

	Newag S.A. – zakłady naprawcze taboru kolejowego, PKP CARGO S.A., SGL CARBON S.A., Fakro PP Sp. z o. o., Cegielnia Zawada, "Bielowice" Sp. z o.o.;
Stary Sącz:	Zakład Ceramiki Budowlanej s.c.

Źródło: „Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego. Małopolska 2023 - w zdrowej atmosferze. Uzasadnienie”

W dniu 02 marca 2016 r. gminy: Miasto Nowy Sącz, Miasto i Gmina Stary Sącz, Gmina Chełmec, Gmina Nawojowa, Gmina Podegrodzie, Gmina Kamionka Wielka, Gmina Korzenna zawarły porozumienie: „Kotlina Sądecka w zdrowej atmosferze”, mające na celu podejmowanie przez strony tegoż porozumienia współpracy i działań skutkujących trwałym ograniczeniem oraz eliminacją emisji szkodliwych substancji do atmosfery.

c) System gazowniczy

Wszystkie miejscowości (z wyjątkiem Bukowca) wchodzące w skład Gminy Korzenna posiadają dostęp do gazu ziemnego – budowa sieci gazowej została zakończona w 1995 r. łączna długość sieci gazowej na koniec 2014 r. wynosiła 207,78 km. Na dzień 31 grudnia 2014 r. z sieci gazowej korzystało 8.444 mieszkańców gminy – było 1.995 czynnych przyłączy gazu do budynków mieszkalnych, w tym 477 gospodarstw domowych używało gazu do celów grzewczych. W 2014 r. odbiorcy gazu ziemnego w gminie Korzenna zużyli 723,7 tys. m<sup>3</sup> tego paliwa, w tym 345,7 tys. m<sup>3</sup> do celów grzewczych.

d) System ciepłowniczy

Ze względu na wiejski charakter gminy, rozproszoną zabudowę i wynikające z powyższego następstwa ekonomiczne, na terenie gminy Korzenna nie występują instalacje ciepłownicze produkujące ciepło na sprzedaż oraz nie funkcjonuje scentralizowany system ogrzewania.

e) Sieć elektroenergetyczna

Gmina Korzenna jest w pełni zelektryfikowana. Ogólny stan techniczny urządzeń zasilających teren gminy jest dobry. Na bieżąco prowadzone są prace remontowe i konserwacja infrastruktury elektroenergetycznej.

Tabela 10: Infrastruktura elektroenergetyczna na obszarze gminy Korzenna:

sieci kablowe SN	1,64 km
sieci napowietrzne SN	103,8 km
sieci napowietrzne WN	27,6 km

Źródło: Urząd Gminy Korzenna

Na obszarze gminy zdecydowaną większość stanowią napowietrzne linie średniego i niskiego napięcia.

f) Komunikacyjne źródła zanieczyszczeń na terenie gminy Korzenna

Przez gminę Korzenna przechodzą drogi gminne o długości około 307 km i drogi powiatowe o długości 63,04 km. Brak dróg wojewódzkich. Łączna liczba dróg administrowanych przez Gminę Korzenna wynosi 402.

Tabela 11: Drogi powiatowe w gminie Korzenna

Nr drogi	Nazwa drogi	Długość drogi (km)
Nr 1561K	Sienna - Siedlce	7,67
Nr 1562K	Podole Górowa - Łęka	11,31
Nr 1563K	Korzenna – Janczowa - Miłkowa	6,60
Nr 1564K	Korzenna – Jasienica - Przydonica	9,107
Nr 1565K	Niecew – Podole - Górowa	12,455
Nr 1566K	Lipnica Wielka - Bukowiec	4,50
Nr 1567K	Nowy Sącz – Wojnarowa - Wilczyńska	19,747
Nr 1568K	Łęka – Koniuszowa - Mogilno	3,667
Nr 1569K	Korzenna - Krużłowa	4,536
Nr 1570K	Paszyn – Mogilno - Krużłowa	10,466
Nr 1571K	Ptaszkowa - Wojnarowa	10,290

Źródło: powiatowy Zarząd Dróg w Nowym Sączu

Gmina Korzenna posiada 111,408 km dróg o nawierzchni ulepszonej bitumicznej, 45,784 km o nawierzchni ulepszonej betonowej, 114,848 km dróg o nawierzchni gruntowej wzmocnionej żwirem, natomiast drogi o nawierzchni gruntowej naturalnej stanowią 34,960 km. Znaczną część dróg, prawie 50%, na terenie Gminy Korzenna stanowią drogi o nawierzchni gruntowej (wzmocnionej i naturalnej). Ich eksploatacja wiąże się ze znacznie większą emisją pyłu z powierzchni drogi, niż w przypadku dróg utwardzonych w sposób nieprzepuszczalny.

Gmina Korzenna pod względem gęstości dróg zajmuje 7 miejsce spośród gmin wiejskich powiatu nowosądeckiego. Gmina posiada także 23 mosty, w tym 22 o konstrukcji żelbetonowej oraz jeden most 15-metrowy o konstrukcji stalowej.

Połączenia drogowe Gminy:

- z drogą wojewódzką nr 981 Gromnik – Krzyżówka przez drogę powiatową nr 25313,
- z drogą wojewódzką nr 975 Zakliczyn – Dąbrowa przez drogi powiatowe nr 25307, 25308, 25311,
- z drogą krajową nr 28 Wadowice – Przemyśl przez drogę powiatową nr 25315.

Wg danych GDDKiA w Gminie Korzenna w 2010 r. nie przeprowadzono pomiarów dobowego ruchu pojazdów silnikowych (Generalny Pomiar Ruchu: GPR 2010, źródło: <http://www.gddkia.gov.pl/pl/987/gpr-2010>). Wyniki GPR 2015 na drogach wojewódzkich będą dostępne po 31 maja 2016 r. W odniesieniu do rodzaju pojazdów poruszających się po terenie gminy Korzenna, to wg poczynionych szacunków zdecydowana większość stanowią pojazdy osobowe, natomiast udział samochodów ciężarowych oraz autobusów nie powinien przekraczać 10%.

g) Analiza SWOT

<b>MOCNE STRONY</b>	
1	Brak uciążliwego przemysłu zanieczyszczającego środowisko na obszarze gminy
2	Dobrze rozwinięta sieć gazowa
3	Opracowany i wdrażany program inwentaryzacji i zbierania odpadów azbestowych z terenu gminy

<b>SŁABE STRONY</b>	
1	Znaczący wpływ na jakość powietrza tzw. emisji powierzchniowej generowanej przez spalanie węgla kamiennego w paleniskach domowych
2	Położenie w pobliżu miasta Nowy Sącz – źródła zwiększonej emisji zanieczyszczeń powietrza

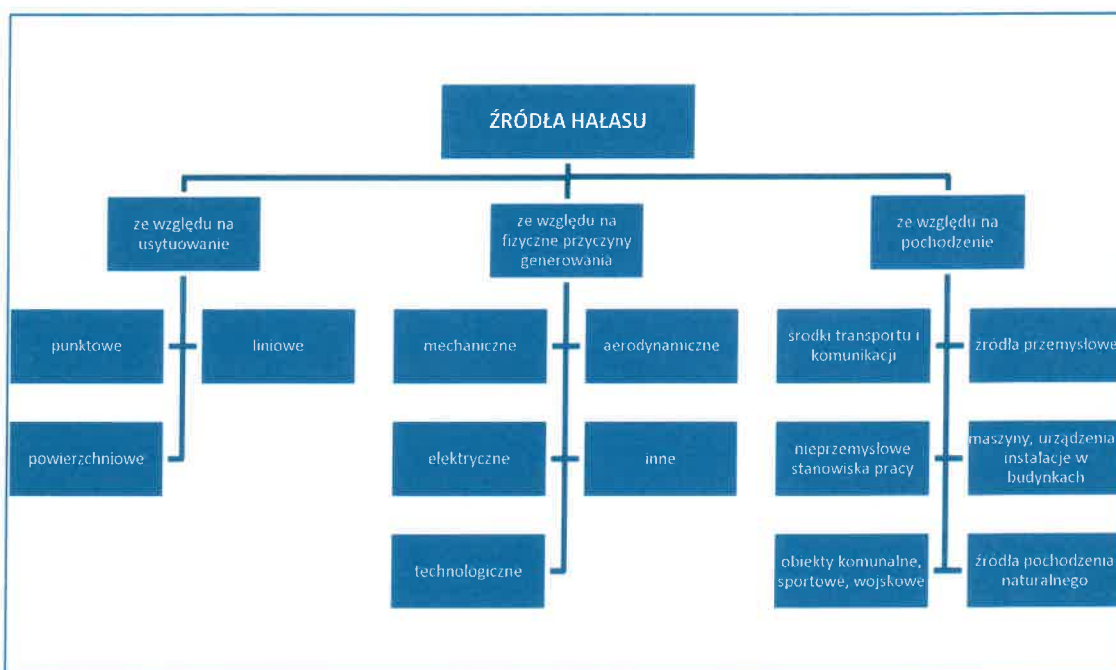
<b>SZANSE</b>	
1	Możliwość wzrostu udziału w ogrzewaniu budynków gazu ziemnego dzięki dobrze rozwiniętej sieci gazowej na terenie gminy prowadzące do poprawy stanu powietrza
2	Możliwość wzrostu udziału energii elektrycznej i ciepłej wytwarzanej przez OZE

<b>ZAGROŻENIA</b>	
1	Wysokie koszty stosowania alternatywnych wobec węgla kamiennego innych paliw (np. gazu ziemnego) lub systemów grzewczych (np. pomp ciepła)
2	Niska świadomość ekologiczna części społeczeństwa w zakresie konsekwencji spalania odpadów w paleniskach domowych

## 7.2 Zagrożenia hałasem

Jako definicję hałasu przyjmuje się wszelkie szkodliwe, niepożądane lub uciążliwe dźwięki oddziałujące na organizm człowieka, w szczególności na narząd słuchu. Hałas jest zaliczany do najpowszechniejszych zanieczyszczeń środowiska, a jego oddziaływanie wzrasta wraz z rozwojem cywilizacyjnym. Za najczęstsze źródło hałasu uznaje się hałas komunikacyjny - szczególnie powszechny w dużych miastach, aczkolwiek również coraz dotkliwszy w małych miejscowościach.

