



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy
Korzenna pod nazwą plan „Nr 1 – Korzenna”

ZESPÓŁ PROJEKTOWY URBLEX SP. Z O.O.	
Autorzy:	
mgr Marcin Rosegnal – Główny Projektant Kierownik Zespołu	
mgr inż. Weronika Bojdo	
mgr inż. Monika Byś	
mgr inż. arch. Anna Jagocha	
mgr inż. Patrycja Juszczyk	
mgr inż. Justyna Kopytko	
mgr inż. Weronika Kozak	
mgr Monika Rosegnal	

BRZESKO, sierpień 2025 r.



Spis treści

1.	Przedmiot i cel opracowania, podstawa prawna oraz metodyka wykonywania Prognozy.....	3
2.	Podstawowe informacje o projekcie planu	4
2.1.	Zawartość, cel, ustalenia projektu planu oraz powiązania z innymi dokumentami	4
2.2.	Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektu planu miejscowego	5
2.3.	Ocena zgodności ustaleń projektu z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska i dóbr kultury.....	7
2.4.	Ocena zgodności projektowanego użytkowania i zagospodarowania terenów z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym	7
3.	Położenie administracyjne obszarów objętych planem	7
4.	Charakterystyka środowiska naturalnego oraz stan jakości środowiska	9
4.1.	Położenie fizycznogeograficzne	9
4.2.	Budowa geologiczna i złoża	9
5.	Prawna ochrona zasobów przyrodniczych.....	15
6.	Tereny zagrożone powodzią	15
7.	Grawitacyjne ruchy masowe.....	15
8.	Ocena potencjalnych zmian w przypadku braku realizacji ustaleń projektu planu	15
9.	Wpływ projektowanego zagospodarowania na środowisko	15
9.1.	Analiza i ocena skutków realizacji ustaleń planu na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego.....	15
9.2.	Wpływ na zdrowie ludzi	21
9.3.	Wpływ realizacji projektu planu na obszary chronione w tym Natura 2000	22
9.4.	Wpływ realizacji projektu planu na krajobraz i środowisko kulturowe.....	22
9.5.	Oddziaływanie transgraniczne	22
9.6.	Diagnoza oddziaływania ustaleń planu na poszczególne komponenty środowiska.....	22
10.	Rozwiązania eliminujące lub ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko	25
11.	Rozwiązania alternatywne.....	26
12.	Propozycje metod analizy skutków realizacji projektu planu	26
13.	Streszczenie oraz wnioski	27
14.	Spis literatury	29



1. Przedmiot i cel opracowania, podstawa prawna oraz metodyka wykonywania

Prognozy

Niniejsze opracowanie zostało sporządzone na potrzeby sporządzenia projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Korzenna pod nazwą plan „Nr 1 – Korzenna”. Celem niniejszej Prognozy jest wykazanie jakiego rodzaju oddziaływaniu będzie poddane środowisko przyrodnicze wskutek wejścia w życie ustaleń projektu planu.

W prognozie uwzględniono ocenę stanu funkcjonowania środowiska przyrodniczego, skutki i zasięg wpływu ustaleń projektu planu, zagrożenia jakie wynikają z projektowanego przeznaczenia terenów oraz sposobów ich ograniczenia.

Wymóg sporządzenia Prognozy oddziaływania na środowisko do projektu miejscowego planu oraz zawartość dokumentu wynika z art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach na środowisko (Dz. U. z 2024 r., poz. 1112 z późn. zm.). Natomiast zakres niniejszego opracowania wynika z przyjętej uchwały Nr VIII/83/2024 Rady Gminy Korzenna z dnia 16 grudnia 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Korzenna pod nazwą plan „Nr 1 – Korzenna”. Oprócz powyższej ustawy oraz uchwały, podstawę do sporządzenia niniejszego opracowania stanowią dodatkowo:

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2024, poz. 1478, 1940),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r., poz. 1130 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2024, poz. 54 z późn. zm.).

Dokument Prognozy był sporządzany równolegle z projektem planu. Projektanci oraz autorzy prognozy konsultowali wszelkie kwestie związane z potencjalnym oddziaływaniem planowanego zagospodarowania, a następnie wspólnie podejmowali decyzje oraz kształtowali ostateczne zapisy ustaleń projektu.

Pierwszy etap sporządzania niniejszego dokumentu obejmował prace kameralne polegające na analizie dostępnej literatury, dokumentów kartograficznych oraz wszelkich innych opracowań zawierających informacje odnoszące się do terenu objętego projektem planu. Spis literatury został umieszczony na końcu niniejszego dokumentu. W trakcie powyższych prac zwrócono uwagę na chronione elementy przyrodnicze oraz kulturowe, uwarunkowania ograniczające potencjalne zagospodarowanie (rzeźba terenu, aktywne osuwiska, strefy ochronne ujęć wód, obszary narażone na występowanie powodzi itp.). Kolejnym etapem była wizja terenowa, której celem było uzyskanie informacji o dotychczasowym zagospodarowaniu obszarów, określeniu pokrycia terenu, szaty roślinnej, szczegółów rzeźby oraz oceny walorów widokowych i krajobrazowych oraz sporządzenie dokumentacji fotograficznej.



W niniejszym opracowaniu postarano się określić zasięg oraz rodzaj przewidywanego oddziaływania ustaleń projektu miejscowego planu. W analizie skupiono się na takich elementach przyrodniczych jak rzeźba terenu, powietrze atmosferyczne, wody powierzchniowe i podziemne, klimat, gleby, flora i fauna, krajobraz. Oprócz elementów przyrodniczych określono prognozowany wpływ oddziaływania na jakość życia ludzi, zdrowie, dziedzictwo kulturowe etc. Po określeniu rodzaju oraz wielkości oddziaływania w dokumencie Prognozy zaproponowano pewne działania, które mogą minimalizować lub zapobiegać negatywnemu oddziaływaniu związanemu z realizacją ustaleń projektu planu. W prognozie również przedstawiono propozycję metod analizy skutków realizacji planu. Podczas prognozowania oddziaływań ustaleń projektu na środowisko za podstawowe źródła informacji służyły:

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Korzenna, przyjęte uchwałą Nr XXXIV/375/2018 Rady Gminy Korzenna z dnia 16 marca 2018 roku.
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Korzenna na lata 2025-2029 z perspektywą do 2033

2. Podstawowe informacje o projekcie planu

2.1. Zawartość, cel, ustalenia projektu planu oraz powiązania z innymi dokumentami

Niniejsza Prognoza oddziaływania na środowisko opracowana została na potrzeby sporządzenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru o powierzchni 0,435 ha, znajdującego się w obrębie ewidencyjnym Korzenna.

Głównym celem projektu jest utrzymanie obecnego zagospodarowania terenu oraz zmiana przeznaczenia z zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i mieszkaniowo-zagrodowej na usługi handlu z przeznaczeniem uzupełniającym terenu składów i magazynów.

Zakres projektu został określony w uchwale nr VIII/83/2024 Rady Gminy Korzenna z dnia 16 grudnia 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Korzenna pod nazwą plan „Nr 1 – Korzenna”.

Zawartość analizowanego dokumentu wynika z ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 roku (Dz. U. z 2024 r., poz. 1130 z późn. zm.), natomiast projekt zmiany miejscowego planu zawiera:

- część tekstową - uchwałę planu,
- część graficzną – stanowiącą załącznik nr 1 wykonany w skali 1:1 000.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego zgodnie z art. 20 pkt. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r., poz. 1130 z późn. zm.) uchwała Rada Gminy po stwierdzeniu, że nie narusza on ustaleń studium.



Obszar objęty planem w obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Korzenna, przyjętym uchwałą nr XXXIV/375/2018 Rady Gminy Korzenna z dnia 16 marca 2018 r., położony jest w terenach MN – obszary mieszkaniowe, zabudowa jednorodzinna projektowana.

Przeznaczenie tego terenu w projekcie planu miejscowego zostało wyznaczone jako 1UH – tereny usług handlu.

Działki nr 229/1 oraz 229/3 są objęte zmianą MPZP „Nr 1 – Korzenna”. Zmiana dotyczy korekty przeznaczeń: planuje się wprowadzenie terenu usług handlu (UH), gdzie inwestor zakłada funkcjonowanie składu opałowego, materiałów budowlanych, sklepu z materiałami budowlanymi i opałowymi oraz transport tych materiałów.

