogólne kierunki i zasady zagospodarowania terenów.

1. Zaleca się, aby w rozwoju zagospodarowania przestrzennego gminy preferować rozwiązania w maksymalnym stopniu podkreślające walory środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz krajobrazu, z zachowaniem dużej dbałości o ich stan.
2. Zaleca się, aby nowa zabudowa mieszkaniowa, zagrodowa, mieszkaniowo-gospodarcza i mniejsza zabudowa służąca działalności gospodarczej, swoją architekturą nawiązywała do tradycyjnej zabudowy regionalnej. Zaleca się aby wysokość tej zabudowy na obszarach z istniejącą historyczną zabudową i jej sąsiedztwie nie przekraczała 3 kondygnacji nadziemnych z symetrycznymi pokryciami dachowymi, o nachyleniu połaci w zakresie 30-45°, z wyłączeniem zabudowy śródmiejskiej i usług publicznych

(dot. oświaty i administracji) dla której należy kształtować zabudowę zgodnie z istniejącym łańcem przestrzennym i formą architektoniczną. Na pozostałych terenach dla zabudowy: gospodarczej związanej z produkcją rolną, usług publicznych i komercyjnych oraz produkcyjnych dopuszczenie zabudowy z dachami symetrycznymi lub pulpitowymi o nachyleniu połaci dachowych podyktowanymi względami technologicznymi i ekonomicznymi.

3. Zaleca się stosowanie rozwiązań o wysokiej sprawności energetycznej i korzystanie z energii odnawialnej za pośrednictwem urządzeń i obiektów nie kolidujących z celami ochrony przyrody i środowiska oraz krajobrazu.
4. Zaleca się realizowanie budynków niskoenergetycznych.
5. W Studium nie przewiduje się lokalizacji wielkopowierzchniowych obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m².
6. Lokalizację obiektów handlowych o powierzchni pomieszczenia/pomieszczeń sprzedaży przekraczającej 400 m² dopuszcza się na terenach oznaczonych symbolami: „U” „P”, „UP”.
7. Lokalizację obiektów handlowych o powierzchni pomieszczenia/pomieszczeń sprzedaży do 400 m² dopuszcza się na wszystkich terenach, na których dopuszczono funkcję usługową.
8. Nowe stacje paliw dopuszcza się wyłącznie na terenach oznaczonych symbolami "U", "KS", "P".
9. Przeprowadzanie dróg i sieci infrastruktury technicznej oraz lokalizacja urządzeń towarzyszących tym sieciom, a także miejsc postojowych, powinny odbywać się w sposób minimalizujący ewentualny negatywny wpływ na tereny przewidziane pod zainwestowanie oraz obszary podlegające ochronie.
10. Zaleca się by nowe sieci infrastruktury technicznej, lokowane na terenach zainwestowanych i przeznaczonych pod zainwestowanie inne niż przemysłowe, składowe lub służące infrastrukturze technicznej, były realizowane wyłącznie, jako podziemne.
11. Drogi oraz podziemne sieci infrastruktury technicznej i urządzenia towarzyszące zaleca się lokalizować na terenach przeznaczonych pod zainwestowanie w sposób niekolidujący z podstawowym przeznaczeniem i pozostałymi zasadami zagospodarowania terenu.
12. Minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej na działce budowlanej nie może wynosić mniej niż 0,1% – w przypadku działek dla obiektów infrastruktury technicznej, innych obiektów liniowych, w tym dróg, i działek położonych w zasięgu terenów kategorii PZ – oraz nie mniej niż 5% dla pozostałych działek. Na działkach z istniejącą zabudową, na których warunek ten nie może być spełniony, dopuszcza się pomniejszenie powierzchni biologicznie czynnej o 10% w stosunku do istniejącej. Zaleca się przyjmować minimalne wskaźniki udziału powierzchni biologicznie czynnej na poszczególnych funkcjonalnych jednostkach terenowych.
13. Maksymalna powierzchnia zabudowy działki nie może przekraczać 90%.

5.2 Kierunki polityki przestrzennej wyznaczone w Studium

Na terenie gminy Skała Studium ustala następujące przeznaczenie terenów:

Oznaczenie i nazwa funkcji jednostki terenowej		Podstawowa charakterystyka		Wskaźniki dotyczące zagospodarowania i użytkowania terenów rozwoju przestrzennego
		przeznaczenie podstawowe	przeznaczenie uzupełniające	
MS	Tereny zabudowy	• zabudowa	• urzędnia i obiekty	• wysokość zabudowy do 13 m,

	<p>śródmiejskiej</p>	<p>mieszkaniowa wielorodzinna,</p> <ul style="list-style-type: none"> • zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, • zabudowa mieszkaniowo-usługowa, • zabudowa usługowa, • usługi publiczne. 	<p>sportowo-rekreacyjne,</p> <ul style="list-style-type: none"> • zieleń urządzona i obiekty małej architektury, • place, ścieżki piesze, rowerowe, • infrastruktura techniczna i komunikacyjna, • budynki gospodarcze, parkingi i garaże. 	<ul style="list-style-type: none"> • nie ustala się wysokości dla istniejących budynków podlegających przebudowie polegającej na adaptacji kondygnacji poddasza (strychu) na cele mieszkalne przy zachowaniu wysokości ścianki kolankowej na poziomie nie wyższym niż 2,2 m mierzonej od poziomu posadzki do dolnej płaszczyzny murłaty oraz wymaganego pochylecia połaci dachowych, • liczba kondygnacji nie większa niż 4 kondygnacji nadziemnych, • powierzchnia zabudowy nie większa niż 60% powierzchni działki z dopuszczeniem zabudowy na 90% działki dla zabudowy plombowej tworzącej pierzeję, • powierzchnia terenu biologicznie czynnego nie mniejsza niż 10% powierzchni działki budowlanej, • dla działek budowlanych o powierzchni 100 m² lub mniejszej, dopuszcza się powierzchnię zabudowy równą 100% oraz nie ustala się powierzchni biologicznie czynnej, • w terenie otuliny OPN dachy dwuspadowe, o j^edna^kowym kącie nachylenia połaci dachowych 35^o-42^o, w pozostałym terenie dachy dwuspadowe, czterospadowe, o jednakowym kącie nachylenia przeciwległych połaci dachowych o kącie nachylenia połaci dachowych 20^o - 45^o z dopuszczeniem odstępstw dla budynków istniejących podyktowanych istniejącą formą połaci dachowych budynku oraz zabudowy sąsiedniej, • dopuszcza się dobudowę do budynku mieszkalnego garaży i budynków gospodarczych i budowę w granicy działki garaży i budynków gospodarczych, z przekryciem ich dachami pulpitowymi o spadku mniejszym (jednak nie mniej niż 25%) od określonego powyżej parametru spadku dachu, oraz stosowanie fragmentarycznego obniżenia okapu, • dla zabudowy plombowej tworzącej pierzeję nie ustala się wskaźnika terenu biologicznie czynnego, • w przypadkach dokonywania podziałów geodezyjnych wielkość nowych działek budowlanych dla zabudowy jednorodzinnej nie może być mniejsza niż 600 m², • w przypadkach dokonywania podziałów geodezyjnych wielkość nowych działek budowlanych dla obiektów usługowych nie może być mniejsza niż 400 m², • dopuszcza się doświetlenie dachów lukarnami
--	----------------------	---	--	---

				<p>lub oknami połaciowymi, budowę ganków oraz tzw. „jaskótek”.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ganki, lukarny i „jaskółki” należy budować z daszkami dwuspadowymi o jednakowym kącie nachylenia połaci, mniejszym lub zgodnym z kątem nachylenia głównych połaci (jednak nie mniej niż 25%), • dla obiektów usługowych obowiązuje zapewnienie miejsc postojowych, • dopuszcza się realizację miejsc postojowych poprzez istniejące parkingi miejskie pod warunkiem uzyskania zgody od zarządcy, • ustala się dla zabudowy jednorodzinnej i wielorodzinnej - co najmniej 1 miejsce postojowe na 1 lokal mieszkalny, • ustala się dla zabudowy usługowej co najmniej 1 miejsce parkingowe na 50m² powierzchni użytkowej oraz dodatkowo 1 miejsce na 5 zatrudnionych, • zakazuje się realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.
MNR	<p>Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, zagrodowej i usługowej</p>	<ul style="list-style-type: none"> • zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, • zabudowa zagrodowa, w tym budynki magazynowo/produkcyjne ściśle związane z produkcją rolną przynależną do zagrody rolnika, • usługi podstawowe, służące zaspokojeniu potrzeb mieszkańców. 	<ul style="list-style-type: none"> • usługi publiczne, • zabudowa rekreacji indywidualnej, • zabudowa agroturystyczna, • urzędnia i obiekty sportowo-rekreacyjne, • zieleń urządzona i obiekty małej architektury, • ścieżki piesze, rowerowe, konne, • infrastruktura techniczna i komunikacyjna, • budynki gospodarcze, parkingi i garaże, 	<ul style="list-style-type: none"> • wysokość budynków mieszkalnych i mieszkalno – zagrodowych i gospodarczych związanych z produkcją rolną nie może przekraczać 9,5 m, • nie ustala się wysokości dla istniejących budynków podlegających przebudowie polegającej na adaptacji kondygnacji poddasza (strychu) na cele mieszkalne przy zachowaniu wysokości ścianki kolankowej na poziomie nie wyższym niż 1,2 m mierzonej od poziomu posadzki do dolnej płaszczyzny murłaty oraz wymaganego pochylenia połaci dachowych, • liczba kondygnacji nie większa niż 3 kondygnacje nadziemne, • wysokość budynków magazynowych / produkcyjnych ściśle związanych z produkcją rolną w gospodarstwach rolnych służących do przechowywania i przetwarzania produktów rolnych o rozpiętości traktu podłużnego powyżej 12 m mierzonego po obrysie ścian zewnętrznych równoległych do dłuższego boku budynku nie może przekraczać 12 m, • wysokość garaży i budynków gospodarczych nie związanych z produkcją rolną nie może przekraczać 7,0 m, • wysokość budynków użyteczności publicznej nie może przekraczać 12 m dla banków, poczty, administracji, kultury, oświaty, obiekty kultury religijnej, opieka zdrowotna, opieka społeczna i socjalna oraz 9,5 m dla pozostałych obiektów,

				<ul style="list-style-type: none"> • w terenie otuliny OPN dachy dwuspadowe, o jednakowym kącie nachylenia połaci dachowych 35°-42°, w pozostałym terenie dachy dwuspadowe, czterospadowe, o jednakowym kącie nachylenia przeciwległych połaci dachowych 35°-45°, • dla budynków gospodarczych i magazynowych / produkcyjnych ściśle związanych z produkcją rolną w gospodarstwach rolnych służących do przechowywania i przetwarzania produktów rolnych o rozpiętości traktu podłużnego powyżej 12 m mierzonego po obrysie ścian zewnętrznych równoległych do dłuższego boku budynku dopuszcza się realizację dachów dwuspadowych, symetrycznych o kącie nachylenia połaci dachowych 2°-20°, przy kalenicy równoległej do dłuższego boku budynku, • powierzchnia zabudowy nie większa niż 50% powierzchni działki, • powierzchnia terenu biologicznie czynnego nie mniejsza niż 30% powierzchni działki budowlanej, • w przypadkach dokonywania podziałów geodezyjnych wielkość nowych działek budowlanych dla zabudowy jednorodzinnej nie może być mniejsza niż 800 m^2, • w przypadkach dokonywania podziałów geodezyjnych wielkość nowych działek dla zabudowy zagrodowej nie może być mniejsza niż 1200 m^2, • dopuszcza się dobudowę do budynku mieszkalnego garaży i budynków gospodarczych i budowę w granicy działki i budynków gospodarczych z uwzględnieniem przepisów szczególnych, przekrycie ich dachami pulpitowymi o spadku mniejszym (jednak nie mniej niż 30%) od określonego powyżej parametru spadku dachu, oraz stosowanie fragmentarycznego obniżenia okapu, • w przypadkach dokonywania podziałów geodezyjnych wielkość nowych działek budowlanych dla obiektów usługowych nie może być mniejsza niż 600 m^2, • obowiązuje zakaz lokalizacji zabudowy szeregowej oraz atrialnej, • obowiązuje zakaz stosowania połaci dachowych przesuniętych wzajemnie w pionie lub poziomie, • dla obiektów usługowych obowiązuje zapewnienie miejsc postojowych w granicach terenu, do którego użytkownik posiada tytuł
--	--	--	--	--

				<p>prawny,</p> <ul style="list-style-type: none"> ustala się dla zabudowy usługowej co najmniej 1 miejsce parkingowe na 25m² powierzchni użytkowej (nie wliczając powierzchni magazynowych i pomocniczych) oraz dodatkowo oraz dodatkowo 1 miejsce na 5 zatrudnionych, ustala się dla zabudowy jednorodzinnej co najmniej 1 miejsce postojowe na 1 lokal mieszkalny, ustala się dla zabudowy zagrodowej - co najmniej 1 miejsce postojowe na 1 lokal mieszkalny oraz co najmniej 1 miejsce dla maszyn rolniczych, zakazuje się realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.
<p>MU1; MU2</p>	<p>Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej</p>	<ul style="list-style-type: none"> zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, istniejąca zabudowa zagrodowa, zabudowa usługowa, zabudowa mieszkaniowo-usługowa. 	<ul style="list-style-type: none"> usługi publiczne, rzemiosło i drobna działalność produkcji nieuciążliwej dla środowiska, urządzenia i obiekty sportowo-rekreacyjne, zieleń urządzone i obiekty małej architektury, ścieżki piesze, rowerowe, konne, infrastruktura techniczna i komunikacyjna, budynki gospodarcze, parkingi i garaże. 	<ul style="list-style-type: none"> wysokość budynków mieszkalnych jednorodzinnych i zagrodowych nie może przekraczać 9,5 m, nie ustala się wysokości dla istniejących budynków podlegających przebudowie polegającej na adaptacji kondygnacji poddasza (strychu) na cele mieszkalne przy zachowaniu wysokości ścianki kolankowej na poziomie nie wyższym niż 1,2 m mierzonej od poziomu posadzki do dolnej płaszczyzny murłaty oraz wymaganego pochylecia połaci dachowych, wysokość garaży i budynków gospodarczych przynależnych do zabudowy jednorodzinnej i istniejącej zabudowy zagrodowej nie związanych z produkcją rolną nie może przekraczać 7,0 m, wysokość budynków użyteczności publicznej nie może przekraczać 12 m dla banków, poczty, administracji, kultury, oświaty, obiekty kultu religijnego, opieka zdrowotna, opieka społeczna i socjalna oraz 9,5 m dla pozostałych obiektów, liczba kondygnacji nie większa niż 3 kondygnacje nadziemne, w tym poddasze użytkowe, dopuszcza się dobudowę do budynku mieszkalnego garaży i budynków gospodarczych z uwzględnieniem przepisów szczególnych, przekrycie ich dachami pulpitowymi o spadku mniejszym (jednak nie mniej niż 30%) od określonego poniżej parametru spadku dachu oraz stosownie fragmentarycznego obniżenia okapu, dla terenów MU1 znajdujących się poza otuliną OPN dachy dwuspadowe, o jednakowym kącie nachylenia połaci dachowych 35⁰-42⁰, w pozostałym terenie dachy dwuspadowe,

