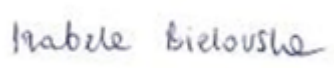


**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA
NA ŚRODOWISKO
DO MIEJSCOWEGO PLANU
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
DLA FRAGMENTU MIASTA GÓRA KALWARIA –
REJON UL. PAPCZYŃSKIEGO CZ. II**

Warszawa, 08.08.2024 r.

Nazwa opracowania:	Prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu miasta Góra Kalwaria - rejon ul. Papczyńskiego cz. II
Zleceniodawca:	Burmistrz Miasta i Gminy Góry Kalwarii
Opracowujący:	Budplan Sp. z o.o. 04-327 Warszawa ul. Kordeckiego 20
Kierujący zespołem autorskim:	mgr inż. Izabela Bielowska 
Zespół autorski:	mgr Agata Grzelak dr inż. Aleksandra Radawiec

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
3	CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO, STANU ZASOBÓW, ODPORNOŚCI ŚRODOWISKA I ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW	12
3.1	UWARUNKOWANIA PRZYRODNICZE I ZAGOSPODAROWANIE TERENÓW.....	12
3.2	OBSZARY I OBIEKTY CHRONIONE	16
3.3	JAKOŚĆ ŚRODOWISKA	16
3.4	ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	19
3.5	ODPORNOŚĆ ŚRODOWISKA NA DEGRADACJĘ I ZDOLNOŚCI DO REGENERACJI	20
3.6	OCENA STANU OCHRONY I UŻYTKOWANIA ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH, W TYM BIORÓŻNORODNOŚCI	20
3.7	TENDENCJE ZMIAN ŚRODOWISKA PRZY BRAKU REALIZACJI USTALEŃ PLANU	20
4	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	21
5	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.....	21
5.1	ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI	23
5.2	ODDZIAŁYWANIE NA WODĘ	24
5.3	ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI.....	25
5.4	ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE	25
5.5	ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT	25
5.6	ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ.....	26
5.7	WPŁYW NA EKOSYSTEMY I RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ	26
5.8	ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE	26
5.9	ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY NATURA 2000 I INNE OBSZARY CHRONIONE NA MOCY USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY.....	27
5.10	RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII	27
6	ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	27
7	ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU.....	28

8	METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	28
9	PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA	28
10	TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.....	28
11	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	28
12	OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY	30
13	AKTY PRAWNE UWZGLĘDNIONE W OPRACOWANIU	32
14	MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE	32

1 Wprowadzenie

Przedmiotem opracowania jest Prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu miasta Góra Kalwaria – rejon ul. Papczyńskiego cz. II, sporządzonego zgodnie z uchwałą Nr XC/787/2023 Rady Miejskiej Góry Kalwarii z dnia 22 lutego 2023 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu miasta Góra Kalwaria - rejon ul. Papczyńskiego cz. II.

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. 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 planu, 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 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 oraz z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Piasecznie z/s w Chylicach.

Prognoza przedstawia wyniki analiz i ocen w formie opisowej.

W prognozie ocenia się stan i funkcjonowanie środowiska, odporność na degradację i zdolność do regeneracji wynikające z uwarunkowań przyrodniczych oraz tendencje do zmian przy braku realizacji ustaleń projektowanego planu. Rozpatrywane są także skutki realizacji ustaleń projektu planu. Projektowane użytkowanie i zagospodarowanie terenów jest rozpatrywane pod kątem zgodności z uwarunkowaniami przyrodniczymi, z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska, skuteczności ochrony bioróżnorodności i właściwych proporcji pomiędzy terenami o różnych formach użytkowania. Ocenia się również określone w projekcie planu 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 planu, 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 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.

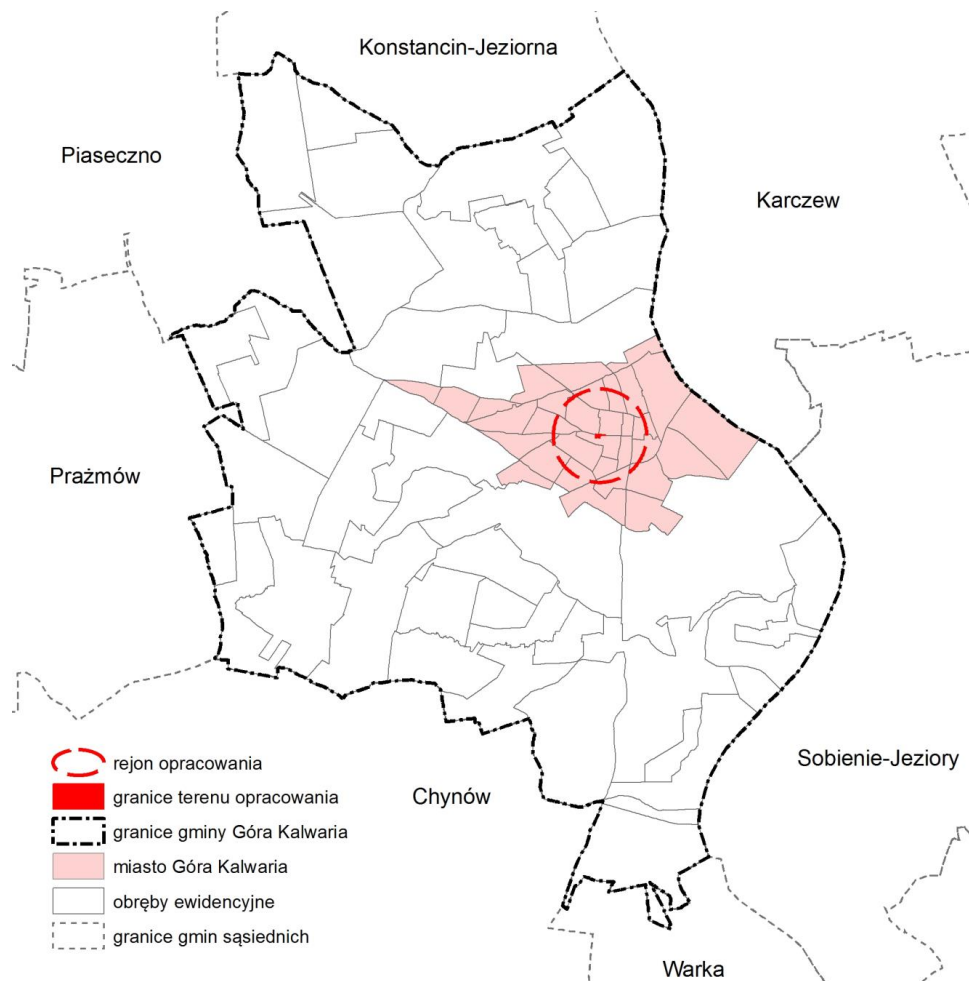
2 Zawartość, główne cele projektowanego dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami

Obszar opracowania położony jest w centralnej części miasta Góra Kalwaria, w obrębach ewidencyjnych 3-02, 3-03 i 5-01. Góra Kalwaria to gmina miejsko-wiejska położona w środkowej części województwa mazowieckiego, stanowiąca jedną z sześciu gmin powiatu piaseczyńskiego. Najważniejsze powiązania komunikacyjne na jej terenie tworzą: droga krajowa nr 50 relacji Ciechanów-Sochaczew-Góra Kalwaria-Mińsk Mazowiecki oraz droga krajowa nr 79 relacji Warszawa-Góra Kalwaria-Kozienice.

Prognoza oddziaływania na środowisko sporządzona jest dla obszaru położonego wzdłuż ulicy Kalwaryjskiej, w rejonie ulicy Papczyńskiego. Granice tego terenu zostały wyznaczone na podstawie uchwały nr XC/787/2023 Rady Miejskiej Góry Kalwarii z dnia 22 lutego 2023 . w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu miasta Góra Kalwaria - rejon ul. Papczyńskiego cz. II. Powierzchnia terenu objętego projektem wynosi ok. 1, 1 ha. Jest to obszar zagospodarowany, na którym znajduje się zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Północną część opracowania stanowi utwardzona droga jednopasmowa - ulica Kalwaryjska.

Rysunek 1. Położenie obszaru opracowania na tle gminy

źródło: opracowanie własne na podstawie danych ewidencyjnych



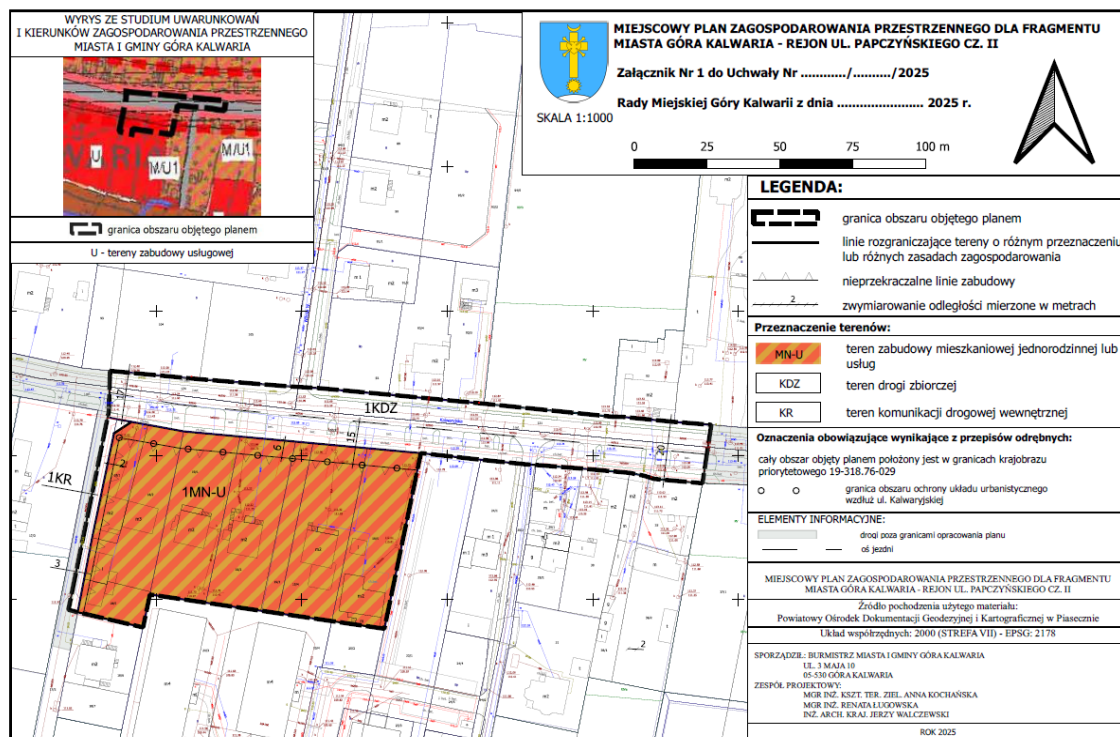
Przystąpienie do sporządzenia planu spowodowane jest koniecznością spełnienia oczekiwań właścicieli terenu w zakresie wprowadzenia we wnioskowanym obszarze możliwości zabudowy zgodnie ze zmienionymi wytycznymi konserwatorskimi oraz zgodnie z kierunkami zagospodarowania przestrzennego wytyczonymi w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Góra Kalwaria.

