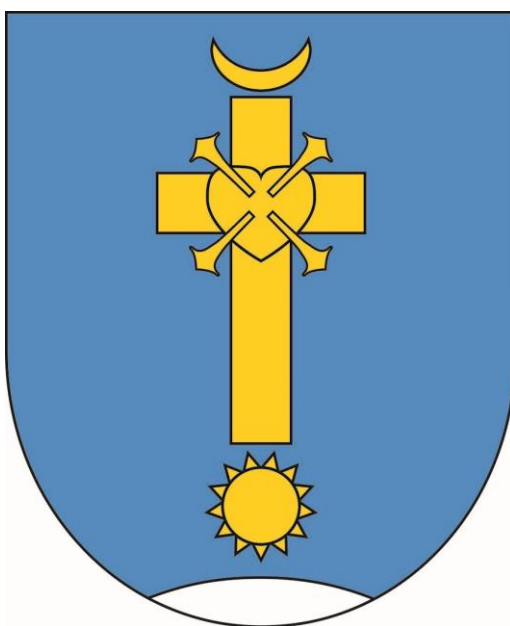

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
MIASTA I GMINY GÓRA KALWARIA



Warszawa 06.03.2023

Nazwa opracowania:	Prognoza oddziaływania na środowisko do zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Góra Kalwaria
Zlecniodawca:	Burmistrz Miasta i Gminy Góra Kalwaria
Opracowujący:	Budplan Sp. z o.o. 04-327 Warszawa ul. Kordeckiego 20
Kierujący zespołem autorskim:	mgr inż. Izabela Bielowska
Zespół autorski:	mgr inż. arch. Anna Olbromska-Matusiak inż. Monika Nasiłowska mgr. inż. Natalia Andraszek mgr Agata Grzelak inż. Zuzanna Kamińska inż. Ewelina Michalik dr Aleksandra Radawiec inż. Kamil Suchożębski inż. Agnieszka Szaniawska Michał Uszyński inż. Zuzanna Górecka-Gąbka inż. Anna Wojtczuk

Spis treści

1	Wprowadzenie.....	7
1.1	Podstawa formalno-prawna opracowania	7
1.2	Cel, zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie.....	7
2	Zawartość, główne cele projektowanego dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami	8
2.1	Cele i zawartość dokumentu	8
2.2	Powiązania z innymi dokumentami.....	23
3	Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy	25
4	Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania	26
5	Transgraniczne oddziaływanie na środowisko.....	26
6	Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	26
7	Charakterystyka środowiska przyrodniczego obszaru objętego sporządzeniem studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego	28
7.1	Charakterystyka i lokalizacja terenu opracowania	28
7.2	Położenie geograficzne, rzeźba terenu i geologia	30
7.3	Surowce mineralne.....	31
7.4	Gleby	32
7.5	Hydrologia i hydrogeologia	32
7.6	Warunki klimatyczne	35
7.7	Szata roślinna	35
7.8	Fauna.....	36
7.9	Powiązania ekologiczne.....	36
7.10	Formy ochrony przyrody na terenie gminy	37
7.11	Zasoby krajobrazowe.....	45
8	Stan zasobów i funkcjonowanie środowiska	45
8.1	Stan środowiska	45
8.2	Odporność środowiska na degradację i zdolności do regeneracji.....	49
8.3	Ocena stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych, w tym bioróżnorodności	49
9	Tendencje zmian środowiska przy braku realizacji ustaleń projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego	50
10	Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu	50
10.1	Identyfikacja głównych zagrożeń	50
11	Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia realizowanego dokumentu oraz sposobu w jaki te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu.....	54
12	Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne,	

skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmioty obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko	55
12.1 Oddziaływanie na ludzi.....	56
12.2 Wpływ na zwierzęta i rośliny	61
12.3 Wpływ na ekosystemy i różnorodność biologiczną.....	62
12.4 Oddziaływanie na wodę	63
12.5 Oddziaływanie na powietrze	64
12.6 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi	65
12.7 Oddziaływanie na krajobraz	66
12.8 Oddziaływanie na klimat	67
12.9 Oddziaływanie na zasoby naturalne.....	69
12.10 Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne	70
12.11 Oddziaływanie na obszary Natura 2000 i inne obszary chronione na mocy ustawy o ochronie przyrody	71
13 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu	73
13.1 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru	74
14 Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru.....	74
15 Materiały źródłowe.....	75
15.1 Opracowanie wykonano m.in. na podstawie następujących materiałów:.....	75
15.2 Akty prawne uwzględnione w opracowaniu	76
16 Oświadczenie autora prognozy	78

1 Wprowadzenie

Przedmiotem niniejszego opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko do zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Góra Kalwaria, sporządzonej zgodnie z uchwałą nr XLIV/368/2020 Rady Miejskiej Góry Kalwarii z dnia 16 grudnia 2020 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Góra Kalwaria.

1.1 Podstawa formalno-prawna opracowania

Obowiązek sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko wynika z art. 46 oraz art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Niniejsza prognoza w myśl wyżej przywołanego art. 46 stanowi element strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

W ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko organ opracowujący projekt dokumentu:

1. uzgadnia z właściwymi organami zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko;
2. poddaje projekt wraz z prognozą opiniowaniu przez właściwe organy;
3. zapewnia możliwość udziału społeczeństwa w strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko;
4. bierze pod uwagę ustalenia zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, opinie organów oraz rozpatruje uwagi i wnioski zgłoszone w związku z udziałem społeczeństwa.

Projekt dokumentu, nie może zostać przyjęty (o ile nie zachodzą przesłanki, o których mowa w art. 34 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody), jeżeli ze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wynika, że może on znacząco negatywnie oddziaływać na obszar Natura 2000.

1.2 Cel, zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie

Celem prognozy jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań na środowisko ustaleń projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, określenie rozwiązań eliminujących, ograniczających lub kompensujących negatywne oddziaływania na środowisko oraz w miarę potrzeb przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.

Zakres merytoryczny prognozy jest zgodny z ustawą 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. Prognoza uwzględnia ustalenia Zamawiającego, który uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie w piśmie z dnia 7 października 2022 r. (znak pisma: WOOŚ-III.411.176.2022.JDR) oraz z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Piasecznie w piśmie z dnia 10 maja 2022 r. (znak pisma: ZNS.4700.49.z.2022).

Prognoza przedstawia wyniki analiz i ocen w formie opisowej. Część kartograficzna została ujęta w tekście w formie schematów i zestawień, a także na załączniku graficznym do prognozy.

W prognozie ocenia się stan i funkcjonowanie środowiska, odporność na degradację i zdolność do regeneracji wynikające z uwarunkowań określonych w opracowaniu ekofizjograficznym oraz tendencje do zmian przy braku realizacji ustaleń zmiany studium. Rozpatrywane są także skutki realizacji ustaleń zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Projektowane użytkowanie i zagospodarowanie terenów jest analizowane pod kątem zgodności z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym, z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska, skuteczności ochrony bioróżnorodności i właściwych proporcji pomiędzy terenami o różnych formach użytkowania. Ocenia się również określone w zmianie studium warunki zagospodarowania przestrzennego, wynikające z potrzeb ochrony środowiska, prawidłowości gospodarowania zasobami przyrody oraz ochrony gruntów rolnych

i leśnych. Uwzględniane są ponadto zagrożenia dla środowiska i wpływ na zdrowie ludzi, skutki dla istniejących form ochrony przyrody i innych obszarów chronionych i zakres zmian w krajobrazie, oraz możliwość rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko. W prognozie zawarte są, jeżeli zachodzi taka potrzeba, również propozycje innych rozwiązań w projekcie zmiany studium, sprzyjających ochronie środowiska.

Prognoza wykonana jest zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt. 1, 2 i 3 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko:

- zawiera informacje o zawartościach, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami;
- zawiera informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy;
- zawiera propozycje dotyczące przewidywanych metod analiz skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania;
- zawiera informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko oraz streszczenie w języku niespecjalistycznym;
- określa, analizuje i ocenia istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu;
- określa, analizuje, ocenia stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko;
- określa, analizuje i ocenia istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów chronionych;
- określa, analizuje i ocenia istniejące problemy ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym albo krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele ochrony środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu;
- określa, analizuje i ocenia przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na środowisko;
- przedstawia rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu;
- przedstawia rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru.

2 Zawartość, główne cele projektowanego dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami

2.1 Cele i zawartość dokumentu

Konieczność sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Góra Kalwaria wynika z uchwały nr XLIV/368/2020 Rady Miejskiej Góry Kalwarii z dnia 16 grudnia 2020 r. Rada Miejska podjęła niniejszą uchwałę celem uwzględnienia aktualnych uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego oraz ustalenia na ich podstawie kierunków rozwoju, zgodnych z obowiązującymi przepisami prawa i ustaleniami zawartymi w ponadlokalnych dokumentach strategicznych. Zmiana studium pozwoli na prowadzenie racjonalnej i spójnej polityki przestrzennej gminy.

W celu tworzenia warunków zrównoważonego rozwoju oraz uczynienia struktury funkcjonalno-przestrzennej w projekcie studium wyznaczono poszczególne tereny, dla których określono kierunki przeznaczeń. W poniższej tabeli przedstawiono kierunki przeznaczenia podstawowego i dopuszczalnego dla tych terenów oraz wybrane zalecane standardy kształtowania zabudowy i zasad zagospodarowania terenu, mające znaczenie ze względu na środowisko oraz życie i zdrowie ludzi.

Tabela 1. Kierunki i wybrane wskaźniki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenów

źródło: opracowanie własne – projekt zmiany studium

symbol terenu	przeznaczenie w projekcie studium	wybrane standardy kształtowania zabudowy i zasad zagospodarowania terenu
MS – TERENY ZABUDOWY WIELOFUNKCYJNEJ O CHARAKTERZE ŚRÓDMIEJSKIM	- Podstawowe kierunki przeznaczenia: – zabudowa mieszkaniowo-usługowa, – zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna, – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, – usługi, w tym usługi publiczne (m.in. z zakresu oświaty, ochrony zdrowia, sportu i rekreacji, kultu religijnego) oraz usługi podstawowe (m.in. w zakresie handlu, gastronomii, turystyki, rzemiosła, drobnej wytwórczości); - Dopuszczalne kierunki przeznaczenia: – zieleni ogólnodostępna z możliwością lokalizowania urządzeń sportowo-rekreacyjnych, placów zabaw, itp., – place publiczne i skwery, tereny zieleni urządzonej oraz inne przestrzenie publiczne ze szczególnym uwzględnieniem ich reprezentacyjnego charakteru, – obiekty oraz urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, parkingi	– kształtowanie zabudowy i jej układu w oparciu o historyczny układ urbanistyczny z uwzględnieniem ograniczeń wynikających z obiektów i obszarów zabytkowych, – koncentrowanie usług podstawowego kierunku przeznaczenia w głównych ciągach komunikacyjnych, przy placach publicznych, – zachowanie i uzupełnienie zieleni ulicznej, zieleni towarzyszącej przestrzeniom publicznym oraz zieleni wewnątrzkwartałowej towarzyszącej funkcjom mieszkaniowym i usługowym; – zakaz realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem: urządzeń i obiektów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej. – maksymalna wysokość zabudowy do 15 m, – maksymalna intensywność zabudowy – 1,5, – minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 20% działki budowlanej
MW – TERENY ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ WIELORODZINNEJ	- Podstawowe kierunki przeznaczenia: – zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna – usługi, w tym usługi publiczne (m.in. z zakresu oświaty, ochrony zdrowia, sportu i rekreacji, kultu religijnego) oraz usługi podstawowe (m.in. w zakresie handlu, gastronomii, turystyki, rzemiosła, drobnej wytwórczości). - Dopuszczalne kierunki przeznaczenia: – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, w zakresie utrzymania istniejącego zagospodarowania lub uzupełnienia istniejących struktur, – zieleni ogólnodostępna z możliwością lokalizowania urządzeń sportowo-rekreacyjnych, placów zabaw, itp., – place publiczne i skwery, tereny zieleni urządzonej oraz inne przestrzenie publiczne ze szczególnym uwzględnieniem ich reprezentacyjnego charakteru, – obiekty oraz urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, parkingi.	– zespoły zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej należy kształtować w oparciu o założenia kompozycji urbanistycznej, uwzględniającej połączenia z terenami zieleni urządzonej i terenami usługowymi w postaci ciągów przestrzeni publicznych, – wskazane jest przeciwdziałanie zagęszczaniu zabudowy mieszkaniowej ukształtowanych osiedli mieszkaniowych, zwłaszcza kosztem terenów zieleni oraz parkingów ogólnodostępnych, – należy dążyć do wykształcenia jednorodnego charakteru architektonicznego poszczególnych osiedli; – zakaz realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem: urządzeń i obiektów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej – maksymalna wysokość zabudowy do 18 m, – maksymalna intensywność zabudowy – 1,5, – minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 40% działki budowlanej
MN – TERENY ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ JEDNORODZINNEJ	- Podstawowe kierunki przeznaczenia: – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, – usługi, w tym usługi publiczne (m.in. z zakresu oświaty, ochrony zdrowia, sportu i rekreacji, kultu religijnego) oraz usługi podstawowe (m.in. w zakresie handlu, gastronomii, turystyki, rzemiosła, drobnej wytwórczości) - Dopuszczalne kierunki przeznaczenia: – zieleni ogólnodostępna z możliwością lokalizowania urządzeń sportowo-rekreacyjnych, placów zabaw, itp., – obiekty oraz urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, parkingi; – zabudowa zagrodowa, w zakresie utrzymania istniejącego zagospodarowania, z	– w granicach obszaru Natura 2000 Łąki Soleckie PLH140055 zagospodarowanie zgodnie z planem zadań ochronnych ustanowionym dla tego obszaru, – zakaz realizacji zabudowy szeregowej; – nowe zespoły zabudowy powinny być komponowane jako dopełnienie istniejących, nawiązujące do charakteru zabudowy znajdującej się w najbliższym sąsiedztwie, odznaczać się powinny wysokimi walorami kompozycyjnymi, – na zagospodarowanych terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wskazany jest jej rozwój poprzez uzupełnianie istniejącej zabudowy, – należy dążyć do wykształcenia jednorodnego charakteru architektonicznego poszczególnych rejonów zabudowy,

	dopuszczeniem rozbudowy, nadbudowy i przebudowy; – zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna, w zakresie utrzymania istniejącego zagospodarowania, z dopuszczeniem rozbudowy, nadbudowy i przebudowy	– należy dążyć do wykształcenia zabudowy o wysokich walorach architektonicznych, ukształtowanej zgodnie z zasadami ładu przestrzennego; – zakaz realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem: urządzeń i obiektów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej – maksymalna wysokość zabudowy do 12 m, – maksymalna intensywność zabudowy – 0,6, – minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 50% działki budowlanej
MN1 – TERENY ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ JEDNORODZINNEJ	• Podstawowe kierunki przeznaczenia: – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, – usługi, w tym usługi publiczne (m.in. z zakresu oświaty, ochrony zdrowia, sportu i rekreacji, kultu religijnego) oraz usługi podstawowe (m.in. w zakresie handlu, gastronomii, turystyki, rzemiosła, drobnej wytwórczości) • Dopuszczalne kierunki przeznaczenia: – zieleni ogólnodostępna z możliwością lokalizowania urządzeń sportowo-rekreacyjnych, placów zabaw, itp., – obiekty oraz urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, parkingi; – zabudowa zagrodowa, w zakresie utrzymania istniejącego zagospodarowania, z dopuszczeniem rozbudowy, nadbudowy i przebudowy; – zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna, w zakresie utrzymania istniejącego zagospodarowania, z dopuszczeniem rozbudowy, nadbudowy i przebudowy	– zakaz realizacji zabudowy bliźniaczej i szeregowej; – nowe zespoły zabudowy powinny być komponowane jako dopełnienie istniejących, nawiązujące do charakteru zabudowy znajdującej się w najbliższym sąsiedztwie, odznaczać się powinny wysokimi walorami kompozycyjnymi, – na zagospodarowanych terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wskazany jest jej rozwój poprzez uzupełnianie istniejącej zabudowy, – należy dążyć do wykształcenia jednorodnego charakteru architektonicznego poszczególnych rejonów zabudowy, – należy dążyć do wykształcenia zabudowy o wysokich walorach architektonicznych, ukształtowanej zgodnie z zasadami ładu przestrzennego, – zakaz realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem: urządzeń i obiektów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej. – maksymalna wysokość zabudowy do 10 m, – maksymalna intensywność zabudowy – 0,3, – minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 70% działki budowlanej;
MN2 – TERENY ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ JEDNORODZINNEJ	• Podstawowe kierunki przeznaczenia: – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, – niska zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna, – usługi, w tym usługi publiczne (m.in. z zakresu oświaty, ochrony zdrowia, sportu i rekreacji, kultu religijnego) oraz usługi podstawowe (m.in. w zakresie handlu, gastronomii, turystyki, rzemiosła, drobnej wytwórczości) • Dopuszczalne kierunki przeznaczenia: – zieleni ogólnodostępna z możliwością lokalizowania urządzeń sportowo-rekreacyjnych, placów zabaw, itp., – obiekty oraz urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, parkingi;	– nowe zespoły zabudowy powinny być komponowane jako dopełnienie istniejących, nawiązujące do charakteru zabudowy znajdującej się w najbliższym sąsiedztwie, odznaczać się powinny wysokimi walorami kompozycyjnymi, – na zagospodarowanych terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wskazany jest jej rozwój poprzez uzupełnianie istniejącej zabudowy, – należy dążyć do wykształcenia jednorodnego charakteru architektonicznego poszczególnych rejonów zabudowy, – należy dążyć do wykształcenia zabudowy o wysokich walorach architektonicznych, ukształtowanej zgodnie z zasadami ładu przestrzennego, – zakaz realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem: urządzeń i obiektów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej. – maksymalna wysokość zabudowy do 14 m, – maksymalna intensywność zabudowy – 1,0, – minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 40% działki budowlanej;
MN3 – TERENY ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ	• Podstawowe kierunki przeznaczenia: – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna,	– zakaz realizacji zabudowy szeregowej; – nowe zespoły zabudowy powinny być

JEDNORODZINNEJ	– usługi, w tym usługi publiczne (m.in. z zakresu oświaty, ochrony zdrowia, sportu i rekreacji, kultu religijnego) oraz usługi podstawowe (m.in. w zakresie handlu, gastronomii, turystyki, rzemiosła, drobnej wytwórczości) • Dopuszczalne kierunki przeznaczenia: – zieleni ogólnodostępna z możliwością lokalizowania urządzeń sportowo-rekreacyjnych, placów zabaw, itp., – obiekty oraz urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, parkingi;	komponowane jako dopełnienie istniejących, nawiązujące do charakteru zabudowy znajdującej się w najbliższym sąsiedztwie, odznaczać się powinny wysokimi walorami kompozycyjnymi, – na zagospodarowanych terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wskazany jest jej rozwój poprzez uzupełnianie istniejącej zabudowy, – należy dążyć do wykształcenia jednorodnego charakteru architektonicznego poszczególnych rejonów zabudowy, – należy dążyć do wykształcenia zabudowy o wysokich walorach architektonicznych, ukształtowanej zgodnie z zasadami ładu przestrzennego, – zakaz realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem: urządzeń i obiektów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej. – maksymalna wysokość zabudowy do 14 m, – maksymalna intensywność zabudowy – 1,0, – minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 40% działki budowlanej;
MR – TERENY ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ JEDNORODZINNEJ I ZABUDOWY ZAGRODOWEJ	• Podstawowe kierunki przeznaczenia: – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, – zabudowa zagrodowa, – usługi, w tym usługi publiczne (m.in. z zakresu oświaty, ochrony zdrowia, sportu i rekreacji, kultu religijnego) oraz usługi podstawowe (m.in. w zakresie handlu, gastronomii, turystyki, rzemiosła, drobnej wytwórczości). • Dopuszczalne kierunki przeznaczenia: – zabudowa związana z produkcją w gospodarstwach rolnych, hodowlanych wraz z zapleczem administracyjnym i socjalnym, – zieleni ogólnodostępna z możliwością lokalizowania urządzeń sportowo-rekreacyjnych, placów zabaw, itp., – obiekty oraz urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, parkingi, – zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna, w zakresie utrzymania istniejącego zagospodarowania, z dopuszczeniem rozbudowy, nadbudowy i przebudowy.	– zakaz realizacji zabudowy szeregowiej; – w zabudowie zagrodowej zakaz lokalizacji gospodarstw rolnych powyżej 40 DJP; – nowe zespoły zabudowy powinny być komponowane jako dopełnienie istniejących, nawiązujące do charakteru zabudowy znajdującej się w najbliższym sąsiedztwie, odznaczać się powinny wysokimi walorami kompozycyjnymi, – na zagospodarowanych terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wskazany jest jej rozwój poprzez uzupełnianie istniejącej zabudowy, – należy dążyć do wykształcenia jednorodnego charakteru architektonicznego poszczególnych rejonów zabudowy, – należy dążyć do wykształcenia zabudowy o wysokich walorach architektonicznych, ukształtowanej zgodnie z zasadami ładu przestrzennego, – zakaz realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem: urządzeń i obiektów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, – maksymalna wysokość zabudowy do 12 m, – maksymalna intensywność zabudowy – 0,6, – minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 50% działki budowlanej;
MR1 – TERENY ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ JEDNORODZINNEJ I ZABUDOWY ZAGRODOWEJ	• Podstawowe kierunki przeznaczenia: – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, – zabudowa zagrodowa, – usługi, w tym usługi publiczne (m.in. z zakresu oświaty, ochrony zdrowia, sportu i rekreacji, kultu religijnego) oraz usługi podstawowe (m.in. w zakresie handlu, gastronomii, turystyki, rzemiosła, drobnej wytwórczości). • Dopuszczalne kierunki przeznaczenia: – zabudowa związana z produkcją w gospodarstwach rolnych, hodowlanych wraz z zapleczem administracyjnym i socjalnym, – zieleni ogólnodostępna z możliwością	– zakaz realizacji zabudowy bliźniaczej i szeregowiej; – w zabudowie zagrodowej zakaz lokalizacji gospodarstw rolnych powyżej 40 DJP; – nowe zespoły zabudowy powinny być komponowane jako dopełnienie istniejących, nawiązujące do charakteru zabudowy znajdującej się w najbliższym sąsiedztwie, odznaczać się powinny wysokimi walorami kompozycyjnymi, – na zagospodarowanych terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wskazany jest jej rozwój poprzez uzupełnianie istniejącej zabudowy, – należy dążyć do wykształcenia jednorodnego charakteru architektonicznego poszczególnych rejonów zabudowy,

	lokalizowania urządzeń sportowo-rekreacyjnych, placów zabaw, itp., – obiekty oraz urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, parkingi, – zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna, w zakresie utrzymania istniejącego zagospodarowania, z dopuszczeniem rozbudowy, nadbudowy i przebudowy.	– należy dążyć do wykształcenia zabudowy o wysokich walorach architektonicznych, ukształtowanej zgodnie z zasadami ładu przestrzennego, – zakaz realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem: urządzeń i obiektów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, – maksymalna wysokość zabudowy do 12 m, – maksymalna intensywność zabudowy – 0,6, – minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 70% działki budowlanej;
MR2 – TERENY ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ JEDNORODZINNEJ I ZABUDOWY ZAGRODOWEJ	• Podstawowe kierunki przeznaczenia: – rozproszona zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, – rozproszona zabudowa zagrodowa. • Dopuszczalne kierunki przeznaczenia: – zabudowa związana z produkcją w gospodarstwach rolnych, hodowlanych wraz z zapleczem administracyjnym i socjalnym, – zieleni ogólnodostępna z możliwością lokalizowania urządzeń sportowo-rekreacyjnych, placów zabaw, itp., – obiekty oraz urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, parkingi	– zakaz realizacji zabudowy bliźniaczej i szeregowej; – w zabudowie zagrodowej zakaz lokalizacji gospodarstw rolnych powyżej 40 DJP; – na zagospodarowanych terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wskazany jest jej rozwój poprzez uzupełnianie istniejącej zabudowy, – należy dążyć do wykształcenia jednorodnego charakteru architektonicznego poszczególnych rejonów zabudowy, – należy dążyć do wykształcenia zabudowy o wysokich walorach architektonicznych, ukształtowanej zgodnie z zasadami ładu przestrzennego, – zakaz realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem: urządzeń i obiektów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, – maksymalna wysokość zabudowy do 10 m, – maksymalna intensywność zabudowy – 0,6, – minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 70% działki budowlanej;
ML – TERENY ZABUDOWY LETNISKOWEJ I MIESZKANIOWEJ JEDNORODZINNEJ	• Podstawowe kierunki przeznaczenia: – zabudowa letniskowa, – zabudowa rekreacji indywidualnej, – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. • Dopuszczalne kierunki przeznaczenia: – usługi sportu i rekreacji, usługi turystyki, – zieleni ogólnodostępna z możliwością lokalizowania urządzeń sportowo-rekreacyjnych, placów zabaw, itp., – obiekty oraz urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, parkingi	– zakaz realizacji zabudowy bliźniaczej i szeregowej; – na zagospodarowanych terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wskazany jest jej rozwój poprzez uzupełnianie istniejącej zabudowy, – należy dążyć do wykształcenia jednorodnego charakteru architektonicznego poszczególnych rejonów zabudowy, – należy dążyć do wykształcenia zabudowy o wysokich walorach architektonicznych, ukształtowanej zgodnie z zasadami ładu przestrzennego, – zakaz realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem: urządzeń i obiektów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, – maksymalna wysokość zabudowy do 8 m, – maksymalna intensywność zabudowy – 0,3, – minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 60% działki budowlanej;
U – TERENY USŁUG	• Podstawowe kierunki przeznaczenia: – zabudowa usługowa m.in. w zakresie handlu, gastronomii, turystyki, rzemiosła, drobnej wytwórczości, – zabudowa usług publicznych m.in. w zakresie usług oświaty, sportu i rekreacji, ochrony zdrowia, kultu religijnego, kultury, pomocy społecznej, administracji.	– należy dążyć do wykształcenia zabudowy o wysokich walorach architektonicznych, ukształtowanej zgodnie z zasadami ładu przestrzennego, – tereny zaplecza technicznego obiektów handlowych należy odizolować wizualnie od zabudowy mieszkaniowej, – maksymalna wysokość zabudowy do 15 m,

	• Dopuszczalne kierunki przeznaczenia: – obiekty handlu i obiekty handlowo-usługowe o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m² – w granicach terenów wskazanych na załączniku graficznym; – zieleni ogólnodostępna z możliwością lokalizowania urządzeń sportowo-rekreacyjnych, placów zabaw, itp., – obiekty oraz urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, parkingi, – urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500 kW, wraz ze strefą ochronną związaną z ograniczeniami w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu, – zabudowa mieszkaniowa i zagrodowa, w zakresie utrzymania istniejącego zagospodarowania, z dopuszczeniem rozbudowy, nadbudowy i przebudowy.	– maksymalna intensywność zabudowy – 1,5, – minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 20% działki budowlanej
U1 – TERENY USŁUG	• Podstawowe kierunki przeznaczenia: – zabudowa usługowa m.in. w zakresie handlu, gastronomii, turystyki, rzemiosła, drobnej wytwórczości, – zabudowa usług publicznych m.in. w zakresie usług oświaty, sportu i rekreacji, ochrony zdrowia, kultu religijnego, kultury, pomocy społecznej, administracji. • Dopuszczalne kierunki przeznaczenia: – zieleni ogólnodostępna z możliwością lokalizowania urządzeń sportowo-rekreacyjnych, placów zabaw, itp., – obiekty oraz urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, parkingi, – urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500 kW, wraz ze strefą ochronną związaną z ograniczeniami w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu, – zabudowa mieszkaniowa i zagrodowa, w zakresie utrzymania istniejącego zagospodarowania, z dopuszczeniem rozbudowy, nadbudowy i przebudowy.	– należy dążyć do wykształcenia zabudowy o wysokich walorach architektonicznych, ukształtowanej zgodnie z zasadami ładu przestrzennego, – tereny zaplecza technicznego obiektów handlowych należy odizolować wizualnie od zabudowy mieszkaniowej, – zachowanie, ochrona i wzbogacanie istniejącej zieleni oraz wprowadzanie nowych nasadzeń z wykorzystaniem gatunków rodzimych. – maksymalna wysokość zabudowy do 10 m, – maksymalna intensywność zabudowy – 0,2, – minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 70% działki budowlanej
U/IT – TERENY USŁUG LUB INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ	• Podstawowe kierunki przeznaczenia: – zabudowa usługowa m.in. w zakresie handlu, gastronomii, turystyki, rzemiosła, drobnej wytwórczości, – zabudowa usług publicznych m.in. w zakresie usług oświaty, sportu i rekreacji, ochrony zdrowia, kultu religijnego, kultury, pomocy społecznej, administracji, – obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej związane z elektroenergetyką, gazownictwem, gospodarką odpadami, gospodarką wodno-kanalizacyjną oraz urządzenia wodne, – urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500 kW, wraz ze strefą ochronną związaną z ograniczeniami w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu; • Dopuszczalne kierunki przeznaczenia: – zieleni ogólnodostępna z możliwością lokalizowania urządzeń sportowo-	– należy dążyć do wykształcenia zabudowy o wysokich walorach architektonicznych, ukształtowanej zgodnie z zasadami ładu przestrzennego, – maksymalna wysokość zabudowy do 15 m, – maksymalna intensywność zabudowy – 1,5, – minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 20% działki budowlanej

	rekreacyjnych, placów zabaw, itp., – obiekty oraz urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, parkingi.	
US – TERENY USŁUG SPORTU, REKREACJI I WYPOCZYNKU	• Podstawowe kierunki przeznaczenia: – usługi sportu i rekreacji, w tym: budynki i obiekty do uprawiania sportu i rekreacji oraz budowle i urządzenia sportowo-rekreacyjne (m.in. boiska do sportowych gier zespołowych, siłownie plenerowe, korty tenisowe, bieżnie, skałki i ścianki wspinaczkowe, place zabaw, itp.). • Dopuszczalne kierunki przeznaczenia: – usługi kultury, w tym: urządzone miejsca organizacji plenerowych wydarzeń kulturalnych, – usługi oświaty, zdrowia, – zieleń urządzona i nieurządzona, – obiekty oraz urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, parkingi.	– należy dążyć do wykształcenia zabudowy o wysokich walorach architektonicznych, ukształtowanej zgodnie z zasadami tadu przestrzennego, – wprowadzenie bogatej oferty programowej w celu stworzenia obszarów wielofunkcyjnych (miejsce wypoczynku i relaksu, zabaw, edukacji, sportu i rekreacji, miejsce „prospołeczne”), – zachowanie, ochrona i wzbogacanie istniejącej zieleni oraz wprowadzanie nowych nasadzeń z wykorzystaniem gatunków rodzimych, – maksymalna wysokość zabudowy do 12 m, – maksymalna intensywność zabudowy – 0,3, – minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 50% działki budowlanej;
UT – TERENY USŁUG TURYSTYKI	• Podstawowe kierunki przeznaczenia: – usługi turystyki, w tym: m.in. ośrodki wypoczynkowe, hotele, pensjonaty, schroniska, obiekty zamieszkania zbiorowego, obiekty rekreacji indywidualnej (domki letniskowe) oraz pola biwakowe, – budynki i obiekty do uprawiania sportu i rekreacji; • Dopuszczalne kierunki przeznaczenia: – usługi handlu, gastronomii, – zieleń urządzona i nieurządzona, – obiekty oraz urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, parkingi	– w granicach obszaru Natura 2000 Łąki Soleckie PLH140055 zagospodarowanie zgodnie z planem zadań ochronnych ustanowionym dla tego obszaru oraz przepisami ustawy o ochronie przyrody, – należy dążyć do wykształcenia zabudowy o wysokich walorach architektonicznych, ukształtowanej zgodnie z zasadami tadu przestrzennego, – wprowadzenie bogatej oferty programowej w celu stworzenia obszarów wielofunkcyjnych (miejsce wypoczynku i relaksu, zabaw, edukacji, sportu i rekreacji, miejsce „prospołeczne”), – zachowanie, ochrona i wzbogacanie istniejącej zieleni oraz wprowadzanie nowych nasadzeń z wykorzystaniem gatunków rodzimych, – maksymalna wysokość zabudowy do 12 m, – maksymalna intensywność zabudowy – 0,5, – minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 50% działki budowlanej
PU – TERENY OBIEKTÓW PRODUKCYJNYCH, SKŁADÓW, MAGAZYNÓW I USŁUG	• Podstawowe kierunki przeznaczenia: – obiekty produkcyjne, składy, magazyny, handel hurtowy, bazy budowlane i sprzętowe wraz z zapleczem administracyjnym i socjalnym, – zabudowa usługowa m.in. w zakresie handlu, gastronomii, turystyki, rzemiosła, drobnej wytwórczości, – zabudowa usług publicznych m.in. w zakresie usług oświaty, sportu i rekreacji, ochrony zdrowia, kultu religijnego, kultury, pomocy społecznej, administracji • Dopuszczalne kierunki przeznaczenia: – obiekty handlu i obiekty handlowo-usługowe o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m² – w granicach terenów wskazanych na załączniku graficznym; – zieleń urządzona, nieurządzona i izolacyjna, – obiekty oraz urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, parkingi, – urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500 kW, wraz ze strefą ochronną związaną z ograniczeniami w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu,	– należy dążyć do wykształcenia zabudowy o wysokich walorach architektonicznych, ukształtowanej zgodnie z zasadami tadu przestrzennego, – przy granicy z terenami zabudowy mieszkaniowej należy wyznaczyć strefy zieleni izolacyjnej, zabezpieczającej zabudowę mieszkaniową oraz sportowo-rekreacyjną przed potencjalnymi uciążliwościami, – maksymalna wysokość zabudowy do 20 m, – maksymalna intensywność zabudowy – 1,5, – minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 10% działki budowlanej