				<p>czterospadowe, o jednakowym kącie nachylenia przeciwległych połaci dachowych 35⁰-45⁰,</p> <ul style="list-style-type: none"> dla terenów MU2 znajdujących się poza otuliną OPN dachy dwuspadowe, czterospadowe o jednakowym kącie nachylenia przeciwległych połaci dachowych 37⁰-45⁰, w terenie otuliny OPN dachy dwuspadowe, o jednakowym kącie nachylenia połaci dachowych 35⁰-42⁰ powierzchnia zabudowy nie większa niż 40% powierzchni działki, dla terenów MU1 powierzchnia terenu biologicznie czynnego nie mniejsza niż 50% powierzchni działki budowlanej, dla terenów MU2 powierzchnia terenu biologicznie czynnego nie mniejsza niż 30% powierzchni działki budowlanej, w przypadkach dokonywania podziałów geodezyjnych wielkość nowych działek budowlanych dla zabudowy jednorodzinnej nie może być mniejsza niż 1000 m² w przypadkach dokonywania podziałów geodezyjnych wielkość nowych działek budowlanych dla obiektów usługowych nie może być mniejsza niż 600 m², obowiązuje zakaz lokalizacji zabudowy szeregowej oraz atrialnej, obowiązuje zakaz stosowania połaci dachowych przesuniętych wzajemnie w pionie lub poziomie, dla obiektów usługowych obowiązuje zapewnienie miejsc postojowych w granicach terenu, do którego użytkownik posiada tytuł prawny, ustala się dla zabudowy usługowej i produkcyjnej - co najmniej 1 miejsce parkingowe na 25 m² powierzchni użytkowej (nie wliczając powierzchni magazynowych i pomocniczych) oraz dodatkowo 1 miejsce na 5 zatrudnionych, ustala się dla zabudowy jednorodzinnej co najmniej 1 miejsce postojowe na 1 lokal mieszkalny, ustala się dla zabudowy zagrodowej - co najmniej 1 miejsce postojowe na 1 lokal mieszkalny oraz co najmniej 1 miejsce dla maszyn rolniczych, zakazuje się realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.
MN	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	<ul style="list-style-type: none"> utrzymanie i adaptacja istniejącej zabudowy zagrodowej i usługowej, lokalizacja zabudowy 	<ul style="list-style-type: none"> wysokość budynków mieszkalnych i mieszkalno – zagrodowych i gospodarczych związanych z produkcją rolną nie może przekraczać 9,5 m, nie ustala się wysokości dla istniejących

			<p>jednorodzinnej z usługami wbudowanymi,</p> <ul style="list-style-type: none"> • urządzenia i obiekty sportowo-rekreacyjne, • zieleń urządzona i obiekty małej architektury, • ścieżki piesze, rowerowe, • infrastruktura techniczna i komunikacyjna, • budynki gospodarcze, parkingi i garaże. 	<p>budynków podlegających przebudowie polegającej na adaptacji kondygnacji poddasza (strychu) na cele mieszkalne przy zachowaniu wysokości ścianki kolankowej na poziomie nie wyższym niż 1,2 m mierzonej od poziomu posadzki do dolnej płaszczyzny murłaty oraz wymaganego pochylecia połaci dachowych,</p> <ul style="list-style-type: none"> • wysokość garaży i budynków gospodarczych nie związanych z produkcją rolną nie może przekraczać 7,0 m, • wysokość budynków użyteczności publicznej nie może przekraczać 12 m dla banków, poczty, administracji, kultury, oświaty, obiekty kultu religijnego, opieka zdrowotna, opieka społeczna i socjalna oraz 9,5 m dla pozostałych obiektów, • w terenie otuliny OPN dachy dwuspadowe, o jednakowym kącie nachylenia połaci dachowych 35°-42°, w pozostałym terenie dachy dwuspadowe, czterospadowe, o jednakowym kącie nachylenia przeciwległych połaci dachowych 35°-42°, • dopuszcza się dobudowę do budynku mieszkalnego garaży i budynków gospodarczych z uwzględnieniem przepisów szczególnych, z przekryciem ich dachami pulpitowymi o spadku mniejszym (jednak nie mniej niż 30%) od określonego powyżej parametru spadku dachu, oraz stosowanie fragmentarycznego obniżenia okapu, • powierzchnia zabudowy nie większa niż 40% powierzchni działki, • powierzchnia terenu biologicznie czynnego nie mniejsza niż 50% powierzchni działki budowlanej, • w przypadkach dokonywania podziałów geodezyjnych wielkość nowych działek budowlanych dla zabudowy jednorodzinnej nie może być mniejsza niż 800 m^2, • obowiązuje zakaz lokalizacji zabudowy szeregowej oraz atrialnej, • obowiązuje zakaz stosowania połaci dachowych przesuniętych wzajemnie w pionie lub poziomie, • dla obiektów usługowych obowiązuje zapewnienie miejsc postojowych w granicach terenu, do którego użytkownik posiada tytuł prawny, • ustala się dla zabudowy usługowej co najmniej 1 miejsce parkingowe na 25 m^2 powierzchni użytkowej oraz dodatkowo 1 miejsce na 5 zatrudnionych, • ustala się dla zabudowy jednorodzinnej co
--	--	--	--	--

				<p>najmniej 1 miejsce postojowe na 1 lokal mieszkalny,</p> <ul style="list-style-type: none"> zakazuje się realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.
RM1; RM2,	Tereny zabudowy zagrodowej	Zabudowa zagrodowa	<ul style="list-style-type: none"> budynki gospodarcze, parkingi i garaże. zieleni urządzone i obiekty małej architektury, ścieżki piesze, rowerowe, infrastruktura techniczna i komunikacyjna. 	<ul style="list-style-type: none"> wysokość budynków mieszkalnych i mieszkalno – zagrodowych i gospodarczych związanych z produkcją rolną nie może przekraczać 9,5 m, wysokość garaży i budynków gospodarczych nie związanych z produkcją rolną nie może przekraczać 7,0 m, w terenie otuliny OPN dachy dwuspadowe, o jednakowym kącie nachylenia połąci dachowych 35°-42°, w pozostałym terenie dachy dwuspadowe, czterospadowe, o jednakowym kącie nachylenia przeciwległych połąci dachowych 35°-45°, dopuszcza się dobudowę do budynku mieszkalnego garaży i budynków gospodarczych i budowę w granicy działki garaży i budynków gospodarczych z uwzględnieniem przepisów szczególnych, z przekryciem dachami pulpitowymi o spadku mniejszym (jednak nie mniej niż 30%) od określonego powyżej parametru spadku dachu (35°-42°), oraz stosowanie fragmentarycznego obniżenia okapu, powierzchnia zabudowy nie większa niż 35% powierzchni działki, powierzchnia terenu biologicznie czynnego nie mniejsza niż 30% powierzchni działki budowlanej, w przypadkach dokonywania podziałów geodezyjnych wielkość nowych działek budowlanych nie może być mniejsza niż 1200 m², na terenach RM2 dopuszcza się budowę ganków i facjat, gdzie facjaty budować należy w osiach otworów parteru z dachami dwuspadowymi symetrycznymi, o spadkach mniejszych od spadku dachu głównego, kalenica facjat niżej od kalenicy dachu, ganki kryte dachem dwuspadowym, symetrycznym o spadku 25°- 42°, obowiązuje zakaz lokalizacji zabudowy szeregowej oraz atrialnej, obowiązuje zakaz stosowania połąci dachowych przesuniętych wzajemnie w pionie lub poziomie, ustala się dla zabudowy zagrodowej - co najmniej 1 miejsce postojowe na 1 lokal mieszkalny oraz co najmniej 1 miejsce dla maszyn rolniczych,

				<ul style="list-style-type: none"> zakazuje się realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.
U1; U2; U3	Tereny zabudowy usługowej	<ul style="list-style-type: none"> zabudowa usługowa, usługi publiczne. 	<ul style="list-style-type: none"> funkcja mieszkaniowa związana z obiektem usługowym (np. mieszkanie dla właściciela lub zarządcy terenu), na terenach U2 dopuszcza się zabudowę jednorodzinną, zieleń urządzona i obiekty małej architektury, infrastruktura techniczna i komunikacyjna, budynki gospodarcze, parkingi, garaże. 	<ul style="list-style-type: none"> wysokość zabudowy dla banków, administracji, kultury, oświaty, opieki zdrowotnej, opieki społecznej i socjalnej do 13 m oraz do 9,5 dla pozostałych obiektów, liczba kondygnacji nie większa niż 3 kondygnacje nadziemne, w tym poddasze użytkowe, powierzchnia zabudowy nie większa niż 80% powierzchni działki budowlanej, powierzchnia terenu biologicznie czynnego nie mniejsza niż 20% powierzchni działki budowlanej. w przypadkach dokonywania podziałów geodezyjnych wielkość nowych działek budowlanych nie może być mniejsza niż 600 m², dla terenów U1 dachy czterospadowe lub dwuspadowe, o jednakowym kącie nachylenia połaci dachowych 35⁰-42⁰, dla terenów U2 dachy czterospadowe lub dwuspadowe, o jednakowym kącie nachylenia połaci dachowych 20⁰-45⁰, dla hal i magazynów dopuszcza się dachy dwuspadowe o jednakowym kącie nachylenia połaci dachowych 2⁰-20⁰, dla terenów U3 dachy czterospadowe lub dwuspadowe, o jednakowym kącie nachylenia połaci dachowych 35⁰-45⁰, w przypadkach uzasadnionych względami technologicznymi dopuszcza się stosowanie dachów o innym kącie nachylenia połaci dachowych, dla obiektów usługowych obowiązuje zapewnienie miejsc postojowych w granicach terenu, do którego użytkownik posiada tytuł prawny, ustala się dla zabudowy usługowej co najmniej 1 miejsce parkingowe na 25 m² powierzchni użytkowej (nie wliczając powierzchni magazynowych i pomocniczych) oraz dodatkowo 1 miejsce na 5 zatrudnionych, ustala się dla zabudowy jednorodzinnej co najmniej 1 miejsce postojowe na 1 lokal mieszkalny, zakazuje się realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.
UP	Tereny usług publicznych	<ul style="list-style-type: none"> zabudowa usługowa, - usługi oświaty, usługi publiczne. 	<ul style="list-style-type: none"> zabudowa usługowa, funkcja mieszkaniowa związana z obiektem 	<ul style="list-style-type: none"> wysokość zabudowy do 16 m, liczba kondygnacji nie większa niż 4 kondygnacje nadziemne, w tym poddasze

		<ul style="list-style-type: none"> • budynki użyteczności publicznej z zakresu oświaty, bankowości, nauki, opieki społecznej i socjalnej, opieki zdrowotnej, 	<p>usługowym (np. mieszkanie dla właściciela lub zarządcy terenu),</p> <ul style="list-style-type: none"> • obiekty sportu i rekreacji związane z podstawową funkcją terenu, • zieleń urządzona i obiekty małej architektury, • infrastruktura techniczna i komunikacyjna, • budynki gospodarcze, parkingi, garaże. 	<p>użytkowe,</p> <ul style="list-style-type: none"> • powierzchnia zabudowy nie większa niż 60% powierzchni działki budowlanej, • powierzchnia terenu biologicznie czynnego nie mniejsza niż 30% powierzchni działki budowlanej; • dachy czterospadowe lub dwuspadowe, o jednakowym kącie nachylenia połaci dachowych 20⁰-45⁰ z dopuszczeniem odstępstwa budynków istniejących podyktowanych istniejącą formą połaci dachowych budynku oraz zabudowy sąsiedniej, • przypadkach uzasadnionych względami technologicznymi dopuszcza się stosowanie dachów o innym kącie nachylenia połaci dachowych. • dla obiektów usługowych obowiązuje zapewnienie miejsc postojowych w granicach terenu, do którego użytkownik posiada tytuł prawny, • ustala się dla zabudowy usługowej co najmniej 1 miejsce parkingowe na 25 m² powierzchni użytkowej (nie wliczając powierzchni magazynowych i pomocniczych) oraz dodatkowo 1 miejsce na 5 zatrudnionych, • zakazuje się realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.
US	Tereny usług sportu i rekreacji	<ul style="list-style-type: none"> • usługi sportu i rekreacji • obiekty i urządzenia sportowo - rekreacyjne, 	<p>usługi związane z przeznaczeniem i obsługą funkcji podstawowej,</p> <ul style="list-style-type: none"> • zieleń urządzoną i obiekty małej architektury, • infrastrukturę techniczną i komunikacyjną, • budynki gospodarcze, parkingi, garaże; 	<ul style="list-style-type: none"> • wysokość zabudowy towarzyszącej socjalnej i administracyjnej do 9,5 m, • nie ustala się wysokości zabudowy dla obiektów sportowych, • powierzchnia zabudowy nie większa niż 60% powierzchni działki, • powierzchnia terenu biologicznie czynnego nie mniejsza niż 30% powierzchni działki budowlanej, • dla zabudowy towarzyszącej socjalnej i administracyjnej dachy czterospadowe lub dwuspadowe, o jednakowym kącie nachylenia połaci dachowych 35⁰-42⁰, • nie ustala się kąta nachylenia połaci dachowych dla obiektów sportowych a ich forma powinna być uzasadniona funkcją oraz względami technologicznymi, • dla obiektów usługowych obowiązuje zapewnienie miejsc postojowych w granicach terenu, do którego użytkownik posiada tytuł prawny, • ustala się dla zabudowy usługowej co najmniej 1 miejsce parkingowe na 25 m² powierzchni

				<p>użytkowej (nie wliczając powierzchni magazynowych i pomocniczych) oraz dodatkowo 1 miejsce na 5 zatrudnionych,</p> <ul style="list-style-type: none"> zakazuje się realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.
UT1; UT2	Tereny usług turystyki	<ul style="list-style-type: none"> usługi turystyki, np.: hotel, pensjonat, gastronomia, pole namiotowe, usługi sportu i kultury fizycznej, zabudowa rekreacji indywidualnej, urządzenia i obiekty sportowo-rekreacyjne. 	<ul style="list-style-type: none"> zieleni urządzona i obiekty małej architektury, ścieżki piesze, rowerowe, konne, infrastruktura techniczna i komunikacyjna, budynki gospodarcze, parkingi i garaże. 	<ul style="list-style-type: none"> wysokość zabudowy do 13 m, liczbę kondygnacji nie większą niż 3 kondygnacje nadziemne, powierzchnię zabudowy nie większą niż 50% powierzchni działki, powierzchnię terenu biologicznie czynnego nie mniejszą niż 25% powierzchni działki budowlanej. - dla terenów UT2 dachy czterospadowe lub dwuspadowe, o jednakowym kącie nachylenia połaci dachowych 20⁰-45⁰, dla terenów UT1 dachy czterospadowe lub dwuspadowe, o jednakowym kącie nachylenia połaci dachowych 35⁰-42⁰, przypadkach uzasadnionych względami technologicznymi dopuszcza się stosowanie dachów o innym kącie nachylenia połaci dachowych, dla obiektów usługowych obowiązuje zapewnienie miejsc postojowych w granicach terenu, do którego użytkownik posiada tytuł prawny, ustala się dla zabudowy usługowej co najmniej 2 miejsca parkingowe na 50 m² powierzchni użytkowej oraz dodatkowo 2 miejsca na 10 zatrudnionych, zakazuje się realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.
UT3	Tereny usług turystyki	<ul style="list-style-type: none"> usługi turystyki, np.: agroturystyka, gastronomia, pole namiotowe, usługi sportu i kultury fizycznej, stadnina koni, zabudowa rekreacji indywidualnej, urządzenia i obiekty sportowo-rekreacyjne. 	<ul style="list-style-type: none"> zieleni urządzona i obiekty małej architektury, ścieżki piesze, rowerowe, konne, infrastruktura techniczna i komunikacyjna, budynki gospodarcze, parkingi i garaże. 	<ul style="list-style-type: none"> wysokość zabudowy do 13 m, liczbę kondygnacji nie większą niż 3 kondygnacje nadziemne, powierzchnię zabudowy nie większą niż 30% powierzchni działki, powierzchnię terenu biologicznie czynnego nie mniejszą niż 40% powierzchni działki budowlanej. - dachy czterospadowe lub dwuspadowe, o jednakowym kącie nachylenia połaci dachowych 20⁰-45⁰, przypadkach uzasadnionych względami technologicznymi dopuszcza się stosowanie dachów o innym kącie nachylenia połaci dachowych, dla obiektów usługowych obowiązuje zapewnienie miejsc postojowych w granicach