2.2. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektu planu miejscowego

Dokumenty ustanowione na szczeblu międzynarodowym:

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

- Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro dnia 09.05.1992 r. wraz z Protokołem Kartageńskim o bezpieczeństwie biologicznym do Konwencji o różnorodności biologicznej.

- Konwencja o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych, sporządzona w Bernie dnia 19 września 1996 r.

- Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, sporządzona w Bonn dnia 23 czerwca 1979 r. - Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzona w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r. wraz z Protokołem z Kioto do Ramowej Konwencji ONZ w sprawie zmian klimatu z 11 grudnia 1997 roku,

- Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzona w Espoo dnia 25 lutego 1991 r.

- Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska sporządzona w Aarhus dnia 25 czerwca 1998 r. - Konwencja w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych (Konwencja Sztokholmska).

Cele ochrony środowiska na szczeblu wspólnotowym:

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



- zachowanie, ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego,
- ochrona zdrowia człowieka,
- ostrożne i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych,
- promowanie na płaszczyźnie międzynarodowej środków zmierzających do rozwiązywania regionalnych lub światowych problemów środowiska naturalnego, w szczególności zwalczania zmian klimatu.

Podstawowym dokumentem określającym cele ochrony środowiska na szczeblu Unii Europejskiej jest 8 Wspólnotowy Program Działań uchwalony Decyzją Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 2022/591 z dnia 6 kwietnia 2022 r. w sprawie ogólnego unijnego programu działań w zakresie środowiska do 2030 r. Długoterminowym celem priorytetowym programu jest zapewnienie, by najpóźniej do 2050 r. ludzie cieszyli się dobrą jakością życia z uwzględnieniem poziomów krytycznych dla planety w gospodarce dobrobytu, w której nic się nie marnuje, wzrost ma charakter regeneracyjny, osiągnięto neutralność klimatyczną w Unii, a nierówności znacznie zmniejszono. Zdrowe środowisko sprzyja dobrostanowi wszystkich ludzi i jest środowiskiem, w którym zachowana jest różnorodność biologiczna, ekosystemy rozwijają się a przyroda jest chroniona i odbudowywana, co prowadzi do większej odporności na zmianę klimatu, klęski żywiołowe związane z pogodą i klimatem i inne zagrożenia dla środowiska.

Unia Europejska przyjęła również „Nowy Program Strategiczny na lata 2019 – 2024”, w którym zakłada się, że UE może wzmocnić i wzmocni swoją rolę w ewoluującym środowisku i będzie działać wspólnie, w sposób zdecydowany i ukierunkowany, opierając się na przyjętych wartościach i mocnych stronach europejskiego modelu. W powyższym programie uznano, że jest jedyny skuteczny sposób, aby wpływać na kształt świata w przyszłości, promować interesy obywateli UE, przedsiębiorstw i społeczeństw oraz chronić styl życia.

Niniejszy program strategiczny określa ogólne ramy i kierunek działań UE. Ma on przedstawiać wytyczne dla prac unijnych instytucji w latach 2019 - 2024. Koncentruje się na czterech głównych priorytetach:

- ochrona obywateli i swobód,
- rozwijanie silnej i prężnej bazy gospodarczej,
- budowanie neutralnej klimatycznie, ekologicznej, sprawiedliwej i socjalnej Europy,
- promowanie europejskich interesów i wartości na scenie światowej.

Cele ochrony środowiska na szczeblu krajowym:

- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.), •
- Polityka Ekologiczna Państwa z perspektywą do 2025 r.

Cele ochrony środowiska na szczeblu regionalnym:



- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego przyjęty Uchwałą nr XLVII/732/18 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 26 marca 2018 r.

2.3. Ocena zgodności ustaleń projektu z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska i dóbr kultury

Tereny opracowania nie leżą w żadnej z obszarowych form ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody (Dz. U. 2023 poz. 1336 z późn. zm.).

Na obszarze objętym analizą nie występują obiekty wpisane do rejestru zabytków ani obiekty wpisane do gminnej ewidencji zabytków. Na terenie obszaru opracowania nie ma stanowisk archeologicznych ani dóbr kultury współczesnej.

2.4. Ocena zgodności projektowanego użytkowania i zagospodarowania terenów z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym

Projekt zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego podtrzymuje dotychczasowy kierunek zagospodarowania wyznaczony w obowiązującym Studium i stan zagospodarowania. Zgodnie z ustaleniami obowiązującego „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Korzenna” obszar ten znajduje się w strefie MN – obszary mieszkaniowe, zabudowa jednorodzinna, z dopuszczeniem lokalizacji usług nieuciążliwych, pod warunkiem zachowania ładu przestrzennego i wymogów ochrony środowiska.

Analiza uwarunkowań przyrodniczych, przeprowadzona na podstawie dostępnych materiałów ekofizjograficznych oraz „Programu Ochrony Środowiska Gminy Korzenna”, wykazała, że projektowane przeznaczenie części terenu na funkcję usługową jest zgodne z ustaleniami tych dokumentów. Kluczowe znaczenie ma zachowanie nieuciążliwego charakteru usług oraz zastosowanie rozwiązań minimalizujących wpływ na środowisko, w szczególności w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, ograniczenia emisji zanieczyszczeń i hałasu.

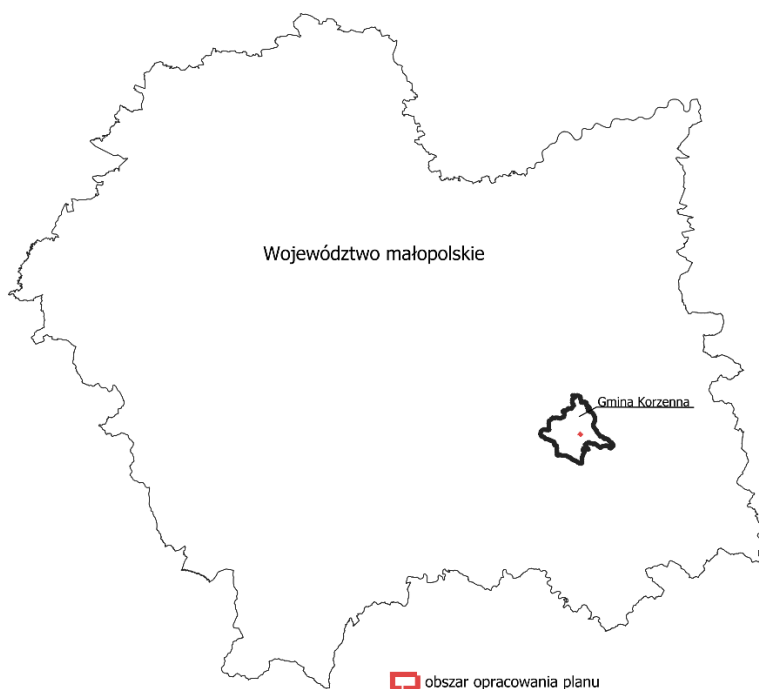
Planowane zagospodarowanie jest spójne z kierunkami określonymi w Studium oraz nie narusza ustaleń wynikających z opracowania ekofizjograficznego.

3. Położenie administracyjne obszarów objętych planem

Teren objęty opracowywanym projektem miejscowego planu o pow. 0,435 ha położony jest w gminie Korzenna, w obrębie ewidencyjnym Korzenna, powiecie nowosądeckim, województwie małopolskim. Od południa graniczy z drogą gminną i zabudową mieszkaniową jednorodziną, od zachodu z terenami leśnymi, od północy z terenami rolnymi, a od wschodu z zabudową zagrodową.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Korzenna pod nazwą plan „Nr 1 – Korzenna”



Ryc. 1 Położenie obszaru opracowania planu na tle województwa (źródło: opracowanie własne na podstawie danych z PRG)



Ryc. 2 Położenie obszaru opracowania planu na tle gminy oraz na tle ortofotomapy opracowanie własne na podstawie danych z PRG i geoportal.gov.pl)



4. Charakterystyka środowiska naturalnego oraz stan jakości środowiska

Poniższy rozdział charakteryzuje przyrodnicze uwarunkowania omawianego obszaru. Omówiona została budowa geologiczna oraz złoża, klimat, gleby, wody powierzchniowe i podziemne, florę, faunę, a także chronione elementy przyrodnicze i kulturowe, walory krajobrazowe i obecne zagospodarowanie terenu.