	– zabudowa mieszkaniowa i zagrodowa, w zakresie utrzymania istniejącego zagospodarowania, z dopuszczeniem rozbudowy, nadbudowy i przebudowy	
PU/O – TERENY OBIEKTÓW PRODUKCYJNYCH, SKŁADÓW, MAGAZYNÓW, USŁUG I GOSPODARKI ODPADAMI	• Podstawowe kierunki przeznaczenia: – obiekty produkcyjne, składy, magazyny, handel hurtowy, bazy budowlane i sprzętowe wraz z zapleczem administracyjnym i socjalnym, – gospodarka odpadami, w tym: konwersja termiczna i zgazowanie odpadów, – zabudowa usługowa m.in. w zakresie handlu, gastronomii, turystyki, rzemiosła, drobnej wytwórczości, – zabudowa usług publicznych m.in. w zakresie usług oświaty, sportu i rekreacji, ochrony zdrowia, kultu religijnego, kultury, pomocy społecznej, administracji. • Dopuszczalne kierunki przeznaczenia: – zieleni urządzona, nieurządzona i izolacyjna, – obiekty oraz urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, parkingi, – urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500 kW, wraz ze strefą ochronną związaną z ograniczeniami w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu, – zabudowa mieszkaniowa i zagrodowa, w zakresie utrzymania istniejącego zagospodarowania, z dopuszczeniem rozbudowy, nadbudowy i przebudowy.	– należy dążyć do wykształcenia zabudowy o wysokich walorach architektonicznych, ukształtowanej zgodnie z zasadami ładu przestrzennego, – przy granicy z terenami zabudowy mieszkaniowej należy wyznaczyć strefy zieleni izolacyjnej, zabezpieczającej zabudowę mieszkaniową oraz sportowo-rekreacyjną przed potencjalnymi uciążliwościami, – maksymalna wysokość zabudowy do 20 m, – maksymalna intensywność zabudowy – 1,5, – minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 10% działki budowlanej
IT – TERENY INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ	• Podstawowe kierunki przeznaczenia: – obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej związane z elektroenergetyką, gazownictwem, gospodarką odpadami, gospodarką wodno-kanalizacyjną oraz urządzenia wodne, – urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500 kW, wraz ze strefą ochronną związaną z ograniczeniami w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu; • Dopuszczalne kierunki przeznaczenia: – obiekty administracyjne związane z przeznaczeniem podstawowym, – zieleni urządzona, nieurządzona i izolacyjna	– obiekty infrastruktury technicznej należy otaczać zielenią izolacyjną od strony terenów mieszkaniowych, usługowych, – maksymalna wysokość zabudowy do 12 m, (określona wysokość nie dotyczy obiektów i urządzeń, których wysokość wynika z wymogów techniczno-konstrukcyjnych), – maksymalna intensywność zabudowy – 1,0, – minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 10% działki budowlanej
KK – TERENY KOLEJOWE	• Podstawowe kierunki przeznaczenia: – komunikacja kolejowa oraz urządzenia i obiekty związane z komunikacją kolejową, – budynki, budowle i urządzenia przeznaczone do zarządzania, eksploatacji i utrzymania linii kolejowej. • Dopuszczalne kierunki przeznaczenia: – obiekty infrastruktury technicznej, w tym maszty radiowo-telekomunikacyjne, – zieleni urządzona, nieurządzona i izolacyjna; – obiekty oraz urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacyjnej	– zagospodarowanie zgodnie z przepisami odrębnymi, – maksymalna wysokość zabudowy do 12 m, określona wysokość nie dotyczy obiektów i urządzeń, których wysokość wynika z wymogów techniczno-konstrukcyjnych, – minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 10% działki budowlanej, – maksymalna powierzchnia zabudowy – 70% działki budowlanej;
KD – TERENY DRÓG	• Podstawowe kierunki przeznaczenia: – komunikacja drogowa, – urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego,	– zakaz lokalizacji budynków

	ochrony akustycznej. • Dopuszczalne kierunki przeznaczenia: – zieleń urządzona, nieurzadzona i izolacyjna	
R – TERENY ROLNE	• Podstawowe kierunki przeznaczenia: – tereny użytków rolnych, w tym grunty orne, łąki, pastwiska, sady, stawy hodowlane, – zieleń nieurzadzona, – obiekty i urządzenia melioracji wodnych, – zbiorniki retencyjne, – zadrzewienia i zalesienia. • Dopuszczalne kierunki przeznaczenia: – sadownictwo, ogrodnictwo, chów i hodowla zwierząt, – drogi dojazdowe do gruntów rolnych i leśnych, ciągi piesze, ciągi rowerowe, – obiekty oraz urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, – zabudowa mieszkaniowa i zagrodowa, w zakresie utrzymania istniejącego zagospodarowania, z dopuszczeniem rozbudowy, nadbudowy i przebudowy, – urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500 kW, wraz ze strefą ochronną związaną z ograniczeniami w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu – w granicach terenów określonych na załączniku graficznym kierunki zagospodarowania przestrzennego, z jednoczesnym dopuszczeniem lokalizacji wolnostojących urządzeń fotowoltaicznych o mocy do 1000 kW na gruntach klas V, VI, VIz i nieużytkach zgodnie z przepisami ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym	– zakaz lokalizacji budynków, z wyjątkiem budynków związanych z sadownictwem, ogrodnictwem, chowem i hodowlą zwierząt do 40 DJP, – dopuszczenie jednego obiektu inwentarskiego na działce budowlanej, – wzbogacanie krajobrazu obszarów przestrzeni rolniczej poprzez utrzymanie i wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych z uwzględnianiem gatunków rodzimych, – poprawa wartości użytkowej gruntów m.in. poprzez zwiększanie retencji, działania melioracyjne, właściwe zabiegi agrotechniczne (dostosowanie roślin do możliwości kompleksów glebowo-rolniczych, wapnowanie, nawożenie, itp.). – ochrona przed zmianą użytkowania zwartych kompleksów o najlepszych i średnich, w skali gminy, warunkach naturalnych do produkcji rolniczej, – promocja różnorodnych form rolnictwa ekologicznego i produkcji zintegrowanej (np. gospodarstwa ekologiczne) przede wszystkim na określonych terenach systemu przyrodniczego oraz na pozostałych obszarach rolniczej przestrzeni produkcyjnej, – maksymalna wysokość zabudowy do 10 m (określona wysokość nie dotyczy obiektów i urządzeń towarzyszących (tj. silosy, kominy), których wysokość wynika z wymogów technicznych, konstrukcyjnych, technologicznych), – maksymalna intensywność zabudowy – 0,5, – minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 40% działki budowlanej;
RU – TERENY OBSŁUGI PRODUKCJI W GOSPODARSTWACH ROLNYCH, HODOWLANYCH, OGRODNICZYCH I RYBACKICH	• Podstawowe kierunki przeznaczenia: – przetwórstwo rolno-spożywcze, – magazyny płodów rolnych, – chów i hodowla zwierząt, • Dopuszczalne kierunki przeznaczenia: – grunty rolne, – zieleń urządzona, nieurzadzona, izolacyjna, – zabudowa socjalno-biurowa oraz zamieszkania zbiorowego związana z przeznaczeniem podstawowym, – obiekty oraz urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, parkingi, – urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500 kW, wraz ze strefą ochronną związaną z ograniczeniami w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu.	– dla terenów gospodarstw hodowlanych przy granicy z terenami zabudowy mieszkaniowej należy wyznaczyć strefy zieleni izolacyjnej, zabezpieczającej zabudowę mieszkaniową przed potencjalnymi uciążliwościami, – maksymalna wysokość zabudowy do 10 m (określona wysokość nie dotyczy obiektów i urządzeń towarzyszących (tj. silosy, kominy), których wysokość wynika z wymogów technicznych, konstrukcyjnych, technologicznych), – maksymalna intensywność zabudowy – 1,0, – minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 20% działki budowlanej
ZP – TERENY ZIELENI URZĄDZONEJ	• Podstawowe kierunki przeznaczenia: – zieleń urządzona, – zbiorniki wodne, fontanny, obiekty małej architektury, – terenowe obiekty i urządzenia sportowo-rekreacyjne • Dopuszczalne kierunki przeznaczenia: – obiekty usług towarzyszących funkcji	– stworzenie wartościowej kompozycji przestrzennej przy wykorzystaniu wysokiej jakości obiektów małej architektury, – utrzymanie istniejącej zabudowy z możliwością rozbudowy, nadbudowy, odbudowy i przebudowy, – maksymalna wysokość zabudowy do 10 m, – maksymalna intensywność zabudowy – 0,3, – minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 70%

	podstawowej m.in. gastronomia, kultura, sport i rekreacja, – układ dróg publicznych oraz placów, ciągów pieszych i rowerowych oraz inne przestrzenie publiczne, – obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej	działki budowlanej
ZD – TERENY OGRODÓW DZIAŁKOWYCH	• Podstawowe kierunki przeznaczenia: – zorganizowane ogrody działkowe, – obiekty oraz urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, parkingi. • Dopuszczalne kierunki przeznaczenia: – zieleni urządzona, nieurządzona	– zakaz lokalizacji zabudowy nie związanej z ogrodami działkowymi, – zagospodarowanie ogrodów działkowych zgodnych z przepisami odrębnymi.
ZC – TERENY CZYNNYCH CMENTARZY	• Podstawowe kierunki przeznaczenia: – cmentarze wraz z usługami kultu religijnego (w tym kościoły i kaplice) oraz usługi towarzyszące cmentarzom (zakłady kamieniarskie, zakłady pogrzebowe, drobny handel). • Dopuszczalne kierunki przeznaczenia: – krematorium, – zieleni urządzona, nieurządzona, – obiekty oraz urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, parkingi	– obowiązek uwzględniania warunków, jakie muszą spełnić tereny wyznaczone pod cmentarze pod względem sanitarnym, – maksymalna wysokość zabudowy do 12 m, – minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 30% działki budowlanej, – maksymalna powierzchnia zabudowy dla cmentarza – 20% działki budowlanej; – maksymalna powierzchnia zabudowy dla usług kultu i usług towarzyszących cmentarzom – 40% powierzchni działki budowlanej
ZCn – TERENY CMENTARZY ZAMKNIĘTYCH	• Podstawowe kierunki przeznaczenia: – cmentarze wraz z usługami kultu religijnego (w tym kościoły i kaplice) • Dopuszczalne kierunki przeznaczenia: – zieleni urządzona, nieurządzona, – obiekty oraz urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, parkingi	– obowiązek uwzględniania warunków, jakie muszą spełnić tereny wyznaczone pod cmentarze pod względem sanitarnym, – maksymalna wysokość zabudowy do 12 m, – minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 30% działki budowlanej, – maksymalna powierzchnia zabudowy dla cmentarza – 20% działki budowlanej; – maksymalna powierzchnia zabudowy dla usług kultu – 40% powierzchni działki budowlanej
ZL – TERENY LASÓW	• Podstawowe kierunki przeznaczenia: – lasy, • Dopuszczalne kierunki przeznaczenia: – zalesienia, zadrzewienia, zieleni nieurządzona i urządzona, – drogi dojazdowe do gruntów rolnych i leśnych, ciągi piesze, ciągi rowerowe, – obiekty oraz urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacyjnej.	– dopuszcza się lokalizację obiektów i urządzeń związanych z prowadzeniem gospodarki leśnej, obiektów małej architektury i urządzeń turystycznych w rozumieniu przepisów odrębnych, infrastruktury technicznej oraz ciągów pieszych i rowerowych, – zakaz lokalizacji zabudowy niezwiązanej z gospodarką leśną, – zachowanie przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych walorów terenów leśnych, stanowiących element systemu przyrodniczego gminy oraz istotny walor dla rozwoju rekreacji, – gospodarkę leśną należy prowadzić w oparciu o specjalistyczne operaty urzędniowo-leśne sporządzane przez właściwe służby.
ZLz – TERENY ZADRZEWIEŃ I ZALESIEŃ	• Podstawowe kierunki przeznaczenia: – zadrzewienia, – zalesienia. • Dopuszczalne kierunki przeznaczenia: – tereny użytków rolnych, – zieleni nieurządzona, urządzona, izolacyjna, – drogi dojazdowe do gruntów rolnych i leśnych, ciągi piesze, ciągi rowerowe, – obiekty oraz urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacyjnej	– dopuszcza się lokalizację obiektów i urządzeń związanych z prowadzeniem gospodarki leśnej, obiektów małej architektury i urządzeń turystycznych w rozumieniu przepisów odrębnych, infrastruktury technicznej oraz ciągów pieszych i rowerowych, – zakaz lokalizacji zabudowy niezwiązanej z gospodarką leśną, – zachowanie przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych walorów terenów, stanowiących element systemu przyrodniczego gminy oraz istotny walor dla rozwoju rekreacji..

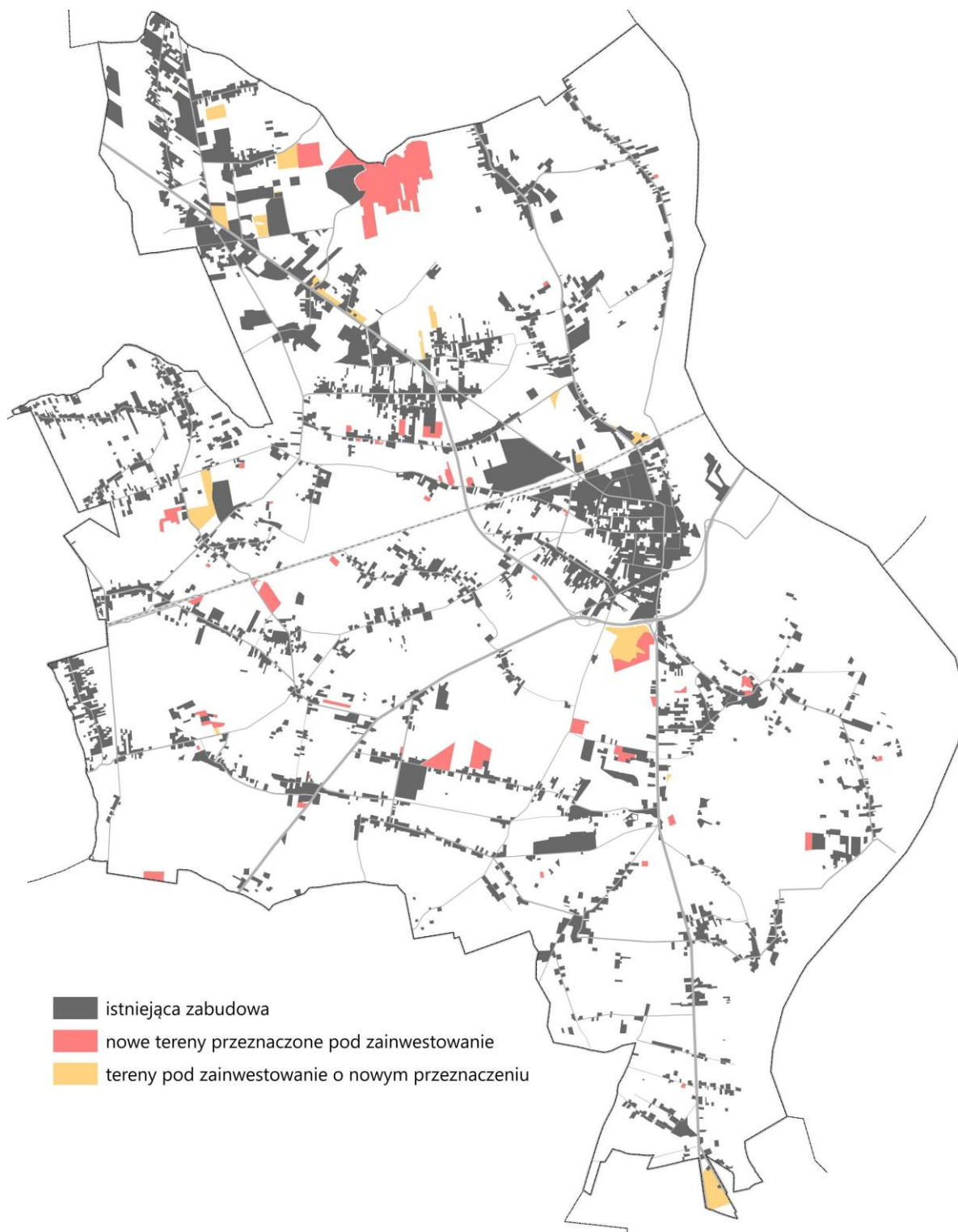
ZN – TERENY ZIELENI NIEURZĄDZONEJ	• Podstawowe kierunki przeznaczenia: – zieleni nieurządzona, w tym: zieleni naturalna, zadrzewienia i zalesienia, – tereny użytków rolnych. • Dopuszczalne kierunki przeznaczenia: – terenowe usługi sportu i rekreacji, – obiekty oraz urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, parkingi, – drogi dojazdowe do gruntów rolnych i leśnych, ciągi pieszkie, ciągi rowerowe	– zakaz lokalizacji budynków, – w granicach rezerwatu przyrody Łąchy Brzeskie zagospodarowanie zgodnie z planem ochrony rezerwatu przyrody oraz przepisami ustawy o ochronie przyrody, – w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły PLB140004 zagospodarowanie zgodnie z planem zadań ochronnych ustanowionym dla tego obszaru oraz przepisami ustawy o ochronie przyrody, – w granicach obszaru Natura 2000 Łąki Soleckie PLH140055 zagospodarowanie zgodnie z planem zadań ochronnych ustanowionym dla tego obszaru oraz przepisami ustawy o ochronie przyrody, – wzbogacanie krajobrazu obszarów przestrzeni rolniczej poprzez utrzymanie i wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych z uwzględnianiem gatunków rodzimych
W – TERENY WÓD POWIERZCHNIOWYCH	• Podstawowe kierunki przeznaczenia: – wody powierzchniowe śródlądowe, – obiekty i urządzenia służące gospodarce wodnej, w tym hodowlane, – obiekty i urządzenia służące gospodarce rybackiej j. • Dopuszczalne kierunki przeznaczenia: – zieleni nieurządzona, – obiekty i urządzenia służące turystyce i rekreacji wodnej.	– w granicach rezerwatu przyrody Łąchy Brzeskie zagospodarowanie zgodnie z planem ochrony rezerwatu przyrody oraz przepisami ustawy o ochronie przyrody, – w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły PLB140004 zagospodarowanie zgodnie z planem zadań ochronnych ustanowionym dla tego obszaru oraz przepisami ustawy o ochronie przyrody, – utrzymanie dominacji terenów otwartych z ochroną ciągłości ekosystemów w skali lokalnej i ponadlokalnej, – utrzymanie naturalnej otuliny rzek i cieków wodnych, z zachowaniem zasad ochrony przeciwpowodziowej, – ochrona wód przed zanieczyszczeniem
w przypadku udokumentowania złóż kopalin, niezależnie od terenu wskazanego w Studium	• Podstawowe kierunki przeznaczenia: – powierzchniowa eksploatacja kopalin. • Dopuszczalne kierunki przeznaczenia: – obiekty administracyjne i socjalne związane z przeznaczeniem podstawowym, – zieleni urządzona i izolacyjna, – obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacyjnej.	– zagospodarowanie terenu zgodnie z przepisami prawa geologicznego i górniczego, – zakaz zabudowy za wyjątkiem realizacji obiektów, urządzeń komunikacyjnych oraz urządzeń pomocniczych bezpośrednio związanych z eksploatacją kopalin, – wykonanie rekultywacji terenu po wyeksploatowaniu kopalin w oparciu o ustalony w decyzjach administracyjnych kierunek i warunki przeprowadzania rekultywacji, – zakaz składowania odpadów niebezpiecznych na terenach poeksploatacyjnych, – maksymalna wysokość zabudowy do 10 m, z dopuszczeniem zwiększenia wysokości dla obiektów i urządzeń, których wysokość wynika z wymogów technicznych, konstrukcyjnych, technologicznych, – maksymalna powierzchnia zabudowy – 15% działki budowlanej, – minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 10% działki budowlanej

Nowe tereny wyznaczone pod inwestycje

W porównaniu z obowiązującym Studium w gminie Góra Kalwaria nie wskazano znacząco więcej terenów pod zabudowę.

Rysunek 1. Zasięg nowych i zmienionych terenów przeznaczonych pod inwestycje w projekcie studium

źródło: opracowanie własne na podstawie projektu zmiany studium



W przypadku nowej zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej (MN, MN1, MR, MR2) w większości są to tereny dodane do projektu zmiany Studium na podstawie wydanych decyzji o warunkach zabudowy. Pozostałe tereny nowej zabudowy tego typu stanowią głównie poszerzenia terenów mieszkaniowych wskazanych w obecnym Studium, dotyczy to np. miejscowości Cendrowice. W przypadku niektórych terenów wyznaczonych w obowiązującym Studium pod usługi, zmieniło się ich przeznaczenie na tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN, MN1) lub wielorodzinnej (MW).

Nowa zabudowa usługowa różnego rodzaju została zlokalizowana przede wszystkim wzdłuż istniejących dróg, jako uzupełnienie zabudowy istniejącej. Część tych terenów była już wcześniej wskazana pod zainwestowanie, zmieniło się jedynie ich przeznaczenie – w projekcie zmiany Studium została ona wyznaczona zamiast obecnie wskazanych terenów mieszkaniowych, mieszkaniowo-usługowych lub terenów perspektywicznego rozwoju funkcji produkcji, usługi i składów. Część nowo wskazanych terenów usługowych jest już zainwestowana. W rejonie zamku w Czersku w miejscach wskazanych dotąd jako tereny zielone wyznaczono nowe tereny usługowe pod przyszłe Muzeum Sztuki Czerskiej.

Nowymi obiektami potencjalnie konfliktowymi mogą być tereny produkcji, składów, magazynów lub usług (PU) oraz tereny produkcji, składów, magazynów, usług i gospodarki odpadami (PU/O), które wskazano przy północnej granicy gminy, w rejonie miejscowości Łubna, na terenach wokół zamkniętego składowiska odpadów, a także w rejonie Góry Kalwarii, na południe od obwodnicy miasta oraz w rejonie miejscowości Karolina. Nowy teren PU wyznaczono także przy południowej granicy gminy, w rejonie Potycz – w obowiązującym Studium teren ten wskazany był jako tereny usługowe. Ponadto projekt zmiany Studium na części nowych terenów PU oraz na wybranych terenach U dopuszcza lokalizację obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m² – obszary te wskazano w Łubnej (rejon ul. Puławskiej i Lawendowej), Potycz (pomiędzy DK79 a DW731), w rejonie obwodnicy Góry Kalwarii i DW79 (obręb Karolina i miasto Góra Kalwaria), po dwóch stronach ul. Pijarskiej, po północnej stronie linii kolejowej (obręb Mikówiec, Moczydłów, miasto Góra Kalwaria).

Także tereny rolne, na których dopuszcza się lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500 kW, wraz ze strefą ochronną związaną z ograniczeniami w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu, z jednoczesnym dopuszczeniem lokalizacji wolnostojących urządzeń fotowoltaicznych o mocy do 1000 kW na gruntach klas V, VI, VIz i nieużytkach, może wywoływać negatywne reakcje ze względu na zmianę krajobrazu, szczególnie że są to m.in. tereny położone poniżej skarpy wiślanej w rejonie Czerska.

Na terenach zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej (MS, MW, MN, MN1, MN2, MN3, MR, MR1, MR2, ML) w projekcie Studium wprowadzono zakaz realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem: urządzeń i obiektów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej.

Tereny wymagające zmiany przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze lub nieleśne

Zgodnie z przepisami odrębnymi w zakresie ochrony gruntów rolnych i leśnych przeznaczenia gruntów rolnych klasy I – III i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne, wymagającego zgody, dokonuje się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. W granicach administracyjnych miasta, w przypadku terenów rolnych, nie jest wymagane uzyskanie zgody na zmianę przeznaczenia bez względu na klasę bonitacyjną gruntów.

Na obszarze gminy występują grunty rolne i leśne, które na etapie sporządzania planów miejscowych będą wymagać uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia na cele nierolnicze lub nieleśne, przy czym tereny te zostały wskazane w już obowiązującym Studium. Projekt zmiany Studium nie wprowadza nowych terenów pod zainwestowanie na gruntach rolnych lub leśnych.

Tereny z ograniczeniami zabudowy

- tereny objęte ochroną prawną na podstawie przepisów odrębnych z zakresu ochrony przyrody: obszary Natura 2000, obszar chronionego krajobrazu, park krajobrazowy, rezerwat przyrody, pomniki przyrody;
- strefy sanitarne wokół cmentarzy 50 m i 150 m zgodnie z przepisami odrębnymi;
- obszary szczególnego zagrożenia powodzią, dla których obowiązują przepisy odrębne;
- tereny położone w odległości 50 m od stopy istniejących wałów przeciwpowodziowych zgodnie z przepisami odrębnymi z zakresu Prawa Wodnego;
- obszary narażone na osuwanie się mas ziemnych (dopuszczenie zabudowy w zasięgu osuwiska wyłącznie na zasadach wynikających z przepisów odrębnych w oparciu o wymogi określone dla odpowiedniej kategorii geotechnicznej);
- tereny objęte strefami ochrony konserwatorskiej, archeologicznej, ochrony panoramy;
- tereny przyległe do lasów (na zasadach wynikających z przepisów odrębnych, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków

technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie);

- zgodnie z ustawą z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym: tereny kolejowe od których została ustalona odległość w jakiej można lokalizować budowle i budynki; oraz w sąsiedztwie których obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia wynikające z przepisów odrębnych;
- drogi krajowe i wojewódzkie z uwagi na oddziaływanie. Ograniczenia wynikają również z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych;
- pasy technologiczne wokół magistralnych urządzeń infrastruktury technicznej na zasadach określonych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, a także zgodnie z przepisami odrębnymi;
- obszar ograniczonego użytkowania wokół składowiska odpadów łubna;
- tereny objęte powierzchnią ograniczającą przeszkody dla Lotniska Chopina w Warszawie;
- tereny objęte strefą ograniczenia wysokości zabudowy dla obszaru wokół lotniczego urządzenia naziemnego.

Tereny wyłączone spod nowej zabudowy

W projekcie studium wyznaczono tereny przyrodnicze lub związane z naturalnymi zjawiskami, na których zakazuje się lokalizacji nowej zabudowy¹. Są to:

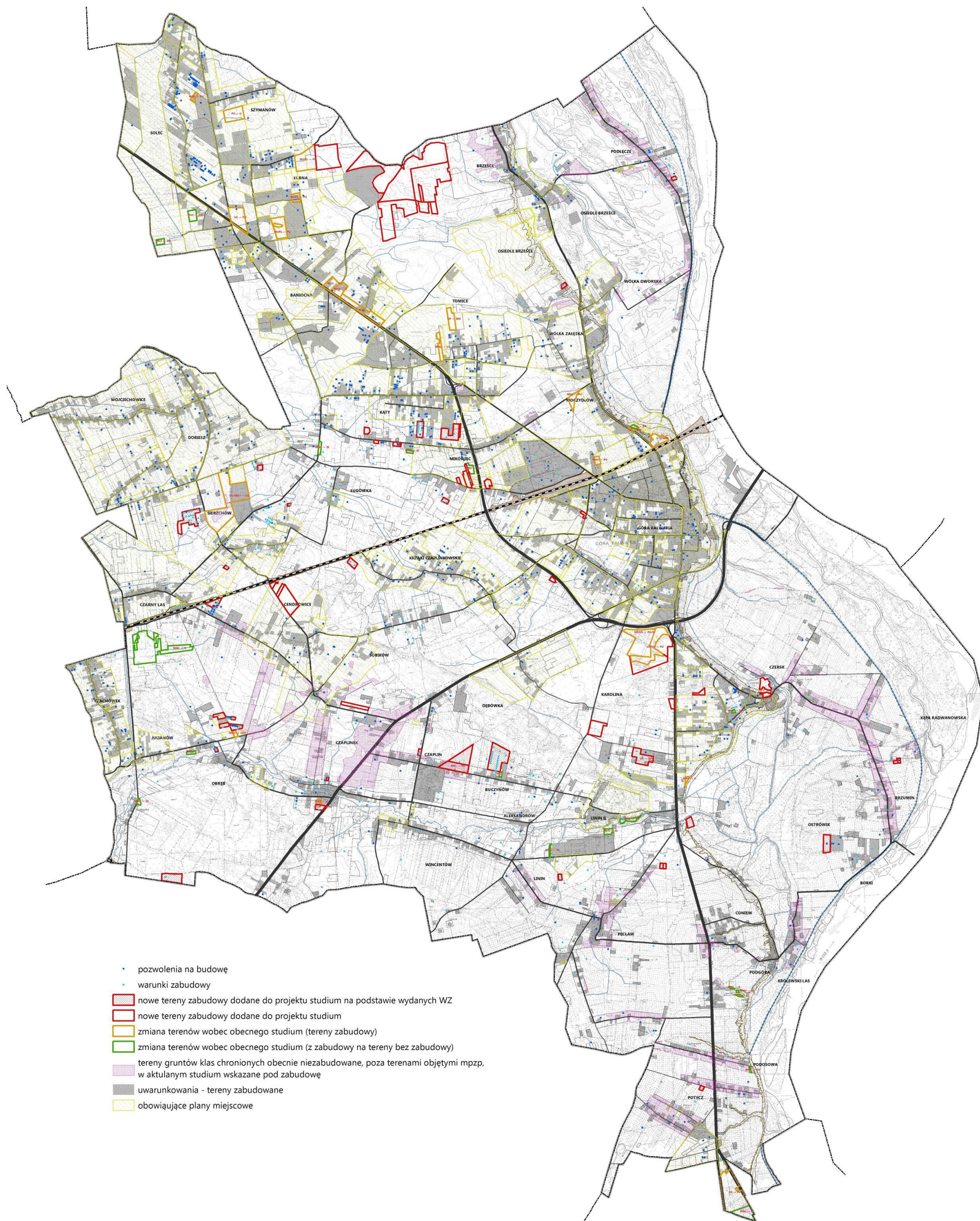
- tereny lasów oznaczone symbolem ZL na zasadach określonych w Studium;
- tereny zadrzewień i zalesień oznaczone symbolem ZLz na zasadach określonych w Studium;
- tereny zieleni nieurządzonej ZN na zasadach określonych w Studium;
- tereny wód powierzchniowych oznaczone symbolem W;
- tereny stanowiące rezerwy pod projektowane drogi.

Szczególnie ważne jest wskazanie terenów zieleni nieurządzonej (ZN), na których nie można lokalizować nowej zabudowy, gdyż chronią one roślinność łągową oraz siedliska ptasie w dolinie Wisły, a także tereny łąk Soleckich, gdzie stwierdzono występowanie m.in. gatunków chronionych owadów i ślimaków.

¹ zakaz zabudowy nie dotyczy obiektów drogowych, elementów infrastruktury technicznej, obiektów hydrotechnicznych lub służących ochronie środowiska bądź zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego.

Rysunek 2. Analiza zmian w projekcie zmiany Studium w porównaniu ze Studium obowiązującym

źródło: opracowanie własne



2.2 Powiązania z innymi dokumentami

Studium stanowi dokument o znaczeniu lokalnym, jednak przy jego sporządzaniu uwzględniono cele ochrony środowiska ustanowione na wyższych szczeblach dotyczące głównie:

I. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego PZPWM (2018)

Gmina Góra Kalwaria została w PZPWM zakwalifikowana do miejskiego obszaru funkcjonalnego Warszawy (MOFW), który jest układem osadniczym ciągłym przestrzennie, złożonym z odrębnych administracyjnie jednostek. MOFW obejmuje zwarty obszar miejski oraz powiązaną z nim funkcjonalnie strefę zurbanizowaną. PZPWM formułuje szereg postulatów i rekomendacji dotyczących kierunków zagospodarowania przestrzennego MOFW. Część z nich odnosi się bezpośrednio lub pośrednio do gminy Góra Kalwaria, z zakresu dotyczącego środowiska są to m.in.:

- budowa infrastruktury rowerowej wzdłuż dróg krajowych i wojewódzkich o wysokim natężeniu ruchu samochodowego, zarówno w ramach ogólnych inwestycji drogowych, jak i jako samodzielne inwestycje krajowego i wojewódzkiego zarządcy drogi;
- w przypadku tras biegnących wzdłuż rzek dalsze wykorzystanie koron wałów przeciwpowodziowych do budowy dróg rowerowych;
- przeciwdziałanie negatywnym skutkom urbanizacji:
 - na obszary chronione parków krajobrazowych,
 - na obszary cenne przyrodniczo, w tym stanowiące szlaki migracyjne zwierząt,
 - na najbardziej produktywne obszary rolniczej przestrzeni produkcyjnej (predestynowane do pełnienia funkcji żywicielskich o strategicznym znaczeniu), w tym na obszary nadwiślańskie, poprzez stosowne zapisy w dokumentach planistycznych gmin oraz uwzględnianie w nich zapisów wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych sporządzanych dla obszarów objętych ochroną prawną;
- wdrażanie koncepcji zielonej infrastruktury poprzez zachowanie i kształtowanie spójności z regionalnym systemem ekologicznym;
- planowanie oraz realizacja obszarów i obiektów zielonej infrastruktury, jako czynników mających wpływ na organizację przestrzeni (kształtowanie struktur osadniczych) oraz zapewnienie w niej udziału funkcji przyrodniczo-rekreacyjnych, w tym wyznaczanie, zachowanie i kształtowanie terenów biologicznie czynnych;
- ograniczanie zmiany przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze, zwłaszcza w odniesieniu do gruntów wysokiej jakości i przydatności dla rolnictwa (klas bonitacyjnych I-III);
- rozwój i modernizacja infrastruktury ochrony środowiska w zakresie gospodarki wodno-ściekowej;
- zwiększanie konkurencyjności transportu publicznego w stosunku do transportu indywidualnego (samochody osobowe), np. poprzez wdrażanie priorytetów w sygnalizacji świetlnej, wydzielonych pasów dla autobusów, ograniczanie ruchu samochodowego;
- ograniczanie degradacji litosfery, w tym warstwy glebowej, jak również niekorzystnych zmian w krajobrazie i gospodarce wodnej związanych z powierzchnią eksploatacją surowców mineralnych m.in. poprzez rekultywację terenów zdegradowanych;

Gmina Góra Kalwaria kwalifikuje się jednocześnie do wiejskich obszarów funkcjonalnych uczestniczących w procesach rozwojowych. Obszary te charakteryzują się dobrymi połączeniami komunikacyjnymi z miastami i tym samym ułatwionym dostępem do rynku pracy, usług publicznych i usług wyższego rzędu. W gminach zlokalizowanych na tych terenach zauważalne jest zjawisko suburbanizacji oraz zatracania ich wiejskiego charakteru związanego z funkcjonowaniem gospodarstw rolnych. Plan ustala dla takich obszarów funkcjonalnych następujące zasady zagospodarowania:

- ochrona terenów otwartych przed rozpraszaniem zabudowy;
- przeciwdziałanie negatywnym skutkom suburbanizacji w aspekcie ochrony środowiska;
- ochrona krajobrazu przed chaosem inwestycyjnym i kształtowanie ładu przestrzennego;

- ochrona gruntów rolnych klas I-III oraz gruntów leśnych przed ich nieuzasadnionym przeznaczaniem na cele nierolnicze i nieleśne;
- wspieranie działalności gospodarczej towarzyszącej produkcji rolnej, a także dążenie do zrównoważonego rozwoju funkcji pozarolniczych.