W związku z powyższym w projekcie planu wprowadzono następujące przeznaczenie terenów:

- **MNU** - teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usług,
- **KDZ** - teren drogi zbiorczej,
- **KR** - teren komunikacji drogowej wewnętrznej.

Rysunek 2. Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

źródło: załącznik nr 1 do projektu mpzp rejon ul. Papczyńskiego cz.II



Powiązania z innymi dokumentami

Biorąc pod uwagę skalę planu, należy omówić studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obowiązujące dla terenu opracowania.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

Dla obszaru objętego niniejszą prognozą obowiązuje zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Góra Kalwaria, forma ujednolicona z wyróżnieniem zmian, która została przyjęta uchwałą Nr LVIII/635/2014 Rady Miejskiej Góry Kalwarii z dnia 27 czerwca 2014 roku.

W Studium obszar opracowania przeznaczono pod tereny koncentracji usług (U). Zgodnie z zapisami Studium tereny te przewidziane są pod usługi specjalistyczne, biura itp., dla których wyznacza się wartości progowe:

- wysokość zabudowy: do czterech kondygnacji,
- maksymalna intensywność zabudowy: 1,2,
- minimalny procent terenów biologicznie czynnych: 30%.

Przeznaczenie terenu oraz określone wytyczne nie mogą zostać naruszone przy sporządzaniu planu.

Rysunek 3. Wyrys ze Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Góra Kalwaria. Kierunki Zagospodarowania przestrzennego

źródło: Opracowanie własne z wykorzystaniem części graficznej Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Góra Kalwaria. Kierunki Zagospodarowania Przestrzennego, załącznik nr 2 do Uchwały nr LVIII/635/2014 Rady Miejskiej Góry Kalwarii z dnia 27 czerwca 2014. forma ujednolicona załącznika do Uchwały nr 700/XLVII/2006 Rady Miejskiej Góry Kalwarii z dnia 13 września 2006 r. z wyróżnieniem zmian



Obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

Obszar opracowania objęty jest obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego osiedla Sportowa Łąki w Górze Kalwarii, przyjętym uchwałą nr 302/XXXIV/2001 Rady Miejskiej w Górze Kalwarii z dnia 26 kwietnia 2001 r.

W ww. planie na terenie przedmiotowego obszaru wyznaczono tereny:

- MN/U – tereny zabudowy jednorodzinnej z dopuszczeniem realizacji nieuciążliwych usług;
- 1KDz – tereny komunikacji – ulice zbiorcze;
- 3KP-J – tereny komunikacji – ciągi pieszo-jezdne.

Plan ustala, że na terenach oznaczonych MN/U winna być, jako podstawowa, adaptowana, przebudowywana i realizowana zabudowa mieszkalna: jednorodzinna, wolnostojąca lub bliźniacza. W budynkach może być dopuszczona, w uzupełnieniu funkcji mieszkalnej, realizacja usług dla mieszkańców z zastrzeżeniem, iż nie mogą to być obiekty wywołujące uciążliwość na terenach działek sąsiednich. Warunkiem realizacji zabudowy jest zaopatrzenie w wodę z wodociągu miejskiego oraz odprowadzenie ścieków do kanalizacji miejskiej, której elementy winny być realizowane jednocześnie z budową osiedla.

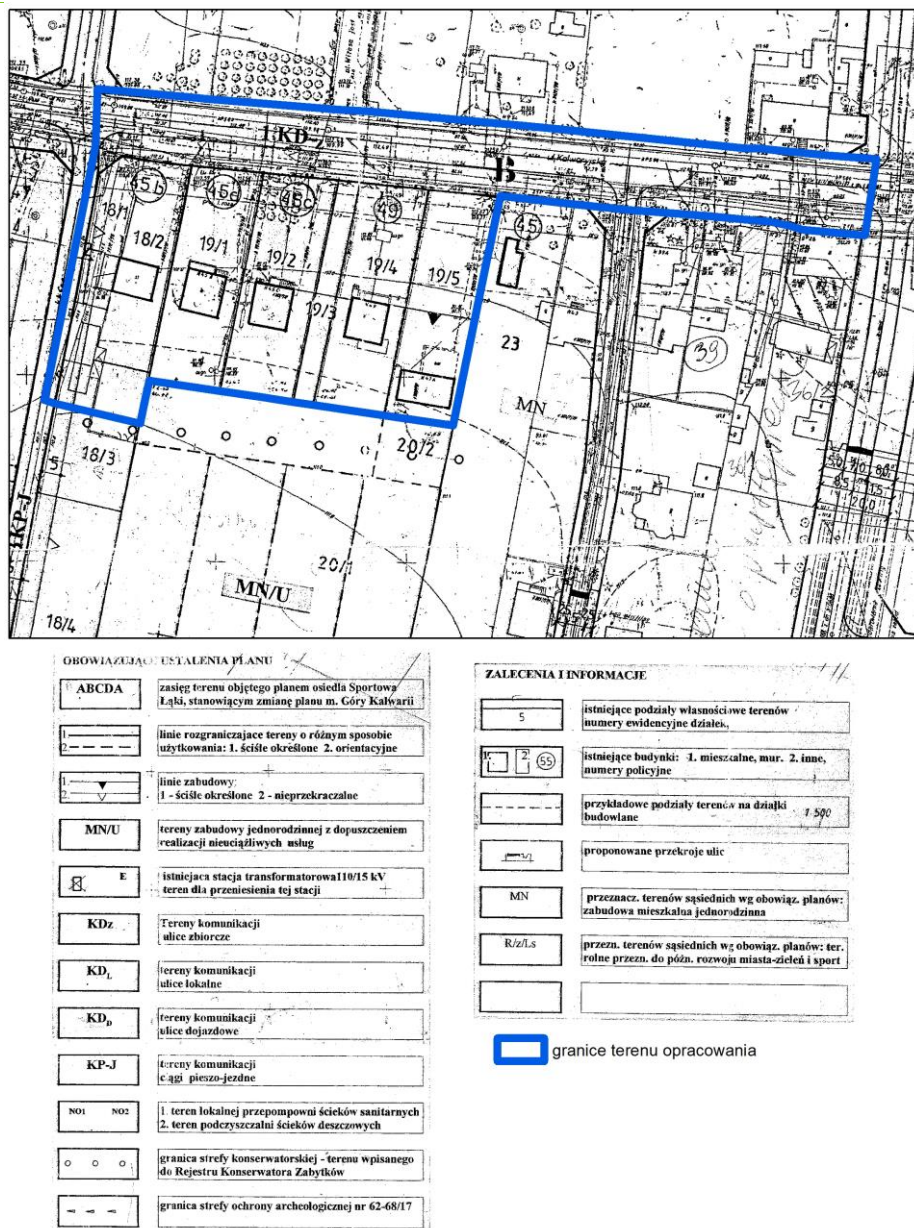
Plan ustala, że na terenach oznaczonych symbolem MN/U min. 70% powierzchni działki winno być zagospodarowane jako teren biologicznie czynny (zadrzewienie, ogród, trawnik woda, itp.). Powierzchnia zabudowana i utwardzona nie powinna przekraczać 30% powierzchni działki, a na działkach o powierzchni większej niż 1200 m² – 360 m².

Plan ustala, że na obszarze objętym planem osiedla Sportowa-Łąki adaptuje się ustalony w planie ogólnym miasta przebieg ulicy Kalwaryjskiej, oznaczonej na rysunku planu symbolem 1 KDz, o funkcji zbiorczej.

W obszarze osiedla Sportowa Łąki ustala się przebieg ciągów pieszo jezdnych oznaczonych symbolami, m.in. 3 KP-J, o szerokości 6,0 m, zgodnie z rysunkiem planu. Stanowiący własność prywatną ciąg pieszo-jezdny 3 KP-J jest podłączony do ulicy Kalwaryjskiej i zamknięty od ul. Armii Krajowej. Warunkiem jego połączenia z ul. Armii Krajowej jest poszerzenie do 10 m i przebudowa, tak by został uzyskany przekrój uliczny z wydzieloną jezdnią i chodnikami. Pod ciągiem 3 KP-J znajduje się ogólnomiejski kanał kanalizacji deszczowej. Właściciele terenu są zobowiązani umożliwić służbom miejskim wjazd na teren celem prowadzenia prac związanych z konserwacją, modernizacją lub przebudową kanału.

Rysunek 4. Obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

źródło: Opracowanie własne z wykorzystaniem części graficznej obowiązującego mpzp na podstawie uchwały nr 302/XXXIV/2001 Rady Miejskiej w Górze Kalwarii z dnia 26 kwietnia 2001 r



3 Charakterystyka środowiska przyrodniczego, stanu zasobów, odporności środowiska i istniejących problemów

3.1 Uwarunkowania przyrodnicze i zagospodarowanie terenów

Lokalizacja i charakterystyka terenu opracowania

Obszar opracowania zajmuje powierzchnię ok. 1,1 ha i jest to teren w całości zagospodarowany. Jego północną część stanowi droga publiczna - ulica Kalwaryjska. W części centralnej i południowej omawianego obszaru zlokalizowane są budynki mieszkalne jednorodzinne z udziałem zieleni w formie ogródków działkowych, trawników, drzew, krzewów oraz roślinności ozdobnej. Dominują budynki 2-kondygnacyjne, w tym także z poddaszem użytkowym.