				<p>terenu, do którego użytkownik posiada tytuł prawny,</p> <ul style="list-style-type: none"> • ustala się dla zabudowy usługowej co najmniej 2 miejsca parkingowe na 50 m² powierzchni użytkowej oraz dodatkowo 2 miejsca na 10 zatrudnionych, • zakazuje się realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. • zakazuje się realizacji hoteli i pensjonatów,
UK	Tereny kultu religijnego	<ul style="list-style-type: none"> • obiekty kultu religijnego, kościoły, kaplice, urzędy parafialne, • funkcje mieszkaniowe związane z obiektem usług kultu religijnego (np. plebanie). 	<ul style="list-style-type: none"> • usługi związane z przeznaczeniem i obsługą funkcji podstawowej, • zieleni urządzona i obiekty małej architektury, • infrastruktura techniczna i komunikacyjna. 	<ul style="list-style-type: none"> • wysokość nowej świątyni, wraz z wieżą, stanowiącą jej najwyższą część, nie powinna przekroczyć 30 m, • wysokość pozostałej zabudowy nie powinna przekraczać 12 m, • liczba kondygnacji nie większa niż 3 kondygnacje nadziemne, • powierzchnia zabudowy nie większą niż 50% powierzchni działki budowlanej, • powierzchnia terenu biologicznie czynnego nie mniejsza niż 30% powierzchni działki budowlanej; • dopuszcza się lokalizację miejsc postojowych, zarówno terenowych, jak i w budynkach, z zastrzeżeniem, że jednokondygnacyjne naziemne garaże mogą być lokalizowane wyłącznie na zasadach i w miejscach określonych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. • dla obiektów usługowych obowiązuje zapewnienie miejsc postojowych w granicach terenu, do którego użytkownik posiada tytuł prawny, • na terenach zakazuje się realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.
P1; P2	Tereny aktywności gospodarczej	<ul style="list-style-type: none"> • obiekty produkcyjne, • bazy, składy, magazyny i hurtownie, • obiekty handlu, rzemiosła i wytwórczości, • obiekty obsługi rolnictwa, 	<ul style="list-style-type: none"> • biogazownie i elektrociepłownie na biomasę, dla których strefa oddziaływania musi zawierać się w granicach danego terenu, • bazy transportowe, • zieleni i obiekty małej architektury, • infrastruktura techniczna i komunikacyjna, • parkingi. 	<ul style="list-style-type: none"> • wysokość zabudowy do 15 m, • powierzchnia zabudowy nie większa niż 80% powierzchni działki; • powierzchnia terenu biologicznie czynnego nie mniejsza niż 20% powierzchni działki budowlanej dla terenów miejskich oraz 20% powierzchni działki budowlanej dla pozostałych terenów; • dla terenów P2 dachy czterospadowe lub dwuspadowe, o jednakowym kącie nachylenia połaci dachowych 20⁰-45⁰, • dla terenów P1 dachy czterospadowe lub dwuspadowe, o jednakowym kącie nachylenia połaci dachowych 35⁰-42⁰;

				<ul style="list-style-type: none"> dla hal i magazynów znajdujących się poza otuliną OPN dopuszcza się dachy płaskie oraz dachy dwuspadowe o jednakowym kącie nachylenia połaci dachowych 2°-20°; zakazuje się lokalizacji zabudowy mieszkaniowej oraz usług chronionych (np. szkoła, przedszkole, itp.); dla obiektów usługowych obowiązuje zapewnienie miejsc postojowych w granicach terenu, do którego użytkownik posiada tytuł prawny; ustala się dla zabudowy usługowej i produkcyjnej - co najmniej 1 miejsce parkingowe na 25 m² powierzchni użytkowej oraz dodatkowo 1 miejsce na 5 zatrudnionych, uciążliwość wszystkich obiektów i urządzeń związanych z działalnością produkcyjną i usługową nie może wykraczać poza granice terenu, do którego użytkownik posiada tytuł prawny.
P/U	Tereny aktywności gospodarczej i usług	<ul style="list-style-type: none"> obiekty produkcyjne, bazy, składy, magazyny i hurtownie, zabudowa usługowa, obiekty handlu, rzemiosła i wytwórczości, obiekty obsługi rolnictwa, 	<ul style="list-style-type: none"> bazy transportowe, zieleń i obiekty małej architektury, infrastruktura techniczna i komunikacyjna, parkingi. 	<ul style="list-style-type: none"> wysokość zabudowy do 15 m, powierzchnia zabudowy nie większa niż 80% powierzchni działki; powierzchnia terenu biologicznie czynnego nie mniejsza niż 20% powierzchni działki budowlanej dla terenów miejskich oraz 20% powierzchni działki budowlanej dla pozostałych terenów; dla terenów P2 dachy czterospadowe lub dwuspadowe, o jednakowym kącie nachylenia połaci dachowych 20°-45°, dla hal i magazynów dopuszcza się dachy płaskie oraz dachy dwuspadowe o jednakowym kącie nachylenia połaci dachowych 2°-20°; zakazuje się lokalizacji zabudowy mieszkaniowej oraz usług chronionych (np. szkoła, przedszkole, itp.); dla obiektów usługowych obowiązuje zapewnienie miejsc postojowych w granicach terenu, do którego użytkownik posiada tytuł prawny; ustala się dla zabudowy usługowej i produkcyjnej - co najmniej 1 miejsce parkingowe na 25 m² powierzchni użytkowej oraz dodatkowo 1 miejsce na 5 zatrudnionych, uciążliwość wszystkich obiektów i urządzeń związanych z działalnością produkcyjną i usługową nie może wykraczać poza granice terenu, do którego użytkownik posiada tytuł prawny.
R1	Tereny rolnicze o	<ul style="list-style-type: none"> tereny upraw, 	<ul style="list-style-type: none"> drogi rolne, 	<ul style="list-style-type: none"> zakazuje się zabudowy zagrodowej na klas I-II,

	wysokiej przydatności rolniczej	użytkowanie rolnicze, <ul style="list-style-type: none"> • istniejąca zabudowa zagrodową z możliwością modernizacji i rozbudowy w granicach istniejącego siedliska, 	<ul style="list-style-type: none"> • urządzenia gospodarki wodnej, • infrastruktura techniczna i komunikacyjna. 	<ul style="list-style-type: none"> • zakazuje się zabudowy jednorodzinnej, • utrzymuje się istniejącą zabudowę • w granicach działki siedliskowej dopuszcza się rozbudowę, przebudowę i remont istniejącej zabudowy pod warunkiem dostosowania formy architektonicznej do wymogów określonych w przepisach odrębnych, • formę i gabaryty zabudowy należy określić w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,
R2	Tereny rolnicze o niskiej przydatności rolniczej	<ul style="list-style-type: none"> • tereny upraw, użytkowanie rolnicze, • istniejąca zabudowa zagrodową z możliwością modernizacji i rozbudowy w granicach istniejącego siedliska, • nowa zabudowa zagrodowa dla gospodarstw w odległości nie większej niż 100 m od zwartego obszaru istniejącej zabudowy zagrodowej, 	<ul style="list-style-type: none"> • ścieżki piesze, rowerowe, konne, drogi rolne, • stawy hodowlane, • urządzenia gospodarki wodnej, • zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne, • zalesienia, zgodnie z przepisami odrębnymi, • infrastruktura techniczna i komunikacyjna. 	<ul style="list-style-type: none"> • zakazuje się zabudowy jednorodzinnej. • utrzymuje się istniejącą zabudowę, • w granicach działki siedliskowej dopuszcza się rozbudowę, przebudowę i remont istniejącej zabudowy pod warunkiem dostosowania formy architektonicznej do wymogów określonych w przepisach odrębnych, • obowiązuje zakaz stosowania połaci dachowych przesuniętych wzajemnie w pionie lub poziomie, • ustala się co najmniej 1 miejsce postojowe na 1 lokal mieszkalny oraz co najmniej 1 miejsce dla maszyn rolniczych, • zakazuje się realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. • w terenie otuliny OPN dachy dwuspadowe, o jednakowym kącie nachylenia połaci dachowych 35°-42°, w pozostałym terenie dachy dwuspadowe, czterospadowe, o jednakowym kącie nachylenia przeciwległych połaci dachowych 35°-45°, • dopuszcza się do budowy do budynku mieszkalnego w zabudowie zagrodowej garaży i budynków gospodarczych i budowę w granicy działki garaży i budynków gospodarczych z uwzględnieniem przepisów szczególnych, z przekryciem dachami pulpitowymi o spadku mniejszym (jednak nie mniej niż 30%) od określonego powyżej parametru spadku dachu (35°-42°), oraz stosowanie fragmentarycznego obniżenia okapu,
RZ1	Tereny rolnicze łąk i pastwisk o wysokiej przydatności rolniczej	tereny upraw, użytkowanie rolnicze,	<ul style="list-style-type: none"> • drogi rolne, • urządzenia gospodarki wodnej, 	
RZ2	Tereny rolnicze łąk i pastwisk o niskiej przydatności	tereny upraw, użytkowanie rolnicze,	<ul style="list-style-type: none"> • ścieżki piesze, rowerowe, konne, drogi rolne, • urządzenia gospodarki wodnej, 	

	rolniczej		<ul style="list-style-type: none"> • zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne, • zalesienia, zgodnie z przepisami odrębnymi. 	
ZL	Tereny lasów	użytkowanie leśne	<ul style="list-style-type: none"> • szlaki turystyczne, ścieżki piesze i rowerowe, konne, obiekty małej architektury, • infrastruktura techniczna, komunikacyjna i komunalna, nie wymagająca wyłączenia gruntów na cele nieleśne. 	<ul style="list-style-type: none"> • zagospodarowanie terenów zgodnie z przepisami odrębnymi o lasach. • Na terenach leśnych znajdujących się na obszarze Ojcowskiego Parku Narodowego, należy uwzględnić warunki jego ochrony.
ZC	Tereny cmentarzy	cmentarze	<ul style="list-style-type: none"> • obiekty sakralne, • usługi związane z obsługą cmentarza oraz sanitariaty, • infrastruktura techniczna, komunikacyjna i parkingi; 	
ZP	Tereny zieleni parkowej	<ul style="list-style-type: none"> • zieleni parkowa • zieleni w formie zieleni urządzonej. 	<ul style="list-style-type: none"> • pojedyncze obiekty uatrakcyjniające podstawowe zagospodarowanie terenu, • obiekty małej architektury, • ścieżki piesze, rowerowe, konne, • infrastruktura techniczna i komunikacyjna. 	na terenach obejmujących założenia dworsko-parkowe i parkowe dopuszcza się obiekty usługowe na zasadach określonych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.
WS	Tereny wód powierzchniowych	obiekty, urządzenia i budowle służące gospodarce wodnej	wykorzystanie terenów dla celów turystycznych	
I	Tereny infrastruktury technicznej	obiekty, urządzenia i budowle infrastruktury technicznej	zieleni	
KS	Tereny obsługi komunikacji	<ul style="list-style-type: none"> • tereny obsługi komunikacji – stacje paliw 	<ul style="list-style-type: none"> • usługi towarzyszące funkcji podstawowej terenu, • zieleni urządzona, w szczególności o charakterze izolacyjnym i osłonowym, zwłaszcza w przypadku ich sąsiedztwa z istniejącą lub planowaną zabudową mieszkaniową, • drogi i sieci infrastruktury technicznej oraz urządzenia im towarzyszące, a także miejsca postojowe, jeżeli 	<ul style="list-style-type: none"> • wysokość zabudowy do 12 m, • powierzchnia zabudowy nie większa niż 80% powierzchni działki budowlanej, • powierzchnia terenu biologicznie czynnego nie mniejsza niż 10% powierzchni działki budowlanej. • dla obiektów kubaturowych dachy czterospadowe lub dwuspadowe, o jednakowym kącie nachylenia połaci dachowych 20⁰-45⁰, • dla wiat dachy dwuspadowe, o jednakowym kącie nachylenia połaci dachowych 2⁰ - 20⁰, • przypadkach uzasadnionych względami technologicznymi dopuszcza się stosowanie dachów o innym kącie nachylenia połaci dachowych w tym dachów płaskich i

			sposób ich lokalizacji będzie minimalizował wpływ na tereny przewidziane pod zainwestowanie.	pulpitowych.
KU	Tereny parkingów	<ul style="list-style-type: none"> • parkingi jednopoziomowe, • place manewrowe. 	<ul style="list-style-type: none"> • infrastruktura techniczna i komunikacyjna. • zieleń urządzona, • obiekty usługowe związane z funkcją podstawową, • obiekty zaplecza technicznego. 	<ul style="list-style-type: none"> • zakazuje się lokalizacji garaży indywidualnych, • na granicy z terenami mieszkaniowymi zaleca się realizację zieleni o charakterze izolacyjnym.
KD-G	Droga klasy głównej - droga wojewódzka	droga główna	<ul style="list-style-type: none"> • ciągi piesze, • ścieżki rowerowe, • infrastruktura techniczna, • obiekty małej architektury, • zieleń. 	minimalna szerokość w liniach rozgraniczających 25 m,
KD-Z	Drogi klasy zbiorczej - drogi powiatowe	drogi zbiorcze	<ul style="list-style-type: none"> • ciągi piesze, • ścieżki rowerowe, • infrastruktura techniczna, • obiekty małej architektury, zieleń. 	minimalna szerokość w liniach rozgraniczających 20 m,
KD-L	Drogi klasy lokalnej	drogi lokalne	<ul style="list-style-type: none"> • ciągi piesze, • ścieżki rowerowe, • infrastruktura techniczna, • obiekty małej architektury, zieleń. 	<ul style="list-style-type: none"> • dla dróg znajdujących się w terenie zabudowanym minimalna szerokość w liniach rozgraniczających 12 m, • dla dróg znajdujących się poza terenem zabudowanym minimalna szerokość w liniach rozgraniczających 15 m.
KD-D	Drogi klasy dojazdowej	drogi dojazdowe	<ul style="list-style-type: none"> • ciągi piesze, • ścieżki rowerowe, • infrastruktura techniczna, • obiekty małej architektury, zieleń. 	<ul style="list-style-type: none"> • dla dróg znajdujących się w terenie zabudowanym minimalna szerokość w liniach rozgraniczających 10 m, • dla dróg znajdujących się poza terenem zabudowanym minimalna szerokość w liniach rozgraniczających 15 m.

W zakresie zasad ochrony środowiska i jego zasobów, przyrody i krajobrazu kulturowego w Studium ustala się:

W celu ograniczenia zagrożenia powodziowego na terenie gminy i w regionie zaleca się:

- 1) dna niezabudowanych dotychczas dolin wyłączać z intensywnego zagospodarowania, a w szczególności z zabudowy kubaturowej. Wskazane jest zagospodarowanie ekstensywne - łąki (najlepiej jednokośne), zieleń wypoczynkowa, tereny spacerowe oraz niezbędne przejścia infrastrukturalne i komunikacyjne, drogi i obiekty hydrotechniczne, w szczególności przeciwpowodziowe - pod warunkiem, że nie ograniczą one przekroju doliny czynnie przewodzącego wysokie wezbrania oraz nie zaburzają ciągłości i funkcji przyrodniczych doliny, jako korytarza ekologicznego;
- 2) prowadzić systematyczną konserwację oraz sprawdzanie stanu technicznego istniejących wałów przeciwpowodziowych;
- 3) eliminować istniejące przeszkody, które utrudniają przepływ wód powodziowych;

- 4) tworzyć naturalną retencję spowalniającą spływ wód poprzez realizację zadrzewień i zakrzewień, międz utrudniających spływ z pól, oczek wodnych, stosowanie ażurowych powierzchni na obszarach zainwestowanych;
 - 5) przywracać odcięte od rzeki tereny zalewowe poprzez odsuwanie wałów, odtwarzanie retencji dolinowej, zachowanie i odtwarzanie terenów podmokłych, łąk nadrzecznych, lasów łęgowych, torfowisk, oczek wodnych i starorzeczy.
1. Studium wyznacza proponowany przebieg otuliny Ojcowskiego Parku Narodowego, który gmina wyznaczyła na wniosek mieszkańców.
 2. Zaleca się, by przebudowa elementów systemów melioracyjnych nie powodowała niekorzystnych zmian stosunków gruntowo-wodnych, zwłaszcza na terenach tworzących system przyrodniczy gminy; przebudowa taka wymaga uzgodnienia z właściwym zarządcą systemu melioracyjnego.
 3. Wzdłuż cieków wodnych zaleca się nowe budynki lokalizować w odległości co najmniej 5 m od górnej krawędzi ich koryt.
 4. Na całym obszarze gminy dopuszcza się realizację zbiorników wodnych o funkcji przeciwpowodziowej, przeciwpożarowej, retencyjnej i nawadniającej.
 5. Należy zapewnić ochronę wód podziemnych i powierzchniowych m.in. poprzez:
 - 1) sukcesywne porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenach zainwestowanych;
 - 2) wdrażanie odpowiednich (proekologicznych) kierunków produkcji rolniczej i agrotechnik (zgodnie z zasadami dobrych praktyk rolniczych);
 - 3) kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej;
 - 4) zalesianie najszlubszych gleb;
 - 5) uporządkowanie gospodarki odpadami;
 - 6) sukcesywne porządkowanie dawnych terenów przemysłowych.
 6. Zaleca się dążyć do zminimalizowania uciążliwości związanych z prowadzeniem działalności gospodarczej, m.in. poprzez wprowadzanie czystszych technologii w procesach produkcyjnych oraz różnych urządzeń zabezpieczających.
 7. Zaleca się dążyć do przenoszenia uciążliwych zakładów, obiektów i urządzeń poza tereny mieszkaniowe oraz lokalizację nowych zakładów i obiektów o takim charakterze na wyodrębnionych terenach przeznaczonych dla aktywności gospodarczej o symbolu „P”.
 8. W dalszym rozwoju zagospodarowania terenów osadniczych istotną rolę powinna odegrać prośrodowiskowa infrastruktura techniczna o wysokim standardzie technologicznym.
 9. W ukształtowaniu zabudowy i wprowadzaniu obiektów technicznych (zwłaszcza na terenach otwartych) należy uwzględnić potrzebę zachowania walorów krajobrazowych.
 10. Na obszarach objętych ochroną prawną obowiązują ograniczenia wynikające z przepisów odrębnych, które należy uwzględnić przy rozpatrywaniu innych ustaleń Studium.
 11. W gospodarce leśnej (na terenach leśnych) należy dążyć do sukcesywnej przebudowy struktury gatunkowej zadrzewień, stosownie do warunków siedliskowych i presji antropogenicznej. Także przy zalesianiu nowych terenów należy uwzględnić miejscowe uwarunkowania siedliskowe. Z zalesień powinny być wyłączone wilgotne łąki i zbiorowiska roślinne na podmokłych siedliskach. Gospodarkę leśną należy prowadzić na zasadach określonych w planach urządzania lasu – zawierających opis i ocenę stanu lasu oraz cele, zadania i sposoby prowadzenia gospodarki leśnej.
 12. Utrzymanie dobrej jakości powietrza a nawet poprawę jego jakości można uzyskać przez ograniczenie szkodliwych dla środowiska technologii, zmniejszenie oddziaływania emisji zanieczyszczeń na środowisko naturalne, likwidację lub

modernizację kotłowni tradycyjnych (zmiana nośnika energii z węgla np. na gaz, olej, biomasę, itp.), poprawę nawierzchni dróg, budowę obwodnicy miasta Skała, a przede wszystkim poprzez zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych (energię wiatru, promieniowania słonecznego, energia wód płynących, energia geotermalna, biogaz).