4.1. Położenie fizycznogeograficzne

Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym (Richling i in. 2021) obszar opracowania w całości położony jest w obrębie mezoregionu Pogórze Rożnowskie (513.61). Pogórze Rożnowskie leży bezpośrednio na północ od zachodniej części Beskidu Niskiego. Maksymalna szerokość pogórza dochodzi do 20 km. Czasami zaliczane jest do Pogórza Ciężkowickiego. Najwyższym wzniesieniem jest Dąbrowska Góra (583 m) nad Jeziorem Rożnowskim. Region cechuje się urozmaiconą rzeźbą, wysokimi wzniesieniami oraz głęboko wciętymi dolinami Dunajca, Białej i ich dopływów. Wysokość wierzchołków na działach wodnych przekracza 500 m n.p.m. Przyroda należy do średnio przekształconych w wyniku działalności człowieka. W użytkowaniu przeważają pola uprawne i łąki, lasy zachowały się na bardzo stromych stokach.

4.2. Budowa geologiczna i złoża

Obszar opracowania leży w całości na obszarze górskim gruntów skalistych osadowych, jednolitych i silnie zdiagenezowanych. Zbudowany jest głównie z gruntów skalistych, skał osadowych miękkich lub częściowo zwietrzałych, osadów fliszowych Karpat Zewnętrznych reprezentowanych zespołami piaskowcowo-zlepieńcowymi. Na powierzchni lokalnie zalegają cienkie pokrywy gruntów spoistych lub rumoszy skalnych. Zespoły piaskowcowo-zlepieńcowe składają się w przewadze z grubych ławic, dość jednolitych. Zespoły te znacznej rozciągłości są tylko miejscami silniej sfałdowane.



Ryc. 3 Podłoże geologiczne na obszarze planu (źródło: Mapa geologiczno-inżynierska Polski 1:300 000)



Złoża surowców

Na obszarze opracowania nie występują żadne udokumentowane złoża surowców. Obszar opracowania również nie jest zlokalizowany w obrębie obszarów oraz terenów górniczych.

Rzeźba terenu

Południowa część obszaru opracowania jest płaska, położona na wysokości ok 329 m n.p.m. W północnej części występuje 8 metrowa skarpa o nachyleniu ok. 70%.



Ryc. 4 Rzeźba terenu na obszarze opracowania

Wody powierzchniowe

Gmina Korzenna położona jest w dorzeczu rzeki Białej, będącej prawym dopływem Dunajca. Według podziału hydrologicznego teren objęty planem znajduje się w całości w obrębie Jednolitej Części Wód Powierzchniowych o kodzie RW2000072148579 - Biała od Binczarówki do Rostówki. Typ JCWP stanowi potok lub mała rzeka fliszowa o charakterze węglanowym.

Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.):

- umiarkowany potencjał ekologiczny;



- wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny: OWO, przewodność; nie dotyczy;
- stan chemiczny poniżej dobrego;
- wskaźniki determinujące stan chemiczny: benzo(a)piren; nie dotyczy;
- zły stan wód

Zidentyfikowane presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań – JCWP: CHEM (na elementy chemiczne), FIZ (na elementy fizykochemiczne), OCH (na obszary chronione).

Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP:

- główne źródło presji troficznych - źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone),
- główne źródło presji zasilających - ścieki przemysłowe i komunalne,
- główne źródło presji z grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji zanieczyszczających - nie dotyczy
- główne źródło presji hydromorfologicznych - budowle piętrzące - rzeki główne i rzeki pozostałe, obiekty mostowe - rzeki pozostałe,
- główne źródło presji chemicznych - rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; rozproszone - rolnictwo, leśnictwo;

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego określona została jako zagrożona.

Cała zlewnia JCWP stanowi obszar wrażliwy na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód.

Teren objęty planem miejscowym znajduje się poza obszarami ochronnymi.

Wymagania dla elementów biologicznych:

Parametry charakteryzujące cel środowiskowy:

- Fitoplankton - Indeks IFPL – nie ustala się;
- Fitobentos - Indeks okrzemkowy (IO) - $>0,48$;
- Makrofity - Makrofitowy indeks rzeczny (MIR) - $\geq 41,258$
- Makrobezkręgowce bentosowe - Indeks MMI_PL - $\geq 0,682$;

Ichtyofauna:

- Indeks EFI+PL dla rzek z dominacją ryb łososiowatych (Salmonid) - $\geq 0,737$;
- Indeks EFI+PL dla rzek z dominacją ryb karpiowatych (Cyprinid):



- Brodzenie - $\geq 0,640$;
- Połów z łodzi – nie ustala się;

Wymagania dla elementów fizykochemicznych:

Parametry charakteryzujące cel środowiskowy:

- Tlen rozpuszczony (mgO_2/l) - $\geq 8,2$;
- BZT5 (mgO_2/l) - $\leq 2,4$;
- OWO (mgC/l) - $\leq 3,8$;
- Przewodność w 20°C ($\mu\text{S}/\text{cm}$) - ≤ 330 ;
- Azot amonowy ($\text{mgN-NH}_4/\text{l}$) - $\leq 0,2$;
- Azot azotanowy ($\text{mgN-NO}_3/\text{l}$) - $\leq 1,3$;
- Azot ogólny (mgN/l) - $\leq 1,5$;
- Fosfor fosforanowy (V) (ortofosforanowy) ($\text{mg P-PO}_4/\text{l}$) - $\leq 0,6$;
- Fosfor ogólny (mgP/l) - $\leq 0,13$;

Wymagania dla elementów hydromorfologicznych:

Parametry charakteryzujące cel środowiskowy:

- Hydromorfologiczny indeks rzeczny (HIR) - 0.5909999999999997

Wymagania dla obszarów chronionych będących jednolitymi częściami wód, przeznaczonymi do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (wymagania dotyczą miejsc poboru wody):

- JCWP przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi

Wymagania dla obszarów chronionych będących jednolitymi częściami wód przeznaczonymi do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych (wymagania dotyczą fragmentu wód wykorzystywanego do celów kąpieliskowych)

- JCWP nieprzeznaczona do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych

Wody podziemne

Zgodnie z wydzielonymi na podstawie ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne jednolitymi częściami wód podziemnych dla potrzeb zarządzania wodami, w tym planowania w gospodarowaniu wodami, według podziału obowiązującego w latach 2022-2027, obszar opracowania położony jest w całości w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych: JCWPd nr GW2000150.



Ocena stanu (2019) wg Rozporządzenia MG MiŻŚ z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148) jest dobra dla stanu chemicznego, ilościowego i stanu JCWPd. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego jest niezagrożona. Brak zidentyfikowanej presji powodującej zagrożenie dla stanu JCWPd (brak czynnika sprawczego).

Warunki klimatyczne oraz jakość powietrza

Ze względu na usytuowanie w regionie podgórskim obszar gminy Korzenna cechuje się skrajnym zróżnicowaniem bioklimatycznym, na które wpływają głównie wysokość nad poziomem morza, położenie, rzeźba i ekspozycja terenu, bilans energetyczny oraz cyrkulacja powietrza. W gminie Korzenna występuje wiatr halny, związany z barierą Karpat. Przeważa w okresie chłodnym od listopada do marca. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi około 7°C, średnia stycznia -4° do -5°C, lipca 16°-17°C. Opad śnieżny stanowi około 10% całkowitej sumy opadów. Średnia roczna suma opadów atmosferycznych wynosi około 800 mm, największa ilość opadów przypada na miesiąc lipiec. Klimat w Beskidzie Niskim ma charakter przejściowy między klimatem atlantyckim i kontynentalnym. Wiosną, zimą i jesienią wieją tu ciepłe i suche wiatry południowe, tzw. dukielskie lub rymanowskie, które powodują częste zmiany pogody. Największe opady deszczu występują w czerwcu i lipcu.

Do emitorów zanieczyszczeń powietrza zlokalizowanych na terenie gminy Korzenna zaliczyć należy przede wszystkim niskosprawne piece gospodarstw domowych na węgiel i drewno. Niska emisja jest źródłem takich zanieczyszczeń jak dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, pył w tym b(a)p, sadza, a więc typowych zanieczyszczeń powstających podczas spalania paliw stałych i gazowych.