PZPWM identyfikuje występujące złoża kopalin oraz uwzględnia szczególną ochronę udokumentowanych złóż ważnych dla zabezpieczenia potrzeb i bezpieczeństwa surowcowego o znaczeniu krajowym i regionalnym. W zakresie ochrony środowiska i zasobów przyrody PZPWM na obszarze gminy Góra Kalwaria uwzględnia: Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu, Chojnowski Park Krajobrazowy, Rezerwat przyrody Łąchy Brzeskie, pomniki przyrody oraz dwa obszary Natura 2000 (Dolina Śródkowej Wisły i Łąki Soleckie). PZPWM określa m.in.: utrzymanie potencjału przyrodniczego i krajobrazowego obszarów cennych przyrodniczo, przeciwdziałanie negatywnym efektom urbanizacji na obszarach chronionych, właściwe zarządzanie zasobami przyrodniczymi i gospodarczymi na obszarach, przeciwdziałanie wszelkim negatywnym wpływom na siedliska roślin i zwierząt.

II. Strategia rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 r.

Jest to dokument, którego zapisy powinny mieć wpływ na kształt przyszłego rozwoju przez określenie długookresowych procesów rozwojowych w regionie.

Wizja: Mazowsze to region spójny terytorialnie, konkurencyjny, innowacyjny z wysokim wzrostem gospodarczym i bardzo dobrymi warunkami życia jego mieszkańców.

Główny cel strategii: *Zmniejszenie dysproporcji rozwoju w województwie mazowieckim, wzrost znaczenia obszaru metropolitalnego Warszawy w Europie.*

W strategii rozwoju województwa mazowieckiego wskazano obszary strategicznej interwencji (OSI), które dzielą się na dwa typy: problemowe i bieguny wzrostu. Obszar gminy Góra Kalwaria został zaliczony do Obszaru Metropolitalnego Warszawy OSI – bieguny wzrostu. Dla tego obszaru zostały określone strategiczne kierunki działań, do których należy m.in.:

- poprawa dostępności komunikacyjnej obszaru, poprzez m.in.:
 - budowę dróg ekspresowych, systemu obwodnic ekspresowych m.st. Warszawy oraz połączeń drogowych rozprowadzających ruch z sieci TEN-T i dróg znajdujących się w sieci TEN-T,
 - rozbudowę Warszawskiego Węzła Kolejowego,
 - rozwój zbiorowego zrównoważonego transportu multimodalnego;
- uporządkowanie gospodarki przestrzennej i przywrócenie ładu przestrzennego w OMW;
- rewitalizacja i regeneracja (odnowa) istniejącej zabudowy w miastach OMW, w tym szczególnie w prawobrzeżnej Warszawie;
- równoważenie rozwoju OMW w sferze środowiska i energetyki, w tym:
 - utworzenie systemu gospodarki odpadami,
 - wspieranie gospodarki niskoemisyjnej z uwzględnieniem termomodernizacji oraz OZE,
 - przeciwdziałania zagrożeniom naturalnym i poprawa retencji wodnej.

III. Strategia Rozwoju miasta i gminy Góra Kalwaria na lata 2013-2020

Dokument ten jest kluczowym elementem planowania rozwoju lokalnego, którego nadrzędnym celem jest ukazanie wizji oraz strategicznych celów rozwoju gminy, które zaplanowane zostały do 2020 r. W dokumencie została przedstawiona diagnoza stanu wyjściowego, w tym informacje m.in. o środowisku, demografii, gospodarce, edukacji i infrastrukturze. Dało to możliwość wskazania misji i kierunków rozwoju gminy Góra Kalwaria, celów strategicznych oraz określenia ich finansowania i monitoringu.

Misja: Góra Kalwaria gminą dbającą o wysoką jakość życia z poszanowaniem środowiska i dziedzictwa historyczno-kulturowego.

W Strategii określono kierunki rozwoju w czterech kategoriach:

- gospodarka,
- rozwój społeczny,

- infrastruktura techniczna,
- turystyka i dziedzictwo kulturowe.

Wyznaczono również sześć celów strategicznych, wraz z celami operacyjnym i zadaniami realizacyjnymi dla każdego z nich. Wyznaczone cele strategiczne i działania dla gminy Góry Kalwaria do roku 2020 to:

- I. Wspieranie działań służących rozwojowi małych i średnich firm – aktywizacja lokalnych przedsiębiorców i pobudzanie przedsiębiorczości wśród społeczności lokalnej:
 - stworzenie i realizowanie gminnego systemu wspierania przedsiębiorczości,
 - kreowanie korzystnego klimatu dla rozwoju lokalnych firm;
- II. Stworzenie na terenie gminy dogodnych warunków do inwestowania w nowe technologie:
 - tworzenie nowych stref aktywności gospodarczej – parków technologicznych,
 - aktywna promocja oferty inwestycyjnej gminy w zakresie nowych inwestycji;
- III. Wspieranie rozwoju sektora przetwórstwa rolno-spożywczego:
 - tworzenie warunków dla rozwoju przetwórnictwa rolno – spożywczego na bazie istniejących gospodarstw sadowniczych, wytwarzających produkty spełniające najwyższe normy jakościowe,
 - stworzenie systemu marketingu i zbytu produktów lokalnych firm przetwórstwa rolno – spożywczego;
- IV. Poprawa jakości i zapewnienia wysokiego standardu życia mieszkańców gminy:
 - zapewnienie wysokiej jakości oferty edukacyjnej dla mieszkańców gminy,
 - zapewnienie szerokiej oferty kulturalnej i sportowo-rekreacyjnej,
 - poprawa stanu bazy mieszkaniowej na terenie gminy,
 - zapewnienie wysokiej jakości usług ochrony zdrowia i opieki społecznej,
 - zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa publicznego,
 - podniesienie jakości usług publicznych;
- V. Budowa, rozbudowa i przebudowa infrastruktury technicznej gminy w celu zapewnienia jej rozwoju gospodarczego i społecznego:
 - rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej,
 - poprawa dostępności komunikacyjnej oraz przepustowości wewnętrznego układu drogowego gminy,
 - eliminacja źródeł zanieczyszczeń niskiej emisji w gminie,
 - wdrożenie efektywnego systemu gospodarki odpadami (komunalnymi i przemysłowymi),
 - wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców gminy;
- VI. Wykreowanie atrakcyjności turystycznej gminy Góra Kalwaria:
 - stymulowanie rozwoju infrastruktury turystyki rekreacyjnej na bazie walorów gminy i dziedzictwa kulturowego,
 - stymulowanie rozwoju infrastruktury turystyki biznesowej-kongresowej,
 - stymulowanie rozwoju agroturystyki,
 - stworzenie spójnego systemu promocji i informacji turystycznej.

3 Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy

Prognozę sporządzono na podstawie rozpoznania terenowego uwarunkowań ekofizjograficznych i walorów krajobrazowych, identyfikacji potencjalnych zagrożeń i uciążliwości. Analizowano dostępne opracowania planistyczne i dokumentacyjne na poziomie gminy, powiatu, województwa i kraju oraz oceny realizacji obowiązków prawnych i skuteczności rozwiązań chroniących środowisko przed nadmierną eksploatacją zasobów oraz wprowadzaniem zanieczyszczeń antropogenicznych do środowiska.

4 Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania

Monitoring skutków wdrażania i funkcjonowania ustaleń zmiany studium będzie prowadzony przez Radę Miejską Góry Kalwarii. Wskazane jest dokonywanie oceny stanu realizacji ustaleń i wpływu na środowisko w cyklach corocznych. Proponuje się objąć analizą skutków realizacji ustaleń zmiany studium następujące elementy:

- ilość ścieków odprowadzanych do sieci kanalizacji sanitarnej, w oparciu o umowy zawarte z odbiorcą;
- ilość odpadów, w oparciu o umowy zawarte z odbiorcą;
- klimat akustyczny w miejscach narażonych na szczególny hałas.

Urząd powinien również zapoznawać się z raportami o stanie i jakości poszczególnych elementów środowiska i monitorowanych parametrów, przygotowywanymi przez jednostki i instytucje związane z gospodarką wodną, zarządy dróg, starostwa powiatowe, urzędy wojewódzkie, a w zakresie ochrony przyrody Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska oraz jednostki wspomagające, zatrudniające ekspertów w dziedzinie ochrony środowiska, np. IMGW, RZGW i inne. Ponadto należy realizować monitoring zgodnie z wydanymi decyzjami o środowiskowych uwarunkowaniach.

5 Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Realizacja ustaleń projektu zmiany studium nie spowoduje transgranicznego oddziaływania na środowisko ze względu na znaczne oddalenie obszaru gminy od granic państwa oraz na lokalne oddziaływanie planowanych inwestycji.

6 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Przedmiotem oceny zawartej w prognozie są ustalenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Góra Kalwaria. Projekt zmiany Studium określa podstawowe warunki zagospodarowania terenu, wynikające z potrzeb ochrony środowiska i gospodarowania zasobami przyrody. Uwzględnia obowiązek ochrony powierzchni ziemi, gleb, powietrza, wód podziemnych i powierzchniowych oraz potrzeby ochrony środowiska wynikające z polityki ekologicznej kraju, obowiązków określonych w ustawach szczegółowych regulujących problematykę ekologiczną oraz planu zagospodarowania przestrzennego województwa i programów ochrony środowiska na poziomie wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Gmina Góra Kalwaria jest gminą miejsko-wiejską, w centralnej części województwa mazowieckiego, we wschodniej części powiatu piaseczyńskiego, w odległości ok. 20 km na południe od Warszawy. Gmina zajmuje obszar o powierzchni 144 km² i jest zamieszkiwana przez 28 218 mieszkańców. Głównym ośrodkiem gminy jest miejscowość Góra Kalwaria, która stanowi kluczowe miejsce usług dla ludności. Gmina graniczy od północy z gminą Konstancin-Jeziorna, od zachodu z gminami: Piaseczno i Prażmów, od południa z gminami: Chynów i Warka oraz od wschodu z gminami: Sobienie-Jeziory i Karczew. Wschodnią granicę gminy Góra Kalwaria stanowi rzeka Wisła.

Gmina Góra Kalwaria w zdecydowanej części ma rolniczy charakter – należy do tzw. „grójecko-wareckiego rejonu sadowniczego”. Największą powierzchnię zajmują użytki rolne, z czego blisko połowę stanowią grunty orne. Drugie miejsce pod względem powierzchni zajmują lasy oraz grunty leśne. Dalej grunty zabudowane i zurbanizowane i grunty pod wodami. Najcenniejsze obszary przyrodnicze objęte zostały ochroną obszarową poprzez specjalny obszar ochrony siedlisk oraz obszary specjalnej ochrony ptaków Natura 2000, dzięki czemu unikalne wartości środowiskowe zostają zachowane. Najbardziej wartościowym elementem systemu przyrodniczego gminy jest dolina Wisły z zachowanym naturalnym korytem rzecznym, skarpią wiślaną, mieliznami, a także wyspami i starorzeczami. Na uwagę zasługują tu przede wszystkim unikalne wartości przyrodnicze, kulturowe i różnorodność występujących tu ekosystemów.

W niniejszej prognozie ocenia się skutki, które mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenu pod funkcje określone w projekcie studium, które mogą wpływać na wprowadzanie gazów i pyłów do

powietrza, wytwarzanie odpadów, wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, emitowanie hałasu i pól elektromagnetycznych oraz powodować ryzyko wystąpienia awarii. Analogicznie ocenia się skutki wpływu realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na powierzchnię ziemi, glebę, kopaliny, wody powierzchniowe i podziemne, klimat, zwierzęta i rośliny.

Ustalenia prognozy oddziaływania na środowisko nie wykazały, aby w wyniku realizacji ustaleń zmiany Studium mogło dojść do znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko lub na życie i zdrowie ludzi. Studium wskazuje tereny pod zabudowę mieszkaniową, zagrodową usługi i produkcję, składy i magazyny. Nowe obszary inwestycyjne są skoncentrowane wokół istniejącej zabudowy, największego przyrostu zabudowy można się spodziewać w okolicy miejscowości Łubna (PU, PU/O, U), Karolina (PU, PU/O), Cendrowice (MN), Czaplin (RU), Buczynów (MN1) i Potycz (PU). Projektowane przeznaczenia oraz określone dla nich warunki kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu pozwalają w sposób prawidłowy korzystać z zasobów środowiska, nie prowadząc do jego degradacji. Negatywne oddziaływania będą miały lokalny charakter, będzie to głównie zajęcie terenów otwartych pod zabudowę, generowanie ścieków, odpadów, nieznaczne zwiększenie niskiej emisji czy hałasu drogowego.

Studium określa szereg zasad mających na celu ochronę walorów przyrodniczych, zasobów naturalnych oraz minimalizujących negatywne oddziaływanie nowej zabudowy. Najważniejszymi zasadami są

- zachowanie drożności powiązań ekologicznych;
- czynna ochrona nieleśnych ekosystemów dolinowych;
- wsparcie rozwoju i promocja zrównoważonej turystyki;
- ograniczenie niskiej emisji ze spalania węgla w piecach domowych;
- ochrona zwartych kompleksów terenów rolnych gleb klasy III;
- zakaz przeznaczania terenów Lasów Państwowych, w tym lasów ochronnych, na inne cele;
- rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej.

Dla rozwiązań zawartych w studium nie stwierdzono potrzeby przeprowadzenia oceny transgranicznego oddziaływania na środowisko. W odniesieniu do obszarów chronionych na mocy ustawy o ochronie przyrody, stwierdzono brak znaczącego negatywnego wpływu na te obszary. Dla obszarów Natura 2000 *Dolina Środkowej Wisły* i *Łąki Soleckie* rozważano przede wszystkim wpływ nowych terenów inwestycyjnych na przedmioty ochrony ww. obszarów Natura 2000 oraz wskazanych w PZO działań ochronnych.

i zurbanizowane (8,49%) i grunty pod wodami (4,99%)².

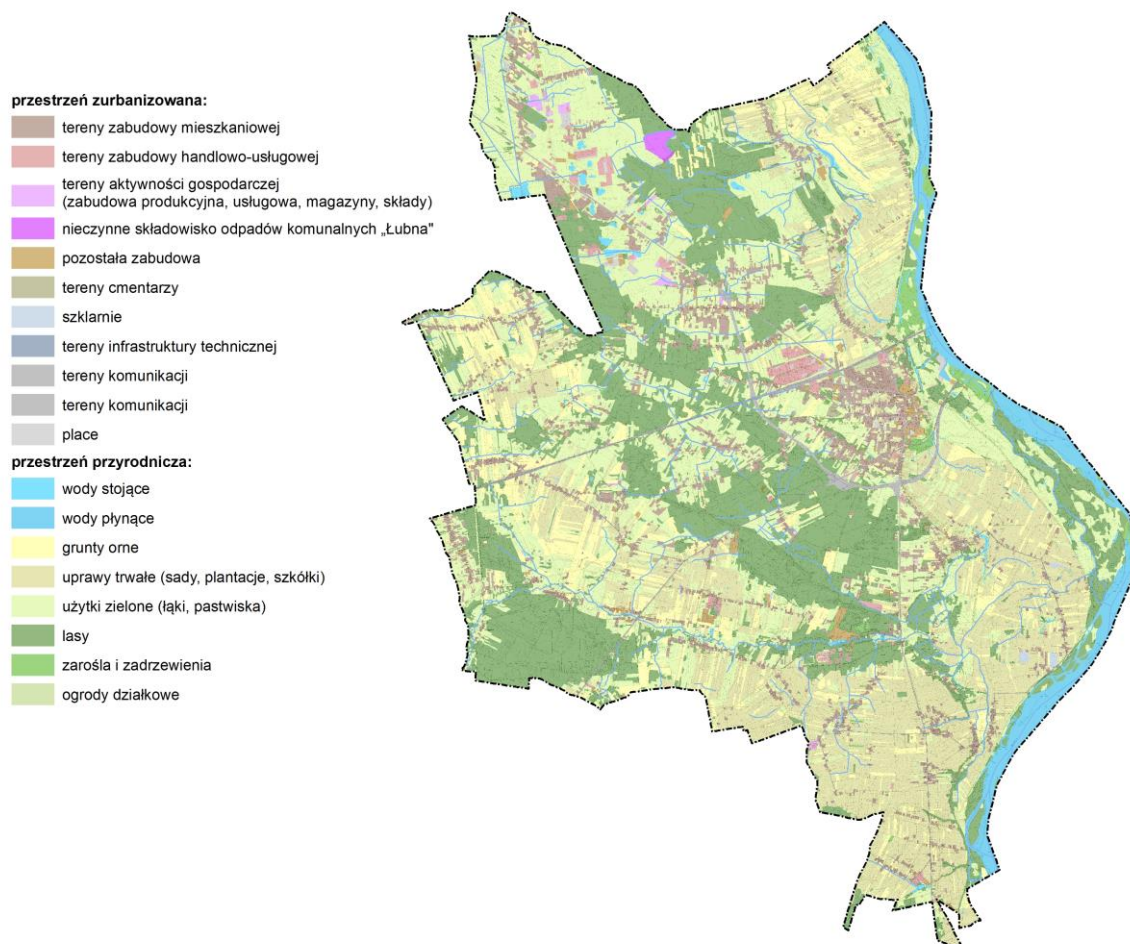
Gmina położona jest na przecięciu ważnych szlaków komunikacyjnych - przez jej teren przebiegają dwie drogi o znaczeniu krajowym: droga krajowa nr 50 relacji Ciechanów-Ostrów, swoim przebiegiem tworząca niepełny pierścień wokół aglomeracji warszawskiej, stanowiąca Tranzytową Obwodnicę Warszawy oraz droga krajowa nr 79 relacji Warszawa-Sandomierz-Kraków-Bytom. Ważne powiązania gminy tworzą również drogi wojewódzkie, szczególnie DW724 relacji Warszawa-Konstancin Jeziorna-Góra Kalwaria.

Ponadto przez obszar gminy przebiega linia kolejowa nr 12 relacji Skierniewice-Piława-Łuków, stanowiąca towarową obwodnicę Warszawskiego Węzła Kolejowego. Na linii tej kursują także pociągi osobowe relacji Warszawa - Góra Kalwaria.

Gmina charakteryzuje się wysokimi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi. Występują tu obszary objęte ochroną na podstawie ustawy o ochronie przyrody. Są to obszary Natura 2000, park krajobrazowy, obszar chronionego krajobrazu, rezerwat przyrody oraz pomniki przyrody. Najcenniejszym elementem systemu przyrodniczego jest dolina Wisły z zachowanym naturalnym, meandrującym korytem rzeczny, skarpami, mieliznami, a także wypami i starorzeczami. Obszar objęty opracowaniem pełni istotne funkcje przyrodnicze. Przez gminę przebiega międzynarodowy korytarz ekologiczny związany z rzeką Wisłą, a także korytarze ekologiczne o znaczeniu lokalnym. Łączą one najcenniejsze siedliska przyrodnicze m.in. doliny rzeczne i formy pradolinne oraz znaczne nierozczłonkowane kompleksy leśne i rolno-leśne.

Rysunek 4. Ogólne zagospodarowanie gminy Góra Kalwaria

źródło: opracowanie własne na podstawie danych SWDE



² Program Ochrony Środowiska dla Gminy Góra Kalwaria na lata 2017-2021 z perspektywą do roku 2024

7.2 Położenie geograficzne, rzeźba terenu i geologia

Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym Kondrackiego gmina Góra Kalwaria położona jest na terenie dwóch mezoregionów: zachodnia część gminy leży w zasięgu Równiny Warszawskiej, zaś wschodnia w zasięgu Doliny Środkowej Wisły. Mezoregiony te tworzą centralną część makroregionu Niziny Środkowomazowieckiej. Rzeźbę terenu kształtują dwie główne jednostki geomorfologiczne: wysoczyzna morenowa (polodowcowa), zajmująca większość części omawianego obszaru oraz doliny rzeczne Wisły, Czarnej i ich dopływów. Jednostki te rozgraniczone są wyraźną krawędzią – skarpą wiślaną.

Wysoczyznę morenową tworzy prawie płaska powierzchnia, opadająca w kierunku wschodnim ku Wiśle. W jej obrębie wyróżnić można wzgórza moren czołowych stwierdzone na północ od miejscowości Coniew, równinę jeziorną z licznymi kulminacjami wydm, położoną na południe i zachód od Góry Kalwarii, pomiędzy miejscowościami Ługówka, a Krzakami Czaplinowskimi i Szpruchem oraz doliny sandrowe, obecnie wykorzystywane przez rzeki: Czarną i Małą – rozcięcie tego obszaru poprzez płynące wody doprowadziło do powstania licznych tzw. ostańców erozyjnych.

W obrębie doliny Wisły wyróżnia się taras nadzalewowy (wyższy i niższy), na którego powierzchni dość powszechnie występują wydmy, oraz taras zalewowy (wyższy i niższy), cechujący się prawie równą powierzchnią, urozmaiconą przez liczne starorzecza, które głównie spotykane są u podnóża wysoczyzny (u podnóża skarpy wiślanej). W obrębie pozostałych form dolinnych także odznaczają się tarasy rzeczne nadzalewowe i zalewowe, choć mniej rozległe. Pomiędzy tarasami, zarówno na terenie doliny Wisły, jak i Czarnej, występują krawędzie erozyjne, osiągające wysokość od 2,5–3 m do nawet 5–11 m (okolice Aleksandrowa-Szpruchu).

Skarpa wiślana tworzy wyraźną w krajobrazie granicę pomiędzy wysoczyzną lodowcową a doliną Wisły. Posiada zmienne spadki i wysokości względne – różną długość stoków. Czasami łagodnie opada, jak w przypadku miejsca, gdzie dolina rzeki Czarnej łączy się z pradoliną Wisły, miejscami jest jednak bardzo stroma – spadki skarpy często osiągają 30%, a lokalnie więcej. Jej wysokość względna waha się w przedziale 15–30 m. W obrębie skarpy wyróżnia się mniejsze formy geomorfologiczne powstałe w wyniku erozji, takie jak strome wąwozy o nachyleniu do 30%, głębokie do kilkunastu metrów, osuwiska oraz stożki napływowe, w górnym biegu strumieni spływających z wysoczyzny.

Ponadto teren gminy urozmaicony jest także polami piasków wydmych, wydmy i wałami wydmy, różnego rodzaju obniżeniami terenowymi, starorzeczami, a także kępami i łachami spotykanymi w nurcie Wisły.

W przypadku gminy Góra Kalwaria poszczególnym jednostkom geomorfologicznym odpowiadają odpowiednie wydzielienia geologiczne.

Największe powierzchnie w obrębie wysoczyzny morenowej zajmują plejstocenyjskie piaski rzeczne, piaski, mułki jeziorne i rzeczne, mniejsze powierzchnie zajmują piaski eoliczne. Najmniejsze powierzchnie zajmują iły warwowe, których położenie najczęściej nawiązuje do przebiegu głównych jednostek morfologicznych. Tylko sporadycznie tworzą izolowane powierzchnie (np. okolice Sobikowa). Najwyżej położone tereny, zbudowane są z glin zwałowych zlodowacenia środkowopolskiego, pod którymi zalegają iły warwowe, zaś na ich powierzchni zalegają przedholoceńskie piaski eoliczne, aluwia piaszczyste i inne, a także holocenyjskie osady – mady, piaski rzeczne, torfy oraz piaski i namuły den dolinnych.

W dolinach rzecznych występują najmłodsze osady holocenyjskie. W dolinie Wisły najbliższe nurtu są to: piaski i mady nasypów wielkizn, kęp i niższego tarasu zalewowego, następnie mady oraz piaski i namuły piaszczyste den dolinnych i innych obniżen terenu. W dolinach innych rzek i cieków dominują plejstocenyjskie piaski rzeczne, a wzdłuż nurtu mniejsze powierzchnie zajmują holocenyjskie piaski rzeczne. W dolinie Czarnej, Cedronu i Małej form dolinnych, rozcinających wysoczyznę, towarzyszą duże powierzchnie piasków eolicznych, które niekiedy tworzą wały i wydmy paraboliczne.

W układzie przestrzennym rozkład terenów o korzystnych i niekorzystnych warunkach budowlanych nawiązuje do podstawowych form morfologicznych występujących na terenie gminy. Pod względem ukształtowania powierzchni i rodzaju podłoża na obszarze zdenudowanej wysoczyzny występują generalnie korzystne warunki geotechniczne utrudniane poprzez słabe warunki infiltracji, a także przez luźne piaski, które są mało odporne na degradację. Duże powierzchnie zajmują tereny o niekorzystnych warunkach ze względu na wysoki poziom wód gruntowych (<2 m.p.p.t). Na przydatność budowlaną wpływ mają także czynne procesy

dynamiczne, takie jak procesy osuwiskowe i ruchy masowe. W granicach gminy Góra Kalwaria udokumentowano 29 osuwisk oraz wskazano 26 terenów zagrożonych ruchami masowym³. Rozpoznane osuwiska to formy rozwinięte głównie na zachodnim zboczu doliny Wisły, dwa osuwiska znajdują się także na południowym zboczu doliny Czarnej, w rejonie miejscowości Szpruch. Grunty położone na obszarach występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych, takich jak zjawiska i formy osuwiskowe, zaliczane są do warunków gruntowych skomplikowanych, są to tereny o niekorzystnych warunkach geotechnicznych.

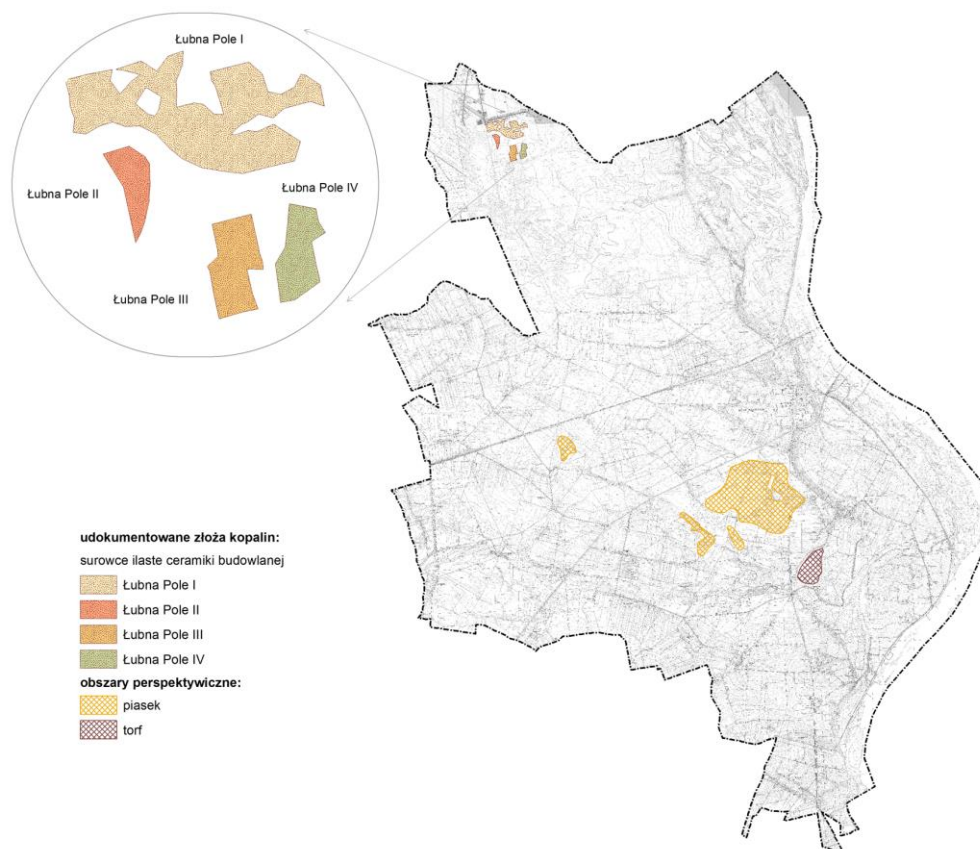
7.3 Surowce mineralne

Na terenie gminy zasoby geologiczne są niewielkie. Jedynym udokumentowanym złożem jest złożo surowców ilastych ceramiki budowlanej Łubna (nr złoża IB 2433) podzielone na pola: „Łubna Pole I”, „Łubna Pole II”, „Łubna Pole III” i „Łubna Pole IV”. Zgodnie z *Bilansem zasobów złóż kopalin w Polsce*⁴ eksploatacja tego złoża została zaniechana.

W granicach gminy wyznaczono także obszary perspektywiczne piasków i torfów do celów rolniczych. Obszary perspektywiczne są obszarami występowania skał i naturalnych płynów, które mają cechy kopalin, a geologiczno-górniczne warunki nie wykluczają możliwości ich eksploatacji, z wyłączeniem parków narodowych i rezerwatów, a dla kopalin powszechnie występujących również z wyłączeniem obszarów zurbanizowanych.

Rysunek 5. Udokumentowane złoża i obszary perspektywiczne kopalin na terenie gminy

źródło: opracowanie własne na podstawie danych CBDG GeoLOG



³ System Ochrony Przeciwośuwiskowej SOPO, PIB

⁴ Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2019 r., PIB-PIB, 2020

7.4 Gleby

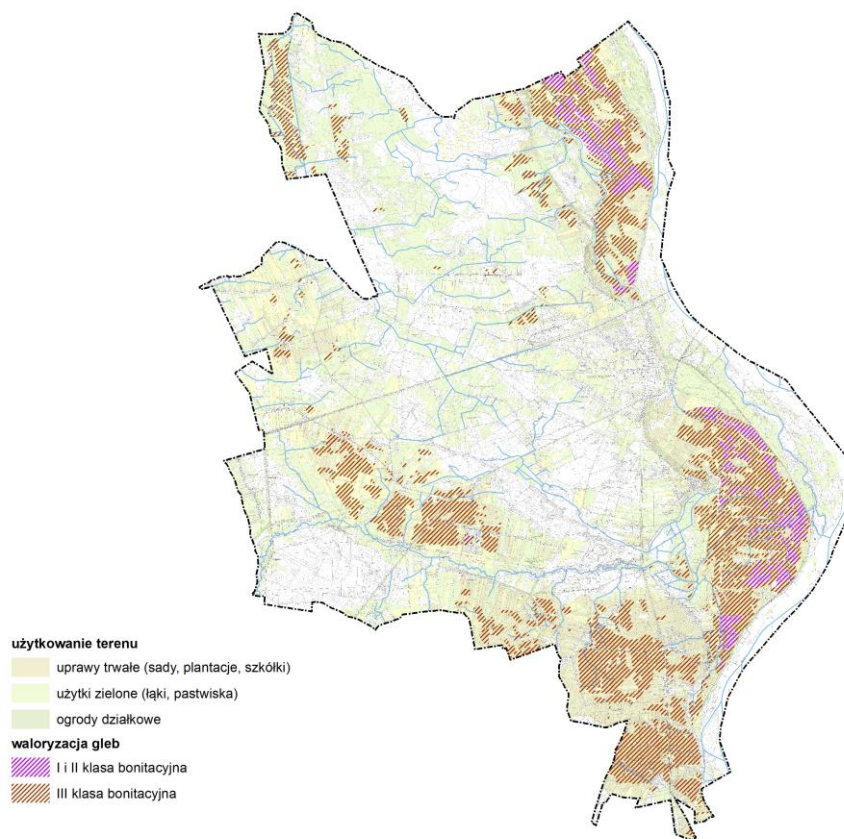
W granicach gminy Góra Kalwaria występują gleby płowe z działu gleb brunatnoziemnych, gleby rdzawe z działu gleb bielicoziemnych, mady rzeczne z działu gleb aluwialnych, gleby bagienne reprezentujące rząd gleb hydrogenicznych oraz gleby industrio- i urbanoziemne z rzędu gleb antropogenicznych.

Na wysoczyźnie lodowcowej, na obszarach gdzie w przypowierzchniowych warstwach występują gliny zwałowe i ropy, dominują gleby płowe, zaś na obszarach występowania piasków eolicznych, wydmych, względnie wodnolodowcowych – dominują gleby rdzawe. Natomiast w obrębie dolin wysypują gleby napływowe. Na obszarach bezodpływowych w rejonie Czerska stwierdzono występowanie gleb hydrogenicznych. Industrio i urbanoziemny występują na terenie miasta Góra Kalwaria.

Zgodnie z klasyfikacją bonitacyjną gleb, grunty z klas I-III, a więc będących pod ochroną, znajdują się w południowej i wschodniej części gminy (w dolinie Wisły), gdzie zajmują 70-90 % ogólnej powierzchni wszystkich gleb. Zaliczane są one do kompleksu żyniego bardzo dobrego oraz pszennego bardzo dobrego.

Rysunek 6. Rozmieszczenie gleb chronionych (klas I-III) na terenie gminy Góra Kalwaria

źródło: opracowanie własne na podstawie danych SWDE



7.5 Hydrologia i hydrogeologia

Wody powierzchniowe

Gmina Góra Kalwaria znajduje się w zlewni rzeki Wisły. Jej wschodnia część odwadniana jest bezpośrednio przez Wisłę oraz przez rzeki Cedron i Czarną, zachodnia natomiast przez zlewnię Małej oraz kanał przejmujący część wód z Czarnej i uchodzący do Zielonej (poza granicami gminy).

Rzeka Wisła przepływa przez gminę z południa na północ, stanowiąc przy tym naturalną wschodnią granicę gminy. Teren gminy obejmuje swym zasięgiem fragment Wisły „od Pilicy do Jeziorki”. W wyniku niewielkiego spadku doliny rzeka ma nieregularny przebieg i meandruje, tworząc liczne zakola, a powierzchnię tarasu zalewowego urozmaicają starorzecza zawodnione. Zarówno szerokość, jak i głębokość cieku wykazują

duże zróżnicowanie na całej długości rzeki. Szerokość jej koryta w granicach gminy waha się od ok. 900 m na południu, do ok. 400 m na północy.

Na obszarze gminy znajduje się tylko końcowy, dolny odcinek rzeki Czarnej. Wpływa ona na teren gminy ok. 750 m na południe od miejscowości Kiełbaska, płynie w kierunku północnym, dalej zmienia kierunek na wschodni, przepływa przez miejscowości Obręb, Czaplinek, Wincentów, Aleksandrów i Coniew, następnie wpływa na teren doliny Wisły i dalej uchodzi do niej na wysokości Radwankowa Szlacheckiego.

Źródła Cedronu, jak i jego ujście, znajdują się na terenie gminy. Jego źródłiska zlokalizowane są pomiędzy Kolonią Sobików a Krzymowem, w centralnej części analizowanego obszaru. Cedron płynie w kierunku południowo wschodnim, po czym wpływa do doliny Wisły, zmieniając kierunek początkowo na północno wschodni, a od Czerska na północny. Płynie dalej wzdłuż skarpy wiślanej i na wysokości Góry Kalwarii zasila Wisłę.

Źródła Małej znajdują się w centralnej części gminy pomiędzy Krzakami Czaplinkowskimi a Kolonią Sobików. Ciek ten płynie w kierunku północno zachodnim, na północ od Kątów opuszcza teren gminy Góra Kalwaria. Na wysokości Baniochy-Osiedle ponownie wpływa na teren gminy Góra Kalwaria, płynie w kierunku północnym na terenie gruntów w granicach Chojnowskiego Parku Krajobrazowego, po czym na wysokości Czarnowa opuszcza teren gminy. Na wysokości starej papierni w Konstancinie-Jeziornie zasila Jeziorkę.