13. W związku z tym, że teren gminy Skała jest zlokalizowany w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP nr 326 "Zbiornik Częstochowa (E)" oraz GZWP nr 409 "Niecka Miechowska (SE)" lokalizacja obiektów mogących bezpośrednio zagrażać jakości wód podziemnych i powierzchniowych powinna być uwarunkowana spełnieniem wymogów w zakresie bezpiecznej ich eksploatacji zgodnie z ustawą Prawo wodne.
14. Na etapie lokalizacji inwestycji mogących zanieczyścić wody podziemne, uwzględnić zalecenia wynikające z dokumentacji warunków hydrogeologicznych, sporządzonej zgodnie z ustawą Prawo geologiczne i górnicze.
15. Ze względu na ochronę przed hałasem tereny podanych niżej kategorii, w zależności od istniejącego i planowanego zainwestowania:
 - 1) „MS”, „MNR” i „MU” – można zaliczyć do: terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, terenów domów opieki społecznej, terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, terenów zabudowy zagrodowej, terenów rekreacyjno-wypoczynkowych lub terenów mieszkaniowo-usługowych;
 - 2) „UP” – można zaliczyć do terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży;
 - 3) „US” i „UT” – można zaliczyć do terenów rekreacyjno-wypoczynkowych.
16. Ze względu na ochronę przed promieniowaniem elektromagnetycznym:
 - 1) tereny kategorii „MS”, „MNR” i „MU” – można zaliczyć do terenów zabudowy mieszkaniowej;
 - 2) pozostałe tereny przeznaczone pod zainwestowanie osadnicze oraz tereny dróg i innych ciągów komunikacyjnych – można zaliczyć do miejsc dostępnych dla ludności.

Zgodnie z ustaleniami Rozporządzenia Nr 84/06. Wojewody Małopolskiego z dnia 17 października 2006 r. w sprawie Dłubniańskiego Parku Krajobrazowego, w Parku zakazuje się m.in.:

- 1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902);
- 2) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 3) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych (nie dotyczy wykonywania koniecznych prac ziemnych bezpośrednio związanych z realizacją dopuszczalnych w Parku robót budowlanych);
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;

- 5) likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- 6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;
- 7) prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową;

W zakresie rozwoju systemów komunikacji najistotniejszą zmianą poza poprawy jakości technicznej dróg jest zalecana budowa obejść drogowych miejscowości, przez które obecnie jest prowadzony ruch tranzytowy. W szczególności zaleca się realizację obejścia dla miejscowości Skała. Dla obsługi gospodarki rolnej zaleca się w możliwym zakresie prowadzić remonty istniejących dróg transportu rolnego oraz realizować nowe drogi transportu rolnego. Zaleca się odtwarzanie i ochronę alei przydrożnych. Należy dążyć do zmniejszenia uciążliwości wywoływanych ruchem samochodowym, dotyczy to głównie miejscowości, w których sąsiedztwie przebiegają drogi wojewódzkie – poprzez budowę ekranów lub osłon. Dla innych bardziej obciążonych tras wskazana jest eliminacja ruchu tranzytowego z obszarów zabudowanych i skierowanie go drogami obwodowymi.

W zakresie zaopatrzenia w infrastrukturę techniczną w Studium ustala się:

1. Dla zapewnienia warunków harmonijnego rozwoju gminy należy zapewnić możliwość przyłączania nowych odbiorców do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz podejmować niezbędne inwestycje służące rozbudowie i modernizacji systemów zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków.
2. Dopuszcza się - w miarę możliwości technicznych i ekonomicznych oraz potrzeb – podłączenie do sieci kanalizacji sanitarnej systemów obsługujących tereny leżące poza granicami gminy.
3. Należy podejmować działania, które doprowadzą do sytuacji, że wszystkie wytworzone na terenie gminy ścieki będą odpowiednio oczyszczone przed zrzutem do odbiornika (wód lub gruntu).
4. Dopuszcza się indywidualne rozwiązania w postaci małych oczyszczalni bez stałej obsługi (np. typu glebowo-korzeniowego) dla pojedynczych posesji lub niewielkich ich zespołów, położonych z dala od obszarów zurbanizowanych.
5. Dopuszcza się budowę nowych oraz rozbudowę i przebudowę istniejących sieci kanalizacyjnych i wodociągowych oraz budowę nowych ujęć wody.
6. Gospodarkę odpadami należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami powszechnymi i miejscowymi oraz systemem gospodarki odpadami przyjętym w województwie i gminie; należy podejmować dalsze skuteczne działania administracyjne skłaniające do utrzymania czystości i porządku na terenie gminy.
7. Zaleca się kompostowanie przydomowe frakcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, celem ograniczenia odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.
8. Należy rozwijać systemy selektywnej zbiórki odpadów oraz lokalizować punkty selektywnego zbierania i magazynowania odpadów komunalnych.
9. Zaleca się lokalizowanie punktów selektywnego zbierania i magazynowania odpadów na terenach kategorii: "P" oraz na terenach przeznaczonych dla obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej.
10. Nie przewiduje się lokalizowania nowego składowiska odpadów komunalnych na terenie gminy.
11. W odniesieniu do linii elektroenergetycznych zaleca się pas technologiczny o szerokości po 10 m od skrajnych przewodów linii – dla napowietrznej linii elektroenergetycznej 15 kV;

12. W obrębie pasów technologicznych napowietrznych linii elektroenergetycznych obowiązują ograniczenia w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenów, między innymi dla lokalizowania budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i innych przeznaczonych na stały pobyt ludzi, kolizyjnego z tymi liniami tworzenia hałd i nasypów oraz sadzenia roślinności wysokiej.
13. Zaleca się sukcesywne przekształcanie dotychczasowych systemów zaopatrzenia w ciepło w bardziej ekologiczne - wykorzystujące paliwa ekologiczne lub źródła odnawialne.
14. Zaleca się zachęcać właścicieli i użytkowników nieruchomości do korzystania z proekologicznych źródeł ciepła; na obszarach zgazyfikowanych warto zachęcać przyszłych odbiorców do wykorzystywania gazu w celach grzewczych.
15. Dopuszcza się lokalizowanie na terenie gminy urządzeń oraz ich zespołów służących do produkcji energii z odnawialnych źródeł o łącznej mocy do 100 kW.
16. Zakazuje się lokalizowania na terenie gminy urządzeń oraz ich zespołów służących do produkcji energii z odnawialnych źródeł o łącznej mocy przekraczającej 100 kW.
17. W zakresie realizacji urządzeń oraz ich zespołów służących do produkcji energii z odnawialnych źródeł o łącznej mocy przekraczającej 100 kW, studium nie przewiduje realizacji takich urządzeń, w związku z czym nie wyznacza się od dla nich stref ochronnych.
18. Zaleca się, by lokalizowane na obszarze gminy panele fotowoltaiczne charakteryzowały się wysokim poziomem absorpcji promieni słonecznych.

W zakresie rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej w Studium ustala się:

1. Należy chronić, a także wprowadzać nowe zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne w formie kęp/enklaw oraz pasów/rzędów/szpalerów (w tym o funkcji wiatrochronnej), zwłaszcza wzdłuż dróg gminnych i polnych oraz koryt większych cieków – na obszarach gruntów rolnych, poza zasięgiem terenów, na których przewiduje się realizowanie nowych inwestycji, z którymi zadrzewienia i zakrzewienia mogą kolidować.
2. W celu ochrony gruntów przed erozją wodną i wietrzną należy stosować odpowiednie zabiegi agrotechniczne, biologiczne i techniczne. Zaleca się wykorzystanie ochronnych właściwości roślin polowych, trwałych użytków zielonych, plantacji trwałych oraz zakrzewień, zadrzewień i zalesień. Wskazane jest prowadzenie zabiegów polegających m.in. na wprowadzaniu fitomelioracji (pasów zadrzewień prostopadle do kierunku przeważających wiatrów), oraniu gruntów prostopadle do kierunku spływu wód, przywracaniu pierwotnego użytkowania zaoranych łąk i pastwisk oraz stosowaniu odpowiednich zabiegów agrotechnicznych.
3. Dla ograniczenia zagrożenia powodziowego na terenie gminy należy tworzyć naturalną retencję spowalniającą spływ wód w sposób niezagrażający istniejącym obiektom, poprzez realizację zadrzewień i zakrzewień oraz miedz utrudniających spływ z pól.
4. W strukturze użytkowania gruntów rolnych zaleca się co najmniej utrzymać dotychczasowy udział trwałych użytków zielonych, zwłaszcza łąk na wilgotnych siedliskach.
5. Zaleca się modernizację i odbudowę istniejącego w gminie systemu melioracji szczegółowej.
6. Wzdłuż cieków powierzchniowych przepływających przez pola orne należy zachować (po obu stronach koryta) pas szerokości minimum 7 m dla umożliwienia stworzenia biofiltra (np. w formie zadrzewień, zakrzewień lub nienawożonych łąk), ograniczającego napływ biogenów do wód z uprawianych pól.

7. W celu zwiększenia możliwości retencyjnych należy dążyć do utrzymania istniejących oczek wodnych oraz w przypadku złego stanu technicznego, ich odbudowy.
8. Zaleca się poprawę stanu technicznego dróg transportu rolnego dla poprawy efektywności gospodarowania gruntami rolnymi.
9. Lokalizację zabudowy związanej z rolnictwem dopuszcza się w odległości od istniejących terenów mieszkaniowych zapewniającej ograniczenie ich oddziaływania negatywnego.
10. Należy przeciwdziałać fragmentacji przestrzeni rolniczej, także w wyniku przeprowadzenia liniowych elementów zainwestowania technicznego (zwłaszcza dróg). Zmianę przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze należy ograniczyć do terenów wyznaczonych w Studium pod nowe zainwestowanie.
11. Przy zalesieniach gruntów rolnych zaleca się dążyć do wyrównania granicy rolno-leśnej i łączenia izolowanych enklaw leśnych (łączenia ich w większe zwarte kompleksy). Przy zalesianiu uwzględniać należy jednak ograniczenia, wynikające z planowanego na obszarze gminy zainwestowania.
12. Należy dążyć do sukcesywnej przebudowy struktury gatunkowej zadrzewień, stosownie do warunków siedliskowych.

W zakresie lokalizacji inwestycji celu publicznego w Studium ustala się:

Obszarami, na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, przyjęte w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego, przyjętego uchwałą Nr XV/174/03 z dnia 22 grudnia 2003 roku są:

- teren drogi wojewódzkiej nr 773 Sieniczno-Sułoszowa-Skała-Wesoła – modernizacja drogi, dostosowanie parametrów jak dla drogi o klasie technicznej G,
- teren drogi wojewódzkiej nr 794 Koniecpol-Leleów-Pradła-Pilica-Wolbrom-Skała-Kraków – modernizacja drogi wraz z budową obejścia miejscowości Skała,
- teren pod budowę napowietrznej linii elektroenergetycznej WN 110 kV,
- teren pod budowę rozdzielczej stacji trafo 110/SN.

W granicach administracyjnych gminy Skała występują obszary zagrożone osuwaniem się mas ziemnych. W miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego należy uwzględnić stopień zagrożenia ruchami masowymi i wprowadzić zapisy mające na celu zastosowanie rozwiązań technologicznych minimalizujących możliwość wystąpienia katastrof budowlanych na terenach osuwisk. W planach należy wprowadzić zakaz lokalizacji nowej zabudowy na terenach aktywnych osuwisk.

Na obszarze gminy Skała nie występują obszary zagrożenia powodziowego.

Na obszarze gminy Skała nie przewiduje się lokalizacji wielkopowierzchniowych obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m². Lokalizację obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży przekraczającej 400 m dopuszcza się w obrębie geodezyjnym Skała na terenach oznaczonych symbolami: „P”.

Obszary problemowe

Obszarem problemowym na obszarze gminy Skała jest Otulina Ojcowskiego Parku Narodowego, gdzie występuje kolizja między koncentracją wysokich wartości przyrodniczych i kulturowych a rozwojem gospodarczym oraz przestrzennym. Różnorodność występujących funkcji przestrzennych na terenie gminy, takich jak rolnictwo, wytwórczość, mieszkalnictwo, usługi, rekreacja a z drugiej strony bardzo cenne zasoby przyrodnicze i krajobrazowe a także zabytki i wartości kulturowe, stanowią o złożoności konfliktów. Widocznym zagrożeniem dla

środowiska, jest obecnie przejmowanie nowych obszarów pod budownictwo mieszkaniowe, w otulinie Ojcowskiego Parku Narodowego. Można zauważyć trend realizacji rozproszonej zabudowy poza centrami osadniczymi, co nie służy zachowaniu walorów krajobrazowych, ładu przestrzennego i ochronie przyrody. Jest to zjawisko niekorzystne, powodujące często likwidację otwartych przestrzeni lub zbliżanie się zabudowy do obszarów będących ostoją dzikiej zwierzyny a także stanowi barierę dla jej migracji.

Należy dołożyć wszelkich starań aby proces planowania zagospodarowania przestrzennego skutecznie ograniczał lub całkowicie eliminował tego typu zjawiska. Rozwiązanie tego problemu wiąże się z zaprojektowaniem takiej struktury funkcjonalno-przestrzennej, która złagodzi występujące tu konflikty zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Możliwość realizacji tej polityki stwarzają miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, stanowiące dokumenty lokalnego prawa w zakresie zagospodarowania przestrzeni, których procedura opracowania pozwala na udział społeczeństwa oraz organów i instytucji państwowych w tworzeniu tej polityki, co stwarza pole do negocjacji dla wszystkich zainteresowanych stron. Szansę na eliminację istniejących i przyszłych konfliktów stwarza podejmowanie działań proekologicznych przez podmioty prowadzące działalność gospodarczą, niedopuszczanie do lokalizacji inwestycji uciążliwych dla środowiska, szerokie zastosowanie dostępnych technologii i urządzeń likwidujących bądź znacznie ograniczających uciążliwość dla środowiska przyrodniczego.