W bezpośrednim sąsiedztwie przedmiotowego obszaru zlokalizowana jest zabudowa mieszkaniowa

jedno- i wielorodzinna. Na północ od ulicy Kalwaryjskiej znajdują się także pojedyncze tereny rolne, obecnie nieuprawiane.

Rysunek 5. Zagospodarowanie terenu w granicach planu i w okolicy

źródło: ortofotomapa



Warunki fizyczno-geograficzne

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski (IOŚ, 2018) Góra Kalwaria położona jest w obrębie dwóch mezoregionów: Równina Warszawska oraz Dolina Środkowej Wisły. Obszar opracowania leży w zasięgu Równiny Warszawskiej. Mezoregion ten jest zdenudowanym płatem akumulacji lodowcowej położonym 20-30 m ponad lustrem wody Wisły z zaznaczonym stopniem erozyjnym ku wschodowi.

Obszar opracowania położony jest w zasięgu równiny jeziornej. Wśród powierzchniowych utworów geologicznych, zgodnie ze Szczegółową Mapą Geologiczną Polski, arkusz Góra Kalwaria (597), wyróżnia się utwory czwartorzędowe tj.: piaski oraz mułki jeziorne i rzeczne.

Równina jeziorna charakteryzuje się prawie płaską powierzchnią. Dolną część tworzących ją osadów reprezentują słabo obtoczone piaski drobno- i średnioziarniste, zazwyczaj gliniaste z domieszką pyłu mineralnego z warstwami mułku piaszczystego o miąższości od 0,5 do 3,2 m. Ku górze przechodzą one w piaski różnoziarniste z drobnym żwirem o średnicy od 2 do 3 cm o miąższości od 0,7 do 5,7 m. Wyżej występują piaski drobno i średnioziarniste z cienkimi warstewkami mułków jasnoszarych oraz brunatnoszarych o miąższości od 2 do 10 cm, w spągu warstwy o miąższości od 1,3 do 4,9 m. Powierzchnia tych osadów leży na wysokości 105-107,5 m n.p.m. W zasięgu równiny jeziornej występują liczne kumulacje wydym, zbudowane z piasków eolicznych, drobno- i średnioziarnistych z pojedynczymi większymi ziarnami, słabo obtoczone.

W granicach terenu opracowania nie występują udokumentowane złoża kopalin ani tereny prognostyczne i perspektywiczne występowania złóż.

W obszarze opracowania nie występują obszary zagrożone ruchami masowymi.

Gleby

Obszar opracowania to zabudowane i zurbanizowane tereny mieszkaniowe oraz tereny drogowe. Występują tu jedynie gleby antropogeniczne, tzw. industro- i urbanoziemy, czyli gleby przeobrażone pod wpływem działań człowieka w wyniku oddziaływania zabudowy i zainwestowania (głównie komunalnego). Nie

występują gleby chronione (I-III klasy bonitacji).

Warunki hydrologiczne

W obszarze opracowania nie występują wody powierzchniowe.

Teren położony jest w zlewni jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) *Czarna-Cedron* (kod RW20001025549), dopływu Wisły, która stanowi naturalną część wód. Wymieniona jednostka charakteryzuje się złym stanem wód, na co składa się umiarkowany stan ekologiczny oraz stan chemiczny poniżej dobrego.

Pod względem jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) obszar opracowania położony jest w zasięgu występowania jednostki nr 65, która charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym i ilościowym oraz nie jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Teren opracowania położony jest w granicach dwóch nieudokumentowanych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych: Nr 215 Subniecka Warszawska oraz Nr 2151 Subniecka Warszawska (część centralna), dla których obowiązują przepisy ogólne ustawy Prawo wodne z zakresu ochrony wód podziemnych.

Zgodnie z Mapą hydrogeologiczną Polski, arkusz Góra Kalwaria, w terenie opracowania występują dwa poziomy wodonośne – czwartorzędowy oraz podrzędnie trzeciorzędowy. Podstawowe znaczenie ma piętro czwartorzędowe. Główny użytkowy poziom wodonośny związany jest z piaskami i żwirami pochodzenia rzeczno i rzecznołodowcowego. Miąższość osadów wodonośnych wynosi od 20 do 40 m. Przedmiotowy obszar położony jest w jednostce hydrogeologicznej charakteryzującej się występowaniem pierwszego poziomu wodonośnego (PPW) na głębokości 1–2 m p.p.t. Jest to obszar o średnim stopniu zagrożenia wód podziemnych – stwierdzono brak izolacji oraz ogniska zanieczyszczeń.

Obszar nie jest zagrożony ryzykiem wystąpienia powodzi.

Klimat

Według klasyfikacji klimatów wg Köppena miasto Góra Kalwaria położone jest w obrębie klimatu wilgotnego kontynentalnego z łagodnym latem. Cechy charakterystyczne dla tego klimatu przedstawiają się następująco:

- średnia temperatura najzimniejszego miesiąca wynosi -3°C lub mniej;
- średnia temperatura najcieplejszego miesiąca jest wyższa niż 10°C ;
- nie ma miesiąca ze średnią temperaturą powyżej 22°C ;
- opady są równo rozłożone w całym roku.

Podobnie jak w całej Polsce środkowej w ciągu całego roku w mieście przeważa równoleżnikowa cyrkulacja mas powietrza ze szczególną preferencją wilgotnych mas polarnomorskich, napływających z zachodu. Również roczny rozkład prędkości wiatru jest analogiczny jak na obszarze całej Polski – maksymalne prędkości występują zimą i wiosną i są charakterystyczne dla kierunków o największych częstotliwościach (zachodnie i południowo – zachodnie).

Warunki klimatu lokalnego

Na zróżnicowanie topoklimatyczne wpływa zróżnicowanie morfologiczne terenu oraz jego użytkowanie, szczególnie pokrycie szatą roślinną.

W przypadku obszaru opracowania topoklimat uwarunkowany jest przede wszystkim wysokim poziomem wód gruntowych oraz występowaniem terenów zabudowanych. O ile płytko zalegające wody gruntowe wpływają na zwiększoną wilgotność powietrza z predyspozycją do zamgleń, o tyle zabudowa wraz z siecią drogową wpływa na ograniczenie prędkości wiatru oraz wyższe temperatury powietrza.

Powiązania ekologiczne

Korytarze ekologiczne stanowią obszary mało przekształcone przez człowieka, głównie lasy i doliny rzeczne, będące szlakami komunikacyjnymi dla zwierząt, a w większym przedziale czasowym – również dla roślin.

Obszar opracowania, ze względu na położenie wśród zabudowy oraz stanowiący w części drogę publiczną, zlokalizowany jest poza korytarzami krajowymi, regionalnymi czy lokalnymi.

Roślinność rzeczywista i fauna

Obszar opracowania stanowi roślinność urządzona przy zabudowie w formie ogródków działkowych, trawników, drzew owocowych, krzewów oraz roślinności ozdobnej.

Szata roślinna omawianego obszaru nie przedstawia wysokiej wartości przyrodniczej. Dominują gatunki pospolite na powszechnie występujących siedliskach, większość jest silnie przekształcona przez człowieka.

Teren opracowania, ze względu na obecne zagospodarowanie i niewielkie zróżnicowanie szaty roślinnej, nie stanowi ważnego siedliska fauny. Fauna występująca na terenie opracowania to głównie pospolite gatunki synantropijne ptaków, drobnych ssaków i bezkręgowców, spotykane w bliskości siedzib ludzkich.

Krajobraz

Na walory krajobrazowe wpływa zróżnicowanie szaty roślinnej, obecność zespołów zabytkowych i typowych układów przestrzennych, występowanie osi kompozycyjnych, wnętrz krajobrazowych i dominant przestrzennych.

Góra Kalwaria charakteryzuje się układem miejskim wraz z towarzyszącymi terenami otwartymi i półotwartymi w postaci lasów oraz dolin rzecznych. Na układ krajobrazowy wpływa niedaleka odległość od Warszawy, co widoczne jest poprzez rozbudowany układ drogowy oraz obecność terenów mieszkaniowych.

Cennym zasobem krajobrazowym są obszary objęte ochroną przyrodniczą, głównie siedliska leśne wraz z podmokłymi terenami i dolinami rzecznyymi stanowiącymi wartościowy zasób krajobrazowy.

Sam w sobie teren opracowania nie charakteryzuje się wysokimi walorami krajobrazowymi, gdyż jest on w całości zainwestowany, a jego krajobraz urozmaica jedynie towarzysząca zabudowie roślinność. Niemniej jego północna część wzdłuż ulicy Kalwaryjskiej należy do historycznego układu urbanistycznego miasta, obszar ten objęty jest ochroną konserwatorską¹.