W przypadku emisji bytowej, związanej z mieszkalnictwem jednorodzinnym zanieczyszczenia uwalniane na niedużej wysokości często pozostają i kumulują się w otoczeniu źródła emisji. Położenie miejscowości gminy Korzenna powoduje okresowo słabe ruchy mas powietrza i dodatkowo utrudnia rozpraszanie zanieczyszczeń w atmosferze. Ponadto na terenie gminy zlokalizowane są jednostki produkcyjne i usługowe, które również są źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Gmina Korzenna znajduje się w strefie podlegającej ocenie jakości powietrza – strefa małopolska. Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Małopolskim za rok 2023, nie klasyfikuje terenu gminy do obszarów przekroczeń normatywnych stężeń zanieczyszczeń B(a)P/rok, PM₁₀/24 godz., PM_{2.5}/rok (II faza).

Głównym działaniem gminy w zakresie ochrony powietrza jest ograniczanie niskiej emisji w Gminie Korzenna poprzez wymianę kotłów węglowych w budynkach mieszkalnych. Gmina od lat realizuje – „Gminny program wymiany pieców – nie ekologicznych palenisk i kotłów węglowych na terenie Gminy Korzenna”.

Klimat akustyczny



Działalność człowieka powoduje istotne zmiany w klimacie akustycznym. Hałas rozumiany jest jako dźwięk, który określany jest jako szkodliwy lub uciążliwy. Antropogeniczne źródła hałasu na obszarze opracowania to przede wszystkim hałas powodowany ruchem samochodowym oraz pracami budowlanymi związanymi z budową nowych obiektów oraz budową, utrzymaniem i konserwacją dróg. Należy pamiętać, iż prawo ochrony środowiska traktuje hałas, jako jedno z zanieczyszczeń środowiska i w związku z tym, poddaje go takim samym zasadom i obowiązkom jak w przypadku innych zanieczyszczeń. Bardzo często problem hałasu jest bagatelizowany, a jednocześnie badania naukowe wykazują, że dla przeciętnego człowieka hałas jest kilkakrotnie bardziej dokuczliwy niż np. zanieczyszczenie powietrza.

Gleby

Na terenie opracowania występują w większości gleby bielcowe właściwe i pseudobielcowe, niewielki obszar na południu zajmują gleby brunatne deluwialne. Gleby te posiadają podłoże gliniaste ciężkie.

Świat roślin i zwierząt, krajobraz

Obszar gminy znajduje się w obszarze przejściowym między Karpatami Zachodnimi a Karpatami Wschodnimi. W obszarze tym występują ciepłolubne rośliny z południa: róża francuska, kokoryczka wonna, kocimiętka właściwa. W lasach kwitną m.in.: przebiśnieg, cebulica dwulistna, żywiec gruczołowaty, czosnek niedźwiedzi, zawilec i miesięcznica trwała. Występuje również gatunki z rodziny storczykowatych m.in.: podkolan biały, kruszczyk błotny, stoplamek plamisty.

Fauna obszaru gminy Korzenna związana jest głównie z porastającymi jej obszar lasami. Wśród występujących tu gatunków dominują gatunki charakterystyczne dla zbiorowisk leśnych i ich stref ekotonowych, wiele gatunków ptaków oraz górskie płazy. Fauna obszaru analizy związana będzie z otwartymi terenami pól w sąsiedztwie lasów (m.in. zajęce, sarny, jelenie, lisy, dziki), a także siedliskami ludzkimi – tzw. gatunki synantropijne (kuna domowa, myszy, ptaki wykorzystujące budynki i drzewa ogrodów przydomowych do gniazdowania oraz wiele owadów).

Zagospodarowanie terenu opracowania

Obszar objęty przedmiotowym planem jest zainwestowany. Znajduje się na nim skład materiałów budowlanych.



5. Prawna ochrona zasobów przyrodniczych

W granicach opracowania nie występują obszary chronione, ani obszary wchodzące w skład europejskiej sieci obszarów objętych ochroną przyrody – Natura 2000.

6. Tereny zagrożone powodzią

Analizowany teren nie jest zlokalizowany na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią.

7. Grawitacyjne ruchy masowe

Na obszarze opracowania nie występują tereny zagrożone ruchami masowymi.

8. Ocena potencjalnych zmian w przypadku braku realizacji ustaleń projektu planu

Analizowany obszar posiada miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego przyjęty uchwałą nr XXXIX/479/2022 Rady Gminy Korzenna z dnia 23 maja 2022 r. Nowy plan miejscowy ma zmienić aktualne przeznaczenie terenu z zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i mieszkalno-zagrodowej na tereny usług handlu z przeznaczeniem uzupełniającym terenów składów i magazynów.

W przypadku braku realizacji ustaleń projektowanego planu miejscowego, na terenie objętym opracowaniem obowiązywać będzie nadal aktualny miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, utrzymane zostaną dotychczasowe wskaźniki urbanistyczne, które nie są dostosowane do rodzaju działalności prowadzonej na tym terenie.

9. Wpływ projektowanego zagospodarowania na środowisko

W poniższym rozdziale postarano się wykazać skutki jakie mogą wywołać zapisy projektu planu na środowisko przyrodnicze, kulturowe oraz zdrowie ludzi. W przypadku środowiska przyrodniczego przeanalizowano wpływ projektu planu na warunki aerosanitarne, wody powierzchniowe i podziemne, rzeźbę oraz powierzchnię terenu, świat flory i fauny, formy ochrony przyrody, krajobraz. Oprócz powyższych wykazano również oddziaływanie na środowisko kulturowe, zdrowie ludzi oraz postarano się ocenić ryzyko wystąpienia poważnych awarii.

9.1. Analiza i ocena skutków realizacji ustaleń planu na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego

Powietrze

Podczas prac budowlanych związanych z rozszerzaniem zakresu usług, może dojść do wzrostu emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego (gazowych oraz pyłowych). Możliwość powstania emisji będzie miała charakter punktowy oraz krótkotrwały, związany z pracami budowlanymi. Głównym źródłem emisji będą spaliny samochodowe oraz maszyny



używane podczas prac. Wpływ na emisję gazów mogą mieć pojazdy oraz maszyny, ich rodzaj, czas pracy, a także zasięg prowadzonych prac. Możliwy jest wzrost zapylenia powodowany poruszaniem się pojazdów po nieutwardzonej jeszcze powierzchni i tym samym rozprzestrzenianiem się piasku. Jednym ze sposobów zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza może być używanie maszyn i pojazdów zaopatrzonych w silniki niskoemisyjne, które przy tej samej mocy produkują mniejsze ilości spalin.

Kolejnym rodzajem oddziaływania na stan aerosanitarny obszaru objętego analizą może być miejscowy wzrost zapylenia wywołany poruszaniem się ciężkich pojazdów i maszyn po piaszczystym, nieubitym podłożu. Masa maszyny oraz jej pęd może powodować unoszenie cząstek piasku, które mogą być przenoszone na dalsze odległości w przypadku silnych podmuchów wiatru.

Innym źródłem zapylenia może być dowóz/wywóz materiałów sypkich. W celu ograniczenia powyższego zjawiska zaleca się zastosowanie ograniczenia prędkości pojazdów transportujących materiały sypkie, zroszenie drogi przejazdu ciężkich maszyn oraz właściwe, szczelne osłonięcie skrzyni ładunkowej w wywrotkach.

Korzystny wpływ na jakość powietrza analizowanego terenu może mieć wprowadzenie w zapisach projektu planu odpowiedniego minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej, dzięki której w ramach nieruchomości utrzymania zostanie zieleni.

Wody powierzchniowe i podziemne

Dopuszczenie w zapisach planu przebudowy, rozbudowy oraz odbudowy, a także remonty urządzeń infrastruktury technicznej i budynków wiąże się z prowadzeniem prac budowlanych, w trakcie których na terenie opracowania będą poruszały się ciężkie maszyny i pojazdy, z których mogą przedostawać się substancje szkodliwe dla wód. Substancje szkodliwe mogą wyciekać na powierzchnię gruntu, a stamtąd do cieków wodnych. Kolejnym powodem zanieczyszczenia wód jest ruch samochodowy, emitujący zanieczyszczenia do powietrza, jak tlenki azotu, metale ciężkie czy cząsteczki stałe. Mogą one osiadać na drogach i chodnikach i w trakcie opadów być zmywane do wód.