Drugim problemowym obszarem w gminie Skała jest teren targowiska w centrum miasta Skała, mieszczący się na placu Konstytucji 3 maja. Jest to teren niezabudowany w samym centrum miasta, który obecnie wykorzystywany jest jako parking oraz miejsce targowiska, co znacznie blokuje potencjał tego miejsca, które mogłoby zostać wykorzystane bardziej efektywnie z korzyścią dla mieszkańców gminy. Proponuje się aby lokalizację targowiska wyznaczyć na terenach, usługowych i mieszkaniowo-usługowych znajdujących się poza centrum miasta Skała. Szczególnie predysponowane do tego celu wydają się projektowane tereny usługowe znajdujące się na południe od miasta, należące do grupy terenów wyznaczonych pod strefę ekonomiczną. Znajdują się one w sąsiedztwie drogi wojewódzkiej oraz projektowanej obwodnicy Skały, co zapewnia bardzo dobry dostęp komunikacyjny do nich.

Po przeniesieniu funkcji targowej i parkingowej z placu Konstytucji 3 maja, na inne tereny, należy zagospodarować to miejsce jako atrakcyjne miejsce spotkań dla mieszkańców gminy. Z racji tego, że jest to miejsce w ścisłym centrum miasta, można tu zaproponować realizację placu wraz z małą architekturą, ławkami, fontanną czy pomnikiem oraz zielenią urządzoną, gdzie dodatkowo można by wyznaczyć miejsce na małą scenę wykorzystywaną okazjonalnie do występów związanych z kulturalnymi wydarzeniami w gminie lub np. kina letniego na wolnym powietrzu.

VI. OCENA WPŁYWU USTALEŃ ZMIANY STUDIUM NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA

6.1 Analiza i ocena wpływu rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych na środowisko

Obszar gminy Skała położony jest w dolinie Prądnika wraz z dopływem Saspówką oraz na obszarach wyżynnych. Obszary leśne znajdują się w dolinach tych rzek w zachodniej oraz w północnej części gminy. Ponadto w dolinach rzek występują tereny łąkowe charakteryzujące się krajobrazem częściowo naturalnym, posiadające wysokie walory przyrodnicze. Dolina Prądnika z Saspówką objęte są one ochroną w ramach parku narodowego oraz obszaru Natura 2000. Walory przyrodnicze posiadają tereny w dolinie Prądnika wraz z otaczającymi terenami wyżynnymi z przykładami rzeźby krasowej oraz cennymi siedliskami roślinnymi i zwierzęcymi. Większość obszaru gminy jest użytkowana rolniczo. Tereny zurbanizowane nie są zbyt rozprzestrzenione i koncentrują się w kilku głównych miejscowościach gminy położonych wzdłuż dróg wojewódzkich i dróg lokalnych (powiatowych i gminnych). Uciążliwości dla środowiska przyrodniczego wynikają z systemu komunikacyjnego, prowadzonej gospodarki wodno – ściekowej, produkcji rolnej i indywidualnej emisji dolnej związanej z budownictwem mieszkaniowo – usługowym oraz z presją antropogeniczną na tereny chronione. Na terenie gminy nie ma dużych zakładów przemysłowych ani znaczących kompleksów zabudowy wielorodzinnej, stąd udział zorganizowanych zanieczyszczeń o charakterze przemysłowych i komunalnym jest niewielki.

Ustalenia *Studium* utrzymują istniejącą zabudowę na terenach jednostek urbanistycznych (Skała, Cianowice, Maszyce, Smardzowice, Szczodrkowice, Rzeplin, Minoga) oraz wprowadzają nową zabudowę mieszkaniową oraz zabudowę usługową na tereny dotychczas użytkowane rolniczo, z nimi sąsiadującymi. Zabudowa stanowić ma uzupełnienie istniejących układów urbanistycznych. Z uwagi na walory przyrodnicze i krajobrazowe zachowane pozostają wszystkie tereny leśne. Dopuszcza się także realizację zalesień na terenach rolnych gdzie występują gleby słabych klas bonitacyjnych. Tereny pod zalesienia na terenach rolniczych znajdować się będą na terenach otulin parków krajobrazowych i będą tworzone na bazie już istniejących zadrzewień śródpolnych co pozwoli uniknąć zalesiania obszarów o innych walorach przyrodniczych. Ustalenia *Studium* zwracają szczególną uwagę na dbałość o istniejące tereny chronione, w tym w szczególności obszar parku narodowego. Ustalenia *Studium* chronią wartości kulturowe obszaru (strefy ochrony konserwatorskiej, stanowiska archeologiczne). Dbają także o walory krajobrazowe terenów zainwestowanych i rolniczych (udziały powierzchni biologicznie czynnej). Planowane nowe zainwestowanie nie będzie obejmować terenów parku narodowego a także obszaru Natura 2000. Natomiast w otulinie parku narodowego znajdzie się pewna ilość zabudowy, głównie mieszkaniowej, ale także związanej z usługami turystycznymi. W stosunku jednak do obszarów przeznaczonych do zabudowy, poza tymi najcenniejszymi przyrodniczo rejonami, będzie ona niewielka. Na terenie gminy wyznaczono także system korytarzy ekologicznych w obrębie terenów rolnych, które zostaną zachowane. Bariery w przebiegu korytarzy ekologicznych stanowić będą jedynie drogi. Obszary usługowo-przemysłowe zlokalizowane zostaną poza granicami otuliny parku narodowego.

Oddziaływania na system przyrodniczy gminy

Gmina Skała położona w obszarze wyżynnym rozciętym przełomową doliną Prądnika mającą postać doliny wciętej a lokalnie wąwozu skalnego z wychodniami skalnymi i ostańcami denudacyjnymi. Ponadto w zachodniej części gminy dolinie Prądnika towarzyszą kompleksy leśne. Połączenia ekologiczne pomiędzy terenami dolinnymi z kompleksem leśnym a kompleksami leśnymi położonymi na północy gminy zapewniają korytarze ekologiczne w

obrębnie terenów rolnych. Korytarze te pozostaną nie naruszone na obszarach zabudowy. Wprowadzenie nowych obiektów budowlanych nie powinno zakłócać drożności korytarzy ekologicznych. Dolina Prądnika, mimo swojego przekształcenia antropogenicznego (droga, zabudowa) również stanowi ważny korytarz ekologiczny. Rozwój terenów zurbanizowanych na obszarze gminy Skała zaproponowany w zmianie *Studium* nie będzie powodował zaburzenia funkcjonowania istniejącego systemu powiązań przyrodniczych na terenie gminy oraz w jej otoczeniu. Główny korytarz ekologiczny związany z doliną rzeki zostanie zachowany w stanie nienaruszonym, podobnie jak tereny połączeń ekologicznych w ciągu terenów rolnych i na przejściu przez tereny zurbanizowane. Planowana zabudowa w miejscowości będzie stanowić niewielkie uzupełnienia istniejącego układu urbanistycznego.

Ustalenia dotyczące **infrastruktury technicznej** mają na celu poprawę jakości środowiska gruntowo – wodnego oraz zmniejszenie emisji do atmosfery i wód gruntowych i gruntu. Ustalenia zmiany *Studium* zalecają odprowadzanie wszystkich ścieków w rozumieniu ustawy Prawo wodne do sieci kanalizacji sanitarnej i następnie do miejsc oczyszczania ścieków. Również zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi na terenie gminy dopuszcza się retencjonowanie niezanieczyszczonych wód opadowych przy wykorzystaniu dopuszczonych przepisami odrębnymi metod. Wody opadowe i roztopowe z utwardzonych placów parkingowych, dróg i terenów gdzie mogło dojść do ich skażenia należy podczyścić. Zabrania się odprowadzania ścieków w tym również zanieczyszczonych wód opadowych i roztopowych, ciekłych odchodów zwierzęcych bezpośrednio do wód powierzchniowych, wód stojących oraz ziemi oraz do wód podziemnych. Zabrania się rozcieńczania ścieków wodą w celu uzyskania ich stanu oraz składu zgodnego z przepisami. Każde postępowanie ze ściekami powinno spełniać przepisy określone w ustawach *Prawo wodne* i *Prawo ochrony środowiska*, dotyczy to w szczególności rolniczego wykorzystywania ścieków. Wszystkie te przepisy powinny zagwarantować właściwe funkcjonowanie środowiska gruntowo – wodnego oraz jego jakość na poziomie wartości dopuszczalnych zwartych w przepisach odrębnych. Realizacja ustaleń zmiany *Studium* powinna przyczynić się do ograniczenia uciążliwości planowanego zagospodarowania na terenie gminy. Dotyczy to zwłaszcza:

- objęcia gminy siecią infrastruktury technicznej zapewniającej właściwą gospodarkę wodno- ściekową oraz odpadami,
- umożliwienie zaopatrzenia w ciepło z proekologicznych źródeł oraz wykorzystanie źródeł odnawialnych.

Ustalenia *Studium* nakazują kompleksowe wyposażenie obszaru gminy w infrastrukturę techniczną, w tym w sieci teleinformatyczne, wodociągowe i gazowe. W zakresie zaopatrzenia w ciepło ze względu na rozproszenie zabudowy w ośrodkach wiejskich wzdłuż istniejących dróg, nieekonomiczne wydaje się budowanie zorganizowanego systemu ogrzewania, dlatego w indywidualnych systemach grzewczych zaleca się stosowanie proekologicznych źródeł ciepła, stosowanie urządzeń o wysokiej sprawności oraz wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii. Polityka energetyczna Unii Europejskiej zgodnie, z którą będzie następowało stopniowe odchodzenie od kopalnych źródeł energii oraz rozpowszechnianie 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 w opracowaniach specjalistycznych wykorzystanie lokalnych elektrowni wodnych, mikrowiatraków, instalacji ogniwo fotowoltanicznych czy budowę mikrobiogazowni. Ustalenia *Studium* dopuszczają OZE na określają zasadny ich lokalizacji w zależności od rodzaju zabudowy. Pozostałe rodzaje urządzeń do produkcji energii lub ciepła mogą być z powodzeniem stosowane na terenach wiejskich. Ponadto ustalenia *Studium* dbają o walory

krajobrazowe elementów infrastrukturalnych nakazując np. sytuowanie w obszarze parku i jego otuliny sieci kablowych.

Na obszarze gminy mogą być również realizowane biogazownie. Są to instalacje służące do produkcji biogazu z biomasy roślinnej, odchodów zwierzęcych, organicznych odpadów (np. z przemysłu spożywczego), odpadów poubojowych lub biologicznego osadu ze ścieków. Wyróżniamy trzy rodzaje biogazowni w zależności od rodzaju materii organicznej, jaka jest używana: biogazownia na składowisku odpadów, biogazownia przy oczyszczalni ścieków oraz biogazownia rolnicza. W przypadku biogazowni jej oddziaływanie na środowisko poza samą budową instalacji może dotyczyć odorów towarzyszącym spalaniu. Nowoczesne metody fermentacji beztlenowej zapewniają wyeliminowanie odorów z otoczenia instalacji. Jak podają źródła naukowe *„System fermentacji beztlenowej wytwarza minimum odorów, jeśli występuje równowaga pomiędzy beztlenowymi bakteriami tworzącymi kwasy i bakteriami metanogennymi. Jeśli zapewniony jest odpowiedni czas retencji i temperatura, dobrze kontrolowany proces fermentacji beztlenowej eliminuje większość związków przyczyniających się do powstania odorów”* (źródło: *Jakość powietrza i emisja z systemów produkcji i zarządzania odpadami z hodowli zwierząt i drobiu*), *Kenneth D. Casey i in., Animal Agriculture and the Environment, 2006*). Duńska Agencja Ochrony Środowiska opracowała standardy postępowania z biomasą w gazowni, w oparciu o najlepsze praktyki: *„Zawiesiny i biomasa płynna, jak również biomasa odgazowana, mogą być rozładowywane tylko w systemie zamkniętym, który obejmuje oczyszczanie wyizolowanego powietrza. Biomasa o konsystencji stałej i silnym odorze musi być rozładowywana w zamkniętym pomieszczeniu wyposażonym w system wentylacji zapewniający podciśnienie. Układy wentylacji muszą zapewniać stałe podciśnienie w pomieszczeniu odbioru, zbiorniku odbiorczym oraz wszystkich innych miejscach, gdzie dochodzi do emisji odorów, tak aby wyeliminować jego przedostawanie się do atmosfery. Powietrze wyciągane przez układ wentylacji może być oczyszczane np. przez biofiltr. Rozmiary takiego filtra powinny uwzględniać maksymalną ilość powietrza. Muszą być dostarczone przejrzyste instrukcje dotyczące kontroli, eksploatacji i serwisowania filtrów”* (Jorgenson, 2007). Stosując się do tych wytycznych biogazownie utylizujące odpady organiczne, w tym substraty trudno rozkładalne oraz w formie zawiesin o wysokiej uciążliwości zapachowej, mogą być eksploatowane w rozsądny sposób bez generowania problemów z uciążliwością zapachową całego obiektu. Zgodnie z *Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. nr 213, poz. 1397 ze zm.)* kwalifikacja do przedsięwzięć mogących zawsze i potencjalnie znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko odbywa się ze względu na moc instalacji a nie rodzaj spalanego paliwa. Dopuszczona w Studium lokalizacja biogazowni na terenach przemysłowych to działanie proekologiczne gdyż instalacje do spalania biomasy powodują znacznie niższą emisję do atmosfery niż spalanie paliw stałych, takich jak węgiel kamienny czy brunatny. W przypadku realizacji biogazowni konieczne może być przeprowadzenie szczegółowej oceny oddziaływania na środowisko zgodnie z przepisami odrębnymi. To do jakiej kategorii przedsięwzięcia zaliczona zostanie biogazownia zależy od projektowanej mocy instalacji.

Oddziaływanie układu komunikacyjnego

Na obszarze gminy znajdują się drogi wojewódzkie nr 773 Sieniczno - Wesoła oraz nr 794 Kraków – Konięcpol. Istniejący i planowany na terenie gminy układ komunikacyjny nie będzie znaczącym obciążeniem dla środowiska gruntowo – wodnego, atmosfery oraz klimatu akustycznego. Modernizacja i rozbudowa układu komunikacyjnego z jednej strony przyczyni się do polepszenia warunków technicznych tych dróg, z drugiej zwiększy ich przepustowość, co będzie miało wpływ na zwiększenie negatywnego oddziaływania tych dróg na klimat akustyczny, powietrze atmosferyczne i środowisko wodno – glebowe. Ustalenia projektu

zmiany *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. Należy jednak podkreślić, że ze względu na niską gęstość zaludnienia i brak dróg tranzytowych o dużym natężeniu ruchu, ewentualne przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku będą wynosić w granicach od 5 do 10 dB. Są to wartości świadczące o niskiej uciążliwości tych ciągów komunikacyjnych i prawdopodobnie dotyczą tylko niewielkich odcinków dróg wojewódzkich. Ustalenia *Studium* nie odnoszą się bezpośrednio do emisji zanieczyszczeń powietrza oraz odprowadzania wód opadowych z terenów komunikacyjnych. Jednak 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 oraz stosowanie ekranów akustycznych w miejscach gdzie przekroczenia będą największe. 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). Wydaje się jednak że istniejący hałas komunikacyjny oraz ewentualne jego zwiększenie nie powinny być podstawą do podejmowania aż tak „inwazyjnych” działań inwestycyjnych jak ekrany akustyczne. Nowa zabudowa będzie zlokalizowana w oddaleniu od głównych ciągów komunikacyjnych dlatego nie będzie narażona na bezpośredni hałas komunikacyjny. Nie wydaje się konieczne tworzenie dodatkowych zabezpieczeń akustycznych na istniejących obszarach zabudowanych, tym bardziej że na tych obszarach brak jest technicznej i przestrzennej możliwości realizacji pasów zieleni ochronnej lub ekranów akustycznych. Na terenie gminy zaleca się wykorzystanie dostępnych technologii i metod mających na celu ograniczenie negatywnych skutków oddziaływania ruchu samochodowego na środowisko i zdrowie ludzi. Ustalenia *Studium* nie spowodują znaczących nowych inwestycji komunikacyjnych. Istniejący układ dróg głównych i zbiorczych zostanie nieznacznie powiększony o drogę klasy głównej stanowiącej obejście Skały w ciągu drogi wojewódzkiej oraz uzupełniony drogami dojazdowymi do nowej zabudowy mieszkaniowej w obrębie istniejących jednostek urbanistycznych. Będą to drogi istniejące, które mogą mieć zmienioną nawierzchnię.