Schemat nr 1 Podział źródeł hałasu



Źródło: Wybrane zagadnienia ochrony i inżynierii środowiska. Praca zbiorowa pod redakcją Wiktorii Sobczyk. Kraków 2014 r.

Ze względu na zakres częstotliwości można wyróżnić:

hałas infradźwiękowy	od 1Hz do 20 Hz (niskie częstotliwości słyszalne)	Infradźwięki występują w otoczeniu nawet w dużej odległości od źródeł. Głównymi źródłami infradźwięków są m.in. maszyny i urządzenia przepływowe, kotły energetyczne, środki transportu. Infradźwięki docierają do człowieka przede wszystkim poprzez receptory czucia wibracji. Hałas infradźwiękowy jest przyczyną m.in. odczuwania nadmiernego zmęczenia, dyskomfortu, senności i zaburzeń równowagi. Jeżeli poziom ciśnienia akustycznego przekracza 140 dB, hałas infradźwiękowy może powodować trwałe i szkodliwe zmiany w organizmie.
hałas słyszalny	od 20 Hz do 20 kHz (częstotliwości słyszalne)	Poziom hałasu słyszalnego do poziomu 35 dB jest uciążliwy, ale nie powoduje szkód w organizmie.

Poziom od 35 dB do 90 dB jest szkodliwy dla zdrowia organizmu, a poziom od 90 dB jest dla organizmu niebezpieczny powodując liczne zaburzenia m.in. układu krążenia, układu trawiennego układu nerwowego oraz uszkodzenia słuchu. Hałas powyżej 130 dB wytwarza drgania niektórych organów wewnętrznych prowadzące do ich zniszczenia oraz może prowadzić do choroby psychicznej.

hałas ultradźwiękowy	od 10 kHz do 40 kHz (wysokie częstotliwości słyszalne i niskie ultradźwiękowe)	Narażenie się na hałas ultradźwiękowy może powodować częściową utratę słuchu, bóle i zawroty głowy, nadmierną senność.
----------------------	--	--

Źródło: Wybrane zagadnienia ochrony i inżynierii środowiska. Praca zbiorowa pod redakcją Wiktorii Sobczyk. Kraków 2014 r.

Hałas można ograniczać za pomocą m.in. obudów dźwiękochłonnych i dźwiękoizolacyjnych, ekranów dźwiękochłonnych, tłumików czy też zmianą procesów technologicznych na procesy emitujące mniej hałasu.

#### a) Zadania zrealizowane w latach 2004-2015 - stan realizacji POŚ

Cel ekologiczny w zakresie ochrony przed hałasem na lata 2004 - 2015: „Zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego i hałasu pochodzącego z obiektów działalności gospodarczej”.

Dla osiągnięcia ww. celu przyjęto następujące kierunki działań ekologicznych i zadania prowadzące do ich osiągnięcia:

- Ochrona przed hałasem komunikacyjnym

Zadania wg POS 2004 - 2015	% realizacji, podjęte działania
Wprowadzanie rozwiązań bezpośrednio zmniejszających uciążliwości hałasu dla mieszkańców (np. tworzenie pasów zwartej zieleni ochronnej, stosowanie dźwiękoszczelnych okien w budynkach).	Zadanie zrealizowane szczególnie poprzez wymianę stolarki okiennej i drzwiowej na dźwiękoszczelną
Modernizacja i budowa dróg (optymalizacja przebiegu tras komunikacyjnych oraz optymalizacja płynności ruchu).	Zadanie zrealizowane
Integrowanie planów zagospodarowania przestrzennego z problemami zagrożenia hałasem	Zadanie realizowane w uzależnieniu od faktycznych możliwości Gminy

- Ochrona przed hałasem generowanym w zakładach działalności gospodarczej

Zadania wg POS 2004 - 2015	% realizacji, podjęte działania
Systematyczna kontrola zakładów produkcyjnych, zwłaszcza tych zlokalizowanych w pobliżu jednostek osadniczych lub na ich terenie	Zadanie realizowane na bieżąco w drodze wydawania decyzji środowiskowych poszczególnym podmiotom
Egzekwowanie w zakładach produkcyjnych zmian technologicznych w przypadku przekroczeń emisji hałasu (stosowania obudów dźwiękochłonnych, ekranów oraz tłumików akustycznych).	Zadanie realizowane na bieżąco w drodze wydawania decyzji środowiskowych poszczególnym podmiotom



Wyznaczenie stref ochronnych wokół zakładów produkcyjnych, w obrębie których nie należy lokalizować budynków mieszkalnych	Zadanie realizowane na bieżąco w drodze wydawania decyzji środowiskowych poszczególnym podmiotom
Tworzenia pasów zwartej zieleni ochronnej wokół zakładów produkcyjnych	Zadanie realizowane na bieżąco w drodze wydawania decyzji środowiskowych poszczególnym podmiotom

## b) Stan aktualny

Ocena stanu akustycznego środowiska dotyczą hałasu emitowanego przez źródła:

- przemysłowe,
- komunikacyjne (drogi, linie kolejowe, lotniska).

Badania obejmują wyznaczanie równoważnego poziomu hałasu i warunków poza akustycznych. Ze względu na charakter zjawiska hałasu, organizacja badań hałasu jest zdecentralizowana, a najniższym poziomem oceny klimatu akustycznego są powiaty. Starostowie oraz zarządzający drogami, liniami kolejowymi i portami lotniczymi odpowiedzialni są za dokonywanie ocen w formie map akustycznych

Dopuszczalne poziomy hałasu określają wskaźniki oceny hałasu o wartościach zgodnych z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. z 2014 r. poz. 112 t.j.). W poniższych tabelach zawarto normy stanu akustycznego środowiska.

*Tabela 12: Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami  $L_{Aeq D}$  i  $L_{Aeq N}$ , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby*

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		drogi lub linie kolejowe		pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	2	3	4	5	6
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno - wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo - usługowe	65	56	55	45
4	a) Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

Program Ochrony Środowiska Gminy Korzenna na lata 2016 – 2020 z perspektywą do roku 2024

Objaśnienia:

- 1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.
- 2) W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.
- 3) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. z 2014 r. poz. 112 t.j.)

Tabela 13: Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq N, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny średni poziom dźwięku A w [dB]			
		Starty, lądowania i przeloty statków powietrznych		Linie elektroenergetyczne	
		LAeq D Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom
1	2	3	4	5	6
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej oraz zabudowy zagrodowej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny rekreacyjno - wypoczynkowe c) Tereny mieszkaniowo - usługowe d) Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	60	50	50	45

Objaśnienia:

- 1) W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.
- 2) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. z 2014 r. poz. 112 t.j.)

Tabela 14: Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami LDWN i LN, które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w [dB]			
		drogi lub linie kolejowe		pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		LDWN Przedział czasu	LN Przedział czasu	LDWN Przedział czasu odniesienia	LN Przedział czasu

Program Ochrony Środowiska Gminy Korzenna na lata 2016 – 2020 z perspektywą do roku 2024

		odniesienia równy wszystkim dobom w roku	odniesienia równy wszystkim porom nocy	równy wszystkim dobom w roku	odniesienia równy wszystkim porom nocy
1	2	3	4	5	6
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno - wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo - usługowe	68	59	55	45

Objaśnienia:

1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

2) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. z 2014 r. poz. 112 t.j.)

Tabela 15: Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami LDWN i LN które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w [dB]			
		Starty, lądowania i przeloty statków powietrznych		Linie elektroenergetyczne	
		LDWN Przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	LN Przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	LDWN Przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	LN Przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
1	2	3	4	5	6
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem c) Tereny zabudowy związanej ze d) stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży)	55	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej oraz zabudowy zagrodowej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny rekreacyjno - wypoczynkowe c) Tereny domów opieki społecznej c) Tereny mieszkaniowo - usługowe d) Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	60	50	50	45

Objaśnienia:



1) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. z 2014 r. poz. 112 t.j.)

c) Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy będący wynikiem emisji szkodliwych dźwięków wytwarzanych przez zakłady przemysłowe (linie technologiczne, maszyny produkcyjne i agregaty) w gminie Korzenna nie stwarza istotnego zagrożenia. W 2013, 2014 i 2015 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie Delegatura w Nowym Sączu nie przeprowadził kontroli w zakresie hałasu generowanego przez zakłady produkcyjne na terenie gminy Korzenna.

d) Hałas drogowy

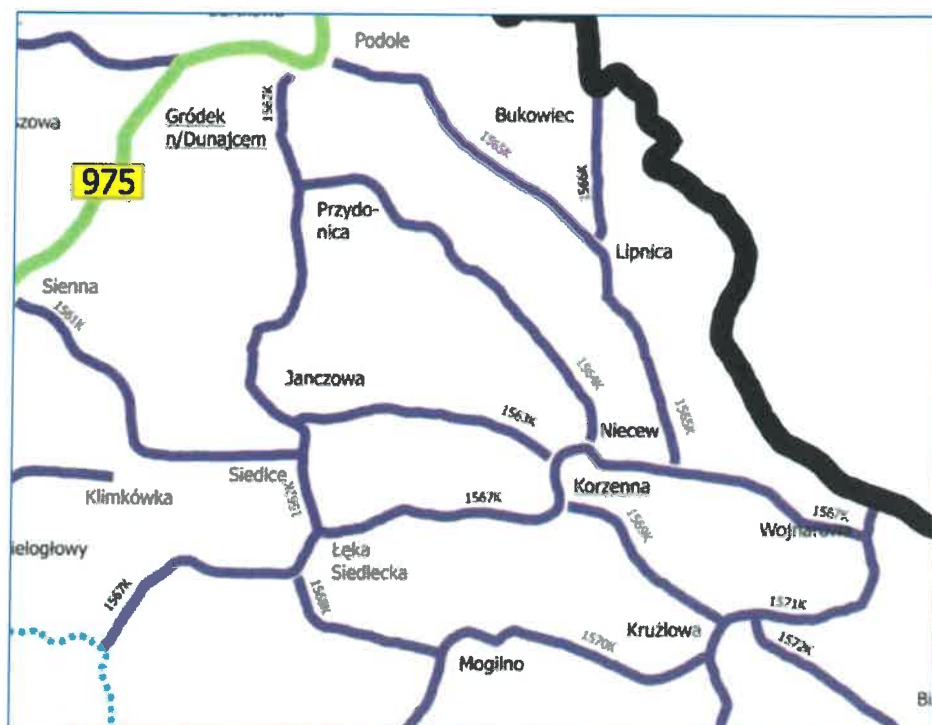
Głównym źródłem hałasu na terenie gminy Korzenna jest hałas drogowy związany z faktem przebiegania przez gminę Korzenna dróg powiatowych i wiejskich. Przez gminę Korzenna nie przebiega żadna droga krajowa lub wojewódzka.