W celu minimalizowania potencjalnych zanieczyszczeń wód zaleca się przeprowadzać regularne kontrole maszyn i pojazdów używanych do prac budowlanych, aby nie doprowadzać do wycieków substancji ropopochodnych oraz unikanie wlewania paliwa i olejów do pojazdów na placach budów. Wykonanie barier izolujących ogniska zanieczyszczeń od wód podziemnych, np. ekrany, bariery drenażowe itp.

Odpady i ścieki

Odpady wytworzone na etapie budowy oraz podczas eksploatacji nowych budynków powinny być przechowywane w kontenerach i wywożone po zakończeniu prac. Tymczasowe



przechowywanie odpadów na terenach budowy powinno być zapewnione na utwardzonych powierzchniach, gdzie nie będzie możliwości przedostania się odpadów do cieków wodnych oraz gleb. Ponadto odpady powinny być przekazywane podmiotom posiadającym uprawnienia do utylizacji.

Będą one magazynowane zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, a wytworzone będą przekazywane podmiotom prowadzącym odzysk. Odpady powstające na terenie inwestycji należy zaliczyć do innych niż niebezpieczne. Będą one segregowane, tymczasowo gromadzone w kontenerach, przekazywane do recyklingu.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne nie będące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. 2015, poz. 93) inwestor może część odpadów przekazać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami do odzysku. Część odpadów (gleba, ziemia) może być powtórnie wykorzystana np. do niwelowania drobnych nierówności terenu czy do zasypania fundamentów nowych obiektów.

Odprowadzanie ścieków bytowych odbywać się będzie zgodnie z przepisami odrębnymi. Zgodnie z art. 5 ust. 1 pkt ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach właściciele nieruchomości zapewniają utrzymanie czystości i porządku przez przyłączenie nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacyjnej lub wyposażenie nieruchomości w zbiornik bezodpływowy nieczystości ciekłych lub w przydomową oczyszczalnię ścieków bytowych, spełniające wymagania określone w przepisach odrębnych.

Przy zachowaniu wszelkich przepisów prawa odnoszących się do ścieków oraz odpadów nie przewiduje się, aby emisja odpadów i ścieków wiązała się z negatywnym wpływem na środowisko przyrodnicze omawianego obszaru, w tym warunki gruntowo-wodne.

Zakaz odprowadzenia nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych, podziemnych i bezpośrednio do gruntu oraz stosowania rozwiązań technicznych, które mogłyby powodować dostosowanie się zanieczyszczeń do wód i gleby, także zakaz lokalizacji wylewisk, zbiorników z substancjami toksycznymi, lokalizacja zbiorników z substancjami ropopochodnymi przy uwzględnieniu przepisów odrębnych.

Przy zrealizowaniu powyższych ustaleń nie należy spodziewać się zagrożenia dla wód powierzchniowych czy też podziemnych. Wszelkie powstałe ścieki, będą gromadzone w szczelnych instalacjach i odprowadzane do cieków dopiero po ich podczyszczeniu, tak aby zawartość substancji szkodliwych nie przekraczała dopuszczalnych norm zawartych w obowiązujących przepisach.

W celu zapewnienia odpowiedniej efektywności systemów odprowadzających zanieczyszczone wody zaleca się:



- systematyczne czyszczenie wszystkich elementów oraz zapewnienie ich drożności,
- prowadzenie bieżących napraw uszkodzonych elementów z uzupełnieniem brakujących elementów,
- dbałość o szczelność wszystkich elementów odprowadzających,
- zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni żeliwnych odpowiednich powłokami.

Przy założeniu właściwego funkcjonowania systemów odprowadzających ścieki komunalne nie przewiduje się zagrożenia dla wód podziemnych oraz powierzchniowych.

Wpływ na klimat, zasoby naturalne i dobra materialne

Realizacja ustaleń projektu planu nie będzie powodowała zmian klimatu. Jak z samej definicji klimatu wynika, że jest to „ogół zjawisk pogodowych występujących na danym obszarze w okresie wieloletnim”. Klimat danego obszaru kształtowany jest przez wiekolecia, a za najkrótszy okres badawczy na podstawie, którego można określić typ klimatu przyjmuje się trzydziestolecie. Jeden typ klimatu (w Polsce jest to umiarkowany przejściowy) może obejmować rozległe obszary w skali całego globu ziemskiego, więc oddziaływanie planowanej inwestycji na klimat, której zasięg w skali miejscowości jest niewielki, będzie zerowy w porównaniu do większej skali np. gminy czy całego kraju.

Nie przewiduje się również negatywnego wpływu projektu planu na zasoby naturalne, ponieważ na omawianym terenie nie występują żadne cenne zasoby naturalne.

Jeżeli przez „dobra materialne” rozumie się materialne środki zaspokajania potrzeb ludzkich (na podstawie Słownika Języka Polskiego PWN), to można przyjąć, że realizacja ustaleń projektu planu wpłynie na przyrost dóbr materialnych.

Wykorzystanie zasobów środowiska i zmiany przyrody ożywionej

W ustaleniach planu zawarto informacje o procentowym udziale powierzchni biologicznie czynnej. Ochrona fauny i flory jest kluczowa dla zachowania różnorodności biologicznej oraz zrównoważonego rozwoju. Natomiast przy realizacji inwestycji budowlanych nie jest możliwa całkowita odnowa zniszczonych siedlisk, dlatego ważne jest wprowadzenie jak największej ilości zieleni urządzonej oraz w miarę możliwości unikanie usuwania istniejących siedlisk zwierząt i roślin, takich jak krzewy czy łąki. Jeśli konieczne jest usunięcie takich obszarów, należy szukać alternatywnych rozwiązań, takich jak rekompensata poprzez tworzenie nowych siedlisk. Przed rozpoczęciem prac budowlanych należy przeprowadzić szczegółową ocenę środowiskową, w celu zidentyfikowania istniejących obszarów siedliskowych zwierząt czy roślinności. Na podstawie tych informacji można opracować plan działania mający na celu minimalizację wpływu na te obszary.



Jednym z warunków zachowania bioróżnorodności jest umożliwienie migracji zwierząt, która z kolei zapewnia swobodny przepływ oraz wymianę genów. W celu umożliwienia wędrówki zwierząt, wyznaczane są tzw. korytarze ekologiczne. Pod kierownictwem prof. dr. hab. Włodzimierza Jędrzejewskiego w Zakładzie Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) opracowana została „Mapa przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce”. Głównym założeniem merytorycznym projektu było opracowanie mapy korytarzy o charakterze multifunkcyjnym - przeznaczonych dla możliwie największej liczby gatunków łączących różnorodne siedliska przyrodnicze, zwłaszcza podlegające ochronie w ramach sieci Natura 2000. Podstawowym celem opracowania mapy było stworzenie praktycznego narzędzia dla ochrony siedlisk i gatunków zagrożonych fragmentacją środowiska, wykorzystywanego w planowaniu przestrzennym i projektowaniu inwestycji liniowych.

Zgodnie z tą koncepcją obszary objęte planem nie są zlokalizowane w obrębie żadnego korytarza ekologicznego oraz obszaru węzłowego, więc realizacja ustaleń projektu nie powinna wiązać się z ograniczeniem migracji zwierząt tym bardziej, że przedmiotowe tereny zlokalizowane są w bezpośrednim sąsiedztwie terenów już zainwestowanych, gdzie od dawna funkcjonuje zabudowa mieszkaniowa oraz drogi, które stanowią znaczące ograniczenie do bytowania zwierząt.

Wpływ na rzeźbę terenu, powierzchnię terenu oraz gleby

Realizacja ustaleń projektu planu nie będzie wiązała się ze znaczącym oddziaływaniem na rzeźbę terenu. Przewiduje się oddziaływanie na powierzchnię terenu oraz gleby. W trakcie prac ziemnych zniszczeniu ulegnie głównie poziom organiczny oraz próchniczny, ale w przypadku potrzeby wykonania głębszych wykopów ingerencja może być znacznie większa i może obejmować cały profil glebowy aż do skały macierzystej.