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. 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, 40 dB dla

linii 220 kV i 48 dB dla linii 400 kV. Porównując powyższe poziomy hałasu z wartościami dopuszczalnymi trzeba stwierdzić, że przekroczenia mogą występować tylko w niektórych miejscach pod liniami 400 kV (nie ma na terenie gminy). 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. Stacja telefonii komórkowej znajduje się na terenach rolniczych, a zasięg jej oddziaływania jest uzależniony od rodzaju zastosowanych anten oraz ich wysokości umieszczenia nad powierzchnią ziemi. Zgodnie z nowymi przepisami na terenie gminy dopuszcza się lokalizowanie elementów telekomunikacyjnych.

Oddziaływanie zabudowy

Obszar gminy to tereny w dużej części niezabudowane. Przeważają tereny upraw rolnych oraz tereny leśne, łąki i pastwiska oraz nieużytki. Środowisko przyrodnicze zostało w wielu miejscach zachowane w stanie niezmienionym lub zmienionym nieznacznie. Istniejąca i planowana zabudowa koncentruje się jedynie wzdłuż niektórych dróg i ma charakter zwarty o niskiej intensywności. Przeważają budynki jednorodzinne i zabudowa zagrodowa. Nieliczne są obszary zabudowy ściśle usługowej czy produkcyjnej. Ustalenia zmiany Studium wprowadzają w ograniczonym zakresie nową zabudowę mieszkaniową i usługi na tereny otwarte. Wiązać się to może z przekształceniem rzeźby terenu oraz zmianą użytkowania gruntów. Zachowaniu walorów krajobrazowych i częściowo przyrodniczych tego obszaru będą służyły zapisy o dużym udziale zieleni na terenach mieszkaniowo – usługowych. Rozwój zabudowy spowoduje wzrost ilości mieszkańców gminy, choć można przypuszczać, że część z nich będzie jedynie rezydentami gminy wykorzystującymi te obszary do rekreacji i wypoczynku. Rozwój zabudowy mieszkaniowej i usługowej dotyczy głównie terenów istniejących jednostek osadniczych. Są to obszary pól uprawnych i ich zagospodarowanie nie będzie wiązało się z znacznymi stratami w środowisku, w tym przekształceniami siedlisk roślinnych i zwierzęcych. Planowany rozwój terenów zurbanizowanych jest ograniczony przestrzennie i nie zmieni rolniczego charakteru dużego obszaru gminy. Ograniczy to presję budownictwa, zwłaszcza mieszkaniowego na obszary leśne i cenne przyrodnicze, zwłaszcza OPN. Rozwój zabudowy na terenach rolnych będzie wiązał się ze zmianą kwalifikacji gruntów i wyłączeniem ich z produkcji rolnej. Rozwój terenów zurbanizowanych nie powinien powodować jednak znaczących zmian w środowisku oraz krajobrazie rolnym, ze względu na to, że będzie dopuszczony jedynie poza rejonami najcenniejszymi krajobrazowo i przyrodniczo oraz obejmie stosunkowo niewielkie powierzchnię w sąsiedztwie już istniejącej zabudowy.

Tereny zagrożone podtopieniem

Zgodnie z opracowanymi przez KZGW mapami zagrożenia powodziowego w gminie Skała nie występują obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi. Jednak z racji ukształtowania terenu pewne zagrożenie lokalnymi podtopieniami występuje w dolinie rzeki Prądnik. Na obszarach zurbanizowanych w rejonie Skały w obrębie tych terenów znajdują się obiekty budowlane zarówno mieszkalne jak i gospodarcze. Ustalenia zmiany Studium nie wprowadzają nowej zabudowy na tereny dolinne, które mogłyby się znaleźć w zasięgu podtopień od wód rzeki Prądnik. Z uwagi na charakter morfologiczny doliny Prądnika potencjalne zagrożenie powodziowe dotyczy stosunkowo niewielkich powierzchniowo obszarów.

6.2 Wpływ ustaleń Studium na elementy środowiska we wzajemnym powiązaniu

Wpływ na gleby i powierzchnię ziemi

Tereny gminy są jedynie w niewielkiej części zabudowane. Na pewne obszary niezabudowane upraw rolnych planuje się wprowadzenie zabudowy mieszkaniowej i usługowej. 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 gdyż są to tereny w dużej mierze zmeliorowane. Częściowo rekompensatą dla utraty gleb i powierzchni biologicznie czynnych są zapisy przeznaczające minimum od 20 do 50% powierzchni działek na powierzchnię biologicznie czynną, w zależności od przeznaczenia terenu zabudowanego.

Analizując zapisy tekstu zmiany *Studium* należy mieć na uwadze to, że także wskutek zmniejszenia areálu gruntów pozostających w rolniczym wykorzystaniu, zmniejszy się potencjalna baza żerowiskowa i siedliska rozrodu zwierząt specyficznych dla pól i użytków zielonych. Jednak tereny te nie pełnią kluczowej roli dla ptaków jako ich lęgowisko i żerowisko. Ponadto planowane zmiany użytkowania gruntów obejmą nieznaczne powierzchnie gminy w stosunku do istniejących terenów rolnych.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego wpływu ustaleń Studium na gleby i powierzchnię ziemi. Zmiany jakie w tym zakresie wystąpią, będą miały z czasem charakter zanikający.

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 zmiany *Studium* nie wprowadzają znacznej liczby terenów, które mogą przyczynić się do wzrostu zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiorników, jakimi są wody powierzchniowe lub gruntowe. Ustalenia *Studium* i przepisy odrębne dopuszczają odprowadzanie ścieków komunalnych i wód opadowych do sieci kanalizacyjnej i deszczowej. Na terenie gminy zgodnie z ustaleniami *Studium* dopuszcza się indywidualne rozwiązania do oczyszczania ścieków w postaci małych oczyszczalni bez stałej obsługi (np. typu glebowo-korzeniowego) dla pojedynczych posesji lub niewielkich ich zespołów, położonych z dala od obszarów zurbanizowanych.

Zabudowa i zabetonowanie części terenu ogranicza możliwość zasilania wód gruntowych, a jednocześnie przyczynia się do zwiększenia przepływu w okolicznych ciekach. Istniejąca i planowana zabudowa będzie wiązała się z przebywaniem na tym terenie pewnej liczby osób (zamieszkiwanie, obiekty usługowe). Zabudowa mieszkaniowa, usługowa i aktywności gospodarczej będzie źródłem ścieków komunalnych. Ustalenia *Studium* określają sposób odprowadzania ścieków komunalnych - siecią kanalizacyjną, a ewentualna uciążliwość dla środowiska z tytułu odprowadzenia oczyszczonych ścieków może wystąpić w miejscu zrzutu z oczyszczalni do wód powierzchniowych. Problem może być tylko z wcześniejszą realizacją sieci kanalizacyjnej, przed realizacją zabudowy.

Nie prognozuje się negatywnego wpływu ustaleń zmiany Studium na wody gruntowe i podziemne w przypadku kompleksowej realizacji sieci wodno - kanalizacyjnej. Ewentualne dopuszczenie do lokalizacji zabudowy bez odpowiedniej infrastruktury może prowadzić do lokalnych uciążliwości w otoczeniu terenów zurbanizowanych. Nie powinny jednak one mieć wpływu na walory środowiska gruntowo – wodnego na terenie całej gminy.

Wpływ na powietrze atmosferyczne

Na obszarze gminy przewiduje się rozwój infrastruktury technicznej związanej z zaopatrzeniem z środki grzewcze (gaz, energia elektryczna). Powietrze atmosferyczne będzie chronione w ramach przepisów szczególnych, jednak rozwój zabudowy i 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. Z uwagi na stosunkowo niską intensywność zabudowy oraz jej rozproszenie w izolowanych ośrodkach zurbanizowanych nie prognozuje się przekroczenia dopuszczalnych poziomów substancji w środowisku. Obszar gminy ze względu na swoje zagospodarowanie i duży udział terenów otwartych jest bardzo dobrze przewietrzany. Jedynym ograniczeniem jest położenie części zabudowy w formie dolinnej co sprzyja koncentracji zanieczyszczeń jednak w miejscach ich największej koncentracji dolina ta ma charakter płaskodennej i stosunkowo szerokiej. W najwyższych miejscach doliny Prądnika występuje jedynie pojedyncza zabudowa bez większego wpływu na jakość powietrza atmosferycznego. Dodatkowym czynnikiem wpływającym na pogorszenie stanu atmosfery będzie ruch kołowy na modernizowanych i planowanych trasach komunikacyjnych. Należy jednak podkreślić, że na ruch kołowy na terenie gminy koncentruje się wzdłuż dróg wojewódzkich i tam ewentualne zanieczyszczenia są najwyższe. Ustalenia planu utrzymują istniejący układ komunikacyjny wskazując na konieczność jego zachowania i modernizacji oraz wprowadzają drogę klasy zbiorczej będąca fragmentem obwodnicy OPN. Regulują także ilość miejsc parkingowych zarówno na terenach zabudowy mieszkaniowej i usługowej.

Prognozowana emisja będzie związana z komunikacją oraz indywidualnymi systemami grzewczymi. Prognozowana emisja będzie miała charakter incydentalny i ograniczony i nie wpłynie negatywnie na stan powietrza atmosferycznego na obszarze gminy.

Wpływ na klimat akustyczny

Realizacja ustaleń zmiany *Studium*, czyli budowa a potem użytkowanie zabudowy o charakterze mieszkaniowym, usługowym, produkcyjnym będzie generować dodatkowy ruch samochodowy (również ruch pojazdów dostawczych), co związane jest ze zwiększoną emisją hałasu i pogorszeniem standardu klimatu akustycznego wzdłuż ulic dojazdowych i lokalnych. Należy jednak podkreślić, że planowany rozwój nowej zabudowy nie będzie znaczący i nie wpłynie w sposób zauważalny na uciążliwość hałasową.

W ustaleniach zmiany *Studium* wyznacza się standardy akustyczne dla zabudowy chronionej. 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 barier akustycznych w postaci ekranów jest wskazane o miejscach przejścia dróg uciążliwych przez tereny mieszkaniowe i usług chronionych, choć ich aspekt krajobrazowy i skuteczność powinny być każdorazowo oceniane przed rozpoczęciem inwestycji. Z kolei wykorzystanie 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.

*Nie prognozuje się przekroczeń dopuszczalnych standardów akustycznych dla zabudowy mieszkaniowej i terenów rekreacyjnych. Nie prognozuje się negatywnego wpływu zmiany *Studium* na klimat akustyczny.*

Wpływ na krajobraz kulturowy

Oddziaływanie na zabytki będzie znikome. Większość zabytków w okolicznych miejscowościach oraz stanowisk archeologicznych, leży w oddaleniu od projektowanych terenów rozwoju zabudowy mieszkaniowej lub usługowej oraz głównych dróg. Strefy ochrony archeologicznej (stanowiska archeologiczne) zlokalizowane na obszarze opracowania, znajdujące się w obrębie terenów przeznaczonych pod zabudowę powinny być gruntownie przebadane pod względem archeologicznym zgodnie z przepisami odrębnymi. Rozwój zabudowy na terenach rolnych będzie się odbywał w otoczeniu terenów istniejących jednostek urbanistycznych, dlatego ich wpływ na krajobraz będzie ograniczony. Regulacjami planistycznymi niestety nie jest możliwe całkowite wyeliminowanie niepożądanych obiektów architektonicznych. O ich jakości i znaczeniu krajobrazowym decydują indywidualne upodobania architektoniczne i jakość materiałów budowlanych oraz wykonawstwa. Planowana zabudowa nie powinna być także dominantą krajobrazową dla istniejących obiektów historycznych.

Nie prognozuje się istotnego negatywnego wpływu zmiany Studium na zabytki i krajobraz kulturowy.

Wpływ na różnorodność biologiczną oraz świat roślinny i zwierzęcy

Ustalenia zmiany Studium zachowują wszystkie tereny o walorach przyrodniczych znajdujące się na terenie gminy. Planowany rozwój terenów zurbanizowanych i inwestycyjnych będzie odbywał się poza zasięgiem terenów cennych przyrodniczo. Planowana zabudowa o niskiej intensywności o charakterze zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub zagrodowej na tereny rolne będzie znajdować się poza granicami parku narodowego i jego otuliny. Należy także podkreślić, że na terenie gminy zachowuje się wszystkie istniejące korytarze ekologiczne, związane z dolinami rzek, ale także z terenami rolnymi, w tym przechodzące przez obszary zurbanizowane. 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. Nie da się również uniknąć potencjalnej utraty, głównie miejsc żerowiskowych, dla niektórych gatunków ptaków lub nietoperzy żyjących w pobliżu istniejących terenów zurbanizowanych, na których planuje się zabudowę. Może to spowodować lokalne pogorszenie 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. Zespół ptaków lęgowych na terenach rolnych gminy Skała jest typowy dla krajobrazu z dominacją upraw rolnych, z największą reprezentacją gatunków pospolitych i licznych w naszym kraju.

Ustalenia zmiany Studium określają minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej na terenach zurbanizowanych. Znaczną powierzchnię zmiany Studium stanowią tereny rolne, co sprawia, że powierzchnia biologicznie czynna na gruncie rodzimym jest duża w stosunku do powierzchni opracowania. Udział terenów zabudowanych w całej powierzchni gminy jest stosunkowo niewielki, a planowane zmiany nie zmienią istotnie tej wartości. Planowana zabudowa nie będzie odbywać się w miejscach występowania siedlisk roślinnych i zwierzęcych istotnych dla walorów przyrodniczych gminy oraz znajdującego się częściowo na jej terenie parku narodowego i obszaru Natura 2000.

Tereny zieleni towarzyszącej zabudowie ukształtowane zostaną głównie w oparciu o gatunki roślin ozdobnych, co będzie miało negatywny wpływ na różnorodność biologiczną obszaru, tym bardziej, że wykorzystane zostaną też gatunki obce, często inwazyjne, które stanowią zagrożenie dla rodzimej flory. Tereny te nie będą pełniły funkcji przyrodniczych a jedynie rekreacyjne i ozdobne. Obecność terenów rolnych i leśnych będzie sprawiała, że obszar ten może być penetrowany przez drobne zwierzęta i gryzonie, ale także ptaki. Będą to jednak raczej ich tereny migracyjne niż siedliskowe czy żerowiskowe. Na terenach leśnych i w obrębie zbiorników wodnych można się spodziewać większego bogactwa roślin zielnych oraz siedlisk leśnych. Pozostawienie znacznych terenów leśnych pozwoli zachować istniejący stan gatunków zwierzęcych. Zwartość terenów leśnych oraz brak ingerencji zabudowy przyczyni się do zachowania różnorodności gatunkowej fauny oraz nie ograniczy przestrzeni życiowej i bazy żywieniowej zwierzyny. Na terenach leśnych i dolinnych występować będą ptaki, gryzonie, pospolite gatunki owadów, ale także większa zwierzyna korzystająca z korytarza ekologicznego.

Nie prognozuje się bezpośredniego wpływu na różnorodność biologiczną ustaleń zmiany Studium. Pośrednio będzie można zauważyć presję antropogeniczną na cenne przyrodniczo obszary na skutek pojawienia się większej liczby ludzi na tym obszarze. Nie prognozuje się negatywnego wpływu na zachowanie siedlisk roślinnych. Pośrednio może wystąpić presja antropogeniczna przebywających na terenie ludzi (wydeptywanie, niszczenie, zrywanie, etc.). Nie prognozuje się znacznego negatywnego wpływu ustaleń planu na faunę. Wprowadzenie zabudowy i presja antropogeniczna może wpływać na przemieszczenia migracyjne zwierząt w inne rejony, choć ze względu na zachowanie korytarzy ekologicznych przez tereny zurbanizowane nie powinno to być zjawisko zbyt częste.

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 lokalnie do ograniczenia przewietrzania oraz doprowadzić do powstania prądów wstępujących i efektu tunelowego w otoczeniu budynków. Jednak jej niska intensywność nie powinna powodować takiego efektu. 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. 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 modyfikację klimatu lokalnego i topoklimatu a opisane niedogodności mogą pojawiać się okresowo i lokalnie w obrębie bardziej zwartych kompleksów zabudowy w obrębie większych miejscowości (np. Skały).

Nie prognozuje się istotnego negatywnego wpływu zmiany Studium na klimat lokalny.