Tabela 16: Drogi powiatowe w gminie Korzenna:

Nr drogi	Nazwa drogi	Długość drogi (km)
Nr 1561K	Sienna - Siedlce	7,67
Nr 1562K	Podole Górowa - Łęka	11,31
Nr 1563K	Korzenna – Janczowa - Miłkowa	6,60
Nr 1564K	Korzenna – Jasienica - Przydonica	9,107
Nr 1565K	Niecew – Podole - Górowa	12,455
Nr 1566K	Lipnica Wielka - Bukowiec	4,50
Nr 1567K	Nowy Sącz – Wojnarowa - Wilczyska	19,747
Nr 1568K	Łęka – Koniuszowa - Mogilno	3,667
Nr 1569K	Korzenna - Krużłowa	4,536
Nr 1570K	Paszyn – Mogilno - Krużłowa	10,466
Nr 1571K	Ptaszkowa - Wojnarowa	10,290

Źródło: powiatowy Zarząd Dróg w Nowym Sączu

Mapa nr 5 Przebieg dróg powiatowych przez teren gminy Korzenna



Źródło: powiatowy Zarząd Dróg w Nowym Sączu

Pomiary hałasu drogowego na terenie powiatu nowosądeckiego zostały przeprowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie Delegatura w Nowym Sączu w 2013 roku. Pomiary hałasu drogowego krótkookresowego przeprowadzono w miejscowości Rytro w ciągu drogi krajowej nr 87 (Piwniczna – Nowy Sącz). Punkt pomiarowo-kontrolny zgodnie z wytycznymi usytuowano na wysokości ok. 4 m od poziomu arterii. Pomiary do wyznaczenia wskaźników  $L_{AeqD}$  i  $L_{AeqN}$  prowadzono w sposób ciągły przez 24 godziny w dni powszednie. Pomiar przeprowadzono w dniach 6-7 listopada 2013 roku. Wyniki badań w poniższych tabelach:

*Tabela 17: Zestawienie wyników badań i przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku w ppk w Rytrze w 2013 roku w porze dnia i porze nocy.*

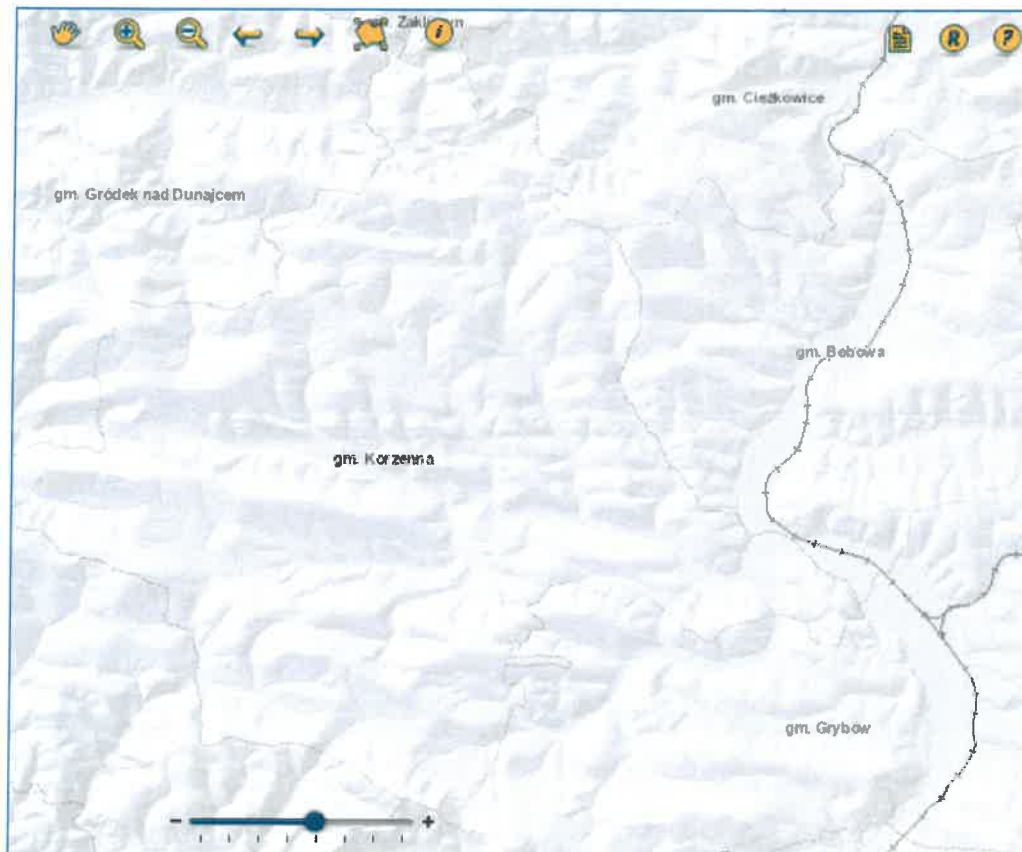
Pora dnia						
Rok	Dopuszczalny poziom równoważnego poziomu dźwięku	Wartość równoważnego poziomu dźwięku	Przekroczenia			
2013	65 dB	71,5 dB	6,5 dB			
Pora nocy						
Rok	Dopuszczalny poziom równoważnego poziomu dźwięku	Wartość równoważnego poziomu dźwięku	Przekroczenia			
2013	56 dB	63,6 dB	7,6 dB			

*Źródło: Sprawozdanie z pomiarów hałasu komunikacyjnego w punktach pomiarowych miasta Nowego Sącza oraz powiatów: nowosądeckiego, gorlickiego i nowotarskiego wykonanych w 2013 roku (WIOŚ Kraków)*

e) Hałas kolejowy i lotniczy

Hałas kolejowy może oddziaływać na bardzo niewielki obszar gminy Korzenna ze względu na fakt braku bezpośredniego przebiegu przez teren gminy Korzenna linii kolejowych, natomiast linia takowa (linia kolejowa Tarnów – Leluchów) przebiega przez gminę sąsiednią (gmina Bobowa) i jest oddalona od granic gminy Korzenna o ok. 75 m na odcinku o długości ok. 550 m (na innych odcinkach linia ta znacząco się oddala od granic gminy Korzenna).

Mapa nr 6 Przebieg linii kolejowej przez teren gminy Bobowa (w pobliżu granic gminy Korzenna)



tory kolejowe



granice gmin



Źródło: Małopolska Infrastruktura Informacji Przestrzennej (MIIP), <http://miip.geomalopolska.pl>

Pomiary hałasu kolejowego na linii kolejowej Tarnów – Leluchów zostały przeprowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie Delegatura w Nowym Sączu w 2013 roku. Punkt pomiarowy został zlokalizowany na terenie Grybowa (ok. 4 km. od granic gminy Korzenna) i dotyczył linii kolejowej miejskiej, elektrycznej, dwutorowej ze stanem torowiska dobrym. Strukturę ruchu stanowiły głównie pociągi pasażerskie (dalekobieżne i lokalne) w liczbie 23 oraz 4 pociągi towarowe w ciągu doby, kiedy prowadzono pomiar hałasu. Pomiary hałasu wykazały, że pociągi pasażerskie dalekobieżne poruszające się ze średnią prędkością ok. 60 km/h każdorazowo wywoływały zdarzenie hałasowe o nasileniu

95,0 dB w porze dnia, a w porze nocy o nasileniu 99,9 dB. Pociągi pasażerskie lokalne poruszające się ze średnią prędkością ok. 60 km/h każdorazowo wywoływały zdarzenie hałasowe o nasileniu 90,7 dB w porze dnia, a w porze nocy o nasileniu 89,6 dB. Pociągi towarowe poruszające się ze średnią prędkością ok. 50 km/h każdorazowo wywoływały zdarzenie hałasowe o nasileniu 100,7 dB w porze dnia, a w porze nocy o nasileniu 103,6 dB.

W gminie Korzenna, na terenie miejscowości Jasienna znajduje się trawiaste lądowisko „Jasienna” (współrzędne: N49°43’00.0” E20°48’42.0”) o wymiarach pasa 50 na 300 m. Ze względu na szkoleniowo – rekreacyjny charakter tegoż lądowiska oraz stosunkowo rzadkie użytkowanie nie uznano wspomnianego lądowiska za źródło hałasu lotniczego.

a) Analiza SWOT

MOCNE STRONY	
1	Dobrze rozwinięta sieć dróg o nowej lub wyremontowanej nawierzchni
2	Brak uciążliwego przemysłu zanieczyszczającego środowisko w zakresie hałasu

SŁABE STRONY	
1	Brak pasów zieleni tłumiących hałas komunikacyjny wzdłuż dróg na terenie gminy
2	Nasilenie ruchu samochodowego

SZANSE	
1	Nowe technologie ograniczające hałas w obszarze transportu samochodowego (m.in. samochody elektryczne)
2	Nowe urządzenia i technologie ograniczające hałas w zakładach przemysłowych

ZAGROŻENIA	
1	Rozwój cywilizacyjny przyczyniający się do wzrostu hałasu komunikacyjnego
2	Rozwój przemysłu na terenie gminy przyczyniający się do wzrostu hałasu przemysłowego

### 7.3 Pola elektromagnetyczne

Pola elektromagnetyczne niejonizujące niekorzystnie wpływa i zmienia warunki życia człowieka oraz wpływa na przebieg procesów życiowych. Oddziaływanie pola elektromagnetycznego jest uzależnione od wielkości natężenia i częstotliwości drgań.