W trakcie budowy czy poszerzania dróg oraz parkingów dojdzie do zniszczenia pokrywy glebowej na całej powierzchni planowanego przedsięwzięcia. Część gleb może ulec zniszczeniu podczas ściągania wierzchniej warstwy ziemi w celu wyrównania terenu, a pozostała część zostanie przemieszana z wodą i cementem w celu stworzenia twardego, szczelnego podkładu odpornego na warunki atmosferyczne. Następnie teren zostanie pokryty kruszywem naturalnym i ugnieciony za pomocą maszyn tworząc tym samym podbudowę chodników. Na tak przygotowany teren nakłada się i walcuje kolejne warstwy (warstwę podbudowy betonowej, warstwę wiążącą oraz warstwę ścieralną). Jako warstwę ścieralną na chodnikach często stosuje się kostki betonowe lub kostki brukowe. Posiadają one wysoką nośność i są często trwalsze niż asfalt, który w wysokich temperaturach ulega deformacji. Przykrycie terenu nieprzepuszczalną warstwą betonu lub kostki betonowej ograniczy dostęp gleby do tlenu oraz wody doprowadzając tym samym do jej obumierania.

W celu ochrony pokrywy glebowej, zaleca się do budowy elementów infrastruktury wykorzystanie materiałów przyjaznych środowisku takich jak ekoasfalty czy też płyty ażurowe. Charakteryzują się one dużą wytrzymałością na obciążenia oraz zapewniają odpowiednie



warunki wodno-powietrzne dla gleby, umożliwiają rozwój roślin oraz optymalizują gospodarkę odżywczymi substancjami w glebie.

Ponadto, zaleca się na wstępnym etapie prac przy wykonywaniu fundamentów obiektów budowlanych lub przygotowaniu podkładu np. pod chodniki, ściągnąć w pierwszej kolejności wierzchnią warstwę gleby (do głębokości 30-40 cm) i złożyć ją na przymie w zacienionym, dobrze przewietrzanym miejscu. Pozostałą część ziemi z terenu prac złożyć na innej przymie. Martwica może wykorzystana do drobnych niwelacji terenu natomiast złożony humus może zostać rozplantowany na terenie wokół nowych obiektów budowlanych. Takie działanie zapewni właściwą ochronę organicznej części pokrywy glebowej i nie doprowadzi do jej całkowitego zniszczenia.

Poza wyżej wymienionymi przykładami oddziaływań ustaleń planu na gleby oraz rzeźbę terenu nie przewiduje się innych znaczących zmian.

Klimat akustyczny

Ochrona przed hałasem zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska polega na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie. W przypadku, gdy nie jest to możliwe należy zastosować działania zmierzające do obniżenia hałasu do poziomu dopuszczalnego. Wysoki poziom hałasu uważany jest za czynnik wpływający na zanieczyszczenie środowiska. Dopuszczalne normy poziomu hałasu zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112).

Czynnikami powodującymi generowanie hałasu na obszarze opracowania są przede wszystkim prace budowlane. Pojazdy oraz ciężkie maszyny, np. koparki używane na placu budowy wpływają na wzrost poziomu hałasu. Powodem dużego hałasu na omawianym terenie jest też ruch samochodowy na przylegających drogach. Jednak czynnik ten nie jest powiązany z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego omawianego obszaru i wprowadzenie pewnych działań hamujących uciążliwość związaną z ruchem pojazdów jest niezależna od ustaleń planu.

Eksploatacja obszaru również może generować hałas, ze względu na występujący tu skład artykułów budowlanych. Hałas spowodowany jest przez ruch samochodowy jak i ciężarowy w obrębie terenu, głównie w ciągu dnia.

Emitowanie hałasu związanego z pracami budowlanymi będzie miało charakter punktowy oraz trwający tylko w czasie prac. Natomiast ruch drogowy oraz późniejsza eksploatacja obszaru będzie generowała hałas stale i długotrwale.

Nie przewiduje się również, aby realizacja oraz funkcjonowanie wyznaczonych terenów usług wiązało się emisją hałasu przekraczającego dopuszczalne normy.

Emitowanie pól elektromagnetycznych



Kolejnym elementem wpływającym na jakość środowiska jest promieniowanie elektromagnetyczne. Występuje ono powszechnie w środowisku i może pochodzić z wszelkich urządzeń elektrycznych lub ze źródeł naturalnych. Zgodnie z Ustawą Prawo Ochrony Środowiska pole elektromagnetyczne jest polem elektrycznym, magnetycznym oraz elektromagnetycznym o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Pola elektromagnetyczne mogą pochodzić z sieci przesyłowych i linii elektromagnetycznych sieci komórkowych, nadajników radiowych, sprzętów elektrycznych służących ludziom, systemów alarmowych.

Źródłem pól elektromagnetycznych są linie energetyczne, urządzenia elektroenergetyczne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej. Energia elektryczna doprowadzana jest liniami napowietrznymi, które wraz ze stacjami transformatorowymi są źródłem pól elektromagnetycznych. W związku z rozwojem usług telekomunikacji, promieniowanie niejonizujące jest jednym z poważniejszych zanieczyszczeń środowiska, wpływającym niekorzystnie na warunki bytowe człowieka.

Na północ od obszaru objętego opracowaniem znajduje się linia elektroenergetyczna średniego napięcia.

Podczas budowy nowych obiektów budowlanych oraz dróg wykorzystane będą pojazdy oraz maszyny, których silniki mogą być emitarami promieniowania. Stosowanie urządzeń elektrycznych, także jest potencjalnym emitorem szkodliwego promieniowania. Jednak emisja pola elektromagnetycznego z tych urządzeń nie będzie powodować zagrożenia.

Ryzyko powstawania 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.

Analizując powyższe, realizacja usług nie będzie wiązała się z ryzykiem wystąpienia poważnej awarii w rozumieniu zapisów ustawy Prawo ochrony środowiska.

9.2. Wpływ na zdrowie ludzi

Uciążliwości dla ludzi na etapie budowy i eksploatacji związane będą z zanieczyszczeniami atmosfery wynikającymi z emitowanych przez środki transportu spalinami, pyleniem z dróg oraz emisją hałasu. Oddziaływanie to będzie ograniczone jednak do miejsca lokalizacji inwestycji, przede wszystkim dla pobliskich zabudowań.

Biorąc pod uwagę przejściowy charakter prowadzonych prac, można uznać, że etap realizacji nie spowoduje trwałych i negatywnych zmian w środowisku oraz nie będzie źródłem poważnych i nieodwracalnych oddziaływań dla ludzi.



Celem kształtowania i ochrony środowiska jest poprawa ekologicznych warunków życia ludzi. Warunki te określone są każdorazowo przez:

- stan czystości środowiska (warunki aerosanitarnie i akustyczne, wody, powierzchnia ziemi),
- jakość wody pitnej i produktów spożywczych,
- warunki bioklimatyczne,
- przyrodnicze zjawiska katastroficzne,
- powierzchnię i jakość przyrodniczych terenów rekreacyjnych,
- walory krajobrazowe środowiska przyrodniczego.

Proponowane ustalenia planu nie będą miały znaczących i długofalowych oddziaływań na zdrowie ludzi. Mogą spowodować jedynie czasowe oddziaływanie, głównie w postaci generowania hałasu podczas prac budowlanych.

Skutki realizacji ustaleń projektu planu nie będą powodować znaczących, długotrwałych i negatywnych oddziaływań na zdrowie oraz życie ludzi w jego granicach i w najbliższym otoczeniu.

Prawidłowo zrealizowany projekt planu nie wpłynie negatywnie na zdrowie ludzi. Jednak dla prawidłowej ochrony, należy przestrzegać ustaleń planu, zwłaszcza w zakresie gospodarki odpadami, wykorzystania rozwiązań grzewczych i technologicznych minimalizujących emisję zanieczyszczeń do atmosfery. Emisja substancji gazowych oraz pyłowych odpowiedzialna jest za powstanie wielu schorzeń, dlatego należy przestrzegać dopuszczalnych norm w tym zakresie.

9.3. Wpływ realizacji projektu planu na obszary chronione w tym Natura 2000

W granicach opracowania nie występują obszary chronione, ani obszary wchodzące w skład europejskiej sieci obszarów objętych ochroną przyrody – Natura 2000.

9.4. Wpływ realizacji projektu planu na krajobraz i środowisko kulturowe

Realizacja ustaleń projektu planu nie spowoduje dużych zmian w krajobrazie, i środowisko kulturowe.

9.5. Oddziaływanie transgraniczne

Ze względu na znaczne oddalenie obszaru opracowania od granicy państwa nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania. Obszar nie ma wpływu na warunki środowiskowe sąsiednich państw.