W przypadku zlewni rzeki Zielonej, na terenie gminy Góra Kalwaria znajduje się tylko kanał przerzutowy (zwany Kanałem Czarna) przejmujący część wód z Czarnej. Bierze on początek w południowo zachodniej części gminy, na wysokości miejscowości Budy Sułkowskie (gmina Chynów), tuż przy linii kolejowej relacji Skierniewice – Łuków. Biegnie on wzdłuż tej linii kolejowej w kierunku północnym, by pomiędzy miejscowościami Julianów i Ławki (gmina Prażmów) zmienić kierunek na północno wschodni, a później na północny. Na wysokości Czachówka wody kanału opuszczają teren gminy, by na dalszym docinku zasilić Zieloną, która następnie wpada do Jeziorki.

Na obszarze gminy istnieją i funkcjonują też rowy melioracyjne, które regulują stosunki wodne w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby i ułatwienia jej uprawy. Towarzyszą one Małej na odcinku od Baniochy do Solca oraz na wysokości Krzaków Czaplinkowskich, tworząc prostopadłe dopływy tej rzeki. Rowy melioracyjne istnieją ponadto w dolinie Czarnej, gdzie odwadniają grunty w miejscowościach takich jak: Sobików, Julianów, Czaplinek, Wincentów i Aleksandrów, Pęcław, Coniew. Niewielki system melioracyjny znajduje się także w miejscowości Coniew-Naddawki na terenie doliny Wisły.

W odniesieniu do podziału na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP)⁵, gmina Góra Kalwaria położona jest w zasięgu 6 JCWP:

- Wisła od Pilicy do Jeziorki (PLRW200021257);
- Czarna (PLRW20001725869);
- Czarna-Cedron (PLRW20001725549);
- Dopływ spod Brześcic (PLRW20002625572);
- Dopływ z Barcic (PLRW20001725529);
- Mała (PLRW20001725889).

Wody podziemne

Na obszarze gminy Góra Kalwaria występują dwa użytkowe piętra wodonośne: trzeciorzędowe, słabo rozpoznane, oraz czwartorzędowe, stanowiące też główne piętro wodonośne. Poszczególne jednostki geomorfologiczne, to jest wysoczyzna morenowa i dolina Wisły, charakteryzują się też różnymi warunkami hydrogeologicznymi.

Trzeciorzędowe piętro wodonośne

Występuje ono podrzędnie na całym terenie gminy. W jego obrębie występują dwa poziomy wodonośne: mioceński i oligoceński, przy czym poziom oligoceński wykazuje lepsze parametry i jest lepiej

⁵ Jednolitą częścią wód powierzchniowych jest oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych: jezioro, sztuczny zbiornik wodny, ciek a także fragment morskich wód wewnętrznych itp. Większe cieki dzielone są na mniejsze odcinki stanowiące JCWP

rozpoznany. Strop poziomu oligoceńskiego występuje na głębokości ok. 180-200 m p.p.t., a miąższość utworów wodonośnych przekracza 64 m. W dolinie Wisły poziom ten może być użytkowany w warunkach samowypływu.

Czwartorzędowe piętro wodonośne

Tereny wysoczyzny polodowcowej wykazują znaczne zróżnicowanie w występowaniu czwartorzędowego piętra wodonośnego. Najczęściej występują tu dwa poziomy wodonośne, pozostające w ścisłej więzi hydraulicznej.

Poziom płytszy występuje w utworach klastycznych różnej genezy, jego spąg tworzą gliny zwałowe i utwory zastoiskowe. Jest to poziom nieciągły, o małej miąższości oraz słabych i bardzo słabych warunkach filtracji. Jest zasilany poprzez wody opadowe, odpływ wód z terenu zachodzi przede wszystkim za pośrednictwem powierzchniowej sieci rowów melioracyjnych. Poziom ten cechuje się dużymi wahaniami poziomu wód w przeciągu roku i nie ma połączenia hydraulicznego z wodami podziemnymi w dolinie Wisły. Poziom ten może również występować jako sączenia w utworach spoistych. W obrębie dolin sandrowych i rzeczno-lodowcowych wody pierwszego poziomu wodonośnego mają lepsze warunki filtracji, jednak przy niewielkich spadkach zwierciadła wody podziemnej rzeczywista szybkość przepływu wód, a zatem i wymian wody w jednostce hydrologicznej, jest niewielka. Poziom ten tworzy ciągłą warstwę wodonośną o miąższości przekraczającej miejscami 5 m.

Głębszy poziom wodonośny tworzy kilka warstw: są to piaski i mułki peryglacialne, gdzie spąg tworzą iły plicieńskie, a strop gliny zwałowe zlodowacenia środkowopolskiego oraz pakiet piasków wodnolodowcowych i rzecznych tego samego zlodowacenia. Na przeważającej części analizowanego terenu poziom ten jest izolowany grubym pakietem glin zwałowych i utworów zastoiskowych. Wody tego poziomu stanowią podstawowe źródło zaopatrzenia w wodę ludności gminy Góra Kalwaria.

Warstwą wodonośną w przypadku czwartorzędowego poziomu wodonośnego w obrębie doliny Wisły są piaski rzeczne akumulowane w różnych fazach rozwoju rzeki. Ich łączna miąższość wynosi ponad 40 m. Warstwa ta charakteryzuje się dużymi zasobami odnawialnymi nieposiadającymi żadnej izolacji od powierzchni terenu, jest w związku z tym narażona na zanieczyszczenie. Utwory budujące tę warstwę są dobrze wysortowane, co warunkuje dobre warunki filtracji oraz swobodny podziemny przepływ wód. Warstwa ta jest silnie drenowana przez Wisłę. Poziom wód wykazuje wahania lustra wody, które są silnie powiązane z rytmem sezonowych zmian opadów i parowania oraz stanów wody w Wiśle.

W odniesieniu do podziału na jednolite części wód podziemnych (JCWPd)⁶, Góra Kalwaria położona jest na obszarze JCWPd nr 65 (PLGW200065).

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) to wydzielone szczególnie cenne i zasobne struktury wodonośne, wytypowane jako wymagające ochrony obszary, spełniające określone wymagania ilościowe i jakościowe oraz stanowiące istotne w skali kraju rezerwuary dla zaopatrzenia ludności w wodę.

Gmina Góra Kalwaria leży w zasięgu trzech Głównych Zbiorników Wód Podziemnych: GZWP nr 215 Subniecka Warszawska i GZWP nr 2151 Subniecka Warszawska (część centralna), które nie są udokumentowane, a także w obrębie udokumentowanego GZWP 222 Dolina środkowej Wisły (Warszawa–Puławy), dla którego na obszarze opracowania nie wskazano projektowanego obszaru ochronnego.

Wody Głównych Zbiorników Wód Podziemnych podlegają ochronie prawnej na tych samych zasadach, co wszystkie wody podziemne, a ponadto objęte mogą być dodatkową ochroną obszarową poprzez ustanowienie obszarów ochronnych⁷.

⁶ Jednolite części wód podziemnych (JCWPd) są jednostkami hydrogeologicznymi. Zostały one wyodrębnione na podstawie systemów krążenia wód przypowierzchniowego poziomu wodonośnego.

⁷ aktualnie brak przepisów wykonawczych dla obszarów ochronnych GZWP

Tabela 2. Wykaz głównych zbiorników wód podziemnych w granicach gminy Góra Kalwaria

źródło: opracowanie własne na podstawie danych Centralnej Bazy Danych Geologicznych

nr	nazwa	powierzchnia km ² (całość GZWP)	stan dokumentacji	Stratygrafia (wiek utworów wodonośnych)	typ ośrodka
215	Subniecka warszawska	51000	nieudokumentowany	trzeciorzęd	porowy
2151	Subniecka warszawska (część centralna)	2803,2	nieudokumentowany	trzeciorzęd	porowy
222	Dolina środkowej Wisły	17500	udokumentowany 1996	czwartorzęd	porowy

7.6 Warunki klimatyczne

Gmina Góra Kalwaria znajduje się w obrębie regionu klimatycznego mazowiecko-podlaskiego, który charakteryzuje się średnią temperaturą roczną na poziomie 7,5°C, średnią temperaturą półrocza zimowego wynoszącą około 0,5°C, zaś półrocza letniego – około 14,5°C. Roczna amplituda wynosi ponad 22°C. Średnia roczna suma opadów atmosferycznych wynosi około 560 mm. Maksimum dni z opadem przypada na listopad–grudzień, ale najwyższe sumy opadów występują w miesiącach letnich. Najmniejsza liczba dni z opadem przypada na wiosnę, ale najniższa suma opadów występuje w styczniu–lutym. Średnia w roku liczba dni z opadem wynosi 130, średnia liczba dni z burzą wynosi 15, głównie w lecie. Czas zalegania pokrywy śniegowej to około 60 dni. Przeważa cyrkulacja powietrza z sektora zachodniego.

Klimat lokalny kształtowany jest przede wszystkim przez ukształtowanie terenu, jego pokrycie (rodzaj szaty roślinnej, wody powierzchniowe lub rodzaj zagospodarowania). Dominującym czynnikiem kształtującym klimat lokalny w gminie jest płaskie ukształtowanie terenu, tereny zwartej zabudowy, lesistość, a także obecność doliny Wisły, w rejonie której amplitudy temperatur są mniejsze niż na pozostałych terenach, a większa jest wilgotność. Ponadto prędkość wiatru jest znacznie większa niż na pozostałym obszarze. Inny mikroklimat panuje w zalesionej części gminy – obszary leśne powodują między innymi złagodzenie wahań wilgotności i temperatur oraz mniejszą prędkością wiatru. Na obszarach płaskich z glebami suchymi i porowatymi (piaski, przesuszone torfy) wymiana ciepła drogą przewodnictwa jest mała. Takie tereny charakteryzują się dużym prawdopodobieństwem wystąpienia przymrozków o lokalnym zasięgu oraz dużymi możliwościami wystąpienia inwersji temperatury powietrza. Z kolei w przypadku gleb nieporowatych, dobrze uwilgotnionych (iły, gliny) wymiana ciepła drogą przewodnictwa jest najlepsza i wtedy istnieje mały stopień niebezpieczeństwa wystąpienia przymrozków. Tereny płaskie są dobrze przewietrzane i nasłonecznione. Ogólnie są przydatne pod zagospodarowanie wszelkiego typu. Natomiast tereny o zwartej zabudowie charakteryzują się podwyższonymi amplitudami temperatur powietrza i niższą wilgotnością.

W ostatnich kilkunastu latach zwraca się uwagę na wzrost intensywności ekstremalnych zjawisk klimatycznych (gwałtowne i intensywne opady, silne wiatry, gradobicia, tornada, susze, silne mrozy) oraz na rozmiary zniszczeń, jakie one wyrządzają. Jest to jednak trend globalny związany z ocieplaniem klimatu. Przewiduje się zwiększenie liczby dni upalnych oraz częstsze i dłuższe susze, spowodowane dużym parowaniem.

7.7 Szata roślinna

Roślinność obszaru gminy zdominowana jest przez uprawy rolne. Choć na pojedynczych kwaterach zróżnicowanie gatunkowe jest niewielkie, to w całej gminie uprawy są stosunkowo zróżnicowane. Oprócz typowych upraw polowych występują sady owocowe z przewagą jabłoni.

Oprócz pól uprawnych, miejscem gdzie znaleźć można gatunki typowe dla półotwartego krajobrazu rolniczego, są tereny doliny Wisły, gdzie występują zbiorowiska wodne, szuwarowe i roślinność łąkowa. Na terenach podmokłych dominują łąki wilgotne świeże z rzeżuchą łąkową, firletką poszarpaną, krwawnicą, jaskrem ostrym. Na podmokłych terenach leśnych, gdzie znajdują się oczka wodne, występują turzycy wysokie (sztywna, pęcherzykowata, dzióbkwata), kosaciec żółty, rzadziej wełnianka szerokolistna i czermień błotna. Istotne przyrodniczo są także tereny leśne. Wzbogacającym różnorodność biologiczną siedliskiem są również zbiorniki wodne.

Lasy

Lesistość gminy Góra Kalwaria wynosi ok. 19,2%⁸. Największe kompleksy lasów, w tym Lasów Państwowych, występują w centralnej części gminy - na zachód od miejscowości Góra Kalwaria, przy zachodniej granicy gminy - w rejonie miejscowości Obręb i przy północnej granicy - w rejonie miejscowości Baniocha-Wieś.

Na analizowanym terenie występują zbiorowiska roślinności borów mieszanych, grądów i łęgów. Największe obszary zajmują bory mieszane z przewagą sosny, z udziałem dębu, brzozy i lipy. Nieco mniejsze powierzchnie zajmują typowe grądy, w których dominuje dąb szypułkowy, pospolity jest grab, a także sosna, czasem występuje także osika i lipa. Na obszarach prowadzonej gospodarki leśnej dominują monokultury sosnowe, przy czym na terenach, na których obserwuje się samorzutne zmiany, tworzy się dolne piętro drzew liściastych (dąb, grab, lipa, osika, brzoza).

Lasy państwowe gminy odznaczają się dużymi walorami biocenotycznymi – chronią środowisko wodne, gleby oraz stanowią atrakcyjne zaplecze rekreacyjne dla okolic Góry Kalwarii. Część lasów państwowych na terenie gminy to lasy ochronne wód, część lasy ochronne gleb. Gmina od północy graniczy również z kompleksem leśnym stanowiącym obszar ochronny wokół miast, który fragmentem wchodzi w granice obszaru opracowania.

7.8 Fauna

Świat zwierząt jest stosunkowo bogaty. W gminie występują zarówno gatunki powszechnie spotykane w Polsce, jak i te rzadsze, spotykane w Dolinie Wisły. Dolina Środkowej Wisły jest bardzo ważną ostoją ptaków o randze europejskiej. Gniazduje tu stale od 40 do 50 gatunków ptaków wodno-błotnych, występują co najmniej 22 gatunki z załącznika I Dyrektywy Ptasiej oraz 9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi. Dolina ma także duże znaczenie dla ptaków zimujących i migrujących. O potencjale gatunkowym decyduje także obecność Chojnowskiego Parku Krajobrazowego. Według danych WIOŚ na terenie ChPK zamieszkuje ok. 100 gatunków ptaków, ponad 20 gatunków ryb, kilkadziesiąt gatunków gadów, płazów i ssaków. Gady reprezentowane są przez zaskrońce i padalce, ssaki przez borsuka, kunę leśną, jeża i łosia, a ptaki przez jastrzębia gołębiarza, krogulca, zimorodka, myszołowa, remiza, tracza czy nurogęś.

Na terenie gminy, z uwagi na obecność dużych arealów rolnych i zadrzewień, powszechnie występują sarny. Ponadto spotyka się zające, borsuki, kuny, dziki i lisy, a także bażanty, kuropatwy, dzikie kaczki i grzywacze.

7.9 Powiązania ekologiczne

Głównymi powiązaniami ekologicznymi są korytarze ekologiczne, stanowiące obszary mało przekształcone przez człowieka, głównie lasy i doliny rzeczne, będące szlakami komunikacyjnymi dla zwierząt, a w większym przedziale czasowym – również dla roślin. W zależności od wielkości i długości, można mówić o korytarzach międzynarodowych i krajowych, regionalnych i lokalnych.

Obecnie najdokładniej przebieg korytarzy ekologicznych odzwierciedla koncepcja korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć Natura 2000 w Polsce opracowana pod kierunkiem prof. dr hab. W. Jędrzejewskiego w 2005 r. w Instytucie Biologii Ssaków PAN na zlecenie Ministra Środowiska (aktualizacja 2011 r.). Zgodnie z tą koncepcją na terenie gminy Góra Kalwaria wyróżniono jeden korytarz ekologiczny *Dolina Środkowej Wisły* pełniący istotne funkcje dla migracji zwierząt. Stanowi on część jednego z głównych korytarzy ekologicznych o znaczeniu międzynarodowym – Korytarza Północno-Centralnego (KPnC), łączącego Puszcze Białowieską na wschodzie kraju (granica z Białorusią) z Parkiem Narodowym Ujście Warty na zachodzie (granica z Niemcami).

Wisła, jako korytarz ekologiczny o znaczeniu międzynarodowym, objęty m.in. ochroną w ramach sieci Natura 2000 (*Dolina Środkowej Wisły*) i Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, łączy obszary przyrodnicze Góry Kalwarii z terenami przyległymi wzdłuż jej biegu: z obszarem Natura 2000 Łąki Ostrówieckie, z Nadwiślańskim Obszarem Chronionego Krajobrazu, z rezerwatem Łachy Brzeskie i Wyspy Zawadowskie,

⁸ dane GUS za rok 2019

a w dalszej odległości z obszarami chronionymi w dolinie rzeki Pilicy i Drzewiczki na południu oraz Kampinoskim Parkiem Narodowym na północy.

Funkcję łącznika doliny Wisły z pozostałymi terenami gminy stanowią przede wszystkim tereny leśne oraz doliny dopływów Wisły, które łączą otwarte przestrzenie rolne z lasami i głównym korytarzem ekologicznym. Wzdłuż dolin rzecznych następuje przemieszczanie gatunków, także większych zwierząt. Szczególnie wartościowe są fragmenty cieków urozmaicone zakrzewieniami i drzewami, m.in. dolina rzeki Czarnej i Cedron, które tworzą powiązanie Wisły z terenami Chojnowskiego Parku Krajobrazowego.

Lokalne ciągi ekologiczne uzupełniają rowy, zadrzewienia i zakrzaczenia. Istotny jest fakt, iż zadrzewienia śródpolne występują dość często, przez co tworzą płyty ekologiczne cechujące się dość dużym zagęszczeniem osobników. Warto zwrócić uwagę na płyty terenów zadrzewionych występujące w gminie, które wykazują spójność. Choć są przedzielone szlakami komunikacyjnymi to zapewniają powiązanie z terenami sąsiednich gmin. Ściany lasów zazwyczaj graniczą z terenami rolnymi, w tym łąkami, umożliwiając swobodne przemieszczanie się zwierząt.

7.10 Formy ochrony przyrody na terenie gminy

Na terenie gminy Góra Kalwaria występują obszary objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Są to:

- 2 obszary sieci Natura 2000:
 - obszar specjalnej ochrony ptaków *Dolina Środkowej Wisły* PLB140004 (część wschodnia gminy),
 - specjalny obszar ochrony siedlisk, mający znaczenie dla Wspólnoty *Łąki Soleckie* PLH140055 (część północno-zachodnia gminy),
- Warszawski Obszary Chronionego Krajobrazu (pasami część wschodnia, centralna i zachodnia gminy),
- Chojnowski Park Krajobrazowy (część północno-zachodnia gminy),
- Rezerwat przyrody Łąchy Brzeskie (część północno-wschodnia gminy),
- 21 pomników przyrody, z czego:
 - 14 stanowią pojedyncze drzewa,
 - 6 stanowią grupy drzew,
 - 1 pomnik przyrody jest jeziorem.

Obszary Natura 2000

Obszary Natura 2000 wyznaczane są na podstawie dwóch dokumentów: dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa, potocznie zwanej *Dyrektywą „Ptasie”* oraz dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny zwanej *Dyrektywą „Siedliskową”*. W ramach programu Natura 2000 wyznaczone zostały dwa rodzaje obszarów: obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) - tzw. obszary „ptasie” oraz specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) - tzw. obszary „siedliskowe”.

Wszelkie działania podejmowane w granicach i sąsiedztwie obszarów Natura 2000 nie mogą:

- pogorszyć stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000,
- wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000,
- pogorszyć integralności obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Gmina Góra Kalwaria położona jest w zasięgu dwóch obszarów Natura 2000:

- obszaru specjalnej ochrony ptaków *Dolina Środkowej Wisły* PLB140004,
- obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty (specjalny obszar ochrony siedlisk) *Łąki Soleckie* PLH140055.

Obszar Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły

Jest to obszar specjalnej ochrony ptaków. Obejmuje on długi, w dużym stopniu naturalny, odcinek rzeki Wisły pomiędzy Dęblinem a Płockiem, z licznymi wyspami i fragmentami międzywala. Stanowi fragment

międzynarodowego korytarza ekologicznego łączącego Bałtyk z dorzeczem Dniestru i Dunaju, mającego ogromne znaczenie dla wędrówek ptaków. Dolina Środkowej Wisły jest bardzo ważną ostoją ptaków o randze europejskiej. Gniazduje tu stale od 40 do 50 gatunków ptaków wodno-błotnych, występują co najmniej 22 gatunki z załącznika I Dyrektywy Ptasiej oraz 9 gatunków z Polskiej Czerwonej. Dolina ma także duże znaczenie dla ptaków zimujących i migrujących. Zagrożeniem dla środowisk położonych w Dolinie jest regulacja rzeki, zanieczyszczenia wód, niszczenie lasów nadrzecznych. Lokalne zagrożenie to kłusownictwo rybackie, palenie ognisk, pożary łąk, penetracja wysp w okresie lęgowym ptaków, wycinka drzew przez lokalną ludność.

W granicach gminy Góra Kalwaria stwierdzono występowanie siedlisk ptaków objętych ochroną ścisłą: dzięcioła średniego (*Dendrocopos medius*) i podróżniczka (*Luscinia svecica*). Zlokalizowane są one w obszarze międzywala. W przypadku dzięcioła wyznaczono siedliska potencjalne i rozrodcze wzdłuż brzegu Wisły, na całym jej odcinku płynącym przez gminę, w przypadku podróżniczka, jego potencjalne siedlisko stwierdzono na wysokości Moczydłowa, w rejonie Wólki Dworskiej.

Dla obszaru Natura 2000 *Dolina Środkowej Wisły* (PLB140004) ustanowiono plan zadań ochronnych zgodnie z Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 24 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły PLB140004, zmienionym Zarządzeniami Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 16 grudnia 2014 r. oraz z dnia 30 maja 2016 r. W ww. planie, dla gatunków ptaków objętych ochroną, wyznaczono cele działań ochronnych. W granicach gminy Góra Kalwaria jest to:

- zabezpieczenie napowietrznych linii energetycznych przecinających rzekę Wisłę poprzez zainstalowanie znaczników (odpłaszaczy) – dotyczy całego obszaru Natura 2000;
- minimalizacja negatywnego oddziaływania polowań, poprzez wyłączenie z polowań na krzyżówkę okresu od 22 grudnia do 31 sierpnia – dotyczy obwodów łowieckich w obrębie obszaru Natura 2000;
- odkrzaczanie zarastających piaszczystych wysp wraz z wywiezieniem biomasy w terminie od 30 sierpnia do 28 lutego, przynajmniej raz na trzy lata – w przypadku gminy Góra Kalwaria dotyczy części wyspy w nurcie rzeki w 464,5-465 km biegu Wisły, na wysokości wsi Podgóra.

W przypadku dzięcioła średniego i podróżniczka, jako działania ochronne wskazano także monitoring stanu ochrony tych gatunków poprzez monitoring i inwentaryzację stanowisk lęgowych prowadzony na powierzchniach próbnych (dzięcioł) oraz liczenia śpiewających samców prowadzone na transektach lądowych zlokalizowanych wzdłuż potencjalnych siedlisk lęgowych tego gatunku, tj. zarośli wiklinowych, łożowisk przybrzeżnych (podróżniczek).

Obszar Natura 2000 Łąki Soleckie

To specjalny obszar ochrony siedlisk, mający znaczenie dla Wspólnoty. Obejmuje on obszar o powierzchni 222,1 ha, znajduje się w całości w granicach gminy, przy jej północno-zachodniej granicy. W jego granicach znajduje się zatorfiona dolina rzeki Małej. Pierwotnie był mokradłem stałym, jednak na skutek wyprostowania koryta Małej oraz rozbudowania sieci drenażu powierzchniowego obniżeniu uległo zwierciadło wody i obecnie ma charakter mokradła okresowego, zalewanego jedynie podczas wiosennych roztopów. Dominują tu łąki użytkowane ekstensywnie oraz różnej wielkości płaty turzycowisk, ziołorośli i zarośli wierzb szerokolistnych. W południowej części znajduje się kilka torfianek wypełnionych wodą o znacznym stopniu zarośnięcia. Obszar otoczony lasami stanowi bardzo wyraźny i malowniczy element krajobrazu. Cechuje go znaczna różnorodność biologiczna. Jest jednym z najważniejszych miejsc występowania na Mazowszu motyli: czerwończyka nieparka (*Lycaena dispar*) oraz modraszków (*Maculinea nausithous* i *Maculinea telesiu*). Występujące tu populacje cechują się dużą liczebnością, co znacząco wyróżnia ten teren. Ponadto stwierdzono tu zagrożone i chronione gatunki roślin i zwierząt. Na północ od drogi krajowej nr 79 stwierdzono liczne występowanie ślimaków z rodzaju *Vertigo* (*Vertigo moulinsiana* i *Vertigo angustior*), oba gatunki współwystępują na obszarze okresowo podmokłych zbiorowisk nieleśnych z dominacją turzycowisk, a także trzcin (*Phragmites communis*). Zagrożenie dla obszaru stanowią: zmiany stosunków wodnych wskutek melioracji, sukcesja będąca następstwem zaniechania dotychczasowego użytkowania, presja inwestycyjna związana z zabudową jednorodzinną i usługową

W granicach gminy Góra Kalwaria stwierdzono występowanie płatów siedliska zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych (*Molinion* 6410) oraz siedliska niżowych świeżych łąk użytkowanych ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris* 6510), a także siedlisko motyla z gatunku czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*).

Zinwentaryzowano także stanowiska tego motyla oraz stanowiska ślimaków z gatunku poczwarówka jajowata (*Vertigo moulinsiana*) i poczwarówka zwężona (*Vertigo angustior*), wszystkie objęte ochroną ścisłą.

Dla obszaru Natura 2000 Łąki Soleckie (PLH140055) ustanowiono plan zadań ochronnych zgodnie z Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 21 grudnia 2017 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Łąki Soleckie PLH140055. W ww. planie wyznaczono obligatoryjne i fakultatywne działania ochronne dotyczące siedlisk przyrodniczych i gatunków motyli oraz działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod zagospodarowania, takie jak:

- eliminacja lub ograniczenie występowania obcych gatunków inwazyjnych na terenach siedlisk,
- prowadzenie ekstensywnego użytkowania kośnego, kośnopastwiskowego lub pastwiskowego trwałych użytków zielonych;
- eliminacja lub ograniczenie procesu sukcesji wtórnej.

Obszar chronionego krajobrazu

Obszar gminy Góra Kalwaria znajduje się częściowo w granicach Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Został on powołany rozporządzeniem Wojewody Warszawskiego z dnia 29 sierpnia 1997 r. w sprawie utworzenia obszaru chronionego krajobrazu na terenie województwa warszawskiego (Dz. Urz. Woj. Warsz. Z 1997r., nr 43, poz. 149 z późn. zm.). Obecnie podstawą prawną dla istnienia i wyznaczenia granic WOChK jest rozporządzenie Wojewody Mazowieckiego z dnia 13 lutego 2007 roku w sprawie Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Celem utworzenia WOChK jest „ochrona wyróżniających się krajobrazowo ekosystemów i powiązanie ich z krajowym systemem obszarów chronionych”.

Na terenie gminy Góra Kalwaria WOChK zajmuje obszar doliny Wisły (strefa korytowa – międzywale, taras zalewowy, skarpa doliny Wisły), dolinę rzeki Czarnej z kompleksem lasów w południowej części gminy, dolinę i tereny leśne wzdłuż zachodniej części gminy – od Czarnej do ChPK, pas terenu od Czerska do ChPK o szerokości ok. 2,5 km oraz obszar leśny pomiędzy Banioczą a Brześćcami.

W obrębie WOChK wyznaczone zostały dodatkowo trzy rodzaje obszarów: strefa „zwykła”, strefa szczególnej ochrony ekologicznej i strefa ochrony urbanistycznej. We wszystkich trzech strefach obowiązują zakazy:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną i łowiecką;
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów 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;
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwośuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.

Różnice pojawiają się w zapisach dotyczących możliwości lokalizowania inwestycji w bezpośredniej bliskości wód powierzchniowych. Dla strefy szczególnej ochrony ekologicznej zakazuje się: *lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych*⁹,

⁹ Sposób wyznaczania linii brzegu dla cieków naturalnych, jezior oraz innych naturalnych zbiorników wodnych określa art. 220

z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej. W przypadku stref ochrony zwykłej i urbanistycznej taki zakaz dotyczy pasa o szerokości 20 m.

Strefa szczególnej ochrony ekologicznej obejmuje w granicach gminy część doliny Wisły – tereny, które zgodnie z rozporządzeniem powołującym WOChK *decydują o potencjale biotycznym obszarów oraz o istotnym znaczeniu dla migracji zwierząt, roślin i grzybów.*

Strefa ochrony urbanistycznej ustanawiana jest dla wybranych terenów miast i wsi oraz gruntów o wzmożonym naporze urbanizacyjnym, które posiadają szczególne walory przyrodnicze. W gminie Góra Kalwaria obejmuje:

- rejon Czersk – Karolina,
- rejon Góra Kalwaria – poligon ze strzelnicą,
- rejon Linin – na południe od jednostki wojskowej.

Park krajobrazowy

Obszar gminy Góra Kalwaria znajduje się częściowo w granicach Chojnowskiego Parku Krajobrazowego (ChPK) utworzonego rozporządzeniem Wojewody Warszawskiego z dnia 1 czerwca 1993 r. w sprawie utworzenia Chojnowskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Warszawskiego z 1993 r. Nr 9, poz. 100).

Na terenie omawianej gminy Chojnowski Park Krajobrazowy zajmuje niewielką, północno-zachodnią część gminy. Chojnowski Park Krajobrazowy jest parkiem typowo leśnym, w którym lasy stanowią 75% jego powierzchni. Lasy te są pozostałością rozległych obszarów leśnych porastających niegdyś ten obszar. Choć w części przekształcone przez człowieka, zachowały naturalny charakter. Duże obszary zajmują bory mieszane z przewagą sosny, z udziałem dębu, brzozy i lipy, oraz grądy typowe z dębem szypułkowym, grabem, sosną, osiką i lipą. W dolinkach cieków można spotkać lasy łęgowe z olszą, jesionem, wiązem szypułkowym i polnym.

Obecnie dla Chojnowskiego Parku Krajobrazowego obowiązuje rozporządzenie Nr 7 Wojewody Mazowieckiego z dnia 4 kwietnia 2005 r. w sprawie *Chojnowskiego Parku Krajobrazowego* (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2005 r., Nr 75, poz. 1976), zgodnie z którym na terenie Parku zakazuje się:

1. realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów 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;
2. umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;
3. likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
4. pozyskiwania dla celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
5. wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwoświsłowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
6. dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
7. budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej;
8. likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
9. wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;

10. prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową;
11. utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych;
12. organizowania rajdów motorowych i samochodowych;
13. używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

Zakaz, o którym mowa w pkt. 7, nie dotyczy obowiązujących w dniu wejścia w życie rozporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Dla Chojnowskiego Parku Krajobrazowego obowiązuje plan ochrony przyjęty uchwałą Nr 228/19 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie ustanowienia Planu Ochrony dla Chojnowskiego Parku Krajobrazowego. W planie ochrony Chojnowskiego Parku Krajobrazowego wyznaczono obszary realizacji działań ochronnych zwane strefami. Gmina Góra Kalwaria leży w zasięgu stref:

- **BS** – strefy utrzymania istniejącego sposobu użytkowania terenu (ochrona stabilizująca):
 - BS_1 – strefa zachowania tradycyjnego krajobrazu rolniczego i innych terenów otwartych,
 - BS_2 – strefa zachowania krajobrazu leśnego,
 - BS_5 – strefa zachowania założeń parkowych, cmentarnych i innych terenów zieleni;
- **BK** – strefy i miejsca zmiany istniejącego stanu środowiska przyrodniczego lub kulturowego poprzez wywołanie ukierunkowanych procesów (ochrona kreatywna):
 - BK_2 – strefa modyfikacji gospodarki leśnej,
 - BK_3 – strefa i miejsce poprawy stosunków wodnych.

Plan zadań ochronnych zawiera zalecenia związane z:

- ochroną zasobów abiotycznych i gleb,
- ograniczeniem i spowolnieniem odpływu powierzchniowego,
- ochroną lądowych ekosystemów nieleśnych, mające na celu zachowanie rolniczego użytkowania terenu oraz krajobrazu rolniczego,
- przeciwdziałaniem sukcesji zarastających muraw, pastwisk, łąk, w tym śródleśnych,
- ochroną ekosystemów leśnych, mające na celu zachowanie gospodarki leśnej oraz krajobrazu leśnego, ewentualnie modyfikację gospodarki leśnej
- ochroną zasobów i ekosystemów wodnych,
- ochroną gatunków grzybów, roślin i zwierząt dziko występujących oraz ich siedlisk,
- wzmocnieniem połączeń przyrodniczych, a tym samym migracją gatunków i wymianą genów,
- ochroną wartości krajobrazowych, w tym krajobrazu kulturowego oraz ochrony obiektów dziedzictwa kulturowego.

Ponadto zawiera on również ustalenia do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które dotyczą eliminacji lub ograniczenia zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych dla celów ochrony przyrody Chojnowskiego Parku Krajobrazowego.

Rezerwat przyrody

W granicach gminy znajduje się część rezerwatu przyrody *Łachy Brzeskie*, powołanego na mocy rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z 23 grudnia 1998 r. (Dz. U. z 1998r., Nr 166, poz. 1224). Jest to rezerwat faunistyczny, ochroną objęto wyspy, łąchy piaszczyste i wody płynące Wisły o łącznej powierzchni 476,31 ha. Jest on położony w dwóch gminach:

- w mniejszej części w gminie Góra Kalwaria (226,71 ha) na terenach wsi Wólka Dworska i Podłęczce Brzeskie,
- w większej części w gminie Karczew (249,60 ha).

Rezerwat ten posiada plan ochrony przyjęty rozporządzeniem Nr 59 Wojewody Mazowieckiego z dnia 8 grudnia 2003r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Łachy Brzeskie” (Dz. Urz. Woj. Maz. Z 2003r., nr 306, poz. 8147). Ustala on na całym obszarze realizację ochrony częściowej polegającej na

czynnej ochronie ekosystemów i składników przyrody dla ich utrzymania w stanie zbliżonym do naturalnego, w szczególności zachowania ostoi lęgowych rzadkich i ginących gatunków ptaków występujących w dolinie Wisły.