Wpływ na krajobraz i ludzi

Ustalenia zmiany Studium zachowują istniejące zagospodarowanie terenów leśnych oraz wprowadzają podobną do istniejącej w sąsiedztwie, w rozmiarach zabudowę mieszkaniowo - usługową na tereny otwarte. Poza inwestycjami komunikacyjnymi i nielicznymi terenami aktywności gospodarczej nie przewiduje się wprowadzania uciążliwych dla krajobrazu budowli kubaturowych. Dla zdegradowanych zespołów zabytkowych przewiduje się rehabilitację zabudowy. Powinno to pozytywnie wpływać na walory krajobrazowe. Planowane zagospodarowanie nie będzie znacząco wpływać na zmianę

charakteru krajobrazu obszaru gminy. Wzrost ilości zabudowy nie jest znaczący w stosunku do całej powierzchni gminy i jest skoncentrowany w kilku ośrodkach urbanistycznych, które obecnie pełnią już funkcje mieszkaniowo – usługowe. Ze względu na brak obszarów o funkcjach uciążliwych oraz położenie w oddaleniu od dużych ośrodków miejskich i przemysłowych obszar gminy pozostanie miejscem przyjaznym dla mieszkańców i nie będzie generował negatywnych skutków dla zdrowia ludzi.

Nie prognozuje się istotnego negatywnego wpływu zmiany Studium na krajobraz i zdrowie ludzi.

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. Najpoważniejszym problemem środowiskowym 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 ustaleń *Studium* na środowisko przedstawia się następujące wnioski i propozycje działań:

- wskazane jest stopniowe przeznaczanie obszarów pod zainwestowanie (w pierwszej kolejności obszary uzbrojone i dostępne komunikacyjne oraz łatwe do wyposażenia w infrastrukturę techniczną i drogową);
- realizacja zabudowy na obszarach wskazanych w *Studium* powinna być poprzedzona wyposażeniem terenów w infrastrukturę techniczną, a przede wszystkim skanalizowaniem terenów oraz zapewnieniem dojazdu;
- na styku terenów zainwestowanych i terenów potencjalnie cennych przyrodniczo konieczne jest wprowadzenie zabezpieczeń przed negatywnym oddziaływaniem na środowisko, stosując wszelkie dostępne techniki;
- zalesienie gruntów słabych klas oraz nieużytków oraz użytków zielonych powinno być poprzedzone przeprowadzeniem stosownej oceny oddziaływania, celem wyeliminowania możliwości zalesienia cennych siedlisk przyrodniczych.

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. Należy wykorzystać tereny sąsiadujące z terenami chronionymi na tereny zieleni, stanowiącej obszary otuliny lub bufora od terenów cennych przyrodniczo.

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

Projekt *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Skala* 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:

- Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 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.

- 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 Małopolskiego” czy „Plan Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego”. W *Programie ochrony środowiska województwa małopolskiego* naczelną zasadą, którą przyjęto w działaniach zmierzających do zdrowego środowiska jest zasada zrównoważonego rozwoju, a strategiczne cele rozwoju województwa sformułowane zostały w następujący sposób:

- zapewnienie mieszkańcom warunków do podwyższania poziomu życia,
- zwiększenie konkurencyjności gospodarki w stosunku do innych regionów Europy,
- wzrost wewnętrznej integracji i istotna poprawa jakości przestrzeni,
- dostosowanie potencjału, struktury i organizacji województwa do wyzwań XXI wieku i wymagań jednoczącej się Europy.

Zgodnie z *Programem ochrony środowiska województwa małopolskiego*, podstawowymi celami służącymi podniesieniu jakości życia obecnego i przyszłych pokoleń są: minimalizacja wpływu na środowisko oraz eliminacja ryzyka dla zdrowia ludzi w miejscach największego oddziaływania na środowisko, racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów wraz ze wzrostem udziału wykorzystywanych zasobów odnawialnych, zapewnienie odpowiedniej jakości użytkowej wód, racjonalizacja zużycia wody, zwiększenie zasobów w zlewniach oraz ochrona przed powodzią, zapewnienie wysokiej jakości powietrza, redukcja emisji gazów cieplarnianych i niszczących warstwę ozonową, i ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrona powierzchni ziemi, w tym powierzchni biologicznie czynnej i gleb przed degradacją, zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów oraz wdrożenie nowoczesnego systemu wykorzystania i unieszkodliwiania, zachowanie

walorów i zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem georóżnorodności i bioróżnorodności oraz rozwoju zasobów leśnych, ochrona przed nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska oraz sprostanie nowym wyzwaniom, czyli zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego i biologicznego.

Nadrzędnym celem Planu Gospodarki Odpadami jest zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów oraz wdrożenie nowoczesnych systemów ich odzysku i unieszkodliwiania. Plan Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego zakłada skupienie gmin wokół Zakładów Zagospodarowania Odpadów (ZZO) wyposażonych w linie do segregacji odpadów, urządzenia do konfekcjonowania materiałów, instalacje do zagospodarowania (unieszkodliwiania) odpadów organicznych, tymczasowe pomieszczenia do magazynowania odpadów niebezpiecznych i składowiska odpadów.

Trzecim najważniejszym dokumentem określającym politykę ekologiczną państwa z konkretnymi przełożeniami na problemy regionu (w załączniku do Programu zawarto wykaz miast i gmin, w których będą realizowane systemy oczyszczania ścieków w przedziale czasowym) jest „Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych”. Jest to program, którego celem jest realizacja systemów oczyszczania ścieków w sektorze komunalnym do 2015 roku.

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 I OBSZARY CHRONIONE

Podstawową ostoją dla zasobów przyrody ożywionej na terenie gminy jest dolina Prądnika objęta ochroną jako Ojcowski Park Narodowy oraz obszar Natura 2000 „Dolina Prądnika”. Obszar Parku jest praktycznie niezagospodarowany (poza głównymi ciągami komunikacyjnymi, zabytkami kultury i zabudową mieszkaniową – turystyczna w dolinie Prądnika), stanowi więc cenne ostoje zwierząt, a także objętych ochroną gatunków roślin. W Ojcowskim Parku Narodowym stwierdzono występowanie 67 gatunków roślin objętych ścisłą ochroną oraz 17 gatunków objętych ochroną częściową. Świat zwierząt Parku reprezentuje 11000 gatunków, z których do tej pory opisano ok. 6000. Bardzo charakterystyczną grupą zwierząt i będącą zarazem symbolem Parku są zamieszkujące jaskinie nietoperze – występuje ich tutaj aż 17 gatunków, najczęstszymi są nocek duży i podkowiec mały. Z większych ssaków spotkać możemy dziką europejskiego, sarnę, lisa rudego, kunę leśną, tchórza zwyczajnego, gronostaja, bobra europejskiego, borsuka, orzesznicę, piżmaka oraz zającą szaraka. Stwierdzono występowanie 120 gatunków ptaków, w tym 94 to gatunki lęgowe. Dolina Prądnika posiada bogatą szatę roślinną, która tworzy skomplikowany układ przestrzenny, odzwierciedlający zróżnicowanie warunków siedliskowych. Dlatego niejednokrotnie obok siebie występują zbiorowiska o odmiennym charakterze ekologicznym. Zdecydowanie największą część ostoi pokrywają lasy grądowe, buczyny, a na mniejszych powierzchniach, bory mieszane. Na stromych zboczach i skałach występują ciepłolubne zarośla, murawy kserotermiczne i wapieniolubne zbiorowiska naskalne. W dnach dolin zachowały się fragmenty mezofilnych łąk i pastwisk oraz roślinność nadpotokowa. W związku z tym obszar ten jest ważny dla zachowania bioróżnorodności.

W obrębie Doliny Prądnika występuje duża ilość naturalnych siedlisk roślinnych i zwierzęcych. Duża, w stosunku do powierzchni gminy, powierzchnia i zwartość Parku sprawia, że teren ten jest odporny na degradację środowiska, należy zauważyć, że teren ten jest wolny od zanieczyszczeń wewnętrznych. Dominują jednak zanieczyszczenia napływowe głównie w postaci zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, dlatego istotne jest zachowanie dobrego stanu powietrza na terenie gminy. Poza obszarem Parku na terenach zagospodarowanych naturalne siedliska roślinne są rzadkie, dominuje szata roślinna, która jest odporna na degradację i posiada wysokie cechy adaptacji do trudnych warunków bytowania. Największej presji i degradacji podlegają drzewa na terenach przyulicznych. Gatunki drzew znajdujących się na obszarze opracowania są dość dobrze przystosowane do warunków siedliskowych. Degradacja klimatu akustycznego oraz lokalne i okresowe podwyższone zanieczyszczenie atmosfery jest skutkiem przebiegu arterii komunikacyjnych oraz stosowania wysokoemisyjnych źródeł energii grzewczej w indywidualnych paleniskach. Uciążliwości związane z emisją indywidualną mogą zostać skutecznie zredukowane poprzez stosowanie proekologicznych paliw oraz wykorzystanie energii odnawialnej.

Duże powierzchnie gminy znajdują się w rolniczym użytkowaniu. Po wynikach badań glebowych w województwie małopolskim widać, że grunty zostały częściowo zubożone intensywnym użytkowaniem w biogenne składniki mineralne. Zmiany te można odwrócić właściwym nawożeniem. Biorąc pod uwagę trwałość zarówno zasobów jak i produktywności gruntów rolnych można stwierdzić, że dotychczasowy, kulturowy, gospodarczy i planistyczny sposób ich ochrony jest skuteczny.

Najbardziej charakterystyczną, wartościową i wrażliwą częścią środowiska gminy jest Ojcowski Park Narodowy. Ze względu na powierzchnię oraz zwartość tego kompleksu należy przyjąć, że powierzchnia naturalnych siedlisk jest duża w stosunku do powierzchni gminy. Przyjmując aktualną granicę pól, lasów i dolin rzecznych za trwałą, obecne zasoby gatunków roślin, zwierząt i tworzonych przez nie biocenoz uznaje się za stabilne. Będą takie do czasu

znaczącej zmiany sposobu zagospodarowania przyrodniczych części gminy. Jednak ze względu na podjęte (Park Narodowy, Natura 2000) kroki prawne i wprowadzenie ochrony dla tych terenów zasadnicze zmiany zagospodarowania Doliny Prądnika nie powinny mieć miejsca. Ustalenia *Studium* takowych zmian nie wprowadzają utrzymując i wzmacniając istniejące walory terenu.

Szata roślinna znajdująca się poza obszarem parku narodowego w dużej mierze nie ma cech roślinności naturalnej i jest dostosowana do wymogów estetycznych lub stanowi agrocenozy. Na terenach zabudowanych występuje zieleń wysoka, która stanowi o walorach krajobrazowych przestrzeni zurbanizowanej. Zieleń przyuliczna jest poddawana presji ze strony komunikacji i zanieczyszczeń gleb. W obrębie gruntów rolnych znajdują się enklawy roślinności łąkowej, kserotermicznej lub zadrzewienia o cechach siedlisk naturalnych. Na obszarze gminy występują także liczne gatunki ptaków i nietoperzy, których skład gatunkowy na obszarach rolnych i zurbanizowanych nie odbiega ilościowo i jakościowo od podobnych obszarów na terenie kraju. Tereny poza parkiem narodowym znajdują się w granicach otuliny parków krajobrazowych i chronią walory krajobrazu wiejskiego Jury Krakowsko – Częstochowskiej.

Planowane zagospodarowanie nie spowoduje znaczących zmian w chronionym krajobrazie. Studium kładzie wyraźny naciska na zachowanie zidentyfikowanych w obszarach rolnych korytarzy ekologicznych oraz ograniczony, skoncentrowany wokół istniejących jednostek urbanistycznych rozwój zabudowy mieszkaniowo-usługowej. Głównym celem Studium jest uporządkowanie i zahamowanie chaotycznego rozwoju zabudowy. Obszary aktywności gospodarczej również koncentrują się w jednym obszarze w centralnej części gminy poza zasięgiem korytarzy ekologicznych i w oddaleniu od granic parku narodowego i obszarów chronionych. Również rozwój pewnej ilości obiektów turystycznych w pobliżu terenu parku nie może być traktowany jako znaczące zaburzenie krajobrazu. Ingerencja w tereny rolne będzie nieznaczająca, dlatego należy uznać że presja na środowisko przyrodnicze na terenach chronionych będzie znikoma i nie będzie powodować pogorszenia stanu występowania siedlisk roślinnych i zwierzęcych.

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 jedno 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.

XI. METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM

Przewidywane metody analizy realizacji postanowień projektu zmiany 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 uciążliwości 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*).

Zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym: „*W celu oceny aktualności studium i planów miejscowych wójt, burmistrz albo prezydent miasta dokonuje analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy, ocenia postępy w opracowywaniu planów miejscowych i opracowuje wieloletnie programy ich sporządzania w nawiązaniu do ustaleń studium, z uwzględnieniem (...) wniosków w sprawie sporządzenia lub zmiany planu miejscowego. Wójt, burmistrz albo prezydent miasta przekazuje radzie gminy wyniki analiz, o których mowa w ust. 1, po uzyskaniu opinii gminnej (...) komisji urbanistyczno-architektonicznej, co najmniej raz w czasie kadencji rady. Rada gminy podejmuje uchwałę w sprawie aktualności studium i planów miejscowych, a w przypadku uznania ich za nieaktualne, w całości lub w części, podejmuje działania, o których mowa w art. 27 ustawy. Przy podejmowaniu uchwały, o której mowa w ust. 2, rada gminy bierze pod uwagę w szczególności zgodność studium albo planu miejscowego z wymogami wynikającymi z przepisów art. 10 ust. 1 i 2, art. 15 oraz art. 16 ust. 1.*” Wskazane przepisy dotyczą m.in. uwzględniania w miejscowych planach zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego.

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, RZGW 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 ZMIANY STUDIUM

12.1 Przyjęte założenia

Przy sporządzaniu niniejszej prognozy jako podstawowe przyjęto założenie, że autorzy projektu zmiany Studium uwzględnili wszystkie aspekty ochrony środowiska. Zapisy ustaleń projektu zmiany Studium przygotowane zostały tak, by w możliwie maksymalnym stopniu ograniczyć negatywne oddziaływanie przyszłych aktywności na stan środowiska naturalnego i zdrowie mieszkańców. Szczegółowe lokalizacje nowych inwestycji muszą być ustalane z uwzględnieniem przepisów szczególnych, dotyczących m.in. ochrony środowiska, co stanowi dodatkowe zabezpieczenie przed potencjalną degradacją środowiska.

W celu otrzymania metodologicznej przejrzystości prognozy oddziaływania ustaleń zmiany Studium na środowisko przyrodnicze dokonano klasyfikacji poszczególnych terenów pod kątem potencjalnych zagrożeń stanu środowiska, mogących wystąpić w wyniku realizacji dokumentu. Określono również przewidywany zasięg oddziaływania, jego rodzaj oraz trwałość i odwracalność. Ponadto scharakteryzowano wpływ ustaleń zmiany Studium oraz rodzaj oddziaływania na tereny przyległe do obszaru opracowania.

Wydzielono cztery grupy, w ramach powyższej klasyfikacji, które przedstawiono na załączonej mapie w skali 1:10000 oraz opisano w niniejszym tekście.

- A** Tereny zieleni parkowej – **ZP**, tereny rolnicze łąk i pastwisk – **RZ1, RZ2**, tereny lasów – **ZL**, tereny wód powierzchniowych – **WS**.
- B** Tereny rolnicze – **R1, R2**, tereny cmentarzy – **ZC**.
- C** Tereny zabudowy śródmiejskiej – **MS**, tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, zagrodowej i usługowej – **MNR**, tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej – **MU1, MU2**, tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – **MN**, tereny zabudowy zagrodowej – **RM1, RM2**, tereny zabudowy usługowej – **U1, U2, U3**, tereny usług publicznych – **UP**, tereny usług sportu i rekreacji – **US**, tereny usług turystyki – **UT1, UT2, UT3**, tereny kultu religijnego – **UK**, tereny dróg klasy dojazdowej – **KD-D**.
- D** Tereny aktywności gospodarczej – **P1, P2**, tereny aktywności gospodarczej i usług - **P/U**, tereny infrastruktury technicznej – **I**, tereny obsługi komunikacji – **KS**, tereny parkingów – **KU**, tereny dróg klasy głównej - droga wojewódzka – **KD-G**, tereny dróg klasy zbiorczej – droga powiatowa – **KD-Z**, tereny dróg klasy lokalnej – **KD-L**.