26 marca 2024 r. uchwałą Nr 48/24 Sejmiku Województwa Mazowieckiego wprowadzono Audyt krajobrazowy dla województwa Mazowieckiego. Audyt krajobrazowy obejmuje cały obszar województwa. Celem audytu jest identyfikacja krajobrazów występujących na terenie województwa i wskazania krajobrazów priorytetowych, określenie cech charakterystycznych oraz ocena ich wartości, a także sformułowanie rekomendacji i wniosków mających służyć ich ochronie. W audycie krajobrazowym wskazuje się ponadto, granice parków kulturowych, parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu, obiektów znajdujących się na listach Światowego Dziedzictwa UNESCO, obszarów sieci Rezerwatów Biosfery UNESCO lub obszarów i obiektów proponowanych do umieszczenia na tych listach. W obrębie krajobrazów priorytetowych wskazuje się także lokalne formy architektoniczne zabudowy. Obszar opracowania położony jest w całości w granicach krajobrazu priorytetowego. Zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym przez krajobraz priorytetowy należy rozumieć krajobraz szczególnie cenny dla społeczeństwa ze względu na swoje wartości przyrodnicze, kulturowe, historyczne, architektoniczne, urbanistyczne, lub estetyczno-widokowe, i jako taki wymagający zachowania lub określenia zasad i warunków jego kształtowania

Obszar objęty projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego znajduje się w krajobrazie priorytetowym typu miejskiego o kodzie 14- 318.76-029. Plan miejscowy jest zgodny z zapisami zawartymi w „Audycie krajobrazowym województwa mazowieckiego” przyjętego uchwałą nr 48/24 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 26 marca 2024 r., w sprawie audytu krajobrazowego dla województwa mazowieckiego. Ustalenia planu miejscowego uwzględniają rekomendacje i wnioski dotyczące kierunków i zasad kształtowania zabudowy, zagospodarowania i użytkowania terenów zawarte w audycie krajobrazowym w zakresie dotyczącym ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

¹ na mocy wpisu do rejestru zabytków pod numerem A-1444. r., którą kształtuje Instrukcja do decyzji nr 1444A o wpisie do rejestru zabytków zespołu urbanistyczno - budowlanego miasta Góra Kalwaria wraz z zawiadomieniem dotyczącym Instrukcji z dnia 13 czerwca 2016 r

3.2 Obszary i obiekty chronione

W obszarze opracowania ani jego bliskim sąsiedztwie nie występują prawne formy ochrony przyrody.

3.3 Jakość środowiska

Jakość wód powierzchniowych

Jakość wód powierzchniowych zależy od wielu czynników naturalnych i antropogenicznych. Chemizm wód determinują: budowa geologiczna zlewni, klimat, typ gleb występujących w sąsiedztwie cieku, a także urbanizacja, uprzemysłowienie i rolnictwo. Istotny wpływ na zanieczyszczenie wód ma ilość pobieranej wody oraz odprowadzanie ścieków bytowo– gospodarczych i przemysłowych, a także ingerencja w budowę koryta rzeki.

Zgodnie z obecnym cyklem planistycznym (2022-2027) wskazanym w *Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* (2022) obszar opracowania położony jest w zlewni jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) *Czarna-Cedron* (kod RW20001025549) - dopływu Wisły, która stanowi naturalną część wód. Wymieniona jednostka charakteryzuje się złym stanem wód i jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. W poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021) nie osiągnięto celów środowiskowych, nie odnotowano postępu w przypadku stanu ekologicznego, natomiast stan chemiczny uległ pogorszeniu do stanu złego.

Tabela 1. Zlewnie jednolitych części wód powierzchniowych, ich status i stan

źródło: opracowanie własne na podstawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (2022)

kod JCWP	Czarna-Cedron RW20001025549
stan JCWP	zły
cel środowiskowy	- umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: MIR², MMI³, EFI+PL/IBI_PL⁴; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości), - zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D⁵, - stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników, tj: benzo(a)pirenu(w), benzo(b)fluorantenu(w), benzo(g,h,i)perylenu(w), fluorantenu(w) poniżej stanu dobrego; dla pozostałych wskaźników - stan dobry
ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	zagrożona
odstępstwo	tak
typ odstępstwa	odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych w zakresie wskaźników: MIR, MMI, EFI+PL/IBI_PL; benzo(a)pirenu(w), benzo(b)fluorantenu(w), benzo(g,h,i)perylenu(w), fluorantenu(w).
uzasadnienie odstępstwa	odstępstwo jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników biologicznych, tj. makrofitów, makrobezkręgowców i ichtiofauny oraz wskaźników chemicznych występujących w wodzie, tj. benzo(a)pirenu, benzo(b)fluorantenu, benzo(g,h,i)perylenu, fluorantenu. Jest to spowodowane czynnikami antropogenicznymi w obrębie zlewni, takimi jak:

² Makrofitowy Indeks Rzeczny

³ Polski Wielometryczny Wskaźnik Stanu Ekologicznego Rzek

⁴ metoda oceny stanu/potencjału ekologicznego rzek na podstawie ichtiofauny - stanowi kombinację dwóch wielometrycznych wskaźników, uwzględniających wyniki jednokrotnego elektrołowu wykonanego na stanowisku badawczym

⁵ wskaźnik ryb diadromicznych, tj. ryb wędrownych, przemieszczających się między wodami świeżymi i morskimi, określający proporcje liczby aktualnie występujących gatunków dwuśrodowiskowych do ich liczby notowanej historycznie

nawożenie i depozycja, źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone), a także transport, turystyka i odpływ miejski. Presje te trwale uniemożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych, gdyż zaspokajają ważne potrzeby społeczno-gospodarcze:

- budownictwo mieszkaniowe, gospodarka komunalna, infrastruktura transportowa, funkcjonowanie zurbanizowanych ośrodków społeczno-przemysłowo-gospodarczych i centrów komunikacyjnych jest niezbędne dla rozwoju gospodarczego oraz podtrzymania i rozwoju funkcji społecznych, komunikacyjnych, usługowych i przemysłowych
- zaopatrzenie mieszkańców w energię ciepłą jest elementarną potrzebą społeczną w zakresie zapewnienia odpowiednich warunków życia
- transport samochodowy (i związana z nim emisja zanieczyszczeń) jest niezbędny dla podtrzymania systemów społeczno-gospodarczych związanych z gospodarką, edukacją, handlem, rekreacją i ochroną zdrowia.

Na obecnym etapie stwierdza się brak alternatywnych opcji zaspokojenia ww. potrzeb, co jest spowodowane warunkami naturalnymi, brakiem możliwości technicznych i nieproporcjonalnością kosztów

Dla aktualnie wyznaczonych JCWP brak bieżących wyników badań monitoringowych, natomiast znane są wyniki monitoringu JCWP ujętych w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021) – wówczas obszar opracowania także położony był w zasięgu JCWP *Czarna-Cedron* (PLRW20001725549), która była monitorowana w latach 2019 i 2021.

Tabela 2. Ocena stanu jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP)

źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu - tabela, GIOŚ

nazwa JCWP (ppk)	klasa elementów biologicznych	klasa elementów hydro-morfologicznych	klasa elementów fizyko-chemicznych	stan/potencjał ekologiczny	stan chemiczny	stan ogólny
Czarna-Cedron (Czarna-Cedron - Góra Kalwaria, uj. do Wisły)	III	I	>II	umiarkowany stan ekologiczny	poniżej dobrego	zły

Jakość wód podziemnych

Teren opracowania położony jest w granicach Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) PLGW200065. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Warszawie oraz Państwowy Instytut Geologiczny prowadzą monitoring jakości wód podziemnych. Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód, śledzenie zmian oraz sygnalizacja zagrożeń, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych związanych z osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego.

Zgodnie z *Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* (2022) JCWPd nr 65 nie jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Charakteryzuje się ona dobrym stanem chemicznym i ilościowym.

Tabela 3. Charakterystyka JCWPd

źródło: opracowanie własne na podstawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

Kod JCWPd	stan chemiczny	stan ilościowy	stan/potencjał ekologiczny	ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
PLGW200065	dobry	dobry	dobry	niezagrożony

Zgodnie z danymi Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanymi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w granicach JCWPd 65 przeprowadzono w 2022 roku badania wód podziemnych m.in. w miejscowości Konstancin-Jeziorna (gmina Konstancin-Jeziorna) oraz Zalesie Dolne (gmina Piaseczno). Nie wykonano badań w granicach gminy Góra Kalwaria. Poboru wody w Konstancinie-Jeziornej dokonano ze studni wierconej o zwierciadle swobodnym (na terenach pokrytych roślinnością drzewiastą i krzewiastą), natomiast w Zalesiu Dolnym ze studni wierconej o zwierciadle napiętym (na terenach otwartych, pozbawionych roślinności lub o rzadkim pokryciu roślinnym). Wykonane badania wykazały, że wody JCWPd 65 w powyższych punktach były dobrej jakości (klasa II)⁶.

Jakość powietrza

Jakość powietrza atmosferycznego, ilość i rodzaj emitowanych do niego zanieczyszczeń, wpływa na stan wszystkich komponentów środowiska, które bezpośrednio decydują o warunkach życia ludzi, zwierząt oraz roślin. Zanieczyszczenia pochodzą z wielu źródeł, wyróżnia się różne kategorie źródeł emisji: punktowe, liniowe oraz powierzchniowe.

Zgodnie z art. 98 ustawy Prawo ochrony środowiska Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach. Na terenie województwa mazowieckiego wydzielone zostały 4 strefy, w których dokonuje się oceny jakości powietrza. Gmina Góra Kalwaria, w tym obszar objęty opracowaniem, zalicza się do strefy mazowieckiej.

W powietrzu ocenie podlegają następujące substancje:

- dla kryteriów określonych ze względu na ochronę zdrowia: dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, pył zawieszony PM₁₀ i PM_{2,5}, benzo(a)piren, arsen, kadm, nikiel, ołów i ozon;
- dla kryteriów określonych ze względu na ochronę roślin: tlenki azotu, dwutlenek siarki i ozon.

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

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2022, GIOŚ 2023

	symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń										
	NO ₂ ⁷	SO ₂	CO	PM10	PM2,5	B(a)P	As	Cd	Ni	Pb	O ₃
ze względu na ochronę zdrowia ludzi	A	A	A	A	A/A1	C	A	A	A	A	A/D2
ze względu na ochronę roślin	A	A	- ⁸	-	-	-	-	-	-	-	A/D2

gdzie:

- klasa A – jeżeli stężenia zanieczyszczeń nie przekraczały poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych;
- klasa C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczały poziomy dopuszczalny i poziomy docelowy;
- klasa A1 – jeżeli stężenia PM_{2,5} nie przekraczały poziomu dopuszczalnego dla fazy II;
- klasa D2 – jeżeli stężenia ozonu przekraczały 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 2022 r. stwierdzono przekroczenia średniej rocznej wartości poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀ (ze względu na ochronę zdrowia ludzi) oraz przekroczenia poziomu celu długoterminowego stężenia ozonu (ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin). Główną przyczyną przekroczeń benzo(a)pirenu jest oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków. Za przyczynę występowania wysokich stężeń ozonu uznaje się niekorzystne warunki meteorologiczne, sprzyjające formowaniu się ozonu, oraz napływ zanieczyszczeń spoza granic strefy.