Program działań ochronnych obejmuje realizację:

- 1) odtworzenia zniekształconych i zdegradowanych ekosystemów wodnych polegającego na przywróceniu przepływów wód niskich rocznych w odnodze rzeki w Wólce Dworskiej i Podłęczu Brzeskim (478 – 481 km szlaku żeglownego) w celu utrzymania izolacji od brzegu wysp, ławic i kęp rzecznych;
- 2) działań zachowujących aktualną postać ekosystemów od wody zależnych – nadbrzeżnych zadrzewień lęgowych, zajmujących łącznie 118, 79 ha, w tym stopniowe usuwanie zadrzewień i zakrzewień w okresie od 15 sierpnia do 15 marca, z wyłączeniem gatunków roślin objętych ochroną gatunkową;
- 3) ochrony gatunkowej ptaków poprzez wzbogacenie stanu bazy miejsc lęgowych dla ptaków gniazdujących w dziuplach drzew – zawieszenie skrzynek lęgowych;
- 4) prowadzenia zrównoważonej gospodarki rybackiej, w tym zarybiania wód rzeki Wisły gatunkami ryb drapieżnych i reofilnych;
- 5) zachowanie walorów krajobrazowych i widokowych polegających na ochronie zróżnicowanego i podzielonego na odnogi nurtu Wisły, a także na rezygnacji z budowy mostów oraz naziemnych linii energetycznych.

Dopuszcza się następujące sposoby użytkowania ekosystemów wodnych podlegających ochronie:

- 1) wędkowanie osób do tego uprawnionych,
- 2) prowadzenie zrównoważonej gospodarki rybackiej,
- 3) utrzymanie i regulację wód Wisły, pod warunkiem zachowania przedmiotu ochrony rezerwatu,
- 4) odprowadzanie oczyszczonych ścieków z oczyszczalni komunalnej w miejscowości Moczydłów – zgodnie z udzielonym przez starostę Piaseczyńskiego pozwoleniem wodnoprawnym”.

Plan ochrony wskazuje bardzo konkretne ustalenia, które należy uwzględnić w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego:

1. Dla działki nr 235, położonej w miejscowości Wólka Dworska i nr 292/3, położonej w miejscowości Podłęcz Brzeskie zapisuje się:
 - 1) główne przeznaczenie terenu: ochrona rezerwatowa przyrody międzywala Wisły (rezerwat przyrody „Łąchy Brzeskie”), ze szczególnym uwzględnieniem siedlisk lęgowych, miejsc żerowania i odpoczynku gatunków ptaków charakterystycznych dla doliny tej rzeki,
 - 2) zakazy:
 - a) budowy lub rozbudowy obiektów i urządzeń w rezerwacie przyrody, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom rezerwatu i za wyjątkiem przedsięwzięć związanych z ochroną przeciwpowodziową, zgodną z przepisami obowiązującymi na terenach o szczególnych wartościach przyrodniczych, masowych lęgów ptactwa, występowania skupień gatunków chronionych oraz tarlisk ryb,
 - b) zmiany stosunków wodnych,
 - c) wysypywania, zakopywania i wylewania odpadów lub innych nieczystości, innego zanieczyszczania wód, gleb oraz powietrza,
 - 3) nakazy:
 - a) utrzymania roztokowego charakteru koryta rzeki, w tym zachowania wysp, kęp rzecznych i starorzeczy, bez zmian przeznaczenia gruntów,
 - b) odtworzenie przepływu wód niskich rocznych w odnodze Wisły w km 478-481 szlaku żeglownego tej rzeki w miejscowościach Wólka Dworska i Podłęcz Brzeskie,
 - c) nakładania na inwestora obowiązku uzyskania pozwolenia na budowę dla realizacji remontów obiektów regulacji rzeki - zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego - w przypadku stwierdzenia przez Wojewodę Mazowieckiego działającego przy pomocy Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody w Warszawie zagrożenia dla środowiska przyrodniczego,

- d) stosowania w postępowaniach administracyjnych dotyczących regulacji wód procedur obowiązujących w rezerwach przyrody, obszarach chronionego krajobrazu, a także na terenach o szczególnych wartościach przyrodniczych, masowych lęgów ptactwa, występowania skupień gatunków chronionych oraz tarlisk ryb.

W miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wyklucza się na terenie rezerwu lokalizacji przeprawy mostowej i budowę nadziemnej linii energetycznej.

Pomniki przyrody

W granicach gminy Góra Kalwaria rośnie wiele drzew uznanych za pomniki przyrody. Za taki pomnik uznano również całe jezioro Czerskie. Poniżej przedstawiono listę wszystkich pomników przyrody ustanowionych na terenie gminy.

Tabela 3. Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Góra Kalwaria

źródło: ewidencja pomników przyrody miasta i gminy Góra Kalwaria, dane CRFOP

Lp.	Obiekt	Lokalizacja
1	dąb szypułkowy (nr rej. 210)	Góra Kalwaria, koło kaplicy św. Antoniego
2	dęby szypułkowe (nr rej 232)	Góra Kalwaria, cmentarz rzymsko-katolicki
3	dęby szypułkowe (nr rej 1131)	Góra Kalwaria, ul. Marianki 18R
4	dąb szypułkowy (nr rej 1132)	Góra Kalwaria, ul. Marianki
5	lipa drobnolistna (nr rej 251)	Brzeście, ul. Osiedlowa 2, park zabytkowy
6	dąb szypułkowy (nr rej 150)	Brzeście, nad stawem b. PGR-u (resztki pnia)
7	topola biała (nr rej 524)	Podłęcze
8	dąb szypułkowy „Książę Mazowiecki” (nr rej 339)	Podłęcze,
9	dąb szypułkowy „Mały Jacek” (nr rej 338)	Podłęcze
10	dęby szypułkowe (nr rej 779)	Julianów, Leśnictwo Sierzchów
11	klon pospolity (nr rej 522)	Krzymów, Leśnictwo Sierzchów
12	dęby szypułkowe (nr rej 522)	Krzymów, Leśnictwo Sierzchów
13	5 topoli białych (nr rej 903)	Coniew - Podgóra
14	buk pospolity (nr rej 260)	Czaplin nr 7, zabytkowy park podworski
15	dąb szypułkowy „Książę Mazowiecki” (nr rej 339)	Podłęcze
16	dąb szypułkowy „Józef” (nr rej 1197)	Baniocha, ul. Willowa 3
17	dąb szypułkowy (nr rej 542)	Karolina 31
18	2 klony pospolite (nr rej 521)	Baniocha, ul. Lipowa, zabytkowy park wiejski
19	jesion wyniosły (nr rej 521)	Baniocha, ul. Lipowa 28
20	jesion wyniosły (nr rej 520)	Potycz 1c
21	Jezioro Czerskie	U podnóża skarpy ruin Zamku Książąt Mazowieckich w Czersku

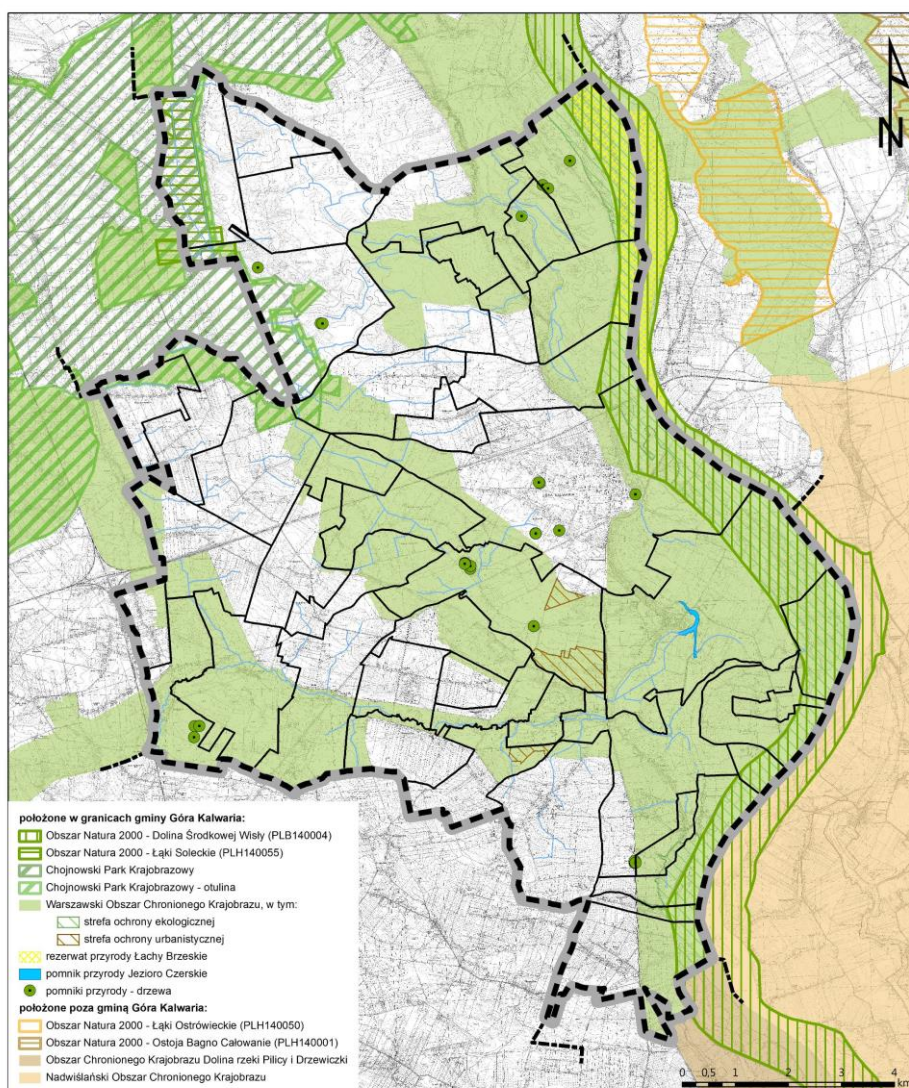
Obecnie dla wszystkich pomników przyrody w gminie Góra Kalwaria obowiązującym aktem prawnym jest Rozporządzenie nr 15 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu piaseczyńskiego (Dz. Urz. Woj. Maz. z dnia 31.07.2009 r. Nr 124, poz. 3630). Zgodnie z ww. rozporządzeniem, w stosunku do pomników wprowadza się następujące zakazy:

- 1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;

- 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 3) uszkodzania i zanieczyszczania gleby;
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 5) likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno - błotnych;
- 6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- 7) zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- 8) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 9) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 10) umieszczania tablic reklamowych.

Rysunek 7. Formy ochrony przyrody na terenie gminy Góra Kalwaria i w jej bliskim sąsiedztwie

źródło: opracowanie własne, dane GDOŚ



7.11 Zasoby krajobrazowe

Na ogólną fizjonomię krajobrazu wpływa ukształtowanie terenu, wartości przyrodnicze (szata roślinna), sposób użytkowania terenu oraz wartości kulturowe.

Choć w gminie Góra Kalwaria przeważa krajobraz rolniczy, walory krajobrazowe gminy, zarówno w aspekcie historyczno-kulturowym, jak i przyrodniczym, są dobrze zachowane i zróżnicowane. Najważniejsze wyróżniki kształtujące krajobraz i współdecydujące o wartościach gminy to:

- skarpa wiśłana, która w aspekcie krajobrazowym pełni istotną funkcję – z jej wysokiej korony rozciąga się szeroka panorama terenów doliny Wisły, urozmaiconych starorzeczami, ciekami wodnymi, sadami, zadrzewieniami;
- obszary objęte ochroną przyrodniczą i krajobrazową, w tym szczególnie:
 - otwarte przestrzenie łąkowe, położone w północno – zachodniej części gminy stanowiące obszar Natura 2000 Łąki Soleckie,
 - tereny doliny i koryta Wisły o cechach naturalnych, będące fragmentem obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły,
 - tereny doliny rzeki Wisły, Czarnej i Cedronu oraz tereny leśne objęte Warszawskim Obszarem Chronionego Krajobrazu,
 - obszary leśne o cechach naturalnych położone w północno-zachodniej części gminy stanowiące część Chojnowskiego Parku Krajobrazowego,
 - obszar wysp, łąk piaszczystych i wód płynących Wisły, stanowiące rezerwat przyrody Łąchy Brzeskie;
- przestrzeń rolne urozmaicone terenami sadowniczymi charakterystycznymi dla rejonu Góry Kalwarii i Grójca, mającymi znaczenie w tworzeniu krajobrazu kulturowego. Znaczenie sadów dla tworzenia wartościowych widoków jest szczególnie zauważalne w okresie wegetacyjnym, gdy wprowadzają zróżnicowaną kolorystykę. Mozaika sadów, pól oraz łąk i zadrzewień nadwiślanych obserwowana ze skarpy wiślanej może być odbierana przez wiele osób jako jedna z największych atrakcji krajobrazowo-kulturowych gminy;
- przestrzeń zurbanizowana gminy, w tym szczególnie miasta Góra Kalwaria i Czerska, to obszar o ogromnych kulturowo-historycznych walorach. Liczne zabytki, częściowo zachowane układy przestrzenne zabudowy oraz położenie na wysokiej skarpie wiślanej nadają tym miejscowościom specyficzny charakter.

8 Stan zasobów i funkcjonowanie środowiska

8.1 Stan środowiska

Z punktu widzenia zdrowia ludzi najistotniejsze znaczenie mają zanieczyszczenia wody pitnej, w mniejszym stopniu zanieczyszczenia powietrza. Dla funkcjonowania ekosystemów podstawowe znaczenie mają zanieczyszczenie powietrza lub wód powierzchniowych, wpływające na procesy życiowe roślin i zwierząt, oraz zmieniające stan środowiska, takie jak eutrofizacja, powodująca niekorzystne zmiany w ekosystemie wód, zakwaszenie oraz uciążliwości powodowane hałasem.

Powietrze atmosferyczne

Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności poprzez utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszenie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Zgodnie z *Roczną oceną jakości powietrza w województwie mazowieckim*¹⁰ wykonaną przez Główny

¹⁰ Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim – raport wojewódzki za rok 2020, GIOŚ 2021

Inspektorat Ochrony Środowiska, gmina Góra Kalwaria zalicza się do strefy mazowieckiej, na obszarze której w 2021 r. stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych stężeń pyłu zawieszonego PM10 oraz stężeń zawartego w nim benzo(a)pirenu, a także dopuszczalnych stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 dla fazy II. Ponadto na obszarze strefy mazowieckiej został przekroczony poziom celu długoterminowego zawartości ozonu w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin. W roku 2021 w strefie mazowieckiej odnotowano także po raz pierwszy przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla stężenia 24-godzinnego dwutlenku siarki z uwagi na oddziaływanie emisji z zakładów przemysłowych, ciepłowni, elektrowni zlokalizowanych w pobliżu stacji pomiarowej. Zarówno pomiary, jak i szacowanie na podstawie modelowania potwierdziły jednak, że problem ten dotyczy głównie rejonu Płocka. Dla pozostałych zanieczyszczeń: tlenku węgla, benzenu, ołowiu, arsenu, kadmu oraz niklu w pyłe zawieszonym PM10, odpowiednio poziomy dopuszczalne lub docelowe na terenie strefy mazowieckiej były dotrzymane.

Tabela 4. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim – raport wojewódzki za rok 2021. GIOŚ 2022

	symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń										
	NO ₂ ¹¹	SO ₂	CO	PM10	PM2,5	B(a)P	As	Cd	Ni	Pb	O ₃
ze względu na ochronę zdrowia ludzi	A	C	A	C	A/C1	C	A	A	A	A	A/D2
ze względu na ochronę roślin	A	A	- ¹²	-	-	-	-	-	-	-	A/D2

gdzie:

klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych;

klasa C – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny i poziomy docelowy;

klasa C1 – stężenia PM2,5 przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II;

klasa D2 – stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

Do rocznej oceny jakości powietrza, poza pomiarami w stacjach automatycznych i manualnych, wykorzystano metody modelowania matematycznego, uwzględniające rzeźbę terenu oraz wpływ pól meteorologicznych zmiennych w czasie i przestrzeni na transport zanieczyszczeń, uzyskując tym samym szczegółowe wyniki emisji zanieczyszczeń powietrza dla całego województwa. Zgodnie z wynikami ww. modelowania, na terenie gminy Góra Kalwaria w 2021 r. stwierdzono przekroczenia benzo(a)pirenu i ozonu.

Wyniki analiz i oszacowań GIOŚ wskazują, że podstawową przyczyną przekroczeń pyłów PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu w powietrzu jest emisja powierzchniowa (emisja związana z ogrzewaniem mieszkań w sektorze komunalno-bytowym). Znaczący udział ma także emisja liniowa (emisja związana z ruchem pojazdów i spalaniem paliw). Wpływ emisji punktowej pochodzącej np. z elektrociepłowni to zaledwie kilka procent udziału w ogólnym bilansie zanieczyszczeń. W przypadku zwiększonych stężeń ozonu, oprócz sprzyjających warunków meteorologicznych (m.in. wysokie nasłonecznienie, niska prędkość wiatru) w powietrzu muszą być obecne jego prekursorzy (głównie tlenki azotu, pochodzące m.in. z transportu i rolnictwa).

Wody powierzchniowe

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach PMŚ wynika z ustawy *Prawo wodne*. Badania prowadzone przez GIOŚ mają na celu przede wszystkim dostarczenie wiedzy o stanie ekologicznym (lub potencjalnie ekologicznym) i stanie chemicznym rzek w województwie, niezbędnej do gospodarowania wodami w dorzeczu, w tym do ich ochrony przed eutrofizacją i zanieczyszczeniami antropogenicznymi.

¹¹ dla roślin NO_x,

¹² nie przeprowadzono klasyfikacji.

W układzie zlewniowym obszar gminy znajduje się w zasięgu sześciu jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), które scharakteryzowano w tabeli poniżej. Jednolita część wód powierzchniowych to zgodnie z ustawą *Prawo wodne* oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak: ciek, jezioro, sztuczny zbiornik wodny, czy fragment morskich wód wewnętrznych. Większe cieki dzielone są na mniejsze odcinki, stanowiące oddzielne JCWP.

Tabela 5. Charakterystyka Jednolitych Części Wód Powierzchniowych w gminie Góra Kalwaria

źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, 2016 r.

lp.	nazwa i kod JCWP	status	ocena stanu	ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	odstępstwo
1	Wisła od Pilicy do Jezioroki PLRW200021257	naturalna część wód	zły	zagrożona	tak, przedłużenie terminu osiągnięcia celu do 2027 ze względu na brak możliwości technicznych (niska emisja)
2	Czarna-Cedron PLRW20001725549	naturalna część wód	zły	zagrożona	tak, przedłużenie terminu osiągnięcia celu do 2021 ze względu na brak możliwości technicznych (presja komunalna)
3	Czarna PLRW20001725869	naturalna część wód	zły	zagrożona	tak, przedłużenie terminu osiągnięcia celu do 2021 roku ze względu na brak możliwości technicznych (niezidentyfikowana presja)
4	Mała PLRW20001725889	naturalna część wód	zły	zagrożona	tak, przedłużenie terminu osiągnięcia celu do 2027 ze względu na brak możliwości technicznych (presja komunalna i przemysłowa)
5	Dopływ spod Brześcic PLRW20002625572	naturalna część wód	zły	zagrożona	tak, przedłużenie terminu osiągnięcia celu do 2021 ze względu na brak możliwości technicznych, dysproporcjonalne koszty
6	Dopływ z Barcic PLRW20001725529	naturalna część wód	zły	zagrożona	tak, przedłużenie terminu osiągnięcia celu do 2021 ze względu na brak możliwości technicznych, dysproporcjonalne koszty

W granicach gminy monitoringiem wód powierzchniowych zostały objęte rzeki: Wisła, Czarna, Cedron oraz Mała. Wyniki badań z lat 2017-2019 potwierdziły, że ich stan ogólny jest zły.

Tabela 6. Ocena stanu wód powierzchniowych

źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek w latach 2014 – 2019, GIOŚ

Nazwa i kod JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydro-morfologicznych	Klasa elementów fizyko-chemicznych	STAN EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	STAN OGÓLNY
Wisła od Pilicy do Jezioroki PLRW200021257	Wisła – Kępa Zawadowska, brzeg	IV (2017)	I (2017)	>II (2017)	słaby (2017)	poniżej stanu dobrego (2019)	zły (2019)
Czarna-Cedron PLRW20001725549	Czarna-Cedron - Góra Kalwaria (ujście do Wisły)	III (2019)	I (2019)	>II (2019)	umiarkowany (2019)	poniżej stanu dobrego (2019)	zły (2019)
Czarna PLRW20001725869	Czarna (Zielona) - Żabieniec	V (2019)	III (2019)	>II (2019)	zły (2019)	dobry (2016)	zły (2019)

Nazwa i kod JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydro-morfologicznych	Klasa elementów fizyko-chemicznych	STAN EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	STAN OGÓLNY
Mała PLRW20001725889	Mała - Konstancin (park ul. Matejki)	III (2019)	IV (2019)	II (2019)	umiarkowany (2019)	poniżej stanu dobrego (2019)	zły (2019)

Jakość wód podziemnych

Podstawowymi kierunkami środowiskowymi w odniesieniu do jednolitych części wód podziemnych jest utrzymanie lub poprawa ich jakości w celu zachowania dobrego stanu ilościowego oraz chemicznego.

Jednolite części wód podziemnych (JCWPd) są jednostkami hydrogeologicznymi. Zostały one wyodrębnione na podstawie systemów krążenia wód przypowierzchniowego poziomu wodonośnego. Gmina Góra Kalwaria położona jest na obszarze JCWPd nr 65. Zgodnie z *Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (2016)* wody tej JCWPd charakteryzują się dobrym stanem chemicznym i ilościowym oraz nie są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Tabela 7. Charakterystyka JCWPd na terenie gminy Góra Kalwaria

źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, 2016

kod JCWPd	stan chemiczny	stan ilościowy	ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
PLGW200065	dobry	dobry	niezagrożona

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w 2019 roku przeprowadzono badania jakości wód podziemnych należących do JCWPd nr 65. W gminie Góra Kalwaria nie zlokalizowano punktów pomiarowych, najbliższe znajdowały się w gminie Konstancin-Jeziorna (pkt nr 29 i 93) oraz w gminie Piaseczno (pkt nr 1712). Oceniono, że wody podziemne z tych punktów pomiarowych były umiarkowanej (III klasa) i dobrej (II klasa) jakości.

Tabela 8. Ocena jakości wód JCWPd nr 65 – klasyfikacja jakości wody w punktach pomiarowych

źródło: dane PIG-PIB, Monitoring jakości wód podziemnych, GIOŚ 2019

Miejscowość nr otworu obserwacyjnego	Użytkowanie terenu	Klasa wód w roku	Wskaźniki fizyczno-chemiczne w zakresie stężeń odpowiadających wodzie o klasie jakości			Klasy jakości wg wskaźników fizyczno- chemicznych
		2019	II	III	IV	
Konstancin - Jeziorna 29	Zabudowa miejska zwarta	III	NH ₄ , temp., PEW, HCO ₃ , Na, Cl	K, Fe, O ₂	-	III
Konstancin - Jeziorna 93	Roślinność drzewiasta i krzewiasta	II	Fe, HCO ₃ , Mn, Ca	O ₂	-	III
Zalesie Dolne 1712	Tereny otwarte, pozbawione roślinności lub o rzadkim pokryciu roślinnym	II	Mn, Ca	Fe, O ₂	-	III

8.2 Odporność środowiska na degradację i zdolności do regeneracji

Na terenie gminy najmniejszą odpornością na oddziaływanie antropogeniczne charakteryzują się obszary dolinne. Na obszarze objętym opracowaniem występują doliny rzeki Wisły, Czarnej określanej na niektórych odcinkach jako Czarna-Cedron oraz rzeki Małej, a także doliny mniejszych cieków, m.in. dopływów Małej. W dolinach rzecznych wody gruntowe wraz z wodami powierzchniowymi i istniejącą roślinnością tworzą ściśle powiązany i bardzo wrażliwy na degradację zespół. Zaburzenie funkcjonowania choćby jednego z tych elementów powoduje natychmiastowe niekorzystne zmiany w pozostałych. Z tego względu doliny i obniżenia powinny podlegać szczególnej ochronie. Szkodliwe dla funkcjonowania dolin są przede wszystkim: lokalizacja zabudowy kubaturowej oraz rolnictwo – stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin.

Odporność na degradację ekosystemów leśnych zależy przede wszystkim od wieku drzewostanów, powierzchni lasu, jak również rodzaju siedliska. Im starszy las i im bardziej żyzne siedlisko, tym większa jego odporność. Bardziej odporne są również duże zwarte kompleksy. Największe kompleksy lasów, w tym Lasów Państwowych, występują w centralnej części gminy - na zachód i południowy zachód od miejscowości Góra Kalwaria, w rejonie miejscowości Karolina, przy południowo zachodniej granicy gminy – w rejonie miejscowości Obręb i przy północnej granicy - w rejonie miejscowości Baniocha-Wieś. Mniejsze fragmenty lasów, o zróżnicowanym wiekowo drzewostanie i silnym rozdrobnieniu, oderwane od większych kompleksów, są bardziej podatne na presję antropogeniczną.

Stan sanitarny i zdrowotny lasów na terenie gminy jest zadowalający. Biorąc pod uwagę stopień naturalności siedlisk leśnych, uznano, że większość siedlisk leśnych jest wykształconych prawidłowo. Zagrożenia dla środowiska leśnego można podzielić na abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne. Z grupy zagrożeń abiotycznych na omawianym terenie największe znaczenie mają podtopienia, silne, wywalające wiatry, niskie temperatury, przymrozki wczesne i późne, okiść oraz okresowo występujące susze. Do zagrożeń biotycznych zaliczyć należy: gradacje owadów leśnych, działanie patogenicznych grzybów oraz szkody wywołane przez zwierzynę łowną (szczególnie sarny) i gryzonie (w tym bobry). Zagrożenia antropogeniczne wynikają z działalności człowieka. Do najważniejszych z nich zagrażającym lasom w rejonie gminy należą: zanieczyszczenia powietrza, wód i gleb, niewłaściwa gospodarka odpadami, pożary oraz zagrożenia wynikające z bezpośredniego negatywnego oddziaływania człowieka na lasy – m.in. wydeptywanie lasów i ich zaśmiecanie, szczególnie przy drogach publicznych, oraz wywożenie śmieci do lasu i tworzenie „dzikich wysypisk”.

Gleby na większości terenu objętego opracowaniem, z uwagi na dość płaskie ukształtowanie, nie są narażone na erozję wodną. Znaczący wyjątek stanowią rejonyskarpy wiślanej, narażone na osuwanie się mas ziemnych, gdzie występują osuwiska o różnym stopniu aktywności. Zagrożeniem dla trwałości gleb na terenie gminy może być także ich rozmywanie w czasie powodzi i podtopień w rejonach zagrożenia powodziowego w dolinie rzeki Wisły. Natomiast dosyć liczne kompleksy leśne lasów prywatnych i państwowych stanowią zabezpieczenie gleb przed erozją wietrzną.

Elementem charakteryzującym się bardzo wysoką zdolnością do regeneracji jest powietrze atmosferyczne. Do likwidacji jego zanieczyszczenia wystarczy likwidacja źródeł. Zanieczyszczenia powietrza są związane głównie z ogrzewaniem budynków i dużym ruchem motoryzacyjnym, co powoduje w powietrzu zwiększone poziomy benzo(a)pirenu oraz związków azotowych, przyczyniających się do formowania ozonu.

Można stwierdzić, że na terenie gminy wymienione wyżej elementy, tworzące strukturę otwartej przestrzeni przyrodniczej, użytkowane są na ogół zgodnie ze swoim przeznaczeniem, miejscami podlegają jednak presji antropogenicznej. Najsilniejszą presją jest urbanizacja i rolnictwo. Dolina Wisły jest mało zabudowana z uwagi na niekorzystne warunki podłoża i płytko zalegające wody gruntowe, a także z uwagi na zagrożenie powodziowe.

8.3 Ocena stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych, w tym bioróżnorodności

Za najważniejsze elementy systemu przyrodniczego gminy Góra Kalwaria należy uznać doliny rzeczne, lasy, łąki i zadrzewienia. Funkcję uzupełniającą oraz niejako buforującą pełnią dla nich pola uprawne i zieleń towarzyszącą zabudowie.

Dolina Wisły jest elementem kluczowym dla funkcjonowania środowiska przyrodniczego gminy oraz niezwykle cennym w aspekcie walorów krajobrazowo-kulturowych. Ważne jest przy tym zwrócenie uwagi na

całą dolinę - przestrzeń położoną między skarpą Wiślaną, a korytem rzeki. Doszło tu do znacznych przekształceń środowiska - powstały wały przeciwpowodziowe, które wyraźnie podzieliły przestrzeń i stanowią pewną barierę ekologiczną oraz widokową pomiędzy częściowo naturalnymi brzegami rzeki, a pozostałymi, zagospodarowanymi rolniczo terenami. Nie jest to jednak całkowita izolacja. Dodatkowo choć tereny dolinne położone między skarpą a wałami mają mniejsze wartości przyrodnicze, współtworzą niezwykle cenny krajobraz kulturowy. Znaczne, płaskie i tylko w niewielkim stopniu zabudowane obszary, zajmowane tu głównie przez sady, mają ogromne walory widokowe. Szerokie perspektywy, które można podziwiać z doliny na skarpe (w tym na zespoły zabytkowe) oraz w drugą stronę, z jej korony w stronę Wisły, powinno się oceniać jako unikatowe w skali regionu.

Tereny rolne i zurbanizowane są w gminie stosunkowo zróżnicowane. Nie w pełni doceniane walory przyrodniczo krajobrazowe mają tereny leśne i łąkowe oraz niewielkie miejscowości, w tym tereny o wartościach historycznych. W ramach sieci Natura 2000 ochroną objęto zatorfioną część doliny rzeki Małej (Łąki Soleckie), gdzie dominują łąki użytkowane ekstensywnie oraz różnej wielkości płaty turzycowisk, ziołorośli i zarośli wierzbowych. Obszar ten nie powinien podlegać przekształceniom, a zagospodarowanie otoczenia (głównie melioracje i gospodarka wodno-kanalizacyjna) nie może tu prowadzić do zmian stosunków wodnych.

Ważne jest właściwe kształtowanie struktury przyrodniczej na najbardziej przekształconych terenach gminy tj. w jej północnej części w rejonie Baniochy – Łubnej. Są to przestrzenie częściowo zdegradowane i miejscami wymagające rekultywacji. Najważniejszym obiektem wymagającym specjalnych działań jest składowisko odpadów w Łubnej. Odpowiednio dobrana i kształtowana zieleń o charakterze ozdobnym i izolacyjnym towarzysząca zabudowie przemysłowo-usługowej pozwoli na podniesienie wartości wizualnych tych terenów oraz zapewni przynajmniej częściową izolację występujących ewentualnie uciążliwości.

9 Tendencje zmian środowiska przy braku realizacji ustaleń projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

Wieloletnie prace nad poprawą jakości środowiska od lat przynoszą efekty i można spodziewać się dalszych postępów, szczególnie w zakresie:

- rozbudowy infrastruktury technicznej w zakresie gospodarki ściekowej;
- ograniczenia działalności przedmiotów gospodarczych niespełniających obowiązkowych standardów jakości środowiska.

Dla terenu gminy obowiązuje Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Góra Kalwaria, przyjęte Uchwałą Nr 700/XLVII/2006 Rady Miejskiej Góry Kalwarii z dnia 13 września 2006 r. i zmienione Uchwałą Nr LVIII/635/2014 Rady Miejskiej Góry Kalwarii z dnia 27 czerwca 2014 r. Na podstawie ww. dokumentu planistycznego i powstających w zgodności z nim miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, będzie następował rozwój przestrzenny gminy, w tym zabudowa terenów zgodnie z określonymi funkcjami. W przypadku powstania nowej zabudowy na terenach nieobjętych siecią kanalizacyjną przewiduje się powstawanie nowych źródeł punktowych potencjalnego zanieczyszczenia środowiska wodnego, w przypadku zastosowania nieuszczelnnych szamb na ścieki komunalne.

10 Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu

10.1 Identyfikacja głównych zagrożeń

Zagrożenie powodziowe

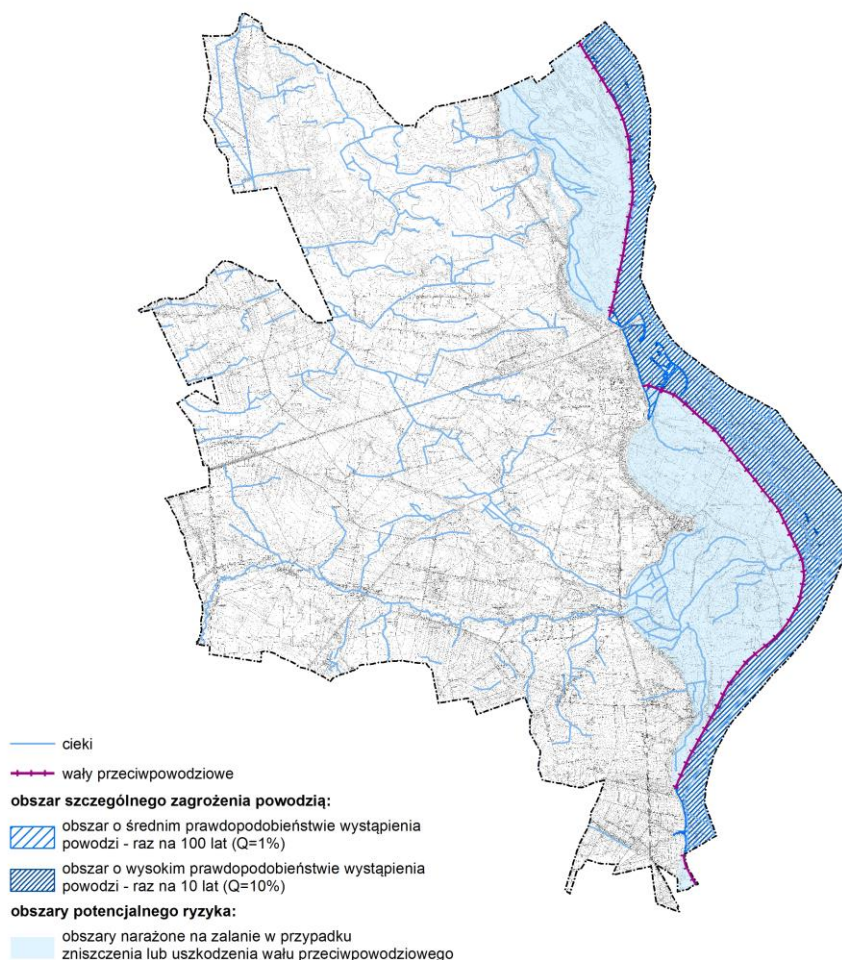
W Gminie Góra Kalwaria istnieje ryzyko wystąpienia powodzi. Największe zagrożenie stanowi rzeka Wisła, dla której wyznaczono obszary szczególnego zagrożenia powodzią na podstawie map zagrożenia powodziowego (MZP) i map ryzyka powodziowego (MRP) opracowanych przez Państwowe Gospodarstwo

Wodne Wody Polskie¹³. Na MZP wskazano obszary o wysokim prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi (Q=10%, tzw. wody dziesięcioletnie), o średnim prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi (Q=1%, tzw. wody stuletnie), o niskim prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi (Q=0,2%, tzw. wody pięćsetletnie) oraz obszary narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego. Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, tj. Q=1% i Q=10%, występują ograniczenia dla zagospodarowania terenu, które wymagają uzgodnienia z Wodami Polskimi.