9.6. Diagnoza oddziaływania ustaleń planu na poszczególne komponenty środowiska

Zamieszczone poniżej zestawienie tabelaryczne ukazuje oddziaływanie ustaleń planu na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego takie jak: powierzchnia ziemi i gleby, powietrze atmosferyczne, wody powierzchniowe i podziemne, świat flory i fauny, walory

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Korzenna pod nazwą plan „Nr 1 – Korzenna”



krajobrazowe oraz dodatkowo na klimat akustyczny oraz promieniowanie elektromagnetyczne. Uwzględniono przewidywany wpływ na stan środowiska realizacji dyspozycji przestrzennych zawartych w projekcie planu. Analiza obejmuje oddziaływania o charakterze: bezpośrednim, pośrednim, wtórnym, skumulowanym, krótkoterminowym, średnioterminowym i długoterminowym, stałym i chwilowym oraz pozytywnym i negatywnym na komponenty środowiska, które wskutek realizacji projektu planu zostaną objęte oddziaływaniem.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Korzenna pod nazwą plan „Nr 1 – Korzenna”



Tab. 1 Prognozowane oddziaływanie ustaleń miejscowego planu na poszczególne komponenty środowiska na obszarze będącym przedmiotem projekt

Przeznaczenie	Powierzchnia ziemi i gleby					Powietrze atmosferyczne i klimat					Zasoby i różnorodność biologiczna					Walory krajobrazowe					Klimat i promieniowanie elektromagnetyczne					Wody powierzchniowe i podziemne				
	Oddziaływanie	Ocena				Oddziaływanie	Ocena				Oddziaływanie	Ocena				Oddziaływanie	Ocena				Oddziaływanie	Ocena				Oddziaływanie	Ocena			
		B/P/W/SK	K/S/D	St/Ch	Ns/Nu/Nz/p		B/P/W/SK	K/S/D	St/Ch	Ns/Nu/Nz/p		B/P/W/SK	K/S/D	St/Ch	Ns/Nu/Nz/p		B/P/W/SK	K/S/D	St/Ch	Ns/Nu/Nz/p		B/P/W/SK	K/S/D	St/Ch	Ns/Nu/Nz/p		B/P/W/SK	K/S/D	St/Ch	Ns/Nu/Nz/p
IUH	Zmieszanie pokrywy glebowej z drobinami materiałów w budowlanych	B	D	St	Ns	Możliwe niewielkie zapylenie podczas prac budowlanych	B	K	Ch	Ns	Zmniejszenie powierzchni biologicznej	B	D	St	Ns	Utrzymanie istniejącej zabudowy składu artykułów budowlanych	B	D	ST	Ns	Wzrost emisji hałasu związanego z pracami budowlanymi i eksploatacją terenu usług	B	D	St	Ns	Zmiana warunków infiltracji w wyniku wprowadzenia powierzchni nieprzepuszczalnych	B	D	St	Ns
	Zwiększenie powierzchni pokrytej materiałami nieprzepuszczalnymi	B	D	St	Ns	Wzrost zanieczyszczeń powietrza wywołany emisją ze środków transportu	B	D	St	Ns	Ograniczenie swobodnej wędrówek i zwierząt poruszających się w pobliżu	P	D	St	Ns						Wzrost emisji PEM	B	D	St	Ns					

Oznaczenie, ocena oddziaływań:

B- bezpośrednio, P- pośrednio, W- wtórne, SK- skumulowane, K- krótkoterminowe, Ś- średnioterminowe, D- długoterminowe, St- stałe, Ch- chwilowe, Ns- negatywne słabe, Nu – negatywne umiarkowane, Nz – negatywne znaczące, (+) pozytywnie



10. Rozwiązania eliminujące lub ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko

Realizacja ustaleń planu będzie wiązała się z oddziaływaniem na środowisko przyrodnicze, którego nie da się całkowicie wykluczyć. Natomiast można go w pewien sposób ograniczyć oraz zminimalizować. W tym celu w poniższym rozdziale postarano się zebrać oraz wyróżnić te zapisy projektu planu, które mają ograniczyć negatywne oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska, mianowicie:

- w zakresie ochrony powietrza:

✓ *ogrzewanie projektowanych obiektów w oparciu o indywidualne rozwiązania przy zachowaniu przepisów odrębnych,*

✓ *dopuszcza się korekty przebiegu, przebudowę istniejącej sieci oraz budowę nowych sieci i urządzeń infrastruktury ciepłowniczej, stosownie do szczegółowych rozwiązań technicznych, w sposób nie kolidujący z innymi ustaleniami planu;*

- w zakresie ochrony wód:

✓ *w granicach obszaru objętego planem obowiązuje zakaz składowania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,*

✓ *w zakresie składowania i magazynowania odpadów nakaz prowadzenia gospodarki odpadami na zasadach obowiązujących w Gminie Korzenna,*

✓ *odprowadzenie ścieków komunalnych do miejskiej oczyszczalni ścieków, poprzez podłączenie do istniejącego kolektora kanalizacji, przy zachowaniu minimalnej średnicy przewodu dn200,*

✓ *dopuszcza się korekty przebiegu, przebudowę istniejących sieci oraz budowę nowych sieci i urządzeń infrastruktury kanalizacyjnej, stosownie do szczegółowych rozwiązań technicznych, w sposób nie kolidujący z innymi ustaleniami planu;*

- w zakresie ochrony terenów zieleni:

✓ *zachować powierzchnię biologicznie czynną zgodnie z ustaleniami szczegółowymi zawartymi w ustaleniach dla poszczególnych terenów niniejszej uchwały,*

Poza ustaleniami ujętymi w projekcie planu, w celu ochrony środowiska oraz niwelowania negatywnych skutków nowego zagospodarowania proponuje się również następujące rozwiązania:

✓ *podczas odśnieżania dróg oraz placów stosować piasek bądź żwir drobno ziarnisty zamiast soli – ochrona wód powierzchniowych oraz podziemnych,*

✓ *dbałość o drożność systemów odprowadzających zanieczyszczone wody opadowe spływające z utwardzonych, szczelnych nawierzchni,*



- ✓ *stosować ażurowe ogrodzenia umożliwiające swobodną wędrówkę zwierząt,*
- ✓ *zachowanie odpowiedniej ilości terenów zielonych – poprawa warunków aerosanitarnych,*
- ✓ *do pokrycia terenu placów oraz parkingów zamiast nieprzepuszczalnych powierzchni asfaltowych stosować np. ekorastry,*

11. Rozwiązania alternatywne

Przeznaczenie obszaru analizy pod funkcje wskazane w projekcie planu (1UH – usługi handlu) nie stoi w sprzeczności z zasadami zrównoważonego rozwoju. Nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, przy założeniu stosowania typowych środków minimalizujących (m.in. podczyszczanie wód opadowych i utrzymanie powierzchni biologicznie czynnych). Zaproponowane rozwiązanie umożliwia rozwój miejscowości Korzenna z poszanowaniem uwarunkowań przyrodniczych i kulturowych.

W projekcie zmiany planu nie przedstawiono rozwiązań alternatywnych, z uwagi na niewielki zakres przewidzianych zmian.

Podstawowe problemy z zakresu ochrony środowiska zostały w projekcie planu rozwiązane w sposób prawidłowy. Projekt dokumentu uwzględnia wariant najkorzystniejszy pod względem społecznym, ekonomicznym oraz ekologicznym. Ponadto plan wprowadza zakaz realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, za wyjątkiem dróg, parkingów, sieci i urządzeń infrastruktury technicznej.

12. Propozycje metod analizy skutków realizacji projektu planu

Zgodnie z art. 55 ust. 5 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r., poz. 1112) organ opracowujący dokument planistyczny jakim jest miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego zobowiązany jest monitorować skutki realizacji projektu planu na środowisko naturalne. W przypadku niniejszego dokumentu i powiązanego z nim mpzp organem tym jest Wójt Gminy Korzenna.

Częstotliwość wykonywania analiz jest zależna od przeznaczenia terenu w planie oraz tempa, w jakim dany obszar jest zagospodarowywany. Wykonanie analizy należy do zadań własnych gminy.

Wpływ ustaleń projektu planu może być analizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzonego przez Regionalne Wydziały Monitoringu Środowiska GIOŚ na poziomie województwa, o ile obszar objęty projektem planu został w nim ujęty.

Analizę tempa w zagospodarowaniu przestrzennym dokonuje Wójt w trakcie kadencji zgodnie z art. 32 pkt. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu



przestrzennym i polega ona na prowadzeniu na bieżąco rejestrów wydanych pozwoleń na budowę, rejestrów obiektów oddanych do użytku oraz wydanych zezwoleń na realizację dróg.