Źródłem pól elektromagnetycznych mogą być przede wszystkim linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV, 220 kV, 400 kV, a także stacje elektroenergetyczne, radiowe i telewizyjne centra nadawcze, nadajniki radiowe, stacje bazowe telefonii komórkowej, wojskowe i cywilne urządzenia łączności i radiolokacji. Ponadto pole elektromagnetyczne emitują urządzenia zlokalizowane w zakładach przemysłowych, ośrodkach medycznych oraz będące w dyspozycji służb ratunkowych oraz policji. Źródła pól elektromagnetycznych podlegają obowiązkowi ich zgłoszenia do właściwych służb ochrony środowiska.

a) Zadania zrealizowane w latach 2004-2015 - stan realizacji POŚ



Cel ekologiczny w zakresie ochrony przed oddziaływaniem pola elektromagnetycznego na lata 2004 - 2015: „Ochrona mieszkańców przed promieniowaniem elektromagnetycznym”.

Dla osiągnięcia ww. celu przyjęto następujące kierunki działań ekologicznych i zadania prowadzące do ich osiągnięcia:

- Inwentaryzacja źródeł promieniowania elektromagnetycznego

Zadania wg POS 2004 - 2015	% realizacji, podjęte działania
przeprowadzenie inwentaryzacji źródeł tego promieniowania	Zadanie zrealizowano
Kontrola wprowadzania do środowiska nowych urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne	Zadanie realizowane na bieżąco w drodze wydawania decyzji środowiskowych poszczególnym podmiotom

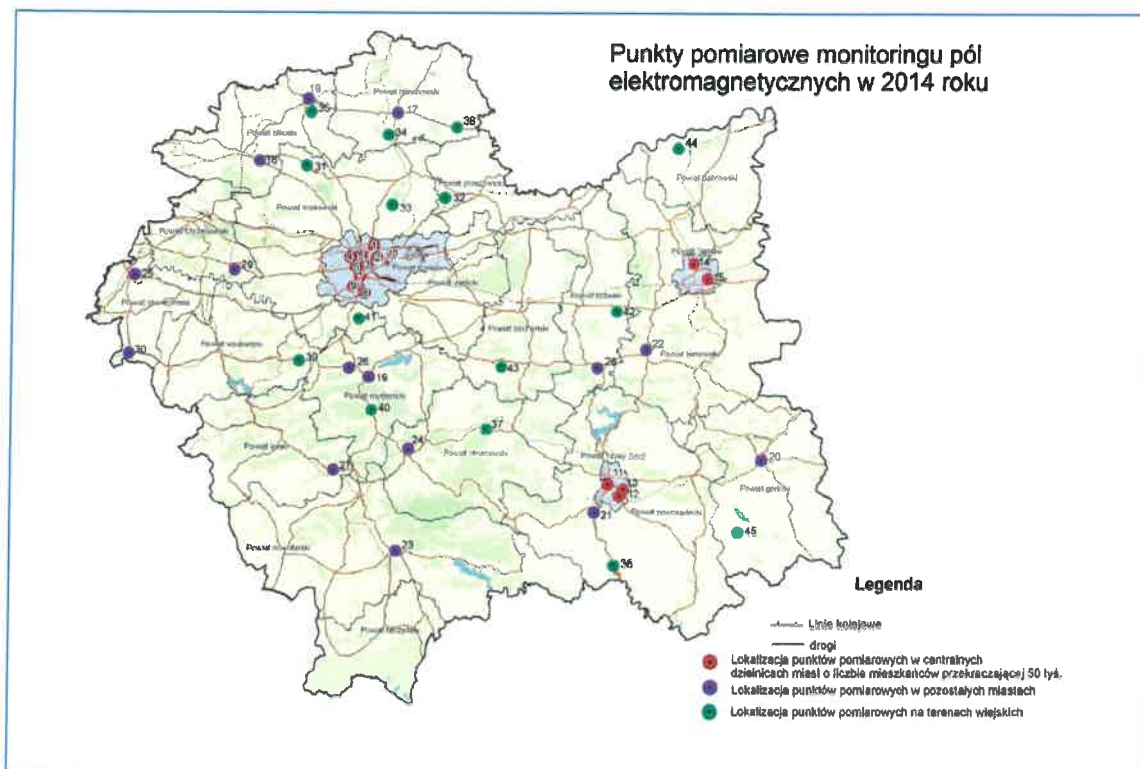
- Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego

Zadania wg POS 2004 - 2015	% realizacji, podjęte działania
Przestrzeganie granic stref ochronnych zgodnie z ocenami oddziaływania na środowisko dla urządzeń nadawczych	Zadanie zrealizowano
Współpraca z zakładami energetycznymi w dziedzinie ochrony mieszkańców przed skutkami promieniowania pola elektromagnetycznego	Zadanie zrealizowano
Uwzględnienie w studiach uwarunkowań i planach zagospodarowania przestrzennego zagadnień pola elektromagnetycznego	Zadanie zrealizowano

#### b) Stan aktualny

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie przeprowadził w 2014 r. pomiary promieniowania elektromagnetycznego w 45 miejscach na terenie województwa małopolskiego. Badania przeprowadzono w 3 obszarach: centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.; pozostałych miastach; terenach wiejskich. Celem prowadzonych badań było określenie oddziaływania pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności.

Mapa nr 7 Punkty pomiarowe monitoringu elektromagnetycznego w 2014 r. (woj. małopolskie)



Źródło: „Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w 2014 roku w województwie małopolskim”, WIOŚ Kraków

W powiecie nowosądeckim jako miejsce pomiarów na terenach wiejskich wybrano miejscowość Rytro. Poniżej przedstawiono wyniki badania promieniowania w Rytrze.

Tabela 18: Wyniki badania promieniowania w Rytrze

Lp.	Lokalizacja punktów pomiarowych	Data pomiaru	Wartość średnia [V/m]	Niepewność [V/m]
36	Powiat nowosądecki, Rytro	19-08-2014	<0,3	-

Źródło: „Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w 2014 roku w województwie małopolskim”, WIOŚ Kraków

Przez teren powiatu nowosądeckiego nie przebiegają linie przesyłowe najwyższych (400 kV, 220 kV) i wysokich napięć (WN - 110 kV). Na terenie powiatu zlokalizowanych jest 7 stacji elektroenergetycznych. W powiecie nowosądeckim było ulokowanych 7 stacji radiowych i telewizyjnych oraz 9 stacji nadawczych.

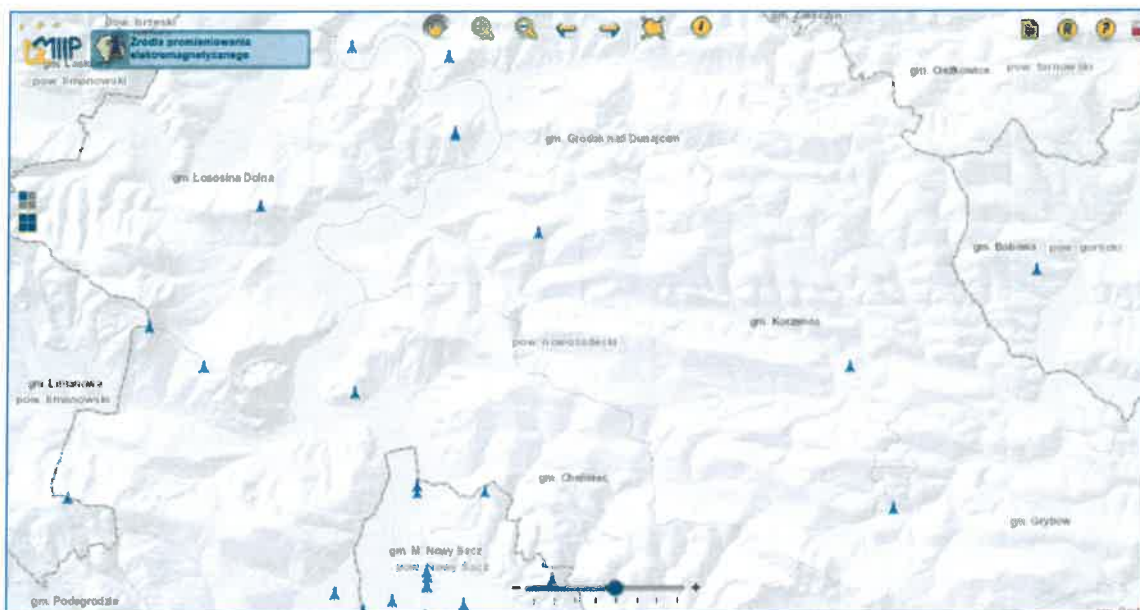
Na terenie gminy Korzenna źródłem niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego są stacja bazowa telefonii komórkowej oraz sieci elektroenergetyczne.

Tabela 19: Źródła promieniowania elektromagnetycznego na obszarze gminy Korzenna

stacja bazowa telefonii komórkowej	1
sieci kablowe SN	1,64 km
sieci napowietrzne SN	103,8 km
sieci napowietrzne WN	27,6 km

Źródło: Urząd Gminy Korzenna

Mapa nr 8 Źródła promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy Korzenna



Źródła promieniowania elektromagnetycznego	
▲	Stacje radiokomunikacyjne
—	Stacje elektroenergetyczne
—	Linie elektroenergetyczne

Źródło: Małopolska Infrastruktura Informacji Przestrzennej (MIIP), <http://miip.geomalopolska.pl>

### c) Analiza SWOT

MOCNE STRONY	
1	Bardzo ograniczona ilość źródeł promieniowania elektromagnetycznego (jedna istniejąca stacja bazowa telefonii komórkowej oraz jedna taka stacja w fazie budowy)
2	Brak przebiegu przez teren gminy Korzenna sieci elektroenergetycznych najwyższych napięć

SŁABE STRONY	
1	Brak wystarczającego monitoringu emisji pól elektromagnetycznych

SZANSE	
1	Powstanie lokalnych OZE na terenie gminy Korzenna (brak konieczności budowy nowych linii elektroenergetycznych) średniego lub wysokiego napięcia
2	Rozwój technologii i zapewnienie źródeł preferencyjnego finansowania dla tworzenia indywidualnych (domowych) źródeł wytwarzania prądu

ZAGROŻENIA	
1	Wzrost zapotrzebowanie na energię elektryczną
2	Dalszy rozwój technologii komunikacyjnych wymuszający konieczność budowy nowych stacji radiokomunikacyjnych

#### 7.4 Gospodarowanie wodami i gospodarka wodno-ściekowa

Badania i ocena jakości wód powierzchniowych w ramach PMŚ wynika z art. 155a ust. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2014 r. poz. 659 z późn. zm.) zwanej dalej ustawą – Prawo wodne, przy czym zgodnie z ust. 3 tego artykułu badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych należą do kompetencji wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. Celem wykonywania badań jest dostarczenie wiedzy o stanie wód, koniecznej do podejmowania działań na rzecz poprawy stanu oraz ochrony wód przed zanieczyszczeniem. Działania te powinny zapewnić ochronę przed eutrofizacją spowodowaną wpływem źródeł bytowo-komunalnych i rolniczych oraz ochronę przed zanieczyszczeniami przemysłowymi, w tym zasoleniem i substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego.