Funkcje ochronne lewego brzegu Wisły pełnią wały przeciwpowodziowe, zabezpieczając praktycznie cały odcinek rzeki przepływający wzdłuż gminy. Ciąg wałów przerwany jest tylko w samym mieście Góra Kalwaria, gdzie wały dochodzą do skarpy wiślanej i obszarów wyniesionych ponad tereny narażone na zalanie. W zasięgu obszaru szczególnego zagrożenia powodzią na terenie gminy Góra Kalwaria znajduje się głównie obszar między wałami a korytem Wisły – są to niezabudowane tereny zielone. Rzeka stwarza zagrożenie wystąpienia powodzi tylko w przypadku przerwania obwałowań lub przelania się wód przez ich koronę. W przypadku przerwania wału zalane może zostać ok 690 budynków.

Rysunek 8. Zagrożenie powodziowe w gminie Góra Kalwaria

źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW Wody Polskie



Głównym celem ochrony przeciwpowodziowej jest ograniczenie ryzyka powodziowego. Jest to cel prewencyjny i polega przede wszystkim na unikaniu wzrostu zagospodarowania obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, a także określeniu warunków możliwego zagospodarowania pozostałych obszarów zagrożonych wystąpieniem powodzi.

¹³ Warstwy tematyczne Map zagrożenia powodziowego i Map ryzyka powodziowego, Wody Polskie 2020

Nadmienić należy, że w obowiązującej ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne brak jest bezpośrednich zapisów o zakazie budowy obiektów budowlanych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, jednak z uwagi na negatywne konsekwencje dla ludności w przypadku wystąpienia powodzi, mimo braku powyższych zapisów, powinno unikać się lokalizacji zabudowy na tych terenach.

Według rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, zbiorniki na nieczystości ciekłe mogą być sytuowane tylko na działkach budowlanych niemających możliwości przyłączenia do sieci kanalizacji, przy czym nie dopuszcza się ich sytuowania na obszarach podlegających szczególnej ochronie środowiska i narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz na terenach zalewowych. Wynika z tego, że lokalizacja budynków na tych terenach jest niemożliwa do czasu przyłączenia do kanalizacji sanitarnej.

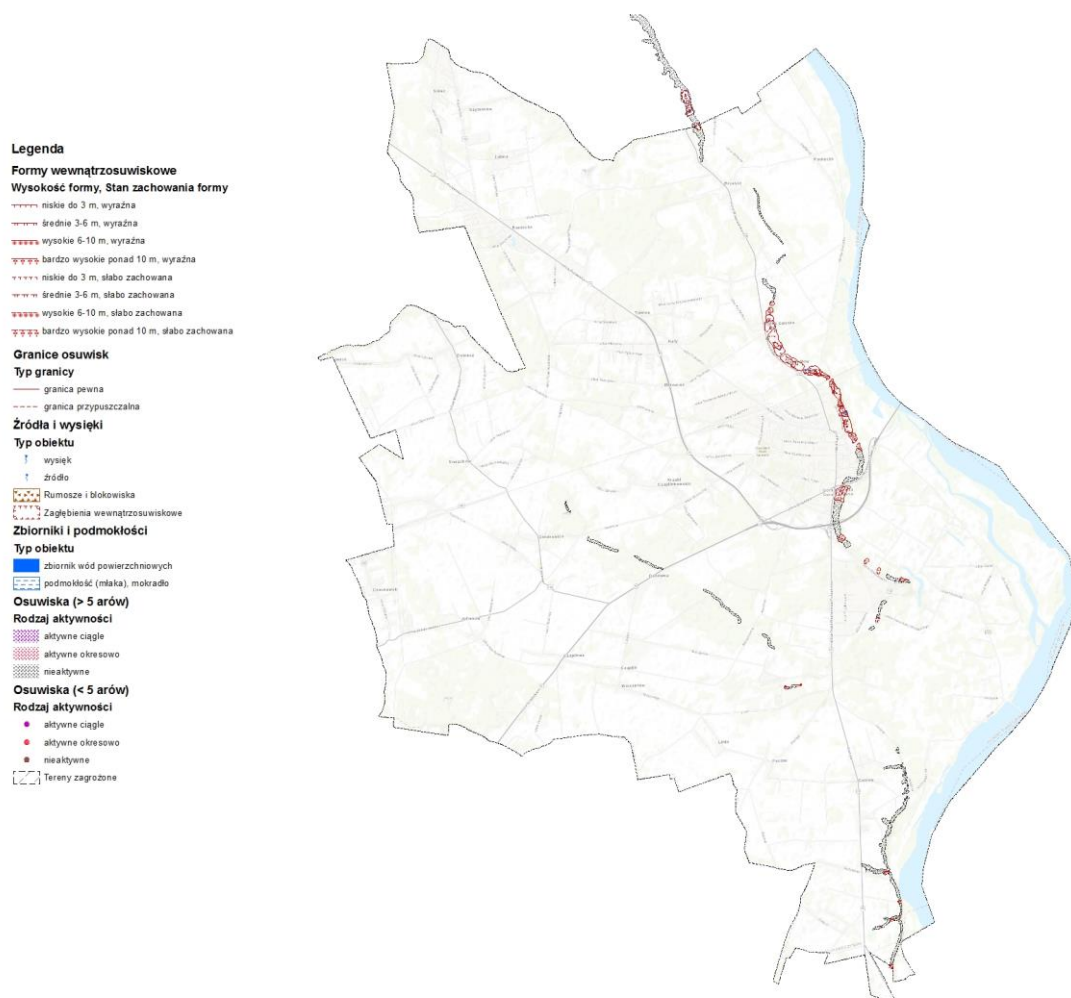
Osuwiska

Lokalnym zagrożeniem na obszarze gminy są występujące osuwiska i tereny narażone na ich wystąpienie. Zgodnie z definicją Kleczkowskiego osuwisko jest to powtarzająca się skłonność do osuwania się wywołwana warunkami zewnętrznymi lub przyczynami wewnętrznymi. Są to procesy spływania, splezywania, osuwania się oraz obrywania i osuwania skał.

W granicach gminy Góra Kalwaria rozpoznano i udokumentowano 29 osuwisk oraz wskazano 26 terenów zagrożonych ruchami masowymi. Obszary najbardziej narażone na dalszy rozwój ruchów masowych w granicach gminy znajdują się w obrębie zboczy doliny Wisły. Przede wszystkim są to rejony w okolicach Góry Kalwarii, Moczydłowa i Czerska, gdzie udokumentowano znaczną liczbę dużych, aktywnych i okresowo aktywnych osuwisk.

Rysunek 9. Zagrożenie osuwiskowe na terenie gminy Góra Kalwaria

źródło: opracowanie własne na podstawie danych SOPO



Powierzchnia osuwisk wynosi ok. 18,3 ha, a terenów zagrożonych ok. 34,7 ha. Łączna powierzchnia zajęta przez osuwiska i tereny zagrożone stanowi około 0,4% całkowitej powierzchni gminy – na większości jej obszaru osuwiska lub tereny zagrożone ruchami masowymi nie występują.

Hałas

Klimat akustyczny w istotny sposób wpływa na warunki bytowania i zdrowie człowieka oraz warunki życia zwierząt. Hałas stanowi jedno z istotnych zanieczyszczeń środowiska, które w związku z ciągłym rozwojem komunikacji, wzrastającym uprzemysłowieniem i postępującą urbanizacją stale wzrasta. Dopuszczalne poziomy hałasu są regulowane *rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*.

Hałas na poszczególnych terenach gminy determinowany jest głównie natężeniem ruchu pojazdów samochodowych oraz prowadzoną działalnością przemysłowo-usługową. W zależności od ich rodzaju możliwa jest emisja dźwięków o zróżnicowanym okresie czasu trwania i natężeniu.

Zdecydowanie największą uciążliwość akustyczną stanowią drogi krajowe nr 79 i 50. Liczba pojazdów silnikowych na tych drogach przekracza 10 tys. na dobę. Po przedmiotowych szlakach komunikacyjnych poruszają się także pojazdy ciężarowe, których ruch powoduje znacznie większą uciążliwość w porównaniu do samochodów osobowych. Do niedawna ww. drogi krzyżowały się w centrum miasta Góra Kalwaria. W 2019 roku do użytkowania została oddana obwodnica tego miasta, dzięki czemu przebieg dróg nr 50 i 79 został wyprowadzony poza jego obszar, a klimat akustyczny miasta znacząco się poprawił.

Przez obszar gminy przebiega także linia kolejowa nr 12 relacji Skierniewice – Mszczonów – Góra Kalwaria – Pilawa – Łuków, stanowiąca towarową obwodnicę Warszawskiego Węzła Kolejowego oraz linie kolejowe nr 525 Czachówek Południowy – Czachówek Wschodni i nr 527 Czachówek Południowy R7 – Czachówek Wschodni. Ten rodzaj komunikacji także może powodować zwiększony hałas, występuje on jednak znacznie rzadziej w porównaniu do ruchliwych dróg.

Hałas przemysłowy ma charakter lokalny, jego zasięg oddziaływania ogranicza się jedynie do bezpośredniego otoczenia zakładu. W gminie Góra Kalwaria nie występują znaczne źródła hałasu przemysłowego, poza nielicznymi budynkami związanymi z funkcjonowaniem usług, gdzie źródłem hałasu są różnego rodzaju urządzenia i systemy. Uciążliwość mogą także stanowić zakłady przemysłu spożywczego i chemicznego, zakłady stolarskie, obsługi pojazdów i inne formy rzemieślnicze.

Klimat akustyczny pod względem wymienionych czynników uznaje się jako dobry. Obecnie drogi, przy których zlokalizowana jest zabudowa mieszkaniowa, nie są intensywnie użytkowane, brak jest większych skupisk zabudowy narażonej na oddziaływanie ruchu drogowego na drogach krajowych.

Niska emisja

Głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest emisja antropogeniczna, w szczególności emisja z sektora bytowego oraz emisja komunikacyjna.

Obszar gminy jest tylko częściowo zgazyfikowany, procent mieszkańców korzystających z gazu sieciowego wynosi 58,7% ogółu ludności, z czego na terenach wiejskich jest to 46,6%¹⁴. Na terenie gminy jedynie w mieście Góra Kalwaria występuje scentralizowany system ciepłowniczy, ale obejmuje tylko niewielką część wszystkich budynków. Znaczny problem w gminie stanowi tzw. niska emisja. W większości budynków indywidualnych użytkowane są kotły, dla których paliwem jest węgiel. Wykorzystywane są również inne paliwa, tj.: olej opałowy, drewno oraz gaz ziemny, stanowią one jednak mniejszy udział. Na wielkość emisji ma również wpływ stan techniczny urządzeń.

Na większości obszaru gminy nie ma możliwości zmiany systemu rozwiązań indywidualnych na sieć ciepłą, dlatego ważne są działania z zakresu modernizacji kotłów, doboru paliw, termomodernizacji budynków i ogólnych zachowań mających na celu ograniczenie emisji.

Gospodarka ściekowa

Głównym źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych jest wciąż niewystarczający

¹⁴ Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego

stopień skanalizowania gminy, mimo że w ciągu ostatnich 10 lat obserwuje się znaczący wzrost liczby mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej. Siecią kanalizacyjną objęta jest północna część gminy, miasto Góra Kalwaria oraz część miejscowości Czersk. Liczba mieszkańców podłączonych do sieci kanalizacji sanitarnej w 2020 r. wynosiła 16 467 osób, co stanowiło 60,6% ogółu mieszkańców.

Poza zasięgiem kanalizacji sanitarnej są obszary położone na południe od miasta Góra Kalwaria. Na terenach nieskanalizowanych ścieki gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych i następnie dowożone taborem asenizacyjnym do punktu zlewnego na terenie oczyszczalni ścieków lub oczyszczane w przydomowych oczyszczalniach. W 2020 r. liczba zbiorników bezodpływowych wynosiła 2945 sztuk, poza tym funkcjonowało 56 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Rozwój sieci kanalizacyjnej został zahamowany przez zbyt małą przepustowość oczyszczalni w miejscowości Moczydłów, będącej odbiornikiem ścieków komunalnych z terenu gminy. Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna z podwyższonym usuwaniem związków azotu i fosforu, której rozbudowa ma zakończyć się do końca 2022r. Odprowadzanie oczyszczonych ścieków komunalnych odbywa się wylotem do rzeki Wisły.

Zagrożenia dla jakości gleb

Zagrożeniem dla gleb jest przede wszystkim działalność rolnicza. Są to zagrożenia charakterystyczne dla terenów produkcji rolnej tj. zanieczyszczenie pestycydami, zmiany fizyko-chemiczne gleb, postępująca degradacją i spadek żyzności. Produkcja rolna nierzadko wymaga zastosowania nawozów w celu osiągnięcia zadowalających plonów. Z upływem czasu, na skutek zmian fizyko-chemicznych gleby niemalże całkowicie tracą swoje pierwotne właściwości a uzyskanie określonych plonów wymaga coraz większej ingerencji w środowisko glebowe.

Wpływ na stan (jakość) gleb ma transport, który nasilony jest przy drodze krajowej nr 79 oraz nr 50. Wzdłuż dróg prawdopodobnie występują nadmierne ilości metali ciężkich, a sama gleba jest znacznie przekształcona fizycznie i chemicznie.

Obiekty potencjalnie uciążliwe

Na terenie gminy Góra Kalwaria znajduje się kilka obiektów stanowiących potencjalne zagrożenie dla środowiska.

Na terenie gminy znajdują się zakłady stwarzające zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Zgodnie z danymi Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie¹⁵ są to dwa zakłady dużego ryzyka (ZDR) wystąpienia awarii: Polski GAZ S.A. zlokalizowany przy ul. Adamowicza 1 oraz Brenntag Polska Sp. z o.o. Magazyn Centralny w Górze Kalwarii zlokalizowany przy ul. Towarowej 5. Należy podkreślić, iż ewentualne skutki środowiskowe w wyniku zdarzeń losowych mogą być nieodwracalne, jednak samo ryzyko wystąpienia takich zdarzeń jest znikome.

Na terenie gminy znajduje się także nieczynne już składowisko odpadów łubna, przy czym z uwagi na fakt, iż w początkowym okresie jego eksploatacji, na składowisku tym w sposób niekontrolowany składowano odpady nie tylko komunalne, ale także różnego rodzaju odpady z sektora usług i przemysłu oraz osady ściekowe z oczyszczalni Czajka, obiekt ten nadal w pewnym stopniu stanowi zagrożenie dla środowiska pod względem zanieczyszczenia wód podziemnych.

Ryzyko dla środowiska mogą stanowić również inne obiekty, tj. stacje paliwowe, cmentarze.

11 Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia realizowanego dokumentu oraz sposobu w jaki te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu

Ochrona środowiska na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym realizowana jest w Polsce

¹⁵ <https://www.gov.pl/web/kwpsp-warszawa/informacje-rejestry-i-wykazy-dotyczace-zakladow-o-duzym-ryzyku>

między innymi poprzez wprowadzenie w życie odpowiednich aktów prawnych, w tym ustaw i rozporządzeń.

Dokument, którego projekt jest przedmiotem oceny w niniejszej prognozie, tworzy podstawy prawne dla realizacji przedsięwzięć. Ustalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Góra Kalwaria są zgodne z *Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego* oraz innymi dokumentami strategicznymi o randze krajowej i lokalnej.

Za istotne cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym i międzynarodowym, mające znaczenie w skali sporządzanego opracowania, uznano następujące cele:

- utrzymanie norm odnośnie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, określonych w przepisach szczegółowych, tj.: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska oraz odpowiednie rozporządzenia do niej – z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku;
- prawidłowej gospodarki odpadami określonej w przepisach szczegółowych, tj.: ustawa z 14 grudnia 2012 r. o odpadach; Program ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego i Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego;
- lokalizacji obiektów mogących znacząco oddziaływać na środowisko, obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych, optymalizacji potrzeb transportowych, wykorzystywania odnawialnych źródeł energii i zachowania proporcji pomiędzy terenami zainwestowanymi i biologicznie czynnymi zgodnie z Dyrektywą 2011/92/UE w sprawie oceny wpływu wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko oraz Konwencją z Espoo z 1991 r. o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym;
- ochrony powierzchni ziemi, racjonalnego gospodarowania i zachowania wartości przyrodniczych określonych w przepisach szczegółowych, tj.: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody i ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze;
- ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz prowadzenia odpowiedniej gospodarki wodno-ściekowej określonej w przepisach szczegółowych, tj.: ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej; ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków i Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych;
- utrzymanie norm odnośnie jakości gleb określonych w przepisach szczegółowych, tj.: ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

Ustalenia studium umożliwiają realizację wymienionych powyżej celów. Dzięki odpowiednim rozwiązaniom planistycznym możliwy jest rozwój gospodarczy z poszanowaniem zasad zrównoważonego rozwoju na terenie gminy Góra Kalwaria.

12 Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmioty obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko

W niniejszej prognozie ocenia się skutki, które mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenów pod funkcje określone w projekcie studium, które mogą wpływać na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza, wytwarzanie odpadów, wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, emitowanie hałasu i pól elektromagnetycznych oraz powodować ryzyko wystąpienia awarii.

Analogicznie ocenia się skutki wpływu realizacji ustaleń projektu zmiany studium na powierzchnię ziemi, glebę, kopaliny, wody powierzchniowe i podziemne, klimat, zwierzęta i rośliny.

Przedmiotem oceny zawartej w prognozie są wszystkie ustalenia projektu zmiany Studium, jednakże na pierwszym miejscu ocenianie są nowe rozwiązania, które zostały opisane w rozdziale 2.1 *Cele i zawartość dokumentu*.

12.1 Oddziaływanie na ludzi

W rozumieniu przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska znaczące oddziaływanie na środowisko oznacza również znaczące oddziaływanie na zdrowie ludzi. O znaczącym oddziaływaniu na środowisko (zdrowie ludzi) można mówić w sytuacji, gdy przekraczane są standardy emisyjne oraz dopuszczalne normy hałasu (dopuszczalne normy zanieczyszczeń) określone w przepisach o ochronie środowiska. W wyniku realizacji ustaleń studium nie przewiduje się przekroczenia tych norm. Ponadto o zagrożeniu dla bezpieczeństwa ludzi można mówić w przypadku zagrożeń naturalnych i awarii.

Przy zachowaniu zgodności z nakazami i ustaleniami zawartymi w projekcie studium oraz przy dotrzymaniu odpowiednich standardów jakości środowiska i innych przepisów odrębnych, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi.

Pole elektromagnetyczne

Pole elektromagnetyczne jest to pole elektryczne, magnetyczne lub elektromagnetyczne o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz. Głównymi źródłami promieniowania niejonizującego w środowisku są: stacje radiowe i telewizyjne, elektroenergetyczne linie wysokiego napięcia, stacje transformatorowe, stacje przekątnikowe telefonii komórkowej, urządzenia radiolokacyjne oraz radionawigacyjne. Dopuszczalny poziom pola elektromagnetycznego w zależności od funkcji obszaru określa szczegółowo *rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* (Dz.U. z 2019 r., poz. 2448).

Na terenie gminy Góra Kalwaria zlokalizowane są dwie jednotorowe linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia (110 kV) relacji Piaseczno – Góra Kalwaria. Są to linie w większości przebiegające jako napowietrzne, kablowe jedynie na fragmencie w Brześciach. Planowana jest ich modernizacja i przebudowa. Powyższe linie zasilają główny punkt zasilania GPZ 110/15 kV Góra Kalwaria. Udział w zasilaniu odbiorców na terenie gminy bierze również GPZ Piaseczno. Z GPZ 110/15 kV Góra Kalwaria wyprowadzone są linie średniego napięcia 15 kV, które występują zarówno jako kablowe, jak i napowietrzne. Linie średniego napięcia doprowadzają energię elektryczną do stacji transformatorowych SN/nN, z których wyprowadzona jest sieć niskiego napięcia bezpośrednio zasilająca odbiorców. Sieć niskiego napięcia wykonana jest jako sieć napowietrzna oraz kablowa.

Zakłada się wzrost liczby odbiorców energii elektrycznej, w związku z czym sieć średniego i niskiego napięcia wraz ze stacjami transformatorowymi powinna podlegać stałej rozbudowie i przebudowie w celu zaspokojenia potrzeb odbiorców na terenach nowo zagospodarowanych. W projekcie zmiany Studium, w granicach gminy Góra Kalwaria dopuszcza się odbudowę, przebudowę oraz modernizację istniejących linii elektroenergetycznych oraz budowę nowych linii elektroenergetycznych, a także odbudowę, przebudowę, modernizację oraz wymianę istniejących stacji transformatorowych, rozdzielczych, transformatorowo-rozdzielczych oraz budowę nowych stacji. Dopuszcza się lokalizowanie nowych oraz rozbudowę już istniejących źródeł wytwórczych energii elektrycznej.

Pole magnetyczne ma zdolność przenikania przez większość obiektów, dlatego jego ekranowanie jest utrudnione. Przepisy odrębne wymagają zachowania pasów technologicznych od linii elektroenergetycznych, o szerokości zależnej od napięcia, w których to pasach zakazuje się m.in. lokalizacji miejsc pobytu ludzi, a tym samym ogranicza ekspozycję ludzi na promieniowanie, co zapewnia stałą ochronę mieszkańcom.

W projekcie studium wzdłuż linii elektroenergetycznych wyznacza się pasy ograniczonego użytkowania (gdzie występują ograniczenia w zagospodarowaniu terenu) o szerokości:

- dla napowietrznych linii 110 kV – 36 m (18 m od osi linii w obie strony),
- dla napowietrznych linii 15 kV – 15 m (7,5 m od osi linii w obie strony).

Ponadto na terenie gminy funkcjonują dwie biogazownie wykorzystujące spalanie gazu składowiskowego. Obie instalacje wytwarzają energię elektryczną w kogeneracji. Jedna instalacja zlokalizowana jest na składowisku odpadów Łubna, druga w sąsiedztwie ciepłowni w Górze Kalwarii. Biogazownie te, wraz z infrastrukturą energetyczną, oraz ich zasilanie, przyłącze elektroenergetyczne do sieci zewnętrznej, nie stanowią ryzyka przekroczenia dopuszczalnych poziomów pola elektromagnetycznego. W projekcie zmiany Studium przewiduje się możliwość lokalizacji kolejnych biogazowni, na terenach oznaczonych symbolami PU/O i IT w rejonie składowiska Łubna, w rejonie obwodnicy Góry Kalwarii oraz w rejonie miejscowości Karolina, przy

czym z uwagi na brak znajomości szczegółów technicznych przedsięwzięć tego typu na etapie sporządzania projektu zmiany Studium, nie można stwierdzić, czy mogą być one źródłem przekroczeń dopuszczalnych poziomów pola elektromagnetycznego, niemniej terenów tych nie wyznaczono w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej lub innych terenów przeznaczonych na pobyt stały ludzi, nie przewiduje się więc, aby miały znacząco wpływać na ich zdrowie i bezpieczeństwo.

Strefa sanitarna

W gminie Góra Kalwaria znajduje się sześć czynnych cmentarzy, w obowiązującym Studium oraz w projekcie zmiany Studium wyznaczony został także dodatkowy teren pod cmentarz, zlokalizowany w miejscowości Karolina. Dla czynnych cmentarzy należy zachować wymagane w przepisach odrębnych odległości od zabudowań mieszkalnych, zakładów produkujących artykuły żywności, zakładów żywienia zbiorowego bądź zakładów przechowujących artykuły żywności, ujęć wody o charakterze zbiorników wodnych, służących jako źródło zaopatrzenia sieci wodociągowej w wodę do picia i potrzeb gospodarczych¹⁶. Na rysunku projektu zmiany Studium wyznaczono graficznie strefy 50 i 150 m od cmentarzy, odniesiono się do tych przepisów także w tekście zmiany Studium. W odniesieniu do zabudowy mieszkalnej w strefie 50 m od cmentarza nie można lokalizować budynków mieszkalnych, a w strefie 150 m można lokalizować budynki jedynie przy wyposażeniu terenu w sieć wodociagową. Tereny wyznaczone jako budowlane w rejonie istniejących cmentarzy są podłączone do sieci wodociągowej lub mają taką możliwość, zatem w strefie 150 m można bezproblemowo lokalizować nową zabudowę. W przypadku cmentarzy zlokalizowanych w mieście Góra Kalwaria, w zasięgu strefy 50 m od cmentarza wyznaczono m.in. tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN2) i mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) oraz terenu usług (U), na którym dopuszczono zabudowę mieszkaniową i zagrodową w zakresie utrzymania istniejącego zagospodarowania, przy czym w zasięgu omawianej strefy sanitarnej nie ma możliwości lokalizowania nowych budynków mieszkalnych (zostało to uwzględnione w obowiązujących na tych terenach planach miejscowych), natomiast inne elementy zagospodarowania terenu jak ogrody, wiaty, podjazdy, mogą być w tej strefie realizowane.

W projekcie zmiany Studium nie wyznacza się terenów nowych cmentarzy, zachowuje jedynie te wskazane w obowiązującym Studium.

Nie przewiduje się wystąpienia istotnych oddziaływań na środowisko w związku z realizacją projektu zmiany Studium.

Hałas

Dopuszczalne poziomy hałasu są określone w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*. W gminie Góra Kalwaria występują liczne tereny chronione przed nadmiernym hałasem, dla których dopuszczalne poziomy wymieniono poniżej.

Tabela 9. Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku w dB

źródło: *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*

rodzaj terenu	drogi lub linie kolejowe		instalacje i pozostałe obiekty	
	pora dnia ¹⁷	pora nocy ¹⁸	pora dnia ¹⁹	pora nocy ²⁰
tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej				
tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	61 dB	56 dB	50 dB	40 dB
tereny domów opieki społecznej				

¹⁶ aktualnie obowiązuje rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz. U. z 1959, nr 52, poz. 315)

¹⁷ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom

¹⁸ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom

¹⁹ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym

²⁰ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy

rodzaj terenu	drogi lub linie kolejowe		instalacje i pozostałe obiekty	
	pora dnia ¹⁷	pora nocy ¹⁸	pora dnia ¹⁹	pora nocy ²⁰
tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego				
tereny zabudowy zagrodowej	65 dB	56 dB	55 dB	45 dB
tereny rekreacyjno-wypoczynkowe				
tereny mieszkaniowo-usługowe				

Poziom hałas na danym terenie w dużej mierze zależy od rodzaju emitora, jego odległości od omawianego terenu oraz stopnia jego urbanizacji. Ochrona przed hałasem polega na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej poziomu dopuszczalnego, a co najwyżej na poziomie tego hałasu oraz zmniejszeniu hałasu, co najmniej do poziomu dopuszczalnego, gdy został on przekroczony. Działania te mają na celu zapewnienie jak najlepszego stanu akustycznego środowiska.

Zagrożenie hałasem w gminie wynika w głównej mierze z emisji pochodzącej z ciągów komunikacyjnych. Głównymi źródłami hałasu są drogi krajowe i wojewódzkie, na których obciążenie ruchem samochodowym jest największe. Problemem sieci transportowej gminy jest prowadzenie intensywnego ruchu kołowego (w tym tranzytowego) na drodze krajowej nr 50 i 79 przez tereny zurbanizowane – głównie w północnej części gminy – Baniocha, Tomice. Droga jest źródłem zanieczyszczenia powietrza, hałasu i drgań. Pozytywnymi zmianami, które nastąpiły w ostatnim czasie, jest realizacja obwodnicy miasta Góra Kalwaria, dzięki której ruch tranzytowy został wyprowadzony poza zwartą zabudowę miejską. Poza tym sieć osadnicza w gminie w znacznej części terenów usytuowana jest prostopadłe do ww. dróg krajowych, bezpośrednio przy nich zlokalizowanych jest niewiele terenów mieszkaniowych. W projekcie zmiany Studium nie planuje się zmiany przebiegu dróg krajowych.

W projekcie zmiany Studium wskazano ogólne działania, które pośrednio wpłyną na ograniczenie hałasu komunikacyjnego poprzez modernizację dróg publicznych oraz poprawę stanu nawierzchni. Korzystne jest również zwrócenie w projekcie zmiany Studium uwagi na utrzymanie istniejących i tworzenie nowych pasów zieleni izolacyjnej w sąsiedztwie głównych szlaków komunikacyjnych.

Hałas przemysłowy ma charakter lokalny, jego zasięg oddziaływania ogranicza się jedynie do bezpośredniego otoczenia zakładu. W gminie Góra Kalwaria nie występują znaczne źródła hałasu przemysłowego, poza nielicznymi budynkami związanymi z funkcjonowaniem usług, gdzie źródłem hałasu są różnego rodzaju urządzenia i systemy. Uciążliwość mogą także stanowić zakłady przemysłu spożywczego i chemicznego, zakłady stolarskie, obsługi pojazdów i inne formy rzemieślnicze. Istotne jest skoncentrowanie zabudowy przemysłowej w zwartych kompleksach, odizolowanych przestrzennie od zabudowy wrażliwej na hałas. Obiekty produkcyjne powstające na terenach PU i PU/O mogą być istotnymi emitarami hałasu. W wyniku realizacji ustaleń projektu zmiany Studium przewiduje się powstanie nowych obiektów produkcyjnych w rejonie miejscowości Łubna - na terenach wokół zamkniętego składowiska odpadów, a także na południe od obwodnicy miasta Góra Kalwaria, w okolicy miejscowości Karolina oraz przy południowej granicy gminy – w Potycz. Lokalizacje wskazane w projekcie zmiany Studium są właściwe dla tego rodzaju obiektów (sąsiedztwo intensywnie uczęszczanych dróg, tereny w sąsiedztwie składowiska odpadów). Nowe obiekty produkcyjne zlokalizowane będą w większości w oddaleniu od zabudowy mieszkaniowej, niemniej w projekcie zmiany Studium wskazano także tereny PU w sąsiedztwie terenów mieszkaniowych – ich lokalizacja wynika z uwzględnienia obowiązującego stanu planistycznego. Ze względu na sąsiedztwo terenów zabudowy wrażliwej na hałas (przede wszystkim osiedla mieszkaniowe, szkoły, tereny rekreacyjne) konieczne będzie zabezpieczenie tej zabudowy przed ewentualnymi uciążliwościami. W projekcie zmiany Studium na terenach mogących stanowić źródło hałasu przemysłowego (tereny PU, PU/O) wprowadzono nakaz, aby przy granicy z terenami zabudowy mieszkaniowej wyznaczyć strefy zieleni izolacyjnej, zabezpieczającej zabudowę mieszkaniową oraz sportowo-rekreacyjną przed potencjalnymi uciążliwościami. Także obiekty infrastruktury technicznej (tereny IT) należy otaczać zielenią izolacyjną od strony terenów mieszkaniowych i usługowych.

Ponadto przedsięwzięcia zaliczające się do kategorii przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko powinny mieć przeprowadzoną procedurę oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w celu wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji przedsięwzięcia (można odstąpić od procedury OOS, jeśli odpowiedni organ uzna na podstawie karty informacyjnej przedsięwzięcia, że nie będzie

ono znacząco oddziaływać na środowisko). W raporcie wykonanym na potrzeby procedury ocenia się wielkość i zasięg oddziaływania m.in. na klimat akustyczny, zgodność z przepisami, a w przypadku istotnie negatywnych oddziaływań wskazuje się działania zapobiegające. Na etapie sporządzania zmiany Studium nie można stwierdzić ani opisać możliwych negatywnych oddziaływań bez znajomości szczegółów technicznych przedsięwzięcia.

Pozostałe formy użytkowania terenu będą stanowiły umiarkowane uciążliwości związane z przebywaniem ludzi, czy ruchem samochodów na drogach dojazdowych. Będzie to stałe, lokalne i umiarkowane oddziaływanie. W przypadku organizacji imprez sportowych czy rozrywkowych lub prac konstrukcyjnych związanych z budową nowych obiektów – będzie to działanie krótkotrwałe i okazjonalne.

Hałas związany z terenami rolnymi ma charakter sezonowy i wynika on z prowadzenia prac polowych z użyciem ciężkiego sprzętu. Ilość dotychczas generowanego hałasu nie powinna ulec zmianie, zmiana Studium utrzymuje tereny rolne i jako jeden z kierunków rozwoju gospodarczego gminy wskazuje rolnictwo.

Ryzyko wystąpienia poważnych awarii

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska przez poważną awarię rozumie się *zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem*. O zaliczeniu zakładu do kategorii o zwiększonym ryzyku (ZZR) lub o dużym ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnych awarii decyduje Minister Rozwoju (Dz.U. z 2016 r., poz. 138).

Zgodnie z danymi Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie²¹ na terenie gminy Góra Kalwaria znajdują się dwa zakłady dużego ryzyka (ZDR) wystąpienia awarii: Polski GAZ S.A. zlokalizowany przy ul. Adamowicza 1 oraz Brenntag Polska Sp. z o.o. Magazyn Centralny w Górze Kalwarii zlokalizowany przy ul. Towarowej 5. Projekt zmiany Studium nie wprowadza zakazu lokalizacji zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej na terenach gminy Góra Kalwaria.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska w obrębie zwartej zabudowy miast i wsi zabroniona jest budowa zakładów stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi, a w szczególności zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, przy czym zapisy te nie dotyczą budowy i rozbudowy zakładów na obszarach określanych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego jako tereny przeznaczone do działalności produkcyjnej, składowania i magazynowania, jeżeli plany te nie zawierają ograniczeń dotyczących zakładów stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi. Zakłady stwarzające zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej lokalizuje się m.in. w bezpiecznej odległości od siebie, od wielorodzinnych budynków mieszkalnych, od obiektów użyteczności publicznej, od budynków zamieszkania zbiorowego, od upraw wieloletnich, od dróg krajowych oraz od linii kolejowych o znaczeniu państwowym. Istniejącym zakładom, dla których bezpieczna odległość nie została zachowana, organy Inspekcji Ochrony Środowiska mogą, po uzyskaniu opinii właściwego organu Państwowej Straży Pożarnej, wydać decyzję w zakresie nałożenia dodatkowych zabezpieczeń technicznych, aby zmniejszyć niebezpieczeństwa, na jakie są narażeni ludzie.