12.2 Prognoza skutków wpływu ustaleń zmiany Studium na środowisko

Przyjęte i przedstawione powyżej założenia niniejszej prognozy opracowano w odniesieniu do wydzielonych grup, oznaczonych na mapie „Prognozy ...” literami A, B, C i D. Przewiduje się następujące oddziaływanie ustaleń zmiany 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 leśnych, łąkowych i towarzyszących ciekom powierzchniowym;
- korzystny wpływ na mikroklimat i warunki biometeorologiczne;
- tereny wód będą miały korzystny wpływ na mikroklimat i bioróżnorodność;
- 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 korytarz ekologicznego doliny Prądnika i leśnych łączników ekologicznych.

Oddziaływanie zmiany 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);
- wprowadzenie zalesień na gruntach słabych klas bonitacyjnych wpłynie korzystnie na bioróżnorodność i krajobraz;
- tereny cmentarzy z zadrzewieniami podnoszą estetykę terenów zurbanizowanych;
- dla terenów cmentarnych zaleca się wprowadzenie stref ochrony sanitarnej z uwagi na możliwość przenikania do wód gruntowych zanieczyszczeń;
- w przypadku prowadzenia intensywnej gospodarki rolnej możliwość zagrożenia dla środowiska glebowo – wodnego (nadmierna chemizacja wód gruntowych, gleb, wpływ zanieczyszczonych wód do cieków wodnych),
- zachowanie korytarzy ekologicznych na terenach rolnych.

Oddziaływanie zmiany 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;

- możliwe zanieczyszczenie wód gruntowych i gruntu wodami opadowymi ze związkami ropopochodnymi pochodzącymi z terenów komunikacji i utwardzonych;
- umiarkowana presja antropogeniczna na tereny o walorach przyrodniczych.

Oddziaływanie zmiany 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 **zagrożenia dla środowiska**. Oddziaływania na środowisko:

- ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej pod zabudową i terenami utwardzonymi;
- emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z terenów komunikacji;
- zauważalna emisja hałasu z terenów komunikacji lokalnej i ponadlokalnej;
- 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.

Oddziaływanie zmiany 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

Realizacja ustaleń zmiany Studium będzie miała wpływ na zmiany środowiska poza obszarem opracowania. Rozwój zabudowy mieszkaniowo-usługowej spowoduje wzrost uciążliwości bytowych tych terenów proporcjonalny do liczby mieszkańców (zanieczyszczeń powietrza, wzrostu ilości ścieków i odpadów komunalnych, zanieczyszczonych wód opadowych, emisji hałasu, wzrost zużycia wody, energii elektrycznej, ciepła i gazu w tej części miasta). Uciążliwości z tym związane zaznaczają się w miejscach obioru ścieków komunalnych oraz rejonach „produkcji” mediów i utylizacji odpadów.

Zwiększenie się ruchu samochodowego (osobowego i ciężarowego) tranzytowego, a także na trasach dojazdowych do terenów produkcyjnych oraz w mniejszym stopniu mieszkaniowo-usługowych spowoduje wzrost ilości zanieczyszczeń substancjami ropopochodnymi i emisji spalin, a także podwyższony poziom hałasu. Nie będą to jednak uciążliwości znaczące w sposób zauważalny wpływające na pogorszenie warunków zamieszkiwania poza obszarem Studium.

Intensyfikacja zabudowy nieznacznie zmieni warunki klimatu lokalnego, zwłaszcza przewietrzanie i stosunki wodne (zmniejszona retencja). Zadawalający udział powierzchni

biologicznie czynnej na terenach mieszkaniowych i aktywności gospodarczej powinien skutecznie neutralizować negatywne skutki urbanizacji.

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, 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.

Spowodowane, to jest znacznym oddaleniem od państwowych granic kraju a ponieważ, planowane zagospodarowanie nie będzie emitować do atmosfery znaczących zanieczyszczeń, nie wystąpi zjawisko migracji zanieczyszczeń nad terytoria państw ościennych.

Specyfika przedmiotowego przedsięwzięcia pozwala na stwierdzenie, że nie wystąpi oddziaływania transgraniczne zmiany Studium.

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 planu, zarówno w obszarze opracowania, jak i w obszarach objętych przewidywanym oddziaływaniem.

Obszar gminy Skała położony jest w dolinie Prądnika wraz z dopływem Saspówką oraz na obszarach wyżynnych. Obszary leśne znajdują się w dolinach tych rzek w zachodniej części gminy oraz w północnej części gminy. Ponadto w dolinach rzek występują tereny łąkowe charakteryzujące się krajobrazem częściowo naturalnym, posiadające wysokie walory przyrodnicze. Dolina Prądnika z Saspówką objęte są one ochroną w ramach parku narodowego oraz obszaru Natura 2000. Walory przyrodnicze posiadają tereny w dolinie Prądnika wraz z otaczającymi terenami wyżynnymi z przykładami rzeźby krasowej oraz cennymi siedliskami roślinnymi i zwierzęcymi. Większość obszaru gminy jest użytkowana rolniczo. Tereny zurbanizowane nie są zbyt rozprzestrzenione i koncentrują się w kilku głównych miejscowościach gminy położonych wzdłuż dróg wojewódzkich i dróg lokalnych (powiatowych i gminnych). Uciążliwości dla środowiska przyrodniczego wynikają z systemu komunikacyjnego, prowadzonej gospodarki wodno – ściekowej, produkcji rolnej i indywidualnej emisji dolnej związanej z budownictwem mieszkaniowo – usługowym oraz z presją antropogeniczną na tereny chronione. Na terenie gminy nie ma dużych zakładów przemysłowych ani znaczących kompleksów zabudowy wielorodzinnej, stąd udział zorganizowanych zanieczyszczeń o charakterze przemysłowych i komunalnym jest niewielki.

Ustalenia *Studium* utrzymują istniejącą zabudowę na terenach jednostek urbanistycznych (Skała, Cianowice, Maszyce, Smardzowice, Szczodrkowice, Rzeplin, Minoga) oraz wprowadzają nową zabudowę mieszkaniową oraz zabudowę usługową na tereny dotychczas użytkowane rolniczo, z nimi sąsiadującymi. Zabudowa stanowić ma uzupełnienie istniejących układów urbanistycznych. Z uwagi na walory przyrodnicze i krajobrazowe zachowane pozostają wszystkie tereny leśne oraz wyznaczone nowe tereny pod zalesienia na słabych gruntach. Tereny pod zalesienia na terenach rolniczych znajdować się będą na terenach otulin parków krajobrazowych i będą tworzone na bazie już istniejących zadrzewień śródpolnych co pozwoli uniknąć zalesiania obszarów o innych walorach przyrodniczych. Ustalenia *Studium* zwracają szczególną uwagę na dbałość o istniejące tereny chronione, w tym w szczególności obszar parku narodowego. Ustalenia *Studium* chronią wartości kulturowe obszaru (strefy ochrony konserwatorskiej, stanowiska archeologiczne). Dbają także o walory krajobrazowe terenów zainwestowanych i rolniczych (udziały powierzchni biologicznie czynnej). Planowane nowe zainwestowanie nie będzie obejmować terenów parku narodowego a także obszaru Natura 2000. Natomiast w otulinie parku narodowego znajdzie się pewna ilość zabudowy, głównie mieszkaniowej, ale także związanej z usługami turystycznymi. W stosunku jednak do obszarów przeznaczonych do zabudowy, poza tymi najcenniejszymi przyrodniczo rejonami, będzie ona niewielka. Na terenie gminy wyznaczono także system korytarzy ekologicznych w obrębie terenów rolnych, które zostaną zachowane. Bariery w przebiegu korytarzy ekologicznych stanowić będą jedynie drogi. Obszary usługowo-przemysłowe zlokalizowane zostaną poza granicami otuliny parku narodowego.

Zgodnie z metodyką prognozy na obszarze objętym zmianą *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 **uciążliwości dla środowiska (C)** oraz tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń Studium będzie generował **zagrożenia dla środowiska (D)**.

Prognoza oddziaływania na środowisko stwierdza, że ustalenia Studium w sposób prawidłowy ograniczają uciążliwości planowanego zagospodarowania w zakresie jakości środowiska gruntowo-wodnego, jakości powietrza, klimatu akustycznego i ochrony przyrody. Stwarza to warunki do zachowania jakości środowiska przyrodniczego oraz jakości przestrzeni.

Na obszarze gminy nie stwierdzono terenów o planowanym znaczącym oddziaływaniu na środowisko. Planowane zagospodarowanie nie będzie powodować znaczących zmian w jakości środowiska na terenie gminy. Potencjalne uciążliwości mieszczą się w granicach procesów urbanizacyjnych na obszarach miejskich i wiejskich i są ograniczane i eliminowane przez ustalenia Studium i przepisy odrębne.

Planowane zagospodarowanie nie spowoduje znaczących zmian w chronionym krajobrazie. Studium kładzie wyraźny nacisk na zachowanie zidentyfikowanych w obszarach rolnych korytarzy ekologicznych oraz ograniczony, skoncentrowany wokół istniejących jednostek urbanistycznych rozwój zabudowy mieszkaniowo-usługowej. Głównym celem Studium jest uporządkowanie i zahamowanie chaotycznego rozwoju zabudowy. Obszary aktywności gospodarczej również koncentrują się w jednym obszarze w centralnej części gminy poza zasięgiem korytarzy ekologicznych i w oddaleniu od granic parku narodowego i obszarów chronionych. Również rozwój pewnej ilości obiektów turystycznych w pobliżu terenu parku nie może być traktowany jako znaczące zaburzenie krajobrazu. Ingerencja w tereny rolne będzie nieznaczająca, dlatego należy uznać że presja na środowisko przyrodnicze na terenach chronionych będzie znikoma i nie będzie powodować pogorszenia stanu występowania siedlisk roślinnych i zwierzęcych.

W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania realizacji ustaleń *Studium* na środowisko przedstawia się następujące wnioski i propozycje działań:

- wskazane jest stopniowe przeznaczanie obszarów pod zainwestowanie (w pierwszej kolejności obszary uzbrojone i dostępne komunikacyjne oraz łatwe do wyposażenia w infrastrukturę techniczną i drogową);
- realizacja zabudowy na obszarach wskazanych w Studium powinna być poprzedzona wyposażeniem terenów w infrastrukturę techniczną, a przede wszystkim skanalizowaniem terenów oraz zapewnieniem dojazdu;
- na styku terenów zainwestowanych i terenów potencjalnie cennych przyrodniczo konieczne jest wprowadzenie zabezpieczeń przed negatywnym oddziaływaniem na środowisko, stosując wszelkie dostępne techniki;
- zalesienie gruntów słabych klas oraz nieużytków oraz użytków zielonych powinno być poprzedzone przeprowadzeniem stosownej oceny oddziaływania, celem wyeliminowania możliwości zalesienia cennych siedlisk przyrodniczych.

XIV. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

1. Bukowy S., Monoklina Śląsko-Krakowska, Pożaryski W. (red): Budowa geologiczna Polski, t. IV, Tektonika, cz. 1 Niż Polski, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa, 1974;
2. Rózkowski K., Kształtowanie się chemizmu wód w strefie aeracji wapieni górnej jury w południowej części Jury Krakowsko-Częstochowskiej, Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków, 2008;
3. Partyka J., Caputa Z., Charakterystyka klimatu lokalnego Ojcowskiego Parku Narodowego na podstawie danych archiwalnych oraz badań wykonanych w latach 2008–2009, Prądnik. Prace i Materiały Muzeum Im. Prof. Władysława Szafera, Ojców, 2009;
4. Klein J., Radiacyjne czynniki klimatu i parowanie w Ojcowskim Parku Narodowym (na przykładzie Doliny Sąpowskiej), Prądnik, Prace i Materiały Muzeum Im. Prof. Władysława Szafera, Ojców, 1992;
5. Niedźwiedz T., Częstość występowania mas powietrza w Polsce południowej w drugiej połowie XX wieku, Postępy w badaniach klimatycznych i bioklimatycznych, Prace Geograficzne IGiPZ PAN, Warszawa, 2003;
6. Brzeźniak E., Ogólna charakterystyka warunków klimatycznych w okolicy Ojcowskiego Parku Narodowego, [w:] K. Zabierowski (red.), Rozmieszczenie przestrzenne i struktura leśnych pasów ochronnych wokół Ojcowskiego Parku Narodowego, Zakład Ochrony Przyrody PAN, Kraków, 1974;
7. Karwowska E., Wpływ zanieczyszczeń przemysłowych na wody podziemne regionu częstochowskiego, Praca magisterska, WliOŚ P.Cz., 2003;
8. Dąbrowska L., Malina G., Karwowska E., Antropogeniczne zmiany jakości wód podziemnych w wybranych ujęciach regionu częstochowskiego, w: Sadurski A., Krawiec A. (red.), Współczesne Problemy Hydrogeologii. T. XII. Wyd. UMK Toruń, 2005;
9. Michalik S. (red.), Krakowskie parki krajobrazowe – informator przyrodniczy, Wyd. Zarząd Zespołu Jurajskich Parków Krajobrazowych w Krakowie, 1996;
10. Michalik S. (red.), 2002, O Zespole Jurajskich Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego, Informator, Dyr. ZJPK w Krakowie, 2002;
11. Kondracki J., Regionalizacja fizycogeograficzna Polski, PWN, Warszawa, 2001;
12. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego, Kraków, 2005;
13. Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim 2014, WIOŚ Kraków, Kraków, 2015;
14. Standardowy formularz danych dla obszaru Natura 2000 – „Dolina Prądnika” PLH120004, Kraków, Wrocław, Warszawa;
15. [www.osp.org.pl/hosting/katalog.php?id_w=7&id_p=135&id_g=;](http://www.osp.org.pl/hosting/katalog.php?id_w=7&id_p=135&id_g=)
16. [www.ap.krakow.pl/geo/geolog/wyzyna.html;](http://www.ap.krakow.pl/geo/geolog/wyzyna.html)
17. [http://www.opn.pan.krakow.pl/srodowisko/klimat.htm;](http://www.opn.pan.krakow.pl/srodowisko/klimat.htm)
18. [http://www.opn.most.org.pl/historia.htm;](http://www.opn.most.org.pl/historia.htm)
19. [http://www.opn.pan.krakow.pl/;](http://www.opn.pan.krakow.pl/)
20. Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2014 roku, WIOŚ Kraków, 2015;
21. [www.natura2000.gdos.gov.pl;](http://www.natura2000.gdos.gov.pl)
22. Program Ochrony Środowiska gminy Skała na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019, Skała, 2012;
23. Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w 2014 roku, WIOŚ Kraków, Kraków, 2015;
24. Gajda A., Plaza M., Wysypiska śmieci w Ojcowskim Parku Narodowym, Prądnik, Prace i Materiały Muzeum Im. Prof. Władysława Szafera, Ojców, 2008;

25. Grzywiński W., Nowak J., Węgiel A., Nietoperze Ojcowskiego Parku Narodowego – stan poznania, Prądnik, Prace i Materiały Muzeum Im. Prof. Władysława Szafera, Ojców, 2006;
26. Kowalski K., Materiały do rozmieszczenia i ekologii nietoperzy jaskiniowych w Polsce, Fragmenta Faunistica Musei Zoologii Polonici 6, 1953;
27. Kozakiewicz K., Wołoszyn B., Nietoperze Ojcowskiego Parku Narodowego w: Klasa A., Partyka J. (red.), Monografia Ojcowskiego Parku Narodowego, Ojców, 2008;
28. Kurzak J., Węgiel A., Węgiel J., Nietoperze Chiroptera na strychach kościołów Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej, Przegląd Przyrodniczy, 1995;
29. Ruprech A., *Plecotus auritus* w: Pucek Z., Raczyński J. (red.), Atlas rozmieszczenia ssaków w Polsce, PWN, Warszawa, 1983;
30. Węgiel A., Letnia kolonia podkowca małego *Rhinophus hipposideros* (Bachstein, 1800) w podziemiach klasztoru w Czernej, Nietoperze 3, 2002;
31. Liro A., Strategia wdrażania krajowej sieci ekologicznej ECONET–POLSKA, Fundacja IUCN Poland, Warszawa, 1998;
32. Program ochrony środowiska województwa małopolskiego, Kraków, 2014.