⁶ Monitoring jakości wód podziemnych, GIOŚ 2022

⁷ dla roślin NO_x,

⁸ nie przeprowadzono klasyfikacji.

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

Infrastruktura techniczna

Obszar objęty planem jest wyposażony w następującą infrastrukturę:

- sieć wodociągowa – poprzez wodociąg rozdzielczy ułożony wzdłuż drogi publicznej – ul. Kalwaryjskiej. Sieć wodociągowa zlokalizowana jest głównie w liniach rozgraniczających dróg, bądź równoległe do nich i umożliwia zaopatrzenie w wodę wszystkich terenów zabudowanych;
- obszar jest uzbrojony w sieć kanalizacyjną – zlokalizowany jest w zasięgu oczyszczalni ścieków Góra Kalwaria. Na obszarze opracowania występuje gminna sieć kanalizacyjna zlokalizowana wzdłuż ul. Kalwaryjskiej. Istniejąca sieć kanalizacyjna umożliwia odprowadzanie ścieków z terenów zabudowanych;
- obszar jest zasilany w energię elektryczną poprzez linie średniego i niskiego napięcia (kablone oraz napowietrzne);
- obszar opracowania posiada dostęp do sieci gazowej – gazociągi zlokalizowane są w liniach rozgraniczających dróg zapewniając dostęp do sieci wszystkim terenom zabudowanym,
- brak dostępu do zbiorczego systemu ogrzewania (miejskiej sieci ciepłowniczej). Na obszarze opracowania ciepło wytwarzane jest przy wykorzystaniu gazu oraz indywidualnych rozwiązań.

Klimat akustyczny

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określone są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Tabela 5. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu w odniesieniu do jednej doby

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

rodzaj terenu	Drogi lub linie kolejowe		Instalacje i pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu	
	pora dnia – przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	pora nocy – przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	pora dnia – przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	pora nocy – przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży tereny domów opieki społecznej tereny szpitali w miastach	61 dB	56 dB	50 dB	40 dB
tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego tereny zabudowy zagrodowej tereny rekreacyjno-wypoczynkowe tereny mieszkaniowo-usługowe	65 dB	56 dB	55 dB	45 dB

Klimat akustyczny na analizowanym terenie warunkują takie czynniki jak natężenie ruchu i jakość sieci drogowej oraz w mniejszym stopniu – ilość i zagęszczenie zabudowy.

Obszar opracowania stanowi tereny zainwestowane – jest to zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz droga publiczna – ul. Kalwaryjska. Zabudowa oraz droga stanowią główne źródło hałasu na analizowanym terenie.

Niska emisja

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

Obszar objęty opracowaniem jest terenem zabudowanym. Zabudowa mieszkaniowa jest dość istotnym źródłem niskiej emisji, głównie w wyniku spalania paliw na cele grzewcze. Przez analizowany teren przebiega również droga publiczna, która również stanowić może źródło zanieczyszczeń do powietrza.

Posadowienie budynków

Za obszary o warunkach korzystnych dla budownictwa uznaje się rejon, na których występują grunty spoiste (zwarte, półzwarte i twardeplastyczne) oraz niespoiste, w stanie średniozagęszczonym i zagęszczonym, w których wody gruntowe występują głębiej niż 2 m od powierzchni terenu.

W obszarze opracowania utrudnienia warunków budowlanych stanowić może występowanie piasków, mułków jeziornych i rzecznych. Należy zaznaczyć, że piaski, mułki i żwiry rzeczne, a także mułki i piaski jeziorne odznaczają się gorszymi parametrami geologiczno-inżynierskimi, wynikającymi z obecności wkładek mułków (frakcji pylastej). Występujące osady piaszczyste mogą charakteryzować się zróżnicowanymi warunkami geologiczno-inżynierskimi.

Jako utrudniające lub niekorzystne dla budownictwa przyjmuje się również wszystkie obszary, na których zwierciadło wody gruntowej znajduje się na głębokości 1-2 m. Zalicza się do nich cały obszar opracowania. W związku z powyższym, warunki posadowienia budynków w tym obszarze są niekorzystne. W celu lokalizacji zabudowy zaleca się przeprowadzenie badań hydrogeologicznych.

Biorąc pod uwagę zagospodarowanie analizowanego terenu oraz terenów sąsiednich (obszary zainwestowane pod zabudowę), nie jest to zjawisko silnie ograniczające na całym terenie.

3.5 Odporność środowiska na degradację i zdolności do regeneracji

Obecnie mamy do czynienia ze środowiskiem zantropogenizowanym, o znacząco przekształconych cechach pierwotnych. Dalsze intensywne przeobrażenia zagospodarowania terenu mogą negatywnie wpłynąć na poszczególne elementy środowiska i jego funkcjonowanie w całości. Teren charakteryzuje się niskimi walorami przyrodniczymi. Wprowadzić należy funkcje zagospodarowania, które przyczynią się do prawidłowego zachowania komponentów środowiska przy jednoczesnym optymalnym zagospodarowaniu przestrzeni.

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

Teren opracowania stanowi obszar zabudowany z udziałem roślinności przydomowej. Wzdłuż drogi występuje zabudowa. Obszar opracowania charakteryzuje się niską bioróżnorodnością. Biorąc pod uwagę zainwestowanie terenów sąsiednich i niskie walory przyrodnicze terenu, należy dążyć do rozwoju jednostki osadniczej, co pozwoli na zachowanie bardziej cennych terenów na pozostałych obszarach miasta.

3.7 Tendencje zmian środowiska przy braku realizacji ustaleń planu

Dla obszaru opracowania obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego osiedla Sportowa Łąki w Górze Kalwarii, przyjęty uchwałą nr 302/XXXIV/2001 Rady Miejskiej w Górze Kalwarii z dnia 26 kwietnia 2001 r. W planie tym obszar opracowania wskazano pod zabudowę jednorodzinną z dopuszczeniem realizacji nieuciążliwych usług (MN/U), drogę o funkcji zbiorczej (KDz) oraz ciąg pieszo-jezdny (KP-J).

Przewiduje się, że w przypadku braku realizacji ustaleń projektu planu, którego dotyczy niniejsza prognoza, zagospodarowanie przedmiotowego obszaru zostanie zachowane zgodnie z funkcjami określonymi w obowiązującym dokumencie planistycznym.

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

Plan dotyczy niewielkiego w skali gminy terenu, niemożliwe jest więc przeprowadzenie analizy zgodności z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym czy krajowym, które z zasady odnoszą się do polityki przestrzennej dla większych jednostek np. gminy. Ogólnie plan uwzględnia cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym i międzynarodowym dotyczące głównie:

- ochrony powierzchni ziemi, racjonalnego gospodarowania i zachowania wartości przyrodniczych określonych w przepisach szczegółowych tj.: ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r., ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r., ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze;
- utrzymanie norm odnośnie jakości gleb określonych w przepisach szczegółowych – ustawa z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych;
- ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz prowadzenia odpowiedniej gospodarki wodno-ściekowej określonej w przepisach szczegółowych – ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska; ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków;
- ochrony powietrza – ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.;
- prawidłowej gospodarki odpadami określonej w przepisach szczegółowych tj.: ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach;
- utrzymanie norm odnośnie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, określonych w przepisach szczegółowych, tj.: ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. oraz odpowiednie rozporządzenia do niej;

Ustalenia planu nie stoją w sprzeczności z realizacją wymienionych powyżej celów. Dzięki odpowiednim rozwiązaniom planistycznym możliwy jest rozwój gospodarczy z poszanowaniem zasad zrównoważonego rozwoju na terenie miasta Góra Kalwaria.

5 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 prognozie ocenia się skutki, które mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenu pod funkcje, 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. Ocenia się skutki wpływu realizacji ustaleń projektu planu na powierzchnię ziemi, glebę, kopaliny, wody powierzchniowe i podziemne, klimat, zwierzęta i rośliny.

W poniższej tabeli zestawiono wybrane szczegółowe zapisy dla obszaru opracowywania zawarte w obowiązującym planie miejscowym i proponowane w projekcie planu.

Tabela 6. Porównanie zapisów obowiązującego planu z zapisami w projekcie planu

źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązującego mpzp z 2014 r. oraz projektu mpzp