**Monitoring jakości wód podziemnych to system oceny stanu i oceny zmian stanu chemicznego wód podziemnych polegający na prowadzeniu powtarzalnych pomiarów i badań w wybranych, reprezentatywnych punktach pomiarowych, a także interpretacji wyników tych badań w aspekcie ochrony środowiska wodnego.** Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych (Program PMŚ). Monitoring wód podziemnych jest w Polsce prowadzony w sieciach: krajowej, regionalnych i lokalnych. Przedmiotem monitoringu jest 161 jednolitych części wód podziemnych, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego (OSN), znajdujących się na terenie niektórych jednolitych części wód podziemnych.

##### a) Zadania zrealizowane w latach 2004-2015 - stan realizacji POŚ

Cel ekologiczny w zakresie gospodarowania wodami na lata 2004 - 2015: *„Zapewnienie mieszkańcom odpowiedniej jakości i ilości wody do picia, dążenie do zapewnienia odpowiedniej jakości użytkowej wód, racjonalizacja zużycia wody oraz ochrona przed powodzią”*.

Dla osiągnięcia ww. celu przyjęto następujące kierunki działań ekologicznych i zadania prowadzące do ich osiągnięcia:

- Zarządzanie zasobami wodnymi

Zadania wg POS 2004 - 2015	% realizacji, podjęte działania
Opracowanie koncepcji gospodarki wodno – ściekowej stanowiącej podstawę do dalszych przedsięwzięć w tym zakresie	Zadanie zrealizowano
Wprowadzenie zintegrowanego systemu zarządzania zasobami wodnymi, obejmującego wody podziemne i powierzchniowe,	Zadanie zrealizowano

- Ochrona wód

Zadania wg POS 2004 - 2015	% realizacji, podjęte działania
Opracowanie projektu sanitacji zlewni rzeki Białej Tarnowskiej	Zadanie zrealizowano – w 2010 r. opracowano tzw. „Aglomerację Korzenna”



Program Ochrony Środowiska Gminy Korzenna na lata 2016 – 2020 z perspektywą do roku 2024

Budowa nowych sieci wodociągowych oraz sukcesywna wymiana i renowacja wyeksploatowanych odcinków sieci wodociągowej	Zadanie zrealizowano
Minimalizacja strat wody na przesyle wody wodociągowej (przewody magistralne i lokalne).	Zadanie zrealizowano
Budowa i modernizacja ujęć wody oraz stacji uzdatniania wody w celu dostosowania jakości wody do picia do wymagań prawnych	Zadanie zrealizowano poprzez budowę na terenie gminy Korzenna wodociągu obsługiwane przez „Sądeckie Wodociągi” Sp. z o.o.
Ustanowienie stref ochrony wokół ujęć	Zadanie zrealizowano
Wprowadzenie ograniczeń w zagospodarowywaniu terenów ochronnych wód podziemnych oraz ujęć wody	Brak wymogów
Przeprowadzenie akcji edukacyjno – informacyjnej propagującej optymalizację zużycia wody przez indywidualnych użytkowników (np. gromadzenie wody deszczowej i wykorzystywanie jej na cele agrarne – do podlewania zieleni).	Zadanie zrealizowano
Zmniejszenie przenikania zanieczyszczeń z powierzchni ziemi do warstw wodonośnych oraz ochrona przed nadmierną eksploatacją wód podziemnych.	Zadanie zrealizowano
Pilna realizacja kanalizacyjnej sanitarnej	Zadanie zrealizowano w zakresie „Aglomeracji Korzenna”
Budowa oczyszczalni przyzagrodowych na terenach, gdzie budowa sieci kanalizacji sanitarnej jest nieopłacalna z przyczyn ekonomicznych, bądź bardzo trudna do realizacji ze względów technicznych (ukształtowanie terenu), wsparcie finansowe dla rolników realizujących oczyszczalnie przyzagrodowe.	Zadanie zrealizowano
Zaewidencjonowanie wszystkich zbiorników bezodpływowych i zintensyfikowanie ich kontroli technicznej oraz częstotliwości opróżniania	Zadanie zrealizowano
Stopniowe ograniczanie negatywnego wpływu na środowisko zanieczyszczeń obszarowych (pozostałości chemicznych środków ochrony roślin oraz nawozów) i punktowych (składowiska obornika) pochodzących z działalności rolniczej.	Zadanie zrealizowano
Preferowanie użytkowania łąkowego oraz kształtowanie pasów roślinności wzdłuż cieków wodnych	Zadanie zrealizowano

▪ Ochrona przeciwpowodziowa i retencja wodna

Zadania wg POS 2004 - 2015	% realizacji, podjęte działania
Wyznaczenie i ujęcie w studiach i kierunkach zagospodarowania przestrzennego terenów zalewowych	Zadanie zrealizowano
Doskonalenie systemu monitorowania i ostrzegania o zagrożeniu powodzią	Zadanie zrealizowano
Budowa umocnień brzegów rzek i potoków górskich	Zadanie zrealizowano
Regulacja rzek i potoków na terenie gminy, ze szczególnym uwzględnieniem: Jasionianki w Jasionnej i Niecwi, Korzenianki w Korzennej i Trzycierzu, Lipniczanki w Lipnicy Wielkiej	Zadanie zrealizowano
Należyte utrzymanie wód (udrażnianie przepływu, utrzymanie urządzeń wodnych).	Zadanie zrealizowano
Zwiększenie naturalnej retencji zlewni - prowadzenie zalesień i ograniczenie wyrębów lasów.	Zadanie zrealizowano



b) Stan aktualny

W latach 2010 – 2011 wykonano (przy współfinansowaniu Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich) rozbudowę gminnej sieci wodociągowej w miejscowościach: Koniuszowa, Korzenna, Siedlce i Trzycierz. W ramach tych prac, zrealizowane zostały:

1. sieć wodociągową w miejscowościach Trzycierz i Korzenna, o łącznej długości: 2.767,5 m,
2. przewód wodociągowy rozdzielczy w miejscowości Korzenna o łącznej długości: 1.791 m,
3. spinkę techniczną w postaci przewodu wodociągowego, łączącego sieć wodociągową miejscowości Siedlce z istniejącym zbiornikiem wyrównawczym, o łącznej długości: 302 m,
4. monitoring – pomiar ciśnienia i pomiar przepływu wody dla w/w sieci wodociągowych.

W latach 2010 – 2014 prowadzono budowę sieci kanalizacji sanitarnej wraz budową oczyszczalni ścieków oraz dalszą rozbudowę sieci wodociągowej. Projekt uzyskał współfinansowanie przez Unię Europejską w ramach Małopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2007 – 2013. W ramach tej inwestycji, na terenie Gminy wykonano:

1. sieć wodociągową o łącznej długości: 15.704 m,
2. sieć kanalizacji sanitarnej o łącznej długości: 41.393 m,
3. oczyszczalnię ścieków o przepustowości: 375 m<sup>3</sup>/d.

W roku 2013, Gmina przy wsparciu NFOŚiGW, realizowała projekt mający na celu podłączenie do sieci kanalizacji sanitarnej mieszkańców wsi: Wojnarowa, Niecew, Korzenna oraz Trzycierz. W ramach tego programu wykonano 259 szt. przyłączy kanalizacyjnych o łącznej długości 2.222,3 m.

W roku 2014, Gmina przy wsparciu Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich, wybudowała 5.748 m sieci wodociągowej w miejscowości Wojnarowa, oraz 8.791 m sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Wojnarowa, Korzenna i Trzycierz.

Na koniec roku 2015, na terenie Gminy znajdowało się, łącznie, 146.360,29 m sieci wodociągowej. Łączna ilość przyłączy wodociągowych wynosiła: 973 szt. W sieć wodociągową wyposażone były sołectwa: Korzenna, Koniuszowa, Posadowa Mogilska., Łęka, Trzycierz, Siedlce, Mogilno, Słowikowa, Wojnarowa, Niecew, Łyczana, część Miłkowej. Ujęcie wody dla części mieszkańców wsi Miłkowa stanowił odwiert studzienny S-1 w m. Miłkowa o wydajności 3,3 m<sup>3</sup>/h, a pozostali mieszkańcy Gminy Korzenna zaopatrywani byli w 100% w wodę z ujęć z Nowego Sącza. Istniejące wodociągi zapewniały dostawę wody dla w2014 r. dla około 35,6% ogółu mieszkańców (tj. ok. 5.000 M).

Łączna długość sieci kanalizacji sanitarnej wynosi: 50,36 km (w tym: sieci kanalizacji grawitacyjnej – 45,0 km, kanalizacji podciśnieniowej i ciśnieniowej – 5,36 km). Sieć

kanalizacji sanitarnej obejmuje sołectwa: Korzenna, Niecew, Trzycierz oraz Wojnarowa, co oznacza 13,9% mieszkańców Gminy (tj. ok. 1.600 M). Ścieki odprowadzane są do zbiorczej oczyszczalni ścieków w miejscowości Wojnarowa charakteryzującej się przepustowością: 375 m<sup>3</sup>/d. Na terenie Gminy zinwentaryzowano 720 szt. zbiorników bezodpływowych oraz 7 przydomowych oczyszczalni ścieków. Na terenie Gminy znajduje się też 1 stacja zlewna ścieków sanitarnych.