W omawianym przypadku analiza powinna zostać wykonana po zakończeniu prac budowlanych, w celu sprawdzenia w jakim stopniu inwestycja wpłynęła na środowisko naturalne, a także sukcesywnie w trakcie eksploatacji terenu inwestycji.

13. Streszczenie oraz wnioski

Przedmiotowa zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego opracowana została w granicach określonych w uchwale VIII/83/2024 Rady Gminy Korzenna z dnia 16 grudnia 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Korzenna pod nazwą plan „Nr 1 – Korzenna”.

Głównym celem projektu jest utrzymanie obecnego zagospodarowania terenu oraz zmiana przeznaczenia z zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i mieszkaniowo-zagrodowej na usługi handlu z przeznaczeniem uzupełniającym terenu składów i magazynów.

W niniejszej prognozie oceniono wpływ oddziaływania na środowisko przyrodnicze ustaleń projektu miejscowego planu. Niniejsza Prognoza stanowi integralny załącznik dokumentacji planistycznej. Powstawała równoległe z projektem miejscowego planu. Przy opracowaniu niniejszego dokumentu wzięto pod uwagę istniejący stan środowiska przyrodniczego, a następnie postarano się przeprowadzić analizę potencjalnego wpływu na to środowisko realizacji przewidywanego projektem zagospodarowania terenu. Do sporządzenia Prognozy wykorzystano opracowanie ekofizjograficzne przedstawiające uwarunkowania środowiska terenu pod kątem potencjalnego zainwestowania, a także poza wizjami w terenie, opracowania kartograficzne, dokumentacyjne i inne publikacje.

Teren objęty opracowywanym projektem miejscowego planu o pow. 0,435 ha położony jest w gminie Korzenna, w obrębie ewidencyjnym Korzenna, powiecie nowosądeckim, województwie małopolskim. Od południa graniczy z drogą gminną i zabudową mieszkaniową jednorodzinną, od zachodu z terenami leśnymi, od północy z terenami rolnymi, a od wschodu z zabudową zagrodową.

Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym (Richling i in. 2021) obszar opracowania w całości położony jest w obrębie mezoregionu Pogórze Rożnowskie (513.61).

Obszar opracowania leży w całości na obszarze górskim gruntów skalistych osadowych, jednolitych i silnie zdiagenezowanych.

Na obszarze opracowania nie występują żadne udokumentowane złoża surowców. Obszar opracowania również nie jest zlokalizowany w obrębie obszarów oraz terenów górniczych.



Południowa część obszaru opracowania jest płaska, położona na wysokości ok 329 m n.p.m. W północnej części występuje 8 metrowa skarpa o nachyleniu ok. 70%.

Gmina Korzenna położona jest w dorzeczu rzeki Białej, będącej prawym dopływem Dunajca. Według podziału hydrologicznego teren objęty planem znajduje się w całości w obrębie Jednolitej Części Wód Powierzchniowych o kodzie RW2000072148579 - Biała od Binczarówki do Rostówki.

Zgodnie z wydzielonymi na podstawie ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne jednolitymi częściami wód podziemnych dla potrzeb zarządzania wodami, w tym planowania w gospodarowaniu wodami, według podziału obowiązującego w latach 2022-2027, obszar opracowania położony jest w całości w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych: JCWPd nr GW2000150.

Analiza obejmowała zagadnienia dotyczące rzeźby terenu, wód powierzchniowych i podziemnych, gleb, klimatu, powietrza, zasobów naturalnych, fauny i flory, walorów krajobrazowych, klimatu akustycznego jakie występują na obszarze wyznaczonym do opracowania zmiany planu miejscowego.

Analizując ustalenia planu oraz niniejszego dokumentu można uznać, że plan wpłynie na środowisko naturalne, jednak pewne działania i zachowanie równowagi w planowaniu zabudowy może zminimalizować negatywne oddziaływania.

Negatywny wpływ na środowisko będą miały przede wszystkim prace rozszerzające zakres usług. Obecnie teren jest zabudowany, znajduje się tam skład artykułów budowlanych. Planowane działania inwestycyjne wpłyną przede wszystkim na krajobraz, szatę roślinną oraz wzrost poziomu hałasu, związany z eksploatacją terenów zabudowanych oraz pracami budowlanymi.

W związku z wejściem w życie ustaleń zmiany planu na obszarze opracowania prognozuje się: niewielki wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza (głównie sezon ogrzewczy i ruch lokalny), niewielki wzrost poziomu hałasu w pasie drogowym, częściowe zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej (kompensowane zielenią urządzoną), brak istotnych zmian w zakresie promieniowania elektromagnetycznego.

Podsumowując, realizacja zmiany MPZP dla działek 229/1 i 229/3 – przy zachowaniu wskazanych środków minimalizujących i dobrych praktyk – nie spowoduje znaczącego negatywnego oddziaływania ani na środowisko, ani na zdrowie ludzi. Jednocześnie umożliwi racjonalny, czytelny i przewidywalny rozwój przestrzenny, poprawę dostępności usług o skali lokalnej oraz podniesienie jakości życia mieszkańców z poszanowaniem uwarunkowań przyrodniczych i kulturowych obszaru.



14. Spis literatury

- 1) Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2024 poz. 1130 z późn. zm.),
- 2) Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2024, poz. 1112 z późn. zm.),
- 3) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2024, poz. 54 z późn. zm.),
- 4) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (Dz. U. 2024, poz. 1478),
- 5) Ustawa z dnia 28 stycznia 2020 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2020 r. poz. 310),
- 6) Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 2024, poz. 82),
- 7) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2024 r., poz. 725),
- 8) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 poz. 112),
- 9) Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2020 poz. 2279),
- 10) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2021 poz. 845),
- 11) Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630),
- 12) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. z U. Nr 2017, poz. 2294),
- 13) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. z U. 2021 r., poz. 1475),
- 14) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. 2016, poz. 1359),
- 15) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2022, poz. 2380),
- 16) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014, poz. 1409),
- 17) Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013, poz. 21),
- 18) UCHWAŁA NR VIII/83/2024 RADY GMINY KORZENNA z dnia 16 grudnia 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Korzenna pod nazwą plan „Nr 1 – Korzenna”.
- 19) PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KORZENNA NA LATA 2025-2029 Z PERSPEKTYWĄ DO 2033 Projekt,
- 20) Strategia Rozwoju Gminy Korzenna na lata 2013 – 2020, przyjęta Uchwałą Nr XXVIII/248/2013 Rady Gminy Korzenna z dnia 12 lutego 2013 roku;



- 21) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Korzenna, przyjęte Uchwałą Nr III/20/2002 Rady Gminy Korzenna z dnia 30 grudnia 2002 r.;
- 22) Karta charakterystyki JCWP RW - jednolita część wód powierzchniowych rzecznych Kod RW2000072148579, Państwowe Gospodarstwo Wodne
- 23) Karta charakterystyki JCWPd - jednolita część wód podziemnych Kod JCWPd nr PLGW2000150, Państwowe Gospodarstwo Wodne
- 24) ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM RAPORT WOJEWÓDZKI ZA ROK 2024
- 25) Bajkiewicz-Grabowska E., Mikulski Z., 2006, Hydrologia ogólna. Wydawnictwo Naukowe, PWN Warszawa;
- 26) Dobrzański B., Zawadzki S. (red.), 1981. Gleboznawstwo. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa;
- 27) Kondracki J., 2009. Geografia regionalna Polski. PWN Warszawa;
- 28) Mapa geologiczno-inżynierska Polski 1:300 000, Państwowy Instytut Geologiczny,
- 29) Niedźwiedź T., Obrębska-Starkłowa B., 1991 Klimat (w:) Dorzecze górnej Wisły. Red. Dymowska I., Maciejewski M., PWN Warszawa, Kraków,
- 30) Ostaszewska K., Rychlig A., (red), 2005. Geografia fizyczna Polski. Wydawnictwo Naukowe PAN, Warszawa;
- 31) Paczyński B., 1995 – Atlas Hydrogeologiczny Polski Skala 1:500 000 PIG Warszawa.
- 32) Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2023, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Warszawie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska;
- 33) Woś A., 1996. Zarys klimatu Polski. Wyd. Naukowe UAM Poznań.