obowiązujący mpzp	projekt mpzp
-------------------	--------------

MN/U	1MNU
przeznaczenie podstawowe: zabudowa mieszkalna z dopuszczeniem realizacji na działkach usług nieuciążliwych * na terenach oznaczonych MN/U winna być, jako podstawowa, adaptowana, przebudowywana i realizowana zabudowa mieszkalna: jednorodzinna, wolnostojąca lub bliźniacza	przeznaczenie: teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usług wyklucza się przeznaczenie: ▪ zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej szeregowej lub grupowej, ▪ usług handlu wielkopowierzchniowego, ▪ usług handlu hurtowego
przeznaczenie dopuszczalne: w budynkach może być dopuszczona, w uzupełnieniu funkcji mieszkalnej, realizacja usług dla mieszkańców z zastrzeżeniem, iż nie mogą to być obiekty wywołujące uciążliwość na terenach działek sąsiednich	dopuszcza się lokalizowanie małej architektury, budynków gospodarczych, garażowych
• na terenach MN/U ustala się: – minimalną powierzchnię nowej działki budowlanej: ▪ dla zabudowy wolnostojącej 1.000-1.900 m², ▪ dla zabudowy bliźniaczej 750 - 1.100 m²; – zaleca się minimalną szerokość działki budowlanej: ▪ dla zabudowy wolnostojącej - 17m, ▪ dla zabudowy bliźniaczej - 11m. – funkcje gospodarcze, garażowe i usługowe winny być rozwiązywane w kubaturze budynku mieszkalnego; w szczególnych przypadkach odrębne budynki mogą być budowane na działkach budownictwa jednorodzinnego o powierzchni nie mniejszej niż 1200 m². Powierzchnia ogólna budynków gospodarczych i garażowych nie może przekraczać 35m², budynków usługowych 60m², • udział powierzchni biologicznie czynnej nie mniejszy niż 70% powierzchni działki budowlanej; • powierzchnia zabudowana i utwardzona nie powinna przekraczać 30% powierzchni działki, a na działkach o powierzchni większej niż 1200 m² - 360m²; • zabudowa winna być projektowana jako nie podpiwniczona, o wysokości 1 do 2,5 kondygnacji, tj o maksymalnej wysokości 12.0 m, od naturalnego poziomu terenu do kalenicy budynku	• możliwość scalania i podziału nieruchomości objętych planem miejscowym przy zachowaniu wskaźników*: – minimalna powierzchnia działki - 1000 m², – minimalna szerokość frontu działki - 15 m, – kąt położenia granic działek, w stosunku do pasa drogowego od 80° do 110°; *parametry te nie dotyczą działek wydzielonych pod obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej, drogi oraz przyłączenia do działek sąsiednich; • minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej: 30% powierzchni działki budowlanej; • maksymalny udział powierzchni zabudowy wraz z powierzchnią utwardzoną: 70% powierzchni działki budowlanej;
• minimalny wskaźnik intensywności zabudowy dla działki budowlanej: 0,08; • maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy dla działki budowlanej: 1,2; • maksymalna wysokość zabudowy: – dla budynków mieszkaniowych jednorodzinnych 12 m, – dla budynków usługowych 8 m, • dla budynków gospodarczych i garażowych: 5 m	
1KDz	1KDZ
przeznaczenie: teren drogi o funkcji zbiorczej	przeznaczenie: droga klasy zbiorczej o szerokości w liniach rozgraniczających zmienna od 17 m do 20 m, zgodnie z rysunkiem planu
3KP-J	1KR
przeznaczenie: ciąg pieszo-jezdny o szerokości 6,0 m *warunkiem jego połączenia z ul. Armii Krajowej jest poszerzenie do 10 m i przebudowa, tak by został uzyskany przekrój uliczny z wydzieloną jezdnią i chodnikami	przeznaczenie: teren drogi komunikacji wewnętrznej (w granicach planu znajduje się fragment drogi, szerokość fragmentu drogi w granicach planu 3, 0 m wraz ze skosem widoczności 5,0 m zgodnie z rysunkiem planu

Należy zauważyć, że projekt planu zachowuje wyznaczone w obecnym planie granice terenów, zmieniając nieco ich funkcje. Na dotychczasowym terenie MN/U, na którym przeznaczeniem podstawowym jest zabudowa mieszkalna, natomiast realizacja usług jest dopuszczona jedynie jako uzupełnienie funkcji mieszkalnej, projektowane jest wprowadzenie terenu 1MNU, gdzie zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i usługi będą pełniły funkcje równorzędne. Częściowej zmianie ulegają również parametry oraz wskaźniki zabudowy wyznaczone dla tego terenu. W projekcie planu wprowadza się także teren drogi komunikacji wewnętrznej 1KR w miejsce dotychczasowego ciągu pieszo-jezdnego 3KP-J. Przebieg i funkcja drogi 1KDZ – ul. Kalwaryjskiej - pozostaje bez zmian.

W projekcie planu ustala się zakaz realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oraz mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, za wyjątkiem inwestycji celu publicznego w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji, a także wprowadza się zakaz lokalizacji zakładów o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii.

Ponadto projekt planu wprowadza obowiązek zachowania dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, określonych w przepisach odrębnych z zakresu ochrony środowiska, dla terenów oznaczonych: 1MNU – jak dla terenów mieszkaniowo-usługowych.

Projektowane zmiany nawiązują do zagospodarowania terenów sąsiednich i spełniają oczekiwania właścicieli terenu, a przy tym są zgodnie ze zmienionymi wytycznymi konserwatorskimi oraz z kierunkami zagospodarowania przestrzennego wytycznymi w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Góra Kalwaria.

Nie przewiduje się powstawania obiektów dysharmonijnych w stosunku do sąsiednich terenów, krajobrazu ani tym bardziej stanowiących zagrożenie dla środowiska czy zdrowia ludzi.

Opisane poniżej oddziaływania wynikają przede wszystkim z analizy prawidłowości rozwiązań planistycznych czy zgodności z przepisami prawa.

5.1 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.

Hałas

Obecnie w obszarze opracowania głównym źródłem hałasu jest zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz ruch samochodowy realizowany w terenie biegnącej w północnej części opracowania drogi (ul. Kalwaryjska). Na obszar opracowania w pewien sposób oddziaływać mogą także sąsiednie tereny, na których znajduje się m.in. osiedle zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej.

Realizacja na terenie opracowania ewentualnej nowej zabudowy lub zmiana jej przeznaczenia na funkcje usługowe może przyczynić się do zwiększenia emisji hałasu, którego źródłem mogą być różnego rodzaju instalacje i maszyny, urządzenia wentylacyjne czy klimatyzacyjne, ale oddziaływanie akustyczne na tereny sąsiednie musi zawierać się w normach dopuszczalnych prawem, a ewentualne przekroczenia powinny ograniczać się do granic tego terenu. Nie powinny być to zmiany powodujące znaczne uciążliwości dla mieszkańców i otoczenia. Lokalne i krótkotrwałe uciążliwości akustyczne mogą występować na terenie opracowania na etapie realizacji wszelkich nowych inwestycji. Uciążliwości te wynikać będą przede wszystkim z hałasu generowanego przez wykorzystywane przy budowie maszyny czy ruch ciężkich pojazdów i będą ograniczone wyłącznie do okresu prac związanych z realizacją danego przedsięwzięcia.

W kontekście zachowania zdrowia ludzi, projekt planu wyznacza obowiązek zachowania dopuszczalnego poziomu hałasu zgodnie z przepisami odrębnymi dla terenów chronionych akustycznie, oznaczonych na rysunku projektu planu symbolem 1MNU – jak dla terenów mieszkaniowo-usługowych (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku dopuszczalny poziom hałasu od dróg dla terenów mieszkaniowo-usługowych wynosi w porze dnia 65 dB, w porze nocy 56dB, zaś dopuszczalny poziom hałasu z innych źródeł wynosi w porze dnia 55dB, a w porze nocy 45dB).

Zapisy wprowadzone w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie przyczynią się do istotnego pogorszenia warunków akustycznych.

Oddziaływanie na powietrze

Jedynie w części terenu miasta istnieją zbiorcze systemy ogrzewania (miejska sieć ciepłownicza). Na pozostałych obszarach ciepło wytwarzane jest w indywidualnych, bądź lokalnych kotłowniach. Na obszarze opracowania ciepło wytwarzane jest przy zastosowaniu indywidualnych rozwiązań, w tym przy wykorzystaniu gazu.

Ustalenia projektu planu dla omawianego obszaru nie przesądzają o powstawaniu zabudowy na tych terenach – zostało to ustalone w obowiązującym planie miejscowym. Ponadto obecnie obszar objęty opracowaniem jest praktycznie w całości zabudowany. Zabudowa mieszkaniowa lub usługowa jest dość istotnym źródłem niskiej emisji, głównie w wyniku spalania paliw na cele grzewcze. W północnej części obszaru

przebiega również droga, która także stanowić może źródło zanieczyszczeń do powietrza.

Dopuszczenie ogrzewania budynków z indywidualnych źródeł ciepła może powodować emisję pyłów i gazów do powietrza, przy czym nie przewiduje się, aby było to oddziaływanie znaczące, tym bardziej, że teren jest już zainwestowany. Będzie to oddziaływanie bezpośrednie, o charakterze sezonowym, zależnym od warunków atmosferycznych, lokalne. Należy przy tym podkreślić, że projekt planu wprowadza nakaz stosowania mediów niepowodujących przekroczenia standardów emisyjnych i standardów jakości środowiska, bądź systemów ogrzewania opartych na odnawialnych źródłach energii.

Realizacja ewentualnej nowej zabudowy lub zmiana jej funkcji na usługi może wiązać się również ze wzrostem zapotrzebowania na energię elektryczną. Projekt planu dopuszcza wykorzystywanie indywidualnych systemów pozyskiwania energii zgodnie z przepisami z zakresu planowania przestrzennego. Zgodnie z art. 15 ust. 4 ustawy o planowaniu zagospodarowaniu przestrzennym⁹ *plan miejscowy przewidujący możliwość lokalizacji budynków umożliwia również lokalizację mikroinstalacji w rozumieniu art. 2 pkt 19 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2022 r. poz. 1378, 1383, 2370 i 2687) oraz niebędących mikroinstalacją pozostałych instalacji odnawialnych źródeł energii wytwarzających energię elektryczną z energii promieniowania słonecznego, będących urządzeniami innymi niż wolnostojące, również w przypadku innego przeznaczenia terenu niż produkcyjne, chyba że ustalenia planu miejscowego zakazują lokalizacji takich instalacji*. W przypadku projektu planu wprowadza on jedynie zakaz lokalizacji turbin wiatrowych i biogazowni.

Zastosowanie wymienionych rozwiązań może przyczynić się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza powstających przy stosowaniu mniej przyjaznych środowisku źródeł energii. Produkcja energii ze źródeł odnawialnych umożliwi uniknięcie emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych, jaka zostałaby wytworzona w elektrowni konwencjonalnej (np. węglowej) o podobnej mocy. Rozwiązanie to przyczyni się w znaczący sposób do poprawy czystości powietrza, a tym samym poprawy jakości klimatu, stanowiąc w ten sposób jedno z głównych narzędzi realizacji postanowień ratyfikowanej przez Polskę Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu.

Wyznaczone w projekcie planu tereny drogowe są drogami istniejącymi, nie przewiduje się, aby realizacja projektu planu przyczyniła się do zwiększenia ruchu samochodowego w rejonie terenu objętego planem. Zakłada się, że natężenie ruchu drogowego będzie zbliżone do obecnego.

Zapisy wprowadzone w projekcie planu nie przyczynią się do pogorszenia stanu powietrza.

Promieniowanie 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 przekaźnikowe telefonii komórkowej, urządzenia radiolokacyjne oraz radionawigacyjne. Dopuszczalny poziom pola elektrycznego 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)*.

Projekt planu nie wprowadza nowych funkcji związanych bezpośrednio z promieniowaniem elektromagnetycznym.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na ludzi w zakresie promieniowania elektromagnetycznego.