Prowadzący zakład o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku jest obowiązany do zgłoszenia zakładu właściwemu organowi Państwowej Straży Pożarnej oraz poinformowaniu o tym Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska. Zawartość dokumentu zgłoszenia określa ustawa Prawo ochrony środowiska. Musi ono zawierać m.in. charakter prowadzonej lub planowanej działalności zakładu lub instalacji oraz rodzaj instalacji i istniejące systemy zabezpieczeń. Ponadto wymagane jest pełne rozpoznanie właściwości substancji niebezpiecznych i przedstawienie charakterystyki zagrożeń przez nie stwarzanych (charakterystyka fizykochemiczna, pożarowa i toksyczna tych substancji). Odnosi się to także do substancji nieobecnych w normalnych warunkach w obiekcie, lecz które mogą powstać w warunkach awaryjnych. Od prowadzącego zakład wymaga się także przeprowadzenia wnikliwej analizy bezpośredniego otoczenia zakładu, uwzględniając czynniki mogące przyczynić się do zwiększenia zagrożenia awarią przemysłową lub pogłębienia jej skutków, czy nasilenia efektu domina. Na efekt domina wpływają m.in. odległości między różnymi instalacjami w zakładzie lub odległości do niebezpiecznych instalacji w innych, sąsiednich zakładach oraz inne uwarunkowania. Z kolei

²¹ <https://www.gov.pl/web/kwpsp-warszawa/informacje-rejestry-i-wykazy-dotyczace-zakladow-o-duzym-ryzyku>

jako czynniki, które mogą pogłębić skutki awarii, należy uwzględnić lokalizację obiektu względem osiedli mieszkaniowych lub zwartej zabudowy, względem obiektów publicznych takich jak szkoły, szpitale itp., tras komunikacyjnych, rzek i akwenów, ujęć wody i wielu innych. Dokonując ocen dotyczących czynników pogłębiających skutki awarii należy już na tym etapie wykonywania zadań i procedur systemu przeciwdziałania poważnym awariom dokonać wstępnego rozpatrzenia możliwych scenariuszy awarii. Jest to niezbędne, aby oszacować zasięg skutków wybuchów, pożarów lub/oraz uwolnień do otoczenia toksycznych dla ludzi oraz niebezpiecznych dla środowiska substancji.

W dalszej kolejności prowadzący zakład o zwiększonym ryzyku lub zakład o dużym ryzyku sporządza program zapobiegania poważnym awariom przemysłowym i wdraża go za pomocą systemu zarządzania bezpieczeństwem, gwarantującego odpowiedni do zagrożeń poziom ochrony ludzi i środowiska, stanowiącego element ogólnego systemu zarządzania zakładem. System zarządzania bezpieczeństwem obejmuje strukturę organizacyjną, zakres odpowiedzialności, procedury, procesy oraz zasoby konieczne do określenia oraz wdrożenia programu zapobiegania awariom. Ponadto w celu zapobiegania, zwalczania i ograniczania skutków awarii przemysłowej opracowuje się wewnętrzny i zewnętrzny plan operacyjno-ratowniczy.

Ewentualne skutki środowiskowe w wyniku zdarzeń losowych wywołujących poważną awarię przemysłową w skutkach mogą być nieodwracalne, jednak samo ryzyko wystąpienia takich zdarzeń jest znikome. Zakłady stwarzające ryzyko wystąpienia poważnych awarii podlegają bardzo rygorystycznym normom prawnym i są regularnie kontrolowane pod względem zachowania bezpieczeństwa.

Zagrożenia naturalne

Na obszarze gminy Góra Kalwaria rozpoznano i udokumentowano 29 osuwisk o różnym stopniu aktywności (aktywne, aktywne okresowo, nieaktywne) oraz wyznaczono 26 terenów zagrożonych ruchami masowymi²². Obszary najbardziej narażone na dalszy rozwój ruchów masowych w granicach gminy znajdują się w obrębie zboczy doliny Wisły. Przede wszystkim są to rejon w okolicach Góry Kalwarii, Moczydłowa i Czerska, gdzie udokumentowano znaczną liczbę dużych, aktywnych i okresowo aktywnych osuwisk. Powierzchnia osuwisk wynosi ok. 18,3 ha, a terenów zagrożonych ruchami masowymi ok. 34,7 ha. Łączna powierzchnia zajęta przez osuwiska i tereny zagrożone stanowi około 0,4% całkowitej powierzchni gminy.

W projekcie zmiany Studium na terenach osuwisk ani terenach zagrożonych ruchami masowymi nie wprowadzono żadnych nowych terenów zabudowy. Tereny inwestycyjne w granicach osuwisk lub terenów nimi zagrożonych zostały wyznaczone zgodnie z obowiązującymi dotychczas dokumentami planistycznymi. Są to pojedyncze tereny U, MN i PU o niewielkich powierzchniach, zlokalizowane w rejonie miasta Góra Kalwaria, przede wszystkim w granicach osuwisk nieaktywnych. Tylko jeden fragment terenu U zlokalizowano w zasięgu osuwiska aktywnego, przy czym w projekcie zmiany Studium zaznaczono, że na terenach osuwisk aktywnych i okresowo aktywnych zakazuje się lokalizowania nowej zabudowy i rozbudowy już istniejącej, dopuszcza się jedynie utrzymanie istniejącej zabudowy, zaś na obszarach zagrożonych ruchami mas ziemnych i osuwiskach nieaktywnych dopuszcza się lokalizację nowej zabudowy wyłącznie pod warunkiem przeprowadzenia badań wykazujących możliwość posadowienia budynków i brak negatywnego oddziaływania zabudowy na stabilność terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych zgodnie z przepisami odrębnymi.

W projekcie Studium zaleca się także stosowanie rozwiązań technicznych zapewniających stabilność zboczy dla obszarów już zabudowanych oraz zachowanie trwałej roślinności ograniczającej erozję zboczy i utrzymującą ich stabilność.

Zagrożenie powodziowe

W gminie Góra Kalwaria największe zagrożenie powodziowe stanowi rzeka Wisła. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią wyznaczono na podstawie map zagrożenia powodziowego (MZP)²³.

Funkcje ochronne lewego brzegu Wisły pełnią wały przeciwpowodziowe, zabezpieczając praktycznie cały odcinek rzeki przepływający wzdłuż gminy.

²² SOPO – System Ostry Przeciwośuwiskowej, portal PIG

²³ Warstwy tematyczne Map zagrożenia powodziowego, Wody Polskie 2020

W zasięgu obszaru szczególnego zagrożenia powodzią²⁴ na terenie gminy Góra Kalwaria znajduje się głównie niezabudowany obszar między wałami a korytem Wisły – z wyjątkiem rejonu piaskarni i portu rzecznej w Górze Kalwarii, wskazanych w projekcie zmiany Studium jako teren U i U1, są to tereny zieleni nieurządzonej (ZN) i wód powierzchniowych (W), na których wprowadza się zakaz lokalizacji budynków.

W obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zgodnie z ustawą *Prawo wodne* obowiązuje uzgodnienie z Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie w zakresie zabudowy i zagospodarowania nieruchomości w całości lub w części położonych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią. Brak jest bezpośrednich zapisów o zakazie budowy obiektów budowlanych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, jednak z uwagi na negatywne konsekwencje dla ludności w przypadku wystąpienia powodzi, mimo braku powyższych zapisów, powinno unikać się lokalizacji zabudowy na tych terenach. Z istotnych dla planowania przestrzennego zakazów wskazanych w ww. ustawie należy wymienić:

- zakaz gromadzenia ścieków, odchodów zwierzęcych, środków chemicznych, a także innych substancji lub materiałów, które mogą zanieczyścić wody, prowadzenia odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, w szczególności ich składowania,
- lokalizowania nowych cmentarzy.

12.2 Wpływ na zwierzęta i rośliny

Realizacja ustaleń projektu zmiany Studium nie będzie istotnie oddziaływała na zwierzęta i rośliny. Zarówno dla fauny, jak i dla flory największym zagrożeniem jest utrata bądź przekształcanie siedlisk.

Projekt zmiany Studium wyznacza granice terenów leśnych (ZL) i zasadniczo nie skutkuje przekształcaniem gruntów leśnych na cele nieleśne. Co więcej, projekt zmiany Studium wyznacza również pojedyncze tereny leśne, w dotychczas obowiązującym Studium wskazane jako tereny mieszkaniowe, co pozwoli zachować te miejsca dla bytowania i żerowania zwierząt. Na całym obszarze gminy wyznacza także tereny zadrzewień i zalesień (ZLz). W celu ochrony ekosystemów leśnych projekt zmiany Studium na terenach ZL i ZLz wprowadza i wskazuje:

- zakaz lokalizacji zabudowy niezwiązanej z gospodarką leśną,
- zachowanie przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych walorów terenów leśnych, stanowiących element systemu przyrodniczego gminy oraz istotny walor dla rozwoju rekreacji,
- gospodarkę leśną należy prowadzić w oparciu o specjalistyczne operaty urzędniowo-leśne sporządzane przez właściwe służby.

W przypadku terenów zieleni nieurządzonej (ZN) wyznaczonych m.in. w obszarze międzywału Wisły projekt zmiany Studium wprowadza na nich zakaz lokalizacji budynków. Choć jako dopuszczalne kierunki ich przeznaczenia wskazuje się m.in. parkingi, w zapisach dotyczących zasad zagospodarowania tych terenów wyraźnie zaznaczono, że w granicach rezerwatu przyrody oraz obszarów Natura 2000 musi być ono zgodne z planem ochrony (w przypadku rezerwatu) oraz planami zadań ochronnych (w przypadku obszarów Natura 2000), a także przepisami ustawy o ochronie przyrody. Zapisy te wykluczają możliwość podjęcia działań stanowiących zagrożenie dla siedlisk lub gatunków objętych ochroną na ww. obszarach przyrodniczych. Ponadto w projekcie zmiany Studium w granicach obszaru Natura 2000 Łąki Soleckie zrezygnowano z terenów przeznaczonych pod zabudowę na obszarach, gdzie stwierdzono występowanie cennych siedlisk przyrodniczych – zamiast terenu MR1 i MN1 wskazanych w obowiązującym Studium wprowadzono nowe tereny ZN, chroniąc przed likwidacją część siedliska łąk świeżych użytkowanych ekstensywnie, a przy tym także obszar bytowania chronionego gatunku motyla. W zmianie Studium jako zieleni nieurządzonej wskazano także tereny wzdłuż ważniejszych cieków płynących przez gminę, także wśród obszarów przeznaczonych pod zabudowę, dzięki czemu zachowana zostanie drożność lokalnych korytarzy ekologicznych umożliwiających przemieszczanie się zwierzętom.

²⁴ obszar szczególnego zagrożenia powodzią zgodnie z art. 16 pkt 34) ustawy *Prawo wodne* obejmuje m.in.:

- a) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%,
- b) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%,
- c) obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy, a także wyspy i przymuliska, (...) stanowiące działki ewidencyjne,

Projekt zmiany Studium kształtuje zwarte kompleksy zabudowy, które będą oddziaływały na środowisko jedynie lokalnie, zabudowa lokalizowana jest głównie wzdłuż dróg, unika się rozpraszania zabudowy, co z punktu widzenia ochrony fauny jest korzystne.

Zajęte pod nową zabudowę tereny nie odgrywają w większości przypadków istotnej roli przyrodniczej, obejmują zazwyczaj tereny rolnicze. W miejscu powstawania nowych obiektów na terenach dotychczas niezabudowanych nastąpi lokalne, bezpośrednie, długoterminowe i stałe zubożenie lub zlikwidowanie istniejącej roślinności, zmniejszeniu ulegnie powierzchnia biologicznie czynna.

W przypadku nowowyznaczonych terenów PU i U w rejonie Łubnej, dotąd niezagospodarowanych, obecnie użytkowanych rolniczo, można mówić o oddziaływaniach stosunkowo istotnych, dotąd niewystępujących. Przyrodniczo są to obszary umiarkowanie cenne, stanowiące mozaikę zadrzewień i terenów rolniczych oraz terenów zielonych. Realizacja nowych obiektów w tych terenach wiąże się z całkowitą likwidacją roślinności, w miejsce której pojawi się zabudowa kubaturowa i techniczna, place, drogi z niewielką ilością towarzyszącej zieleni urządzonej. Zmniejszy się znacząco udział powierzchni biologicznie czynnej. Negatywne oddziaływanie na zwierzęta będzie związane przede wszystkim ze wzmożonym ruchem na drogach, hałasem, stworzeniem dużej fizycznej bariery dla migracji. Pomimo całkowitej utraty walorów przyrodniczych w tych obszarach, należy stwierdzić, że lokalizacja terenów ukierunkowanych na rozwój gospodarczy jest prawidłowa. Są to tereny wyznaczone jako kontynuacja już istniejącej strefy aktywności gospodarczej w rejonie zamkniętego składowiska odpadów Łubna, którego sąsiedztwo w przypadku terenów o innym przeznaczeniu, nie byłoby atrakcyjne.

Ponadto na terenie gminy dopuszczona jest lokalizacja inwestycji fotowoltaicznych o mocy powyżej 500 kW. Oddziaływanie w fazie realizacji związane jest przede wszystkim ze wzrostem emisji zanieczyszczeń do środowiska w postaci pyłów oraz hałasu oraz w wyniku prowadzenia robót oraz pracy sprzętu budowlanego, a także niewielkimi ilościami odpadów. Są to działania krótkotrwałe, o niskim natężeniu i ustąpią po zakończeniu prac. W fazie eksploatacji elektrownia fotowoltaiczna nie będzie źródłem hałasu i zanieczyszczeń emitowanych do środowiska, może jednak odstraszać ptaki przez duże powierzchnie odbijające światło.

12.3 Wpływ na ekosystemy i różnorodność biologiczną

Różnorodność biologiczną można rozumieć jako stopień zachowania naturalnie występujących gatunków oraz zbiorowisk, a także ras zwierząt i form roślin. Różnorodność biologiczna występuje, zatem na trzech poziomach organizacji przyrody: ekosystemowym, gatunkowym, genetycznym.

W rozdziale 12.2 *Wpływ na zwierzęta i rośliny* scharakteryzowano przewidywane oddziaływania na zwierzęta i rośliny. Z analizy wynika, że realizacja ustaleń projektu zmiany Studium nie będzie niekorzystnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, przeciwnie – spod zabudowy wykluczone zostaną obszary, na których stwierdzono występowanie cennych siedlisk przyrodniczych. Także terenów leśnych czy położonych w dolinie rzeki Wisły zasadniczo nie przeznacza się pod zabudowę oraz nie lokalizuje się innych funkcji.

Założenia zmiany Studium przyczynią się w pewnym stopniu do zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej, przy czym będzie to dotyczyło głównie gruntów ornych. Będą to zazwyczaj zmiany punktowe, związane z posadowieniem obiektów budowlanych oraz drogami dojazdowymi.

Przy lokalizacji nowych terenów zabudowy produkcyjnej nastąpi znaczne zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, będą to jednak obiekty z reguły usytuowane w sąsiedztwie istniejących terenów o podobnym charakterze, stworzy to zatem pewnego rodzaju kompleks zabudowy produkcyjnej, co pozwoli ograniczyć jej rozpraszanie w innych miejscach.

Prognozuje się, iż na nowych terenach inwestycyjnych nastąpi zmiana składu gatunkowego zarówno roślin, jak i zwierząt. Tereny, które były do tej pory niezainwestowane o składzie gatunkowym charakterystycznym dla terenów otwartych, zostaną przeznaczone pod zieleni urządzone (trawniki, krzewy, drzewa ozdobne, rośliny rabatowe, w tym gatunki obcego pochodzenia). Skład gatunkowy zwierząt, również ulegnie zmianie - zwierzęta, które do tej pory wykorzystywały teren do żerowania, migracji, zmieniają swoje tereny bytowania. Prognozuje się, iż nie będzie to oddziaływanie znacząco negatywne, projekt zmiany Studium poza kompleksem zabudowy produkcyjnej w północnej części gminy, nie wprowadza nowych, wielkoobszarowych terenów zabudowanych, są to przede wszystkim niewielkie powiększenia terenów już zabudowanych, głównie wzdłuż istniejących dróg. Ważnym elementem stabilizującym różnorodność

biologiczną jest zachowanie i wprowadzanie nowych zadrzewień śródpolnych z uwzględnieniem gatunków rodzimych na terenach rolniczych.

12.4 Oddziaływanie na wodę

Wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi

Zasady wprowadzania ścieków do wód i do ziemi określa ustawa Prawo wodne, która mówi o tym, czego wprowadzane do wód bądź do ziemi ścieki nie mogą zawierać oraz czego nie mogą powodować w wodach, do których są wprowadzane.

Odpowiednia gospodarka ściekami jest kluczowa dla utrzymania czystości wód powierzchniowych i podziemnych, a także gleby. Jest to szczególnie istotne w przypadku gminy Góra Kalwaria, ze względu na występowanie w jej granicach głównych zbiorników wód podziemnych.

Zgodnie z zapisami zmiany Studium, w gminie Góra Kalwaria odprowadzanie ścieków dalej będzie opierało się zarówno na zbiorowym odprowadzaniu ścieków, gdzie z sieci kanalizacji sanitarnej ścieki trafiają do oczyszczalni ścieków w miejscowości Moczydłów, jak i na indywidualnych rozwiązaniach w zakresie odprowadzania ścieków, tj. zbiornikach bezodpływowych, a także przydomowych oczyszczalniach ścieków.

Sieć kanalizacyjna, podobnie jak sieć wodociągowa, wymaga rozbudowy i modernizacji. Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w celu uniknięcia odprowadzania ścieków bezpośrednio do gruntu i wód powierzchniowych, a także ograniczenia konieczności transportu ścieków do punktu zlewnego z wykorzystaniem wozów asenizacyjnych, jest priorytetem do rozwiązania problemów związanych z odprowadzeniem ścieków. Na terenie znajdującym się w zasięgu sieci kanalizacyjnej należy dążyć do likwidacji zbiorników bezodpływowych przez podłączenie budynków do sieci. Do objęcia siecią kanalizacyjną przewiduje się tereny wskazane do zainwestowania, znajdujące się w granicach aglomeracji ściekowej Góra Kalwaria. Ponadto rozbudowa sieci kanalizacyjnej powinna być prowadzona równolegle z inwestycjami związanymi z siecią wodociągową. Ma to szczególne znaczenie ze względu na ochronę jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

Jako główne inwestycje w zakresie gospodarki ściekowej wskazuje się:

- modernizację oczyszczalni ścieków w miejscowości Moczydłów – trwają prace, ogłoszono przetarg na wykonanie etapu II modernizacji,
- budowę nowych odcinków sieci kanalizacyjnej oraz przepompowni ścieków w miejscowościach: Baniocha, Czersk, Góra Kalwaria, Kąty, Potycz, Tomice.

W wyniku realizacji ustaleń projektu zmiany Studium powstanie nowa zabudowa wytwarzająca ścieki sanitarne i przemysłowe. Przy rozbudowie sieci kanalizacji i zachowaniu szczelności zbiorników nie przewiduje się jednak niekontrolowanych wycieków nieczystości do wód i gruntu. Stąd nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań realizacji ustaleń zmiany Studium na środowisko wodne.

W projekcie zmiany Studium wskazuje się także zalecenia w celu przywrócenia dobrego stanu wód powierzchniowych oraz utrzymania dobrego stanu wód podziemnych. Są to m. in.:

- wspieranie retencji wody poprzez umożliwienie infiltracji niezanieczyszczonych wód opadowych i roztopowych do gruntu – zapewnienie utrzymania możliwie maksymalnego udziału powierzchni biologicznie czynnych, zarówno w skali poszczególnych jednostek osadniczych (tworzenie skwerów, zieleńców), jak i w granicach poszczególnych nieruchomości (wyznaczenie w planach miejscowych powierzchni biologicznie czynnych o możliwie wysokich wartościach);
- rozbudowę twardej infrastruktury w powiązaniu z systemem wsparcia rozwoju mikroretencji i stymulowania infiltracji wód do gruntu;
- wspieranie retencji wodnej poprzez utrzymanie terenów leśnych oraz zbiorników wodnych,
- zachowywanie otulin biologicznych wokół cieków i zbiorników wodnych ograniczających spływ zanieczyszczeń oraz stwarzających warunki dla naturalnego, biologicznego oczyszczania się wód.

Nie przewiduje się, aby na skutek realizacji zmiany Studium nastąpiło znacząco negatywne oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne.

12.5 Oddziaływanie na powietrze

Stan czystości powietrza w gminie Góra Kalwaria należy ocenić jako dobry, choć w 2021 r. odnotowano przekroczenia stężeń benzo(a)pirenu, co jest wynikiem niskiej emisji, czyli emisji z sektora bytowego oraz komunikacji.

Zgodnie z projektem zmiany Studium na terenie gminy planowane jest zwiększenie terenów, które przeznaczone są na zabudowę mieszkaniową, zagrodową, usługową oraz produkcyjną. Realizacja nowej zabudowy wiąże się ze wzrostem zapotrzebowania na energię i ciepło. Obszar gminy jest tylko częściowo zgazyfikowany (w 2020 roku z instalacji gazowych korzystało 57,3% ogółu mieszkańców²⁵). Na terenie gminy jedynie w mieście Góra Kalwaria występuje scentralizowany system ciepłowniczy, ale obejmuje tylko niewielką część wszystkich budynków. W projekcie zmiany Studium zakłada się kontynuację zbiorowego systemu zaopatrzenia w ciepło, a także wytwarzanie ciepła w indywidualnych źródłach ciepła. Utrzymuje się również dotychczasowe kierunki zaopatrzenia w ciepło. Ponadto wskazuje się na konieczność, w miarę możliwości technicznych, przyłączenia do sieci ciepłowniczej kolejnych odbiorców oraz prowadzenia prac modernizacyjnych sieci w celu zmniejszenia strat ciepła podczas jego przesyłu.

Ze względu na ochronę środowiska w projekcie zmiany Studium wskazuje się, że należy dążyć do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń poprzez rezygnowanie z węgla jako źródła ciepła na rzecz rozwiązań ekologicznych. Jednym z rozwiązań jest wykorzystanie gazu do celów grzewczych. Jest to możliwe dzięki dobrze rozwiniętej sieci dystrybucyjnej na terenie gminy. Ponadto do wytwarzania ciepła należy wykorzystywać systemy działające w oparciu o energię elektryczną lub odnawialne źródła energii. Dopuszcza się budowę kotłowni lokalnych działających w oparciu o gaz ziemny bądź wykorzystanie odnawialnych źródeł energii do celów grzewczych.

Należy dążyć do zmniejszenia ilości zużywanego ciepła. W tym celu wskazane jest przeprowadzenie termomodernizacji budynków. Dbłość o wysoką sprawność instalacji grzewczej można osiągnąć poprzez modernizację indywidualnych źródeł ciepła oraz zachowanie dobrego stanu instalacji wewnętrznej.

Ponadto projekt zmiany Studium zakazuje lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem urządzeń i obiektów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej w terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, zagrodową czy rekreacyjną, w związku z czym prawdopodobieństwo powstania obiektów uciążliwych jest niewielkie.

Istotnymi emitorami zanieczyszczeń do powietrza potencjalnie mogą być obiekty produkcyjne zlokalizowane na terenach PU i PU/O. Odbывające się w zakładach procesy produkcyjne, a także transport do i z tych obiektów, mogą się wiązać z emisjami do powietrza, jednak poziom tych emisji musi być zgodny z obowiązującymi regulacjami prawnymi. Należy podkreślić, że przedsięwzięcia zaliczające się do kategorii przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko powinny mieć przeprowadzoną procedurę oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w celu wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji przedsięwzięcia (można odstąpić od procedury OOS, jeśli odpowiedni organ uzna na podstawie karty informacyjnej przedsięwzięcia, że nie będzie ono znacząco oddziaływać na środowisko). W karcie lub raporcie wykonanym na potrzeby procedury ocenia się typ, wielkość i zasięg emisji do powietrza, w tym także emisji substancji złośliwych, mogących powodować uciążliwości odorowe, zgodność z przepisami, a w przypadku istotnie negatywnych oddziaływań wskazuje się działania zapobiegające. Na etapie sporządzania zmiany Studium nie można stwierdzić ani opisać możliwych negatywnych oddziaływań bez znajomości szczegółów technicznych przedsięwzięcia.

W przypadku realizacji na terenach PU/O biogazowni, wobec możliwości negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na otoczenie (odory) niezwykle ważna jest prawidłowa realizacja prac budowlanych i montażowych. Niewłaściwe wykonanie połączeń instalacji, a także wszelkiego rodzaju nieszczelności na etapie eksploatacji mogą być źródłem rozszczelnienia instalacji, a tym samym emisji substancji złośliwych do środowiska. W celu zapobiegania takim sytuacjom zaleca się:

- przeprowadzanie przeglądów technicznych – konieczność utrzymywania parametrów projektowych instalacji oraz przeprowadzanie okresowych przeglądów technicznych;

²⁵ Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, dane za rok 2020

- konserwację i higienizację obiektów;
- właściwe zabezpieczenie miejsc przechowywania substratów;
- stosowanie zamkniętych lub przykrytych zbiorników;
- wyposażenie w szczelne króćce zbiorników do magazynowania substratów oraz cystern dowożących;
- hermetyzację – środki transportu stosowane do przewozu substratów powinny być hermetyczne, a trasy przejazdów powinny omijać tereny o gęstej zabudowie;
- dostarczanie substratów za pomocą urządzeń wewnętrznych - rurociągami z ferm zwierząt lub zakładów przetwórczych;
- sadzenie drzew, roślinności średnio i wysokopiennej.

12.6 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Eksploatacja kopalin

Na terenie gminy Góra Kalwaria występuje jedno udokumentowane złożo kopalin, przy czym obecnie jego eksploatacja została zaniechana, a teren został zrekultywowany zgodnie z kierunkiem określonym w dokumentacji dotyczącej tego złoża, tj. w kierunku rolniczym. Brak aktualnych terenów i obszarów górniczych.

Na terenie gminy znajdują się również perspektywiczne i prognostyczne obszary występowania kopalin. Na terenie gminy dopuszcza się poszukiwanie i rozpoznawanie złóż kopalin zgodnie z przepisami odrębnymi. Po udokumentowaniu złoża określa się możliwość eksploatacji i przeznaczenie jako PG – powierzchniowa eksploatacja kopalin. Studium dopuszcza możliwość wyznaczania obszarów i terenów górniczych w obrębie rozpoznanych złóż surowców zgodnie z przepisami odrębnymi. W przypadku gdyby eksploatacja odbywała się metodą odkrywkową, przewiduje się znaczące i trwałe przekształcenia naturalnego ukształtowania terenu na tym obszarze.

Przekształcenia związane z budową nowych obiektów

Do niekorzystnych przekształceń terenu, związanych z realizacją ustaleń projektu zmiany Studium, dochodzić będzie przede wszystkim podczas prowadzenia wszelkich prac budowlanych. Przy lokalizacji nowych obiektów budowlanych powszechne jest wyrównywanie powierzchni terenu, przekształcania powierzchniowej warstwy ziemi poprzez wykonywanie wykopów pod fundamenty nowych budynków lub budowę dróg. Opisywane oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy i stały. Wystąpią również krótkoterminowe i chwilowe oddziaływania, związane z etapem prowadzenia prac budowlanych (czasowe deformacje terenu, wykopy itp.). Działania dotyczące budowy budynków będą minimalne, z uwagi na to, że teren gminy poza rejonem skarpy wiślanej, jest raczej dość płaski, jedyne widoczne w terenie elementy przekształcające rzeźbę terenu to nasypy w celu przeprowadzenia nowych dróg.

Osuwiska

Osuwiska w granicach gminy zlokalizowane są na stromym zboczu doliny Wisły, w projekcie zmiany Studium większość tych terenów przeznacza się pod zieleń, co jest rozwiązaniem właściwym – zachowanie szaty roślinnej porastającej osuwiska hamuje w istotny sposób rozwój procesów ruchów masowych. W przypadku terenów narażonych na ruchy masowe, w których wskazano przeznaczenie pod zabudowę, przed wykonaniem inwestycji budowlanej zaleca się wcześniejsze wykonanie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej lub geotechnicznej (określającej warunki podłoża w kontekście ewentualnego powstania osuwisk) i dostosowanie do zawartych w niej zaleceń.

Skażenia gleb

Standardy jakości gleby i ziemi uwzględniające aktualną i planowaną funkcję terenów są określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi. Przeznaczenie terenów pod funkcje określone w zmianie Studium nie wiąże się z zanieczyszczeniem gleby lub ziemi pod warunkiem prawidłowej gospodarki odpadami i ściekami. Działania podjęte na terenie gminy w zakresie gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki odpadami są w tym względzie prawidłowe w stosunku do istniejących uwarunkowań.

Zagrożeniem może być możliwość wystąpienia lokalnego skażenia gleb wzdłuż dróg, którego intensywność zależeć będzie od natężenia ruchu i ilości stosowanych środków służących do utrzymania dróg (przede wszystkim soli). Dotyczy to przede wszystkim dróg krajowych nr 50 i 79. Skażenie gleb wzdłuż pozostałych dróg – głównie dojazdowych – nie będzie znaczne. Również w trakcie realizacji ewentualnych prac budowlanych może dojść do zanieczyszczenia poprzez składowanie surowców i odpadów budowlanych. Będzie to oddziaływanie średnioterminowe i wtórne.

12.7 Oddziaływanie na krajobraz

Europejska Konwencja Krajobrazowa podkreśla znaczenie krajobrazu jako podstawowego komponentu europejskiego dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego. Krajobraz jest jednym z istotnych elementów kształtujących jakość życia ludzi. Ochrona krajobrazu wymaga podjęcia działań na rzecz zachowania i utrzymania ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu oraz ukierunkowania i harmonizowania zmian, które wynikają z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych. Odpowiedzią na wymagania Konwencji Krajobrazowej jest polska ustawa o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu.

Gmina Góra Kalwaria obejmuje duży obszar o zróżnicowanym charakterze, przy czym jego znaczną część wyróżnia bardzo cenny krajobraz, a szczególnie połączenie w krajobrazie bardzo cennych elementów historyczno-kulturowych i przyrodniczych. Najbardziej atrakcyjna jest dolina Wisły wraz ze skarpą wiślaną, z której na dolinę rozciąga się szeroka panorama. Dolina Wisły w rejonie gminy obejmuje odcinek rzeki zachowującej naturalny charakter roztokowy, z wyspami (od łąk piaszczystych po dobrze uformowane wyspy porośnięte roślinnością zielną). Brzegi rzeki wraz z terasą zalewową zajmują eksploatowane zarośla wikliny, łąki i pastwiska. Pozostały tu również fragmenty dawnych lasów łęgowych. W środowiskach związanych z Wisłą występuje wiele gatunków ptaków, w tym wiele rzadkich i chronionych. Kolejnym krajobrazem atrakcyjnym przyrodniczo jest krajobraz leśny, dominujący w centralnej, zachodniej i północnej części gminy. Obejmuje on zarówno lasy prywatne, jak i państwowe. Najczęściej występującym siedliskiem jest bór mieszany. Tereny leśne stanowią atrakcyjne zaplecze rekreacyjne dla okolic Góry Kalwarii. Południowa część gminy to krajobraz typowo rolniczy. Przeważają tutaj pola uprawne, choć szczególnie wyróżniają się tereny zajmowane przez sady.

W projekcie zmiany Studium określono zasady polityki ochrony przyrody i krajobrazu. Poza obszarami i obiektami przyrodniczymi prawnie chronionymi (Natura 2000, park krajobrazowy, obszar chronionego krajobrazu, rezerwat przyrody, pomniki przyrody, dla których obowiązują zakazy oraz nakazy określone w przepisach odrębnych), wskazano tereny o wysokich walorach przyrodniczych oraz krajobrazowych, tj. doliny rzeczne oraz kompleksy leśne. W celu ograniczenia zagrożeń oraz zapewnienia ochrony ww. struktur przyrodniczych, mających duże znaczenie pod względem krajobrazowym, Studium wskazuje na:

- zachowanie drożności powiązań ekologicznych:
 - racjonalna lokalizacja zabudowy – należy koncentrować zabudowę (nie rozpraszać), jednocześnie zachowując luki w zabudowie – szkodliwe jest tworzenie długich pasów zabudowy wzdłuż dróg,
 - kształtowanie i ochrona mozaiki siedliskowej – z większą różnorodnością siedliskową wiąże się możliwość dyspersji większej liczby różnych gatunków,
 - zachowanie wszelkich płatów lasów, zadrzewień, oczek śródpolnych, alei drzew wzdłuż dróg;
- ochrona ekosystemów leśnych:
 - zakaz przeznaczania terenów Lasów Państwowych, w tym lasów ochronnych, na inne cele, z wyjątkami określonymi w Studium,
 - ograniczenie przeznaczania działek leśnych pod zabudowę, w przypadku zabudowy – dążenie do ograniczania wycinki drzewostanu, wydzielania dużych działek, określenia wysokiego współczynnika powierzchni biologicznie czynnej, budowę ogrodzeń ażurowych, bez podmurówki,
 - stosowanie gatunków zgodnych z warunkami siedliskowymi, wykluczenie gatunków obcego pochodzenia, w szczególności gatunków inwazyjnych;
- ochrona nieleśnych zbiorowisk o charakterze seminaturalnym – wszystkie użytki zielone w dolinach figurujące w ewidencji jako łąki lub pastwiska, a także łąki objęte obszarem Natura 2000 „Łąki Soleckie” należy czynnie chronić przed zarastaniem (regularne koszenie) i zabudową;

- promocja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, w ramach których rolnik otrzymuje płatność za koszenie łąki;
- uregulowanie ruchu turystycznego w obszarach o szczególnych walorach przyrodniczych (przede wszystkim dolina Wisły) – poprowadzenie szlaków pieszych, rowerowych, konnych itp.

Ponadto w projekcie Studium wpisano inne zasady, które mogą dotyczyć ochrony walorów krajobrazowych, które pośrednio będą miały pozytywny, długoterminowy i ponadlokalny wpływ na krajobraz:

1. wskazania w zakresie kształtowania leśnej przestrzeni produkcyjnej;
2. określenie standardów kształtowania zabudowy i zasad zagospodarowania terenu;
3. zakaz lokalizacji nowej zabudowy w terenach ZL (niezwiązanej z gospodarką leśną), ZLz, ZN, W;
4. ogólne zasady dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego, w tym przede wszystkim zasada maksymalnej ochrony zachowanych obiektów o wartości historyczno-kulturowej, zasada harmonijnego wkomponowania nowej zabudowy i nowego zagospodarowania terenu w istniejący krajobraz kulturowy, zintegrowanie ochrony dziedzictwa kulturowego, przyrodniczego i krajobrazu itd.

W wyniku realizacji ustaleń projektu zmiany Studium w obszarach zabudowanych i ich sąsiedztwie krajobraz będzie ulegał stopniowemu przekształcaniu. Studium wyznacza zwarte kompleksy zabudowy co zapobiega jej rozpraszaniu. Będzie to oddziaływanie długoterminowe, bezpośrednie o charakterze lokalnym. Wyznaczone w studium nowe tereny zabudowy (głównie MN, U, PU) stanowią kontynuację istniejącej zabudowy, a więc nie przewiduje się przekształceń o charakterze znaczącym.