Szczegółowe zestawienie dotyczące systemu sieci wodociągowej w Gminie Korzenna, przedstawiono w tab. 20, a kanalizacji sanitarnej w tab. 21

Tabela 20: System sieci wodociągowej w Gminie Korzenna (2014)

STAN I OCHRONA ŚRODOWISKA	Jedn. miary	2014
<b>SIEĆ WODOCIĄGOWA</b>		
Długość sieci wodociągowej, ogółem	km	146,36
Ilość przyłączy wodociągowych, ogółem	szt.	973
Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku, ogółem	m <sup>3</sup> /a	67.200

Źródło: <http://swaid.stat.gov.pl/>, Urząd Gminy Korzenna

Tabela 21: System kanalizacji sanitarnej w Gminie Korzenna (2014)

STAN I OCHRONA ŚRODOWISKA	Jedn. miary	2014
<b>KOMUNALNE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW</b>		
Oczyszczalnie komunalne biologiczne	szt.	1
Wielkość (przepustowość) oczyszczalni wg projektu	m <sup>3</sup> /d	375
Wielkość (przepustowość) oczyszczalni wg projektu	RLM	3.700
Ilość ścieków oczyszczanych w ciągu roku	m <sup>3</sup> /a	70.000
Ilość ścieków oczyszczanych w ciągu doby	m <sup>3</sup> /d	200
Ludność korzystająca z oczyszczalni, ogółem	M	1.592
Zbiorniki bezodpływowe, ogółem	szt.	720
Przydomowe oczyszczalnie ścieków, ogółem	szt.	7
Stacje zlewne, ścieków sanitarnych	szt.	1
<b>SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ</b>		
Długość sieci kanalizacji sanitarnej, ogółem	km	50,36
- w tym: kanalizacji grawitacyjnej	km	45,0
- w tym: kanalizacji ciśnieniowej i podciśnieniowej	km	5,36
Ludność korzystająca z kanalizacji sanitarnej, ogółem	M	1 600
Ludność korzystająca z kanalizacji sanitarnej w odniesieniu do ludności Gminy, ogółem	%	13,9

Źródło: <http://swaid.stat.gov.pl/>, Urząd Gminy Korzenna

W ramach kontroli jakości ścieków oczyszczonych odprowadzanych do wód oraz do ziemi, a także prawidłowości prowadzonej gospodarki osadami ściekowymi w roku 2015

przeprowadzono kontrole przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie Delegatura w Nowym Sączu.

Wyniki kontroli przeprowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie Delegatura w Nowym Sączu w 2015 roku przedstawiono w tabeli poniżej.

5	Mo-BRUK S.A. Niecew 68, 33-322 Korzenna	p	8	-	Bez naruszeń	06.08.2015 r.
<b>8.</b>	<b>Kontrola podmiotów wprowadzających ścieki do wód lub do ziemi pod kątem sprawdzenia przestrzegania prawa i decyzji administracyjnych.</b>					
28	Zakład Gospodarki Komunalnej w Lipnicy Wielkiej 521 34-483 Lipnica Wielka	p	cykl 4	-	Bez naruszeń	04.12.2015 r.
<b>4.</b>	<b>Kontrola gospodarki osadami ściekowymi, obejmująca wytwarzanie, wykorzystywania, unieszkodliwianie osadów ściekowych.</b>					

### Jakość wód powierzchniowych

Przez Gminę przepływa kilka mniejszych i większych rzek. Zalicza się do nich: Paleśniankę, Jelniankę, Młynówkę, Kruźłowiankę, Wojnarówkę, Łękówkę oraz Łyczankę. Zasadniczą część obszaru Gminy można zaliczyć do zlewni rzeki Białej.

Lokalnie występują inne zlewnie – obszar Miłkowej znajduje się częściowo w zlewni potoku Przydonickiego, a częściowo w zlewni potoku Spólnik, płynącego w kierunku rzeczki Łyczanki, a później Wojnarówki. Wsie: Janczowa, Łyczana, Korzenna, Niecew, Jasienna, Wojnarowa oraz część Lipnicy Wielkiej znajdują się w zlewni Łyczanki wpadającej do Wojnarówki. Wsie: Mogilno, Łęka, Koniuszowa, Siedlce położone są w zlewni rzeki Łękówki. Wieś Słowikowa położona jest w zlewni rzeki Jelnianki. Wieś Posadowa Mogilska leży w zlewni rzeki Kruźłowianki.

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wynika z art. 155a ust. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.). Zgodnie z ust. 3 tego artykułu badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych należą do kompetencji wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska.

W ramach monitoringu wód powierzchniowych w województwie badaniami objęte są rzeki (JCW naturalne oraz JCW sztuczne i silnie zmienione) i sztuczne zbiorniki wodne. Realizowane są także zadania obejmujące badania i ocenę jakości i osadów dennych oraz badania i ocenę stanu elementów hydromorfologicznych wód powierzchniowych.

Tabela 22: Punkty pomiarowo-kontrolne monitoringu rzek

L.p.	Nazwa rzeki	Kod JCW	Nazwa punktu	Kod punktu	Km rzeki	Nazwa dorzecza	Województwo	Powiat	Gmina
1.	Jasienianka	PLRW200012214849	Wojnarowa	PL01S1501_2203	0,7	Wisła	małopolskie	nowosądecki	Korzenna
2.	Spólnik	PLRW2000122138849	Łyczana	PL01S1501_3264	3,4	Wisła	małopolskie	nowosądecki	Korzenna

Źródło: [[http://www.krakow.pios.gov.pl/monitoring/pms/wpms\\_2010\\_2012.pdf](http://www.krakow.pios.gov.pl/monitoring/pms/wpms_2010_2012.pdf)]

Podstawą klasyfikacji i oceny stanu wód powierzchniowych za 2014 rok jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji

priorytetowych (Dz.U.2014 poz.1482) oraz Wytyczne Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ).

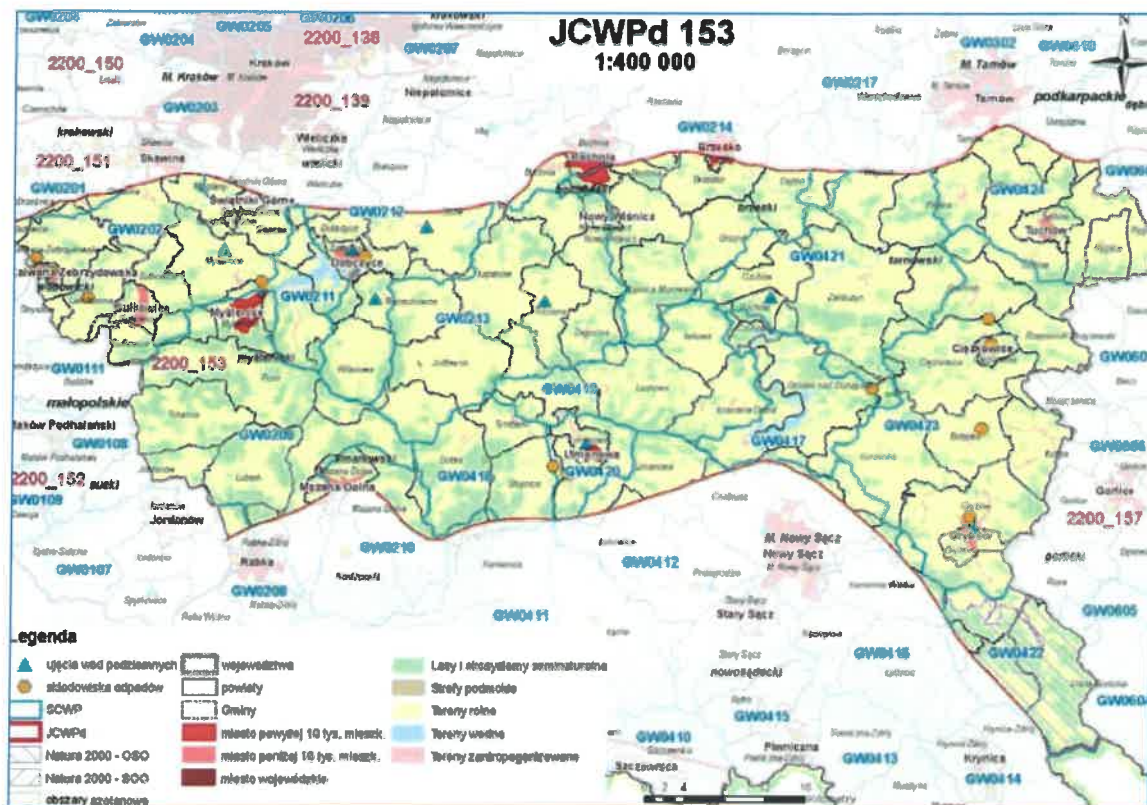
Wyniki klasyfikacji i oceny stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz stanu jednolitych części wód powierzchniowych są wypadkową tych dwóch elementów, a określa go gorszy ze stanów.

Stan wód powierzchniowych dla obszaru gminy Korzenna, na rok 2014, wynosi: stan dobry (potencjał ekologiczny – dobry, stan chemiczny – dobry).

### Wody podziemne na terenie gminy Korzenna

Na terenie gminy Korzenna znajduje się: Obszar jednolitych części wód podziemnych - JCWPd nr 153

Mapa nr 9 Obszar JCWPd 153



Źródło: Strona internetowa GIOŚ - <http://mjwp.gios.gov.pl/>

Gmina, na swym obszarze, praktycznie nie posiada głównych zbiorników wód podziemnym GZWP; na bardzo niewielkich obszarach Gminy - w północnej części zawiera się fragment GZWP nr 436 (Zbiornik warstw Istebna (Ciężkowice)), a we wschodniej części zawiera się fragment GZWP nr 434 (Dolina rzeki Biała Tarnowska).

### **Jakość wód podziemnych**

Stan wód podziemnych tego obszaru, na rok 2012, wynosi: stan chemiczny – dobry, stan ilościowy – dobry.

### **Ochrona przed powodzią**

Według ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2012 r., poz. 145 z późn. zm.) powódź to czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, powodujące w konsekwencji zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej.