Zagrożenie naturalne

Obszar nie jest zagrożony ryzykiem wystąpienia powodzi, nie występują na nim także tereny osuwiskowe ani tereny zagrożone ruchami masowym.

5.2 Oddziaływanie na wodę

⁹ tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r., poz. 977 ze zm.

Tereny zurbanizowane mogą oddziaływać na wody podziemne i powierzchniowe poprzez produkcję ścieków, które w terenach nieobjętych kanalizacją sanitarną łatwo przedostają się do wód podziemnych i powierzchniowych, oraz poprzez zaburzenie naturalnego krążenia wód, kiedy wody opadowe i roztopowe, zamiast wnikać w grunt, są zbierane z powierzchni nieprzepuszczalnych (dachów, placów, ulic) i odprowadzane bezpośrednio do wód powierzchniowych lub oczyszczalni. Z kolei nieoczyszczone wody z dróg i placów bezpośrednio odprowadzone do gruntu mogą również stanowić zagrożenie zanieczyszczeniem.

W rejonie opracowania występuje gminna sieć kanalizacyjna zlokalizowana wzdłuż ulicy Kalwaryjskiej. Istniejąca sieć kanalizacyjna umożliwia odprowadzanie ścieków z terenów zabudowanych do oczyszczalni Góra Kalwaria. Projekt planu w zakresie odprowadzania ścieków bytowych ustala odprowadzanie ich do sieci kanalizacyjnej, wprowadza przy tym zakaz odprowadzania ścieków do zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.

W odniesieniu do wód opadowych i roztopowych projekt planu ustala odprowadzanie ich do ziemi na danej działce budowlanej, zgodnie z warunkami określonymi w przepisach odrębnych z zakresu prawa wodnego i gospodarki ściekowej, co jest rozwiązaniem korzystnym, ograniczającym zaburzenia naturalnego cyklu, a co ma szczególne znaczenie w sytuacji, gdy projekt planu znacząco zmniejsza udział powierzchni biologicznie czynnej z 70% na 30% powierzchni działki budowlanej. Projekt planu dopuszcza także odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z terenów zabudowy i ulic poprzez spływ powierzchniowy i urządzenia infiltracyjne, po uprzednim oczyszczeniu, zgodnie z warunkami określonymi w przepisach odrębnych z zakresu prawa wodnego lub odprowadzanie ich do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Przy zachowaniu zgodności z zapisami projektu planu oraz przepisami prawa nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na środowisko wodne.

5.3 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Do niekorzystnych przekształceń terenu dochodzi przede wszystkim podczas prowadzenia wszelkich prac budowlanych. Przy lokalizacji nowych obiektów budowlanych dochodzi do przekształcenia powierzchniowej warstwy ziemi poprzez wykonywanie wykopów pod fundamenty nowych budynków lub budowę dróg. Obszar opracowania jest terenem zainwestowanym, zatem nie przewiduje się oddziaływań tego typu.

W przypadku terenu opracowania istnieje również możliwość wystąpienia lokalnego skażenia gleb z uwagi na istniejącą drogę publiczną – ulicę Kalwaryjską. Stopień zanieczyszczenia zależy od natężenia ruchu i ilości stosowanych środków służących do utrzymania drogi w odpowiednim stanie technicznym i porządkowym (dotyczy to przede wszystkim soli wykorzystywanej przy odładzaniu dróg).

Zmiany w planowanym zagospodarowaniu przestrzennym nie przyczynią się do zmiany typu i zasięgu oddziaływań na gleby.

5.4 Oddziaływanie na zasoby naturalne

W granicach planu nie występują złoża, nie przewiduje się więc oddziaływań na zasoby naturalne.

Obszar planu położony jest w zasięgu dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, jednak projektowane zagospodarowanie nie będzie miało wpływu na ich zasoby.

Zmiany w planowanym zagospodarowaniu przestrzennym nie przyczynią się do pogorszenia jakości wód podziemnych.

5.5 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.

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. Problematyka zmian klimatu w dokumentach realizowanych na szczeblu krajowym została zawarta w opracowaniu *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*. Jako cel główny wskazano zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmiany klimatu.

Ocena działań adaptacyjnych przestrzeni, gospodarki i środowiska do możliwych zmian klimatycznych jest utrudniona, ponieważ projekt planu dotyczy niewielkiego w skali miasta terenu, niemożliwe jest więc przeprowadzenie analizy zgodności z celami, które z zasady odnoszą się do polityki przestrzennej dla większych jednostek np. gminy. Ogólnie projekt planu uwzględnia cele adaptacyjne poprzez zmniejszenie emisyjności gospodarki – w zakresie łagodzenia zmian klimatu w skali planu istotne jest zapewnienie możliwości wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych oraz redukcji emisji ze źródeł konwencjonalnych. Ustalenia projektu planu dopuszczają lokalizację na terenach opracowania urządzeń wytwarzających energię i ciepło z odnawialnych źródeł energii, przy czym zabronione są biogazownie oraz turbiny wiatrowe.

5.6 Oddziaływanie na krajobraz

Obszar opracowania, a także tereny z nim sąsiadujące są już zagospodarowane. Dopuszczenie lokalizacji nowych i utrzymanie istniejących budynków mieszkalnych i usługowych, gospodarczych i garażowych na terenie opracowania nie spowoduje zmiany charakteru okolicznego krajobrazu.

Ze względu na przebiegającą przez teren opracowania granicę obszaru ochrony układu urbanistyczno-budowlanego wzdłuż ulicy Kalwaryjskiej, objętego ochroną konserwatorską, w obszarze tym dodatkowo obowiązuje:

- stosowanie na elewacjach stonowanej kolorystyki, naturalnych materiałów (cegła, tynk, klinkier, okładziny kamienne, drewno); dla pokrycia dachowego stosowanie dachówki, blachy, gontu, matowej blachodachówki w odcieniach czerwieni, brązów, szarości;
- zakaz stosowania do wykończenia elewacji blachy trapezowej, sidingu, paneli blaszanych.

5.7 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 granicach opracowania środowisko naturalne zostało przekształcone w znaczącym stopniu. Nie występują tu cenne siedliska, nie jest to obszar żerowania zwierzyny, nie pełni też dla niej kluczowej roli. W wyniku projektu planu obecna szata roślinna w postaci przydomowych ogrodów może zostać uszczuplona, zachowana zostanie zieleń w ramach określonej w projekcie planu minimalnej powierzchni biologicznie czynnej, tj. min. 30% powierzchni działki budowlanej. Ze względu na fakt, że ustalenia projektu planu dla omawianego terenu nie przesądzą o powstaniu na nim zabudowy, należy stwierdzić, że realizacja ustaleń planu nie będzie miała istotnego wpływu na florę i faunę.

Nie przewiduje się istotnych negatywnych oddziaływań na ekosystemy i różnorodność biologiczną wynikających z projektu planu.

5.8 Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne

W obszarze objętym planem nie występują obiekty wpisane do rejestru zabytków ani stanowiska archeologiczne, natomiast północna część opracowania znajduje się w zasięgu obszaru ochrony układu urbanistyczno-budowlanego wzdłuż ulicy Kalwaryjskiej, objętego ochroną konserwatorską na mocy wpisu do rejestru zabytków pod numerem A-1444. Granica tego obszaru została oznaczona na rysunku planu, zaś w treści zawarto stosowne zapisy związane ze stosowaniem odpowiedniej kolorystyki elewacji budynków oraz rodzajem materiałów wykorzystywanych przy wykańczaniu zabudowy.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania realizacji ustaleń projektu planu na zabytki, dziedzictwo kulturowe oraz dobra kultury współczesnej.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania realizacji ustaleń planu na dobra materialne.

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

Na obszarze objętym opracowaniem ani w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie występują obszary Natura 2000 ani inne obszary czy obiekty chronione na mocy ustawy o ochronie przyrody. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania projektu planu na obszary chronione przyrodniczo.

5.10 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 lub o dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii decyduje Minister ds. Rozwoju (Dz. U. 2016 poz. 138).

Na obszarze objętym opracowaniem ani w jego sąsiedztwie obecnie nie ma zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii. Projekt planu nie stwarza możliwości lokalizacji tego typu przedsięwzięć na terenie opracowania. W ustaleniach projektu planu bezpośrednio zakazano lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem obiektów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, oraz zakazano lokalizacji zakładów o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii.

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

Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem projektowanego dokumentu wskazane w projekcie planu to:

- obowiązek zachowania dopuszczalnego poziomu hałasu zgodnie z przepisami odrębnymi dla terenu chronionego akustycznie, oznaczonego na rysunku planu symbolem 1MNU - jak dla terenów mieszkaniowo-usługowych;
- zakaz realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oraz mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, za wyjątkiem inwestycji celu publicznego w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji;
- zakaz lokalizacji zakładów o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii;
- dopuszczenie lokalizacji urządzeń wytwarzających energię i ciepło z OZE (z wyjątkiem lokalizacji biogazowni oraz turbin wiatrowych) zgodnie z przepisami odrębnymi, co umożliwi zmniejszenie produkcji ciepła i energii ze źródeł konwencjonalnych, przyczyniających się do zanieczyszczania powietrza.

Podstawowe problemy z zakresu ochrony środowiska w projekcie planu zostały rozwiązane w sposób prawidłowy.

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

Realizacja ustaleń projektu planu nie będzie oddziaływała na obszary Natura 2000, które nie znajdują się w granicach opracowania ani w bliskim sąsiedztwie, w związku z czym nie wskazuje się ww. działań.

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

Realizacja ustaleń projektu planu nie będzie w istotny sposób oddziaływała na środowisko, nie wskazuje się działań alternatywnych.

8 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.

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

Monitoring skutków wdrażania i funkcjonowania ustaleń planu prowadzić będzie Rada Miejska Góry Kalwarii. Wskazane jest dokonywanie oceny stanu realizacji ustaleń i wpływu na środowisko przynajmniej raz podczas kadencji Rady Miejskiej. Proponuje się objąć analizą skutków realizacji ustaleń planu następujące elementy:

- zachowanie wymaganych w planie powierzchni zabudowy i powierzchni biologicznie czynnej, w oparciu o inwentaryzacje urbanistyczne;
- ilość ścieków odprowadzanych do sieci kanalizacji sanitarnej, w oparciu o umowy zawarte z odbiorcą;
- ilość odpadów, w oparciu o umowy zawarte z odbiorcą.