Największych przekształceń w krajobrazie można się spodziewać w wyniku realizacji inwestycji, takich jak tereny obiektów produkcyjnych w Łubnej, Potyczu czy w rejonie Karoliny oraz urządzenia fotowoltaiczne o mocy przekraczającej 500 kW na terenach rolniczych w dolinie Wisły w rejonie Czerska.

12.8 Oddziaływanie na klimat

Do czynników kształtujących klimat zaliczamy: promieniowanie słoneczne, usłonecznienie, zachmurzenia, opady, temperaturę, wilgotność względną oraz prędkość wiatru, wtórnie na klimat wpływają również zagospodarowanie terenu i zanieczyszczenia powietrza. W wyniku wzrostu powierzchni zabudowy w stosunku do stanu istniejącego przewiduje się lokalne, pośrednie oddziaływanie na mikroklimat. Może nastąpić także niewielkie podwyższenie temperatury powietrza na skutek emisji ciepła antropogenicznego, pochodzącego ze spalania paliw i przyrostu powierzchni sztucznych, powodujących podwyższenie temperatury radiacyjnej podłoża. Zauważalne może być również zmniejszenie prędkości wiatru na skutek spadku udziału terenów otwartych. Ewentualne oddziaływania tego typu będą miały charakter lokalny i stały. Ważne jest utrzymanie luk w zabudowie umożliwiających ruchy mas powietrza, ograniczenie zabudowy doliny oraz utrzymanie istniejących i tworzenie nowych pasów zieleni izolacyjnej w sąsiedztwie głównych szlaków komunikacyjnych.

Globalnie działania na terenie gminy mogą mieć znaczenie poprzez realizację polityki niskoemisyjnej (bądź działania wbrew tej polityce). Dla potrzeb ograniczania niskiej emisji dla gminy Góra Kalwaria sporządzono w 2016 r. plan gospodarki niskoemisyjnej (PGN). Celem głównym PGN jest poprawa jakości życia mieszkańców w połączeniu z rozwojem gospodarczym gminy Góra Kalwaria, jako efekt wdrożenia działań niskoemisyjnych w segmencie publicznym oraz prywatnym. W dokumencie tym zostały wskazane następujące cele strategiczne:

Cel strategiczny 1: Redukcja emisji gazów cieplarnianych do 2020 roku,

Cel strategiczny 2: Zwiększenie do 2020 roku udziału energii ze źródeł odnawialnych,

Cel strategiczny 3: Redukcja do 2020 roku zużycia energii finalnej,

Cel strategiczny 4: Redukcja zanieczyszczeń do powietrza

Kierunki określone w projekcie zmiany Studium są spójne z celami określonymi w planie gospodarki niskoemisyjnej. Ważne są ustalenia dot. lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500 kW – urządzenia fotowoltaiczne dopuszczone na terenach: U, U1, U/IT, PU,

PU/O, IT, RU, R, oraz biogazownie na terenach PU/O i IT.

Adaptacja do zmian klimatu

Zgodnie z ratyfikowaną przez Polskę Ramową Konwencją Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu należy dążyć do wprowadzania działań prowadzących do zapobiegania niebezpiecznej antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny. Istotna jest również adaptacja do zmian klimatu.

W odniesieniu do łagodzenia zmian klimatu, w zakresie możliwości dokumentu jakim jest studium, istotne jest zapewnienie możliwości wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych oraz redukcji emisji ze źródeł konwencjonalnych. Działania takie są realizowane w ramach polityki niskoemisyjnej.

Adaptacja do zmian klimatu polega przede wszystkim na uwzględnieniu w planowaniu skutków ekstremalnych zjawisk pogodowych i klimatycznych. Rozpatruje się je pod kątem oddziaływania na ludzi, ich mienie i środowisko. Zjawiskami powodującymi szkody są przede wszystkim:

- powódź,
- susza,
- huragany,
- deszcze nawalne,
- grad,
- fale upału i zimna.

W *Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do 2030 (SPA 2020)* określono cele i kierunki działań w procesie adaptacji do zmian klimatu. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z założenia nie może uwzględniać wszystkich działań, gdyż jest jedynie dokumentem planowania ogólnego. W poniższej analizie wybrano jedynie te zagadnienia, za które odpowiedzialne mogą być jednostki samorządu terytorialnego oraz nawiązujące do rodzaju ustaleń poruszanych w dokumencie, jakim jest studium.

1. Zwiększanie lesistości

Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu jest niezmiernie ważnym zagadnieniem, ponieważ problem utraty bioróżnorodności narasta wraz z postępującymi zmianami klimatu. Gospodarka leśna na terenie Nadleśnictwa Chojnów jest obecnie prowadzona wg specjalnych zasad postępowania hodowlanego i ochronnego, uwzględniających ochronę różnorodności biologicznej oraz wielofunkcyjność i zrównoważony rozwój lasów. Ponadto udział terenów leśnych w powierzchni gminy jest dość wysoki i wynosi ok. 18%. W zmianie Studium określono wskazania w zakresie kształtowania leśnej przestrzeni produkcyjnej, które sprzyjają zachowaniu powierzchni leśnych, naturalnych drzewostanów, różnorodności biologicznej oraz funkcji ochronnych lasów.

Powyższe działania wpisują się, określone w SPA 2020, przygotowanie ekosystemów leśnych na zwiększoną presję wynikającą z nasilenia ekstremalnych zjawisk pogodowych, m.in. okresów suszy, fal upałów, gwałtownych opadów deszczu, porywistych wiatrów.

2. Zarządzanie ryzykiem powodziowym

Działania służące ochronie przeciwpowodziowej w pierwszej kolejności powinny wykorzystywać najmniej inwazyjne dla środowiska przyrodniczego rozwiązania. W przypadku gminy Góra Kalwaria powinno to być ograniczanie zabudowy na terenach zagrożonych powodzią. W zmianie Studium, za wyjątkiem terenu U i U1 w rejonie portu rzecznego, nie wprowadza się możliwości zabudowy na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią. Z punktu widzenia adaptacji do zmian klimatu jest to rozwiązanie właściwe, gdyż nasilające się zjawiska ekstremalne mogą prowadzić do częstszych i większych powodzi.

3. Rozwijanie alternatywnych możliwości produkcji energii na poziomie lokalnym

Konieczne jest dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Istotne będzie także wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: energii słonecznej, wiatrowej, biomasy i energii wodnej.

W projekcie studium wskazuje się możliwość lokalizacji dużych instalacji, wytwarzających energię z

odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500 kW (np. ogniw fotowoltaicznych czy biogazowni) wraz ze strefą ochronną związaną z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu, zamykającą się we wskazanym obszarze. Możliwe jest lokalizowanie takich instalacji na terenach U, U1, U/IT, IT, PU, PU/O, RU i wybranych terenach R. Ostateczne przesądzenie o możliwości lokalizacji tego typu urządzeń zostanie dokonane na etapie procedury sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, jednak ich rozmieszczenie nie może powodować poszerzenia zasięgu stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu poza granice wyznaczonego obszaru.

12.9 Oddziaływanie na zasoby naturalne

Złoże

Na terenie gminy Góra Kalwaria występuje jedno udokumentowane złożo kopalin, przy czym obecnie jego eksploatacja została zaniechana, a teren został zrekultywowany zgodnie z kierunkiem określonym w dokumentacji dotyczącej tego złoża, tj. w kierunku rolniczym. Brak aktualnych terenów i obszarów górniczych.

Na terenie gminy znajdują się również perspektywiczne i prognostyczne obszary występowania kopalin. Ponadto dopuszcza się poszukiwanie i rozpoznawanie złóż kopalin zgodnie z przepisami odrębnymi. Po udokumentowaniu złoża określa się możliwość eksploatacji i przeznaczenie jako PG – powierzchniowa eksploatacja kopalin. Studium dopuszcza możliwość wyznaczania obszarów i terenów górniczych w obrębie rozpoznanych złóż surowców zgodnie z przepisami odrębnymi. W przypadku rozpoczęcia wydobywania ze złoża, jego zasoby mogą z czasem zostać wyeksploatowane. Będzie to oddziaływanie bezpośrednie i stałe.

Gleby klas chronionych

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych ochronie przed zmianą przeznaczenia podlegają grunty stanowiące użytki rolne klas I-III. Gleby wyższych klas bonitacyjnych, chronione na mocy ww. ustawy, wymagają zgody na zmianę przeznaczenia na cele nierolnicze. W gminie Góra Kalwaria gleby klas chronionych w przeważającej części występują na wschodzie, w rejonie doliny rzeki Wisły, nowa zabudowa nie będzie realizowana ich kosztem lub w minimalnym stopniu.

Wykorzystanie zasobów środowiska

Do wykorzystywanych w gminie zasobów środowiska należy zaliczyć przede wszystkim:

- lasy wykorzystywane do celów rekreacyjnych;
- gleby, które są wykorzystywane rolniczo;
- wody podziemne - woda do celów komunalnych i gospodarczych.

Projekt zmiany Studium w sposób prawidłowy wykorzystuje zasoby środowiska przyrodniczego. Studium wyznacza graficznie zasięgi lasów i tereny zadrzewień lub zalesień. Zasady polityki ochrony terenów leśnych to m.in.:

- zachowanie zwartych kompleksów lasów o charakterze naturalnym i zbliżonym do naturalnego;
- prowadzenie gospodarki leśnej w oparciu o plany urządzania lasu, w tym uproszczone plany urządzania lasu;
- ochrona różnorodności biologicznej oraz wielofunkcyjności i zrównoważony rozwój lasów;
- utrzymanie funkcji ochronnych lasów;
- ochrona ostoi zwierząt.

Wskazania w zakresie ochrony gleb polegają przede wszystkim na ochronie zwartych kompleksów terenów rolnych o wyższych klasach bonitacyjnych przeznaczonych na produkcję rolną (klasa I-III – gleby chronione), ochronie użytków zielonych, zapobieganiu erozji wietrznej. Co więcej, wskazuje się na racjonalne stosowanie wapna, nawozów sztucznych i środków ochrony roślin (zakaz składowania bezpośrednio na ziemi nawozów, pasz, obornika i innych substancji wykorzystywanych w rolnictwie).

W studium wskazano ochronę wód powierzchniowych i podziemnych, w której za główny kierunek przyjmuje się uregulowanie gospodarki ściekowej na terenie gminy poprzez rozwój systemów kanalizacji sanitarnej. Na terenach wysokiego zagrożenia wód podziemnych należy ograniczać punktowe i powierzchniowe ogniska zanieczyszczeń.

Jakość wód podziemnych na terenie gminy jest dobra i nie jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, z kolei stan wód powierzchniowych jest zły i istnieje ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych, na co ma wpływ presja komunalna i rolnicza oraz niska emisja. Realizacja ustaleń studium z jednej strony wiąże się ze zwiększeniem poborów wód podziemnych, z drugiej przyczynia się do ochrony wszystkich wód – poprzez rozwój systemów kanalizacji, zachowanie otuliny biologicznej wokół cieków, ograniczenie punktowych i powierzchniowych ognisk zanieczyszczeń w rejonach wysokiego zagrożenia wód podziemnych.

Studium wyznacza obszary, na których istnieje możliwość lokalizowania urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500 kW – urządzeń fotowoltaicznych i biogazowni. Faktyczna, dopuszczona w Studium lokalizacja elektrowni fotowoltaicznych, zostanie wskazana na etapie procedury sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Zasięg stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenów, wyznaczonych od tych terenów, musi zmieścić się w granicach obszarów oznaczonych w zmianie Studium, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500 kW. Ostateczne przesądzenie o możliwości lokalizacji instalacji ogniw fotowoltaicznych zostanie dokonane na późniejszym etapie, jednak ich rozmieszczenie nie może powodować poszerzenia zasięgu stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu poza granice wyznaczonego obszaru. Elektrownie fotowoltaiczne są bezobsługowe, nie wymagają budowy zaplecza socjalnego ani infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, nie są źródłem hałasu i zanieczyszczeń emitowanych do środowiska, nie oddziałują negatywnie na ludzi i zwierzęta. Lokalizacja instalacji ogniw fotowoltaicznych musi być zgodna z przepisami odrębnymi. W granicach ww. obszarów dopuszcza się również lokalizację urządzeń i obiektów towarzyszących elektrowni fotowoltaicznej.

12.10 Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne

Przedmiotem ochrony zasobów dziedzictwa i krajobrazu kulturowego są ukształtowane historycznie, znajdujące się na terenie gminy zachowane układy, elementy struktury przestrzennej, jak również pojedyncze obiekty lub ich zespoły o wyjątkowych walorach zabytkowych. Na tak cenną w skali lokalnej tożsamości przestrzeni dziedzictwa kulturowego składają się obiekty zarówno wpisane do rejestru zabytków Mazowieckiego Konserwatora Zabytków, jak i elementy nieobjęte oficjalnie ochroną, które ze względu na swoją wartość historyczno-kulturową stanowić powinny przedmiot zainteresowania działań ochronnych.

Celem prowadzonej w studium polityki przestrzennej jest zachowanie wartości dziedzictwa kulturowego, jego walorów historycznych, architektonicznych i ekspozycyjnych, a także powstrzymanie procesu degradacji historycznej tkanki zabudowy. Dobra kultury powinny być wykorzystywane i użytkowane z zapewnieniem opieki konserwatorskiej, rewaloryzacji oraz nadania im odpowiednich funkcji użytkowych.

Projekt zmiany Studium wymienia wszystkie obiekty wpisane do rejestru zabytków oraz gminnej ewidencji zabytków, oznacza je na załączniku graficznym, a także precyzuje działania mające na celu zachowanie ich wartości i znaczenia kulturowego. Działania prowadzone w sferze ochrony dziedzictwa kulturowego powinny zmierzać do:

- zachowania istniejącej zabudowy o wartościach zabytkowych i kompozycyjnych;
- konserwacji, rewaloryzacji i porządkowania zabytkowych parków i cmentarzy oraz innych terenów publicznych;
- zachowania i ochrony stanowisk archeologicznych;
- zachowania i konserwacji historycznych układów przestrzennych oraz dążenia do usunięcia elementów uznanych za zniekształcające założenia historyczne i rekonstrukcji obiektów zniszczonych;
- dostosowania nowej zabudowy do historycznej kompozycji przestrzennej;
- usunięcia lub przebudowy obiektów dysharmonijnych;
- dostosowania współczesnej funkcji do wartości obiektów zabytkowych.

Ponadto w zakresie ochrony wartości kulturowych, w zmianie Studium na obszarze gminy wskazuje się:

- strefę ochrony konserwatorskiej, w której ustala się ochronę i zachowanie historycznej struktury przestrzennej, w tym cennego drzewostanu, poprzez kształtowanie zabudowy oraz układu komunikacyjnego w sposób nawiązujący do istniejącego charakteru obszaru oraz zapobiegający powstawaniu obiektów dysharmonizujących z otoczeniem. Wszelkie zamierzenia budowlane oraz działania w zakresie zagospodarowania terenu mogą być wykonywane wyłącznie w oparciu o zalecenia konserwatorskie właściwego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.
- strefy ochrony archeologicznej dla miasta historycznego Góra Kalwaria oraz otoczenia wsi historycznej Czersk, w których obowiązuje postępowanie zgodnie z przepisami odrębnymi, dotyczącymi ochrony zabytków i opieki nad zabytkami, a także dotyczącymi postępowania z zabytkami w procesie budowlanym. Granice ww. stref będą doprecyzowywane na etapie sporządzania planów miejscowych, z uwzględnieniem aktualnego stanu rozpoznania, zagospodarowania i zachowania zabytków, bez konieczności zmiany studium
- strefę ochrony panoramy wokół zamku w Czersku, w której m.in. należy chronić punkty i otwarcia widokowe mające istotne znaczenie kompozycyjne i historyczne, chronić i eksponować sprzężenie widokowe cypel czerski – cypel Góry Kalwarii, chronić i kształtować widoki ze Skarpy oraz na Skarpę. Należy także dbać o stan środowiska przyrodniczego, aby utrzymać jej atrakcyjny wygląd w widokach i panoramach.

Przy zachowaniu zgodności z zapisami projektu zmiany Studium oraz przepisami odrębnymi nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na zabytki oraz dziedzictwo kulturowe, dobra kultury i krajobraz kulturowy. Projekt zmiany Studium wprowadza zapisy odnoszące się do istniejących obiektów kulturowych, ustalając zasady ich ochrony oraz kierunki działań prowadzących do podtrzymania ich wartości i znaczenia kulturowego. Wykorzystywanie i użytkowanie dóbr kultury musi odbywać się z zapewnieniem opieki konserwatorskiej. Realizacja zapisów projektu zmiany Studium nie będzie skutkować powstawaniem negatywnych oddziaływań na zabytki występujące w granicach gminy.

12.11 Oddziaływanie na obszary Natura 2000 i inne obszary chronione na mocy ustawy o ochronie przyrody

W granicach administracyjnych gminy występują obszary i obiekty przyrodnicze prawnie chronione – znajduje się tu obszar Natura 2000 *Dolina Środkowej Wisły*, obszar Natura 2000 *Łąki Soleckie*, Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu, Chojnowski Park Krajobrazowy, rezerwat przyrody Łąchy Brzeskie oraz pomniki przyrody. Dla obszarów i obiektów chronionych projekt zmiany Studium ustala uwzględnienie obowiązujących zakazów i nakazów określonych w przepisach odrębnych.

Obszary Natura 2000

Dla ww. obszarów Natura 2000 sporządzono plany zadań ochronnych. W PZO dla obszaru Natura 2000 *Dolina Środkowej Wisły*, dla gatunków ptaków objętych ochroną, wyznaczono cele działań ochronnych, do których w granicach gminy Góra Kalwaria zalicza się zabezpieczenie napowietrznych linii energetycznych przecinających rzekę Wisłę poprzez zainstalowanie znaczników (odpłaszaczy), minimalizacja negatywnego oddziaływania polowań, poprzez ograniczenie okresu z polowań na krzyżówkę oraz odkrzaczanie zarastających piaszczystych wysp. W przypadku PZO dla obszaru Natura 2000 *Łąki Soleckie* w planie tym wyznaczono obligatoryjne i fakultatywne działania ochronne dotyczące siedlisk przyrodniczych i gatunków motyli oraz działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod zagospodarowania, takie jak eliminacja lub ograniczenie występowania obcych gatunków inwazyjnych na terenach siedlisk, prowadzenie ekstensywnego użytkowania kośnego, kośnopastwiskowego lub pastwiskowego trwałych użytków zielonych oraz eliminacja lub ograniczenie procesu sukcesji wtórnej.

Nie stwierdza się, aby nowe tereny inwestycyjne wskazane w projekcie zmiany Studium miały stanowić konflikt dla przedmiotów ochrony ww. obszarów Natura 2000 oraz wskazanych w PZO działań ochronnych. Ponadto w projekcie zmiany Studium w granicach obszaru Natura 2000 *Łąki Soleckie* zrezygnowano z terenów przeznaczonych pod zabudowę na obszarach, gdzie stwierdzono występowanie cennych siedlisk

przyrodniczych, chroniąc przed likwidacją część siedliska łąk świeżych użytkowanych ekstensywnie, a przy tym także obszar bytowania chronionego gatunku motyla.

Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu

Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu został powołany rozporządzeniem Wojewody Warszawskiego z dnia 29 sierpnia 1997 r. w sprawie utworzenia obszaru chronionego krajobrazu na terenie województwa warszawskiego (Dz. Urz. Woj. Warsz. Z 1997r., nr 43, poz. 149 z późn. zm.), natomiast obecnie podstawą prawną dla istnienia i wyznaczenia granic WOChK jest rozporządzenie Wojewody Mazowieckiego z dnia 13 lutego 2007 roku w sprawie Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Na terenie gminy Góra Kalwaria WOChK zajmuje obszar doliny Wisły (strefa korytowa – międzywale, taras zalewowy, skarpa doliny Wisły), dolinę rzeki Czarnej z kompleksem lasów w południowej części gminy, dolinę i tereny leśne wzdłuż zachodniej części gminy – od Czarnej do ChPK, pas terenu od Czerska do ChPK o szerokości ok. 2,5 km oraz obszar leśny pomiędzy Baniochą a Brześćcami.

W projekcie zmiany Studium uwzględniono obowiązujące dla tego obszaru zakazy, dotyczy to szczególnie rejonu Łubnej, gdzie tereny PU, na których dopuszcza się przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko, bezpośrednio sąsiadują z granicą WOCHK.

Chojnowski Park Krajobrazowy

Chojnowski Park Krajobrazowy (ChPK) został utworzony rozporządzeniem Wojewody Warszawskiego z dnia 1 czerwca 1993 r. w sprawie utworzenia Chojnowskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Warszawskiego z 1993 r. Nr 9, poz. 100). Obecnie dla Chojnowskiego Parku Krajobrazowego obowiązuje rozporządzenie Nr 7 Wojewody Mazowieckiego z dnia 4 kwietnia 2005 r. w sprawie Chojnowskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Maz. Z 2005 r., Nr 75, poz. 1976). Ponadto dla Chojnowskiego Parku Krajobrazowego obowiązuje plan ochrony przyjęty uchwałą Nr 228/19 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie ustanowienia Planu Ochrony dla Chojnowskiego Parku Krajobrazowego. W planie ochrony Chojnowskiego Parku Krajobrazowego wyznaczono obszary realizacji działań ochronnych zwane strefami.

Na terenie gminy Góra Kalwaria ChPK zajmuje niewielką, północno-zachodnią część. Jest on parkiem typowo leśnym - lasy stanowią 75% jego powierzchni

W projekcie zmiany Studium uwzględniono obowiązujące dla tego obszaru zakazy, a także ustalenia do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, które dotyczą eliminacji lub ograniczenia zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych dla celów ochrony przyrody Chojnowskiego Parku Krajobrazowego.

Rezerwat przyrody Łachy Brzeskie

Rezerwat przyrody Łachy Brzeskie powołano na mocy rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z 23 grudnia 1998 r. (Dz. U. Z 1998 r., Nr 166, poz. 1224). Posiada on plan ochrony przyjęty rozporządzeniem Nr 59 Wojewody Mazowieckiego z dnia 8 grudnia 2003 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Łachy Brzeskie” (Dz. Urz. Woj. Maz. Z 2003 r., nr 306, poz. 8147).

W granicach gminy znajduje się mniejsza część tego rezerwatu przyrody, obejmuje on ochroną wyspy, łąchy piaszczyste i wody płynące Wisły.

W projekcie zmiany Studium uwzględniono obowiązujące dla tego obszaru ustalenia polegające na czynnej ochronie ekosystemów i składników przyrody dla ich utrzymania w stanie zbliżonym do naturalnego. Obszar objęty rezerwatem wskazano w zmianie Studium jako ZN i W. W zapisach dotyczących zasad zagospodarowania tych terenów wyraźnie zaznaczono, że w granicach rezerwatu przyrody musi być ono zgodne z planem jego ochrony oraz przepisami ustawy o ochronie przyrody.

Pomniki przyrody

Na terenie gminy Góra Kalwaria ochroną w postaci pomników przyrody objęto 20 drzew, a także jezioro Czerskie.

Znaczna część drzew objętych ochroną w postaci pomnika przyrody znajduje się poza wskazanymi

terenami inwestycyjnymi. W przypadku drzew, gdzie w ich pobliżu istnieje możliwość rozwoju zabudowy, należy zakładać, że wszelkie prace i rozwiązania będą prowadzone zgodnie z odpowiednimi przepisami, tj. art. 45 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, a ponadto stosuje się zapisy Rozporządzenie nr 15 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu piaseczyńskiego (Dz. Urz. Woj. Maz. z dnia 31.07.2009 r. Nr 124, poz. 3630).

13 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu

W studium wskazano obszary ochrony środowiska, dla których określono zasady ochrony.

Określono zasady ochrony przyrody i krajobrazu:

- zachowanie drożności powiązań ekologicznych, w tym racjonalna lokalizacja zabudowy, kształtowanie i ochrona mozaiki siedliskowej, zachowanie wszelkich płatów lasów, zadrzewień, oczek śródpolnych, alei drzew wzdłuż dróg;
- ochrona ekosystemów leśnych – zakaz przeznaczania terenów Lasów Państwowych, w tym lasów ochronnych na inne cele, stosowanie gatunków zgodnych z warunkami siedliskowymi, wykluczanie gatunków obcego pochodzenia, w szczególności gatunków inwazyjnych;
- ochrona nieleśnych zbiorowisk o charakterze seminaturalnym;
- wsparcie rozwoju i promocja zrównoważonej turystyki jako formy umiarkowanego użytkowania obszarów cennych przyrodniczo.

Określono zasady ochrony przeciwpowodziowej:

- ograniczanie możliwości lokalizacji nowych budynków w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią wyznaczonych na mapach zagrożenia powodziowego (MZP) dla terenów położonych w zlewni Wisły.

Określono zasady ochrony przeciwsuwiskowej:

- na terenach osuwisk aktywnych i okresowo aktywnych zakazuje się lokalizowania nowej zabudowy i rozbudowy już istniejącej, dopuszcza się jedynie utrzymanie istniejącej zabudowy;
- na obszarach zagrożonych ruchami mas ziemnych i osuwiskach nieaktywnych dopuszcza się lokalizację nowej zabudowy wyłącznie pod warunkiem przeprowadzenia badań wykazujących możliwość posadowienia budynków i brak negatywnego oddziaływania zabudowy na stabilność terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych. Postuluje się przeprowadzenie badań wykazujących możliwość posadowienia budynków na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla tego obszaru lub przed jego sporządzeniem;
- stosowanie rozwiązań technicznych zapewniających stabilność zboczy dla obszarów już zabudowanych;
- zachowanie roślinności ograniczającej erozję zboczy oraz utrzymującej ich stabilności.

Określono zasady kształtowania rolniczej przestrzeni produkcyjnej:

- ochrona przed zabudową terenów rolniczych, otwartych, mających istotne znaczenie przyrodnicze i krajobrazowe w systemie przyrodniczym gminy, poprzez niedopuszczenie do rozpraszania zabudowy;
- utrzymanie użytków zielonych w dolinie Wisły;
- zachowanie oczek wodnych i zadrzewień śródpolnych.

Określono zasady kształtowania leśnej przestrzeni produkcyjnej:

- zachowanie zwartych kompleksów lasów o charakterze naturalnym i zbliżonym do naturalnego;

- prowadzenie gospodarki leśnej w oparciu o plany urządzenia lasu, w tym uproszczone plany urządzenia lasu;
- ochronę różnorodności biologicznej oraz wielofunkcyjności i zrównoważony rozwój lasów;
- utrzymanie funkcji ochronnych lasów;
- ochrona ostoi zwierząt.

Określono zasady rozwoju infrastruktury technicznej, w tym:

- zapewnienie dostępu do sieci wodociągowej poprzez budowę nowych i przebudowę oraz rozbudowę istniejących sieci wodociągowych, prawidłową eksploatację sieci i urządzeń wodociągowych zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, racjonalne zarządzanie systemem wodociagowym;
- rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej, modernizacja oczyszczalni ścieków w miejscowości Moczydłów, a w przypadku terenów nieobjętych kanalizacją, dopuszczenie stosowania przydomowych oczyszczalni ścieków oraz atestowanych zbiorników bezodpływowych z obowiązkiem kontroli przez gminę częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych i sposobu pozbywania się komunalnych osadów ściekowych z istniejących przydomowych oczyszczalni ścieków;
- systematyczne rezygnowanie z węgla jako źródła energii do ogrzewania budynków na rzecz rozwiązań ekologicznych;
- wyznaczenie obszarów, na których dopuszcza się lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500 kW – urządzeń fotowoltaicznych i biogazowni.

13.1 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

Oceniany projekt zmiany Studium zawiera niezbędny zakres regulacji zapewniających koordynację procesów przestrzennych, uwzględniając zasady ochrony środowiska przyrodniczego, kulturowego i potrzeby ochrony krajobrazu. Zaproponowane w Studium rozwiązania zasadniczo eliminują możliwość zdecydowanie negatywnego oddziaływania na środowisko, jako skutku realizacji postanowień dokumentu.

W wyniku realizacji postanowień dokumentu nie przewiduje się wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na walory krajobrazowe obszaru, ani jego bioróżnorodność. Ustalenia Studium nie wpłyną negatywnie na obszary Natura 2000 ani inne obszary chronione na mocy ustawy o przyrodzie zlokalizowane w gminie Góra Kalwaria.

Biorąc pod uwagę powyższe, odstępuje się od składania propozycji rozwiązań zapobiegających, ograniczających lub kompensujących potencjalne, negatywne oddziaływanie na środowisko w wyniku realizacji ustaleń Studium.

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

Podstawowe problemy z zakresu planowania przestrzennego i ochrony środowiska zostały w projekcie zmiany Studium rozwiązane w sposób prawidłowy. Kierunki zagospodarowania przestrzennego wynikają bezpośrednio z analizy uwarunkowań środowiska i jego zasobów oraz wizji rozwoju gminy. Projekt zmiany Studium uwzględnia wariant najkorzystniejszy pod względem społecznym, ekonomicznym oraz ekologicznym. Nie wskazuje się działań alternatywnych.

15 Materiały źródłowe

15.1 Opracowanie wykonano m.in. na podstawie następujących materiałów:

1. Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla obszaru gminy Góra Kalwaria – aktualizacja 2021, Budplan 2021;
 2. Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim - raport wojewódzki za rok 2021; Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, 2022;
 3. Syntetyczny Raport z klasyfikacji i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych wykonanej za rok 2019 na podstawie danych z lat 2014-2019, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, 2020;
 4. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Góra Kalwaria na lata 2017-2021 z perspektywą do roku 2024, Westomor Consulting 2017;
 5. Program ochrony środowiska dla powiatu piaseczyńskiego na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023, EkoStandard 2016;
 6. Ekspertyza hydrogeologiczna dla obszaru miasta i gminy Góra Kalwaria Etap I. Wstępne rozpoznanie lokalnych wartości środowiskowych wraz ze wstępną analizą hydrologiczną dla miasta i gminy Góry Kalwaria, AQUAGEO – Michał Fic, 2011
 7. Ekspertyza hydrogeologiczna dla obszaru miasta i gminy Góra Kalwaria Etap II – wersja zweryfikowana, AQUAGEO – Michał Fic, 2012
 8. Kaczyński R.R.: Warunki geologiczno-inżynierskie na obszarze Polski, PIG-PIB, Warszawa 2017
 9. Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2019 r., PIG-PIB, 2020
 10. Plan ochrony parku krajobrazowego. Poradnik metodyczny, Dyrekcja ZJPK w Krakowie, Kraków 1999
 11. Objasnienia do mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi, PIG, 2010
 12. Raport o oddziaływaniu na środowisko Rozbudowy drogi krajowej nr 79 na odcinku od skrzyżowania z ul. Energetyczną w Piasecznie do skrzyżowania z drogą krajową nr 50 wraz z budową obwodnicy Góry Kalwarii, Zadanie II i III – Rozbudowa drogi krajowej nr 79 od km 22+680,00 do km 27+790 i DK nr 50 od km 175+700 do 179+550 wraz z budową obwodnicy Góry Kalwarii, ARCADIS 2011
- 1) Materiały kartograficzne oraz warstwy tematyczne GIS (shp):
1. Mapa geologiczna Polski. Skala 1: 50 000. Państwowy Instytut Geologiczny;
 2. Mapa Krajowej Sieci Ekologicznej ECONET. Liro A. IUCN, Warszawa, 1995;
 3. Mapy osuwisk i terenów zagrożonych (MOTZ) w skali 1:10 000 opracowane przez Państwowy Instytut Geologiczny w ramach projektu SOPO – System Osłony Przeciwosuwiskowej;
 4. Warstwy tematyczne GDOŚ – formy ochrony przyrody;
 5. Warstwy tematyczne – lasy stanowiące własność Skarbu Państwa, lasy ochronne, typy siedliskowe lasów;
 6. Warstwy tematyczne IBS PAN w Białowieży – sieć korytarzy ekologicznych łączących obszary Natura 2000 wg koncepcji Jędrzejewskiego;
 7. Warstwy tematyczne CBDG:
 5. Hydrogeologia – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych;
 6. Hydrogeologia – Jednolite Części Wód Podziemnych;
 7. MIDAS – obszary górnicze;
 8. MIDAS – tereny górnicze;
 9. MIDAS – złoża kopalin;

10. Geologia inżynierska – geomorfologia;
11. Geologia inżynierska – warunki budowlane na głębokości 2 m p.p.t.;
12. Środowisko – regiony fizyczno-geograficzne Polski (J. Kondracki 2002).

2) Witryny internetowe i geoportale:

1. <https://gorakalwaria.e-mapa.net/>
2. <https://mpzp.gorakalwaria.pl/>
3. <http://geoportal.kzgw.gov.pl/>
4. <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>
5. <http://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>
6. <http://geoportal.gov.pl/>
7. <https://gios.gov.pl/>
8. <https://bdl.stat.gov.pl/>
9. <https://geoportal.parkiotwoc.pl/Chojnowski;>

15.2 Akty prawne uwzględnione w opracowaniu

- 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 (tekst jedn.: Dz.U. z 2022 r., poz. 1029);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jedn.: Dz.U. z 2021 r., poz. 1973 ze zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jedn.: Dz.U. z 2022 r., poz. 916);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jedn.: Dz.U. z 2022 r., poz. 503);
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jedn.: Dz.U. z 2022 r., poz. 1072);
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jedn.: Dz.U. z 2021 r., poz. 2233 ze zm.);
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jedn.: Dz.U. z 2022 r., poz. 672);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jedn.: Dz.U. z 2022 r., poz. 699);
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jedn.: Dz.U. z 2021 r., poz. 1326);
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jedn.: Dz.U. z 2022 r., poz. 840);
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jedn.: Dz.U. z 2020 r., poz. 2028);
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jedn.: Dz.U. z 2021 r., poz. 888 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz.U. z 2002 r. Nr 155, poz. 1298);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. z 2016 r., poz. 1395);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (tekst jedn.: Dz.U. z 2021 r., poz. 845);

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (tekst jedn.: Dz.U. z 2021, poz. 1555);
- Dyrektywa 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa;
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.

16 Oświadczenie autora prognozy

Warszawa, dnia 6 marca 2023 r.

O Ś W I A D C Z E N I E A U T O R A P R O G N O Z Y

Zgodnie z art. 74a ust. 1 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 (tekst jedn.: Dz.U. z 2021 r., poz. 2373 ze zm.)

o ś w i a d c z a m

że jako kierownik zespołu autorów *Prognozy oddziaływania na środowisko do zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Góra Kalwaria* spełniam warunki określone przez wyżej przywołany artykuł, tj.:

- ukończyłam, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym, co najmniej studia pierwszego stopnia lub studia drugiego stopnia, lub jednolite studia magisterskie na kierunkach związanych z kształceniem w obszarze nauk przyrodniczych z dziedzin nauk biologicznych oraz nauk o Ziemi.

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Mabyle Bieloushe