Główne zagrożenie powodziowe jest wywoływane przez dużą prędkość płynącej wody i zawartą w niej energię, która powoduje niszczenie ciężkiej zabudowy koryt (jak np. progi, mury, opaski, ostrogi,...), a także niszczenie budowli nad korytem rzek (jak np. mosty, przepusty, kładki, ...). Przyczyną podtopień i powodzi na ogół są:

- bardzo intensywne opady burzowe (tzw. „oberwanie chmury”), które obejmują swym zasięgiem stosunkowo niewielki obszar charakteryzujący się dużym nachyleniem zboczy, i które powodują gwałtowne i krótkotrwałe (maksymalnie do kilku godzin) lokalne wezbrania wód,
- opady rozlewne (tj. trwające przez kilka dni) o wysokim natężeniu (na poziomie, od kilkudziesięciu do stu milimetrów w ciągu doby), które obejmują większą część zlewni.

W celu zapewnienia ochrony ludzi i mienia przed powodzią, Gmina powinna posiadać, uzgodnione z właściwym dyrektorem regionalnym zarządu gospodarki wodnej (art. 4a Prawa Wodnego):

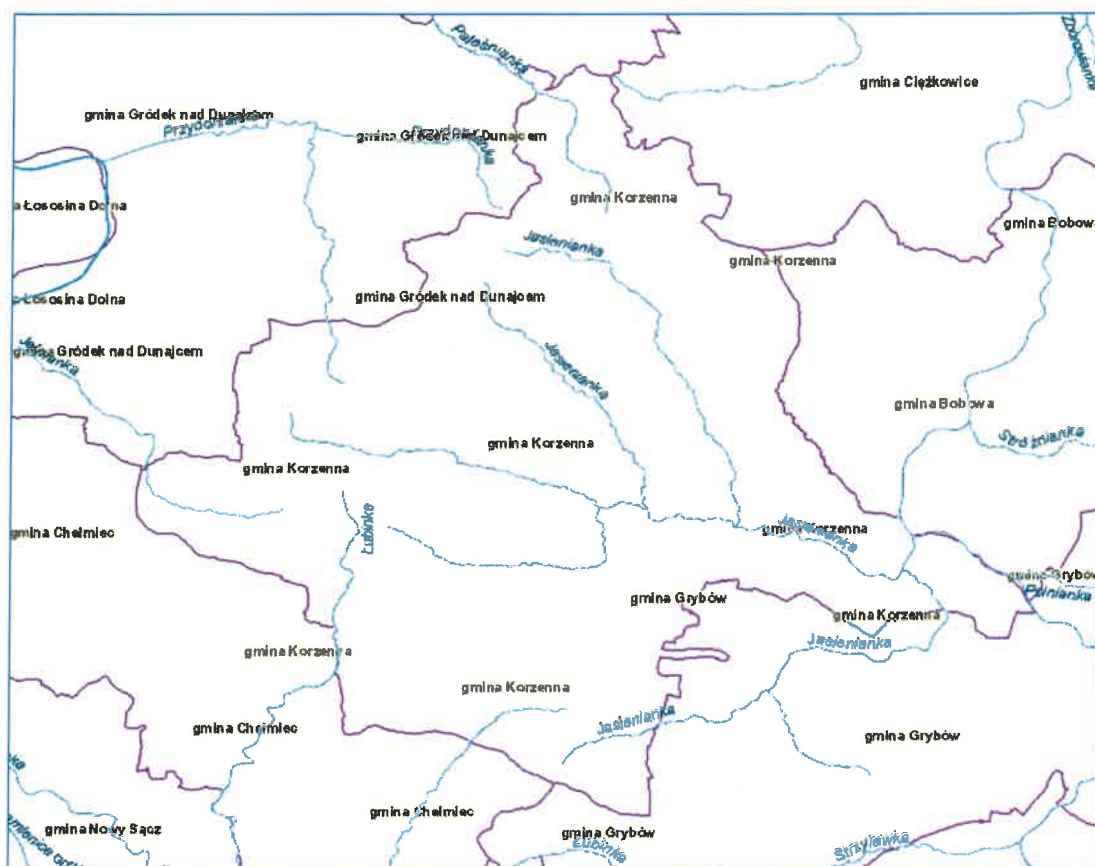
- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, oraz,
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,

w zakresie zagospodarowania obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi.

Na terenie Gminy znajduje się kilka mniejszych i większych rzek. Zalicza się do nich: Paleśniankę, Jelniankę, Młynówkę, Krużłowiankę, Wojnarówkę, Łękówkę oraz Łyczanekę. Mapa nr 10 przedstawia plan Gminy z zaznaczonym przebiegiem powyższych rzek.



Mapa nr10: Plan Gminy Korzenna, z przebiegiem najważniejszych cieków wodnych



Źródło: [<http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>]

Na terenie Gminy aktualnie obowiązuje 12 miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z zapisami zawartymi w tych planach, wyznaczone zostały tereny zalewowe i zagrożone powodzią (określone symbolem ZZ) według zasięgu dotychczasowych wezbrań. Zasięg tych obszarów, w sposób szczegółowy, został określony jako:

- 1ZZ – obszary szczególnego zagrożenia powodzią między linią brzegu, a wałem przeciwpowodziowym,
- 2ZZ – obszary szczególnego zagrożenia powodzią, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi wynosi raz na 100 lat (na podstawie „Studium określającego granice obszarów bezpośredniego zagrożenia powodzią dla terenów nieobwałowanych w zlewni Dolnego Dunajca od ujścia Popradu”, RZGW Kraków),
- 3ZZ – obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wałów przeciwpowodziowych (na podstawie „Studium określającego granice obszarów bezpośredniego zagrożenia powodzią dla

terenów nieobwałowanych w zlewni Dolnego Dunajca od ujścia Popradu”, RZGW Kraków).

W obszarach szczególnego zagrożenia powodzią o których mowa powyżej, obowiązują szczegółowe zasady zagospodarowania przestrzennego, określone przez Gminę oraz, zakazy, nakazy, ograniczenia i dopuszczenia wynikające z przepisów odrębnych dotyczących ochrony przeciwpowodziowej.

Zapisy dotyczące obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, znajdują się w następujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego Gminy Korzenna:

- Plan nr 1 – Korzenna (zapis ogólny – ZZ)
- Plan Nr 2 – Wojnarowa (zapis szczegółowy – 1ZZ, 2ZZ, 3ZZ)
- Plan nr 6 – Łęka/Koniuszowa (zapis szczegółowy – 2ZZ)
- Plan nr 7 – Siedlce/Słowikowa (zapis szczegółowy – 2ZZ)
- Plan nr 8 – Trzycierz (zapis ogólny – ZZ)
- Plan nr 11– Łyczana /Janczowa (zapis ogólny – ZZ)
- Plan nr 13– Bukowiec/Jasienna (zapis ogólny – ZZ)

Każdy z wyżej wymienionych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, oprócz opisu obszarów, posiada również formę graficzną – z zaznaczeniem graficznym omawianych zagrożeń.

Obszary zagrożenia powodziowego, m.in. dla Gminy Korzenna (tj. mapy zagrożenia powodziowego – MZP i mapy ryzyka powodziowego – MRP) określone zostały również w opracowaniu p.n. "Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami" (ISOK), wykonanym przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej PIB – Centra Modelowania Powodzi i Suszy w Gdyni, Poznaniu, Krakowie i we Wrocławiu. Opracowanie to stanowi wypełnienie wymagań Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa), które podnosiło konieczność stworzenia map zagrożenia powodziowego (MZP) i map ryzyka powodziowego (MRP).

Od 15 kwietnia 2015 r. materiały te, w wersji kartograficznej w formacie pdf, dostępne są na Hydroportalu KZGW, pod adresem: <http://mapy.isok.gov.pl> i jako oficjalne dokumenty planistyczne stanowią podstawę do podejmowania działań związanych z planowaniem przestrzennym i zarządzaniem kryzysowym.

Mapy zagrożenia powodziowego (MZP) zostały sporządzone dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego (WORP). Przedstawiono na nich obszary o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi, tj.:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q 0,2%),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (1%),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10%),

w postaci map, pod nazwą: „Mapa zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody : 1”;

- obszary, obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego, zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwsztormowego (budowli ochronnych pasa technicznego – według ustawy Prawo wodne, obowiązującej przed 12 lipca 2014 r.)

w postaci map, pod nazwą: „Mapa zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody : 1” oraz „Mapa zagrożenia powodziowego wraz z prędkościami przepływu wody i kierunkami przepływu wody : 1”.

Mapy ryzyka powodziowego (MRP) stanowią uzupełnienie map zagrożenia powodziowego (MZP). Określają one wartości potencjalnych strat powodziowych oraz przedstawiają obiekty narażone na zalanie w przypadku wystąpienia powodzi o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia. Są to obiekty, które pozwolą na ocenę ryzyka powodziowego dla zdrowia i życia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej, czyli grupy, dla których należy ograniczyć negatywne skutki powodzi zgodnie z celami Dyrektywy Powodziowej. Zawierają one takie informacje jak: szacunkowa liczba ludności zamieszkująca obszar zagrożony, budynki mieszkalne oraz obiekty o szczególnym znaczeniu społecznym (np. szpitale, szkoły, przedszkola, hotele, centra handlowe i inne), obszary i obiekty zabytkowe, obszary chronione (np. ujęcia wód, strefy ochronne ujęć wody, kąpieliska, obszary ochrony przyrody), potencjalne ogniska zanieczyszczeń wody, w przypadku wystąpienia powodzi (np. zakłady przemysłowe, oczyszczalnie ścieków, przepompownie ścieków, składowiska odpadów, cementarze), wartości potencjalnych strat dla poszczególnych klas użytkowania terenu, (np. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny przemysłowe, tereny komunikacyjne, lasy, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe, użytki rolne, wody). Informacje te ukazane są w postaci map pod nazwą: „Mapa ryzyka powodziowego – negatywne konsekwencje dla ludności oraz wartości potencjalnych strat powodziowych : 1” oraz „Mapa ryzyka powodziowego – negatywne konsekwencje dla środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej : 1”.

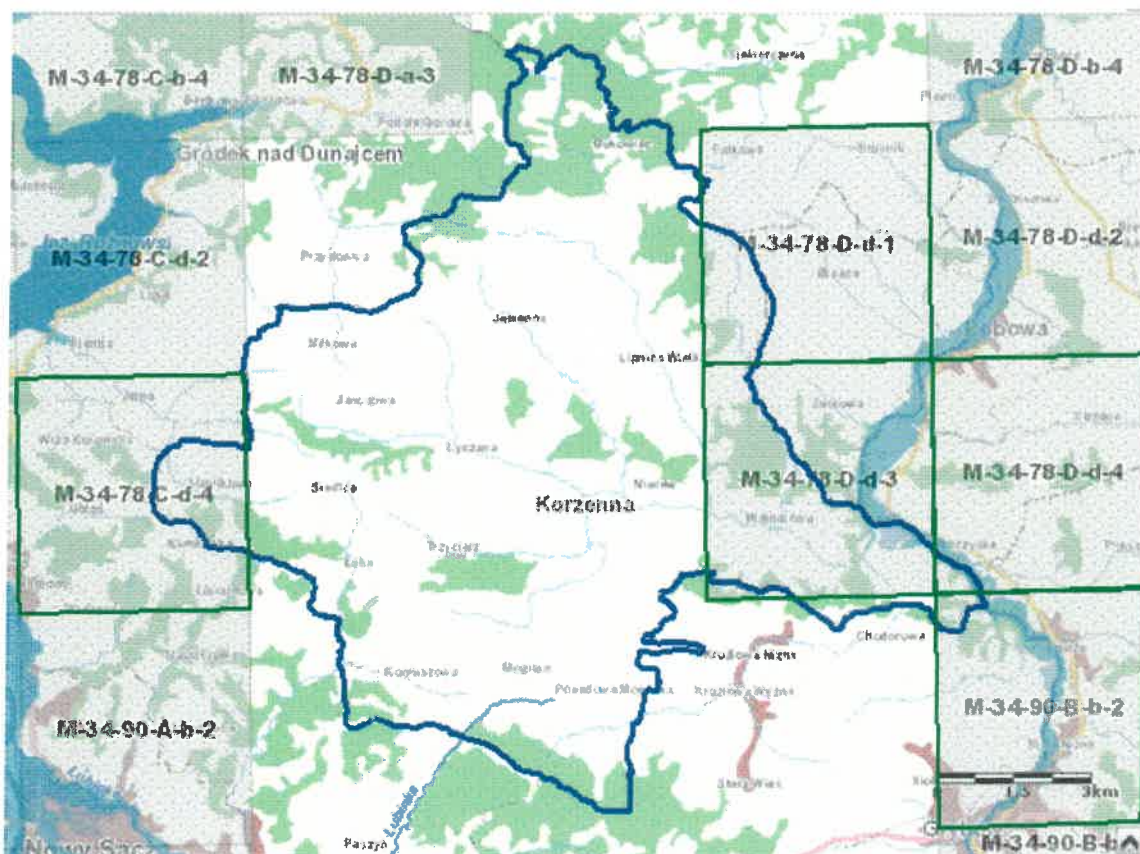
Zgodnie z wspomnianym powyżej opracowaniem, obszar Gminy Korzenna objęty został pięcioma arkuszami map MZP i MRP:

- Arkusz: M-34-78-C-d-4
- Arkusz: M-34-78-D-d-1
- Arkusz: M-34-78-D-d-3

- Arkusz: M-34-78-D-d-4
- Arkusz: M-34-78-B-b-2

Lokalizacja tych arkuszy, w odniesieniu do obszaru Gminy, przedstawiona została na mapie nr 11.

Mapa nr 11: Arkusze Map Zagrożenia Powodziowego i Map Ryzyka Powodziowego



Źródło: [<http://mapy.isok.gov.pl/imap/>]

Analiza map MZP i MRP, powyższych pięciu arkuszach, dla wariantu:

- prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi – raz na 10 lat (Q 10%)

pozwala na sformułowanie następujących wniosków:

1. Arkusz: M-34-78-C-d-4 obejmuje zachodni fragment Gminy Korzenna – część sołectwa Słowikowa.
  - „Mapa zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody : 1”
  - „Mapa zagrożenia powodziowego wraz z prędkościami przepływu wody i kierunkami przepływu wody”
  - „Mapa zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody – obszary narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego”

- „Mapa ryzyka powodziowego – negatywne konsekwencje dla ludności oraz wartości potencjalnych strat powodziowych”
- „Mapa ryzyka powodziowego – negatywne konsekwencje dla środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej”
- „Mapa ryzyka powodziowego – negatywne konsekwencje dla ludności oraz wartości potencjalnych strat powodziowych – całkowite zniszczenie wału przeciwpowodziowego”
- „Mapa ryzyka powodziowego – negatywne konsekwencje dla środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej”

Przepływająca przez ten obszar rzeka Jelnianka nie stanowi zagrożenia powodziowego przy prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi – raz na 10 lat (Q 10%). Brak zdefiniowanych obszarów na których mogłyby wystąpić negatywne konsekwencje dla ludności, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej lub potencjalne straty powodziowe.

2. Arkusz: M-34-78-D-d-1 obejmuje północno-wschodni fragment Gminy Korzenna – część sołectwa Lipnica Wielka.

- „Mapa zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody : 1”
- „Mapa ryzyka powodziowego – negatywne konsekwencje dla środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej”
- „Mapa ryzyka powodziowego – negatywne konsekwencje dla ludności oraz wartości potencjalnych strat powodziowych – całkowite zniszczenie wału przeciwpowodziowego”

Przepływająca przez ten obszar rzeka Rzekówka nie stanowi zagrożenia powodziowego przy prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi – raz na 10 lat (Q 10%). Brak zdefiniowanych obszarów na których mogłyby wystąpić negatywne konsekwencje dla ludności, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej lub potencjalne straty powodziowe.

3. Arkusz: M-34-78-D-d-3 obejmuje wschodni fragment Gminy Korzenna – część sołectwa Wojnarowa.

- „Mapa zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody : 1”
- „Mapa zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody – obszary narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego”
- „Mapa ryzyka powodziowego – negatywne konsekwencje dla ludności oraz wartości potencjalnych strat powodziowych”
- „Mapa ryzyka powodziowego – negatywne konsekwencje dla środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej”

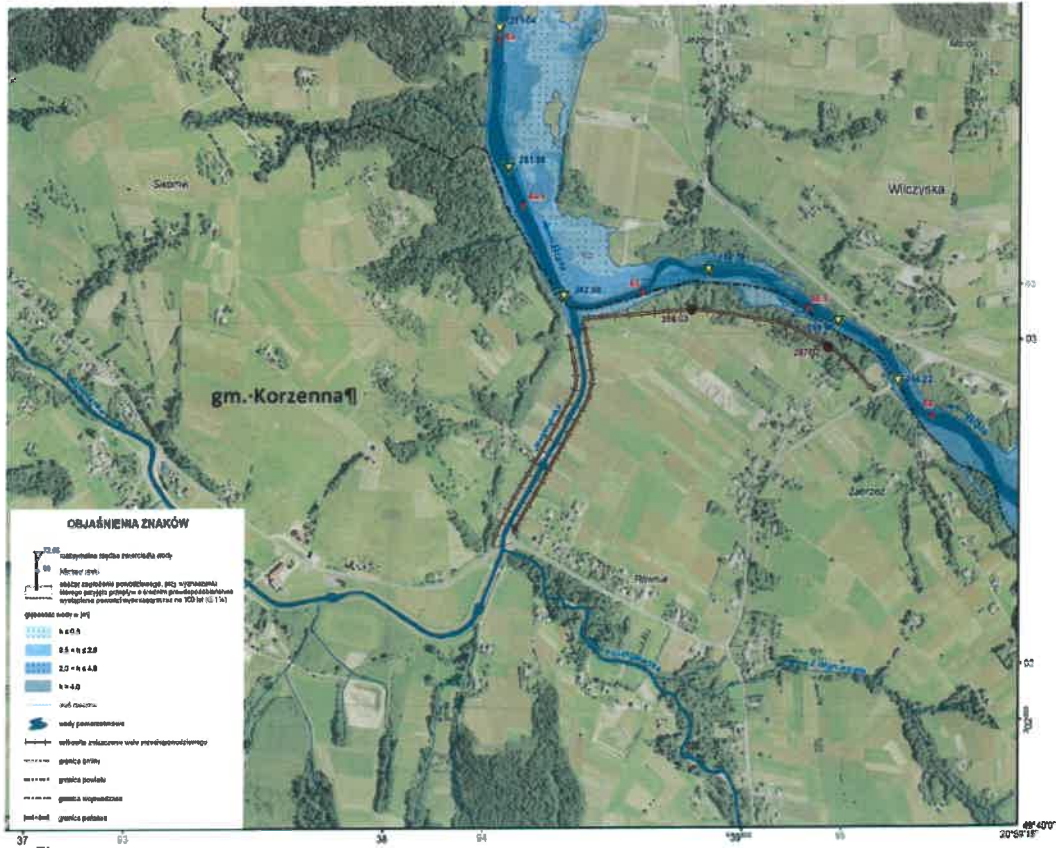


- „Mapa ryzyka powodziowego – negatywne konsekwencje dla ludności oraz wartości potencjalnych strat powodziowych – całkowite zniszczenie wału przeciwpowodziowego”
- „Mapa ryzyka powodziowego – negatywne konsekwencje dla środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej”

Przepływająca przez ten obszar rzeki Kruźłowianka, Lipniczanka i Rzekówka oraz potoki z Woźnarowej, z Mostecznej i z Podlesia nie stanowią zagrożenia powodziowego przy prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi – raz na 10 lat (Q 10%).

Na odcinku ok. 1,5 km Gmina Korzenna graniczy z rzeką Białą. Przy prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi – raz na 10 lat (Q 10%) należy się spodziewać niewielkiego wystąpienia rzeki z koryta. Ze względu na wysoki brzeg od strony Gminy Korzenna obszar zalania jest stosunkowo niewielki i nie przekracza ok. 10 m od linii brzegowej, w planie. Potencjalny obszar zalewowy, pokazany na mapie nr 12, to tereny nadrzeczne oraz lasy. Ze względu na mały zasięg obszaru zalewowego nie przewiduje się znaczących negatywnych konsekwencji dla ludności, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej lub potencjalnych strat powodziowych.