Urząd powinien również zapoznawać się z raportami o stanie i jakości poszczególnych elementów środowiska i parametrów monitorowanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Wyniki są prezentowane w corocznych raportach publikowanych w formie ogólnodostępnych publikacji. Systematyczny monitoring podstawowych elementów środowiska tj. powietrza, gleb, wód powierzchniowych i podziemnych pozwoli ocenić tendencje zmian środowiska oraz kierunki jego ochrony.

10 Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Realizacja ustaleń projektu planu nie spowoduje transgranicznego oddziaływania na środowisko ze względu na znaczne oddalenie obszaru od granic państwa oraz na niewielkie oddziaływanie planowanych inwestycji.

11 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Przedmiotem opracowania jest Prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu miasta Góra Kalwaria – rejon ul. Papczyńskiego cz. II, sporządzonego zgodnie z uchwałą Nr XC/787/2023 Rady Miejskiej Góry Kalwarii z dnia 22 lutego 2023 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu miasta Góra Kalwaria - rejon ul. Papczyńskiego cz. II.

Obszar opracowania położony jest w centralnej części miasta Góra Kalwaria, w obrębach ewidencyjnych 3-02, 3-03 i 5-01. Powierzchnia terenu objętego projektem wynosi ok. 1, 1 ha. Jest to obszar zagospodarowany, na którym znajduje się zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Północną część opracowania stanowi utwardzona droga jednopasmowa - ulica Kalwaryjska.

Przystąpienie do sporządzenia planu spowodowane jest koniecznością spełnienia oczekiwań właścicieli terenu w zakresie wprowadzenia we wnioskowanym obszarze możliwości zabudowy zgodnie ze zmienionymi wytycznymi konserwatorskimi oraz zgodnie z kierunkami zagospodarowania przestrzennego wytycznymi

w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Góra Kalwaria.

W związku z powyższym w projekcie planu wprowadzono następujące przeznaczenie terenów:

- MNU - teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usług,
- KDZ - teren drogi zbiorczej,
- KR - teren komunikacji drogowej wewnętrznej.

Obszar opracowania objęty jest obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego osiedla Sportowa Łąki w Górze Kalwarii, przyjętym uchwałą nr 302/XXXIV/2001 Rady Miejskiej w Górze Kalwarii z dnia 26 kwietnia 2001 r.

Obszar opracowania leży poza obszarami chronionymi na mocy ustawy o ochronie przyrody. Na obszarze tym nie występują obszary osuwania się mas ziemnych, położony jest także poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią. W granicach obszaru objętego opracowaniem nie występują gleby chronione.

Analizując stan obowiązujący omawianego obszaru należy zwrócić uwagę, że ustalenia projektu planu nie przesądzają o powstawaniu zabudowy na tych terenach – zostało to ustalone w obowiązującym planie miejscowym, gdzie tereny te zostały przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową z dopuszczeniem usług, pod drogę zbiorczą oraz pod ciąg pieszo-jezdny. Projekt planu zachowuje wyznaczone w obecnym planie granice terenów, zmieniając nieco ich funkcje (zmiana z terenu MN/U, na którym przeznaczeniem podstawowym jest zabudowa mieszkalna, a usługi stanowią jedynie uzupełnienie funkcji mieszkalnej, na teren 1MNU, gdzie zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i usługi pełnią funkcje równorzędne, oraz zmiana z terenu 3KP-J będącego ciągiem pieszo-jezdny na teren 1KR – teren drogi komunikacji wewnętrznej). Zmianie w nieznacznym stopniu uległy także parametry i wskaźniki zabudowy.

Projekt planu ustala zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem obiektów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej oraz wprowadza zakaz lokalizacji zakładów o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii.

Ponadto projekt planu wprowadza obowiązek zachowania dopuszczalnego poziomu hałasu zgodnie z przepisami odrębnymi dla terenów chronionych akustycznie, oznaczonych symbolem 1MNU - jak dla terenów mieszkaniowo-usługowych.

Projektowane zmiany nawiązują do zagospodarowania terenów sąsiednich i spełniają oczekiwania właścicieli terenu, a przy tym są zgodnie ze zmienionymi wytycznymi konserwatorskimi oraz z kierunkami zagospodarowania przestrzennego wytycznymi w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Góra Kalwaria. Nie przewiduje się powstawania obiektów dysharmonijnych w stosunku do sąsiednich terenów, krajobrazu ani tym bardziej stanowiących zagrożenie dla środowiska czy zdrowia ludzi.

Opisane w prognozie oddziaływania wynikają przede wszystkim z analizy prawidłowości rozwiązań planistycznych czy zgodności z przepisami prawa.

W projekcie planu dopuszcza się lokalizację nowych i utrzymanie istniejących budynków mieszkalnych i usługowych, gospodarczych i garażowych w granicach działek budowlanych. Realizacja nowej zabudowy wiąże się z zajęciem terenu, produkcją ścieków, odpadów, emisją hałasu i niską emisją. Nie będą to oddziaływania znaczne, powodujące przekroczenia norm w środowisku. W projekcie planu przyjęto prawidłowe ustalenia dotyczące powyższych kwestii – realizacja zabudowy zgodnie z planem oraz przepisami odrębnymi nie będzie stanowiła istotnego oddziaływania.

Ponadto analizy dokonane w prognozie wykazały:

- Monitoring skutków wdrażania i funkcjonowania ustaleń planu prowadzić będzie Rada Miejska Góry Kalwarii. Wskazane jest dokonywanie oceny stanu realizacji ustaleń i wpływu na środowisko przynajmniej raz podczas kadencji Rady Miejskiej. Stan środowiska będzie również monitorowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.
- Realizacja ustaleń planu nie spowoduje transgranicznego oddziaływania na środowisko.
- Realizacja ustaleń planu nie będzie oddziaływała na obszary Natura 2000, które nie znajdują się w granicach opracowania ani w bliskim sąsiedztwie, w związku z czym nie przewiduje się rozwiązań

mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu.

- Realizacja ustaleń planu nie będzie w istotny sposób oddziaływała na środowisko, nie wskazuje się działań alternatywnych.

12 Oświadczenie autora prognozy

Warszawa, dnia 14 września 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

W związku z 74a ust. 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2022, poz. 1029 ze zm.)

o ś w i a d c z a m

że jako kierownik zespołu autorów *Prognozy oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu miasta Góra Kalwaria – rejon ul. Papczyńskiego cz. II* spełniam warunki określone przez wyżej przywołane przepisy, 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.

Małgorzata Bielouska

13 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 2023 r., poz. 1094 ze zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jedn.: Dz.U. z 2022 r., poz. 2556 ze zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jedn.: Dz.U. z 2023 r., poz. 1336);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jedn.: Dz.U. z 2023 r., poz. 977 ze zm.);
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jedn.: Dz.U. z 2023 r., poz. 633);
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jedn.: Dz.U. z 2023 r., poz. 1478);
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jedn.: Dz.U. z 2023 r., poz. 1356);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jedn.: Dz.U. z 2023 r., poz. 1587 ze zm.);
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jedn.: Dz.U. z 2022 r., poz. 2409 ze zm.);
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jedn.: Dz.U. z 2022 r., poz. 840 ze zm.);
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jedn.: Dz.U. z 2023 r., poz. 537);
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jedn.: Dz.U. z 2023 r., poz. 1469);
- 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.

14 Materiały źródłowe

1. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Góra Kalwaria. Załącznik nr 1 do Uchwały nr LVIII/635/2014 Rady Miejskiej Góry Kalwarii z dnia 27 czerwca 2014 roku, forma ujednolicona z wyróżnieniem zmian;
2. Opracowanie ekofizjograficzne dla obszaru Gminy Góra Kalwaria – aktualizacja. KANON Grzegorz Chojnacki, Otrębusy 2012;
3. 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;

4. Ekspertyza hydrogeologiczna dla obszaru miasta i gminy Góra Kalwaria Etap II – wersja zweryfikowana, AQUAGEO – Michał Fic, 2012;
5. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Góra Kalwaria na lata 2017-2021 z perspektywą do roku 2024, Westomor Consulting 2017;
6. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej, Miasto i Gmina Góra Kalwaria, 2016;
7. Kondracki J., 2001: Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa;
8. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, 2022;
9. Monitoring środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska:
 - Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu – tabela;
 - Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2022.

Opracowania kartograficzne i warstwy .shp, witryny internetowe:

1. Mapa geologiczna Polski, Mapa hydrogeologiczna Polski, Mapa Geośrodowiskowa Polski; Skala 1: 50 000. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa; Arkusz z objaśnieniami – 597 Góra Kalwaria;
2. Mapa Krajowej Sieci Ekologicznej ECONET. Liro A. IUCN, Warszawa, 1995;
3. Przeglądowa mapa osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w części pozakarpackiej województwa mazowieckiego;
4. Warstwy tematyczne IBS PAN w Białowieży – sieć korytarzy ekologicznych łączących obszary Natura 2000 wg koncepcji Jędrzejewskiego;
5. Warstwy tematyczne CBDG:
 - Hydrogeologia – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych,
 - Hydrogeologia – Jednolite Części Wód Podziemnych,
 - MIDAS – obszary górnicze,
 - MIDAS – tereny górnicze,
 - MIDAS – złoża kopalin,
 - Środowisko – regiony fizyczno-geograficzne Polski (IOŚ, 2018).

Witryny internetowe:

1. <https://gorakalwaria.e-mapa.net/> System Informacji Przestrzennej Gminy Góra Kalwaria;
2. <https://mpzp.gorakalwaria.pl/>
3. <http://www.gios.gov.pl/> Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie – publikacje dot. wyników monitoringu środowiska;
4. <https://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/> Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska – rejestr form ochrony przyrody;
5. <https://bdl.stat.gov.pl/> Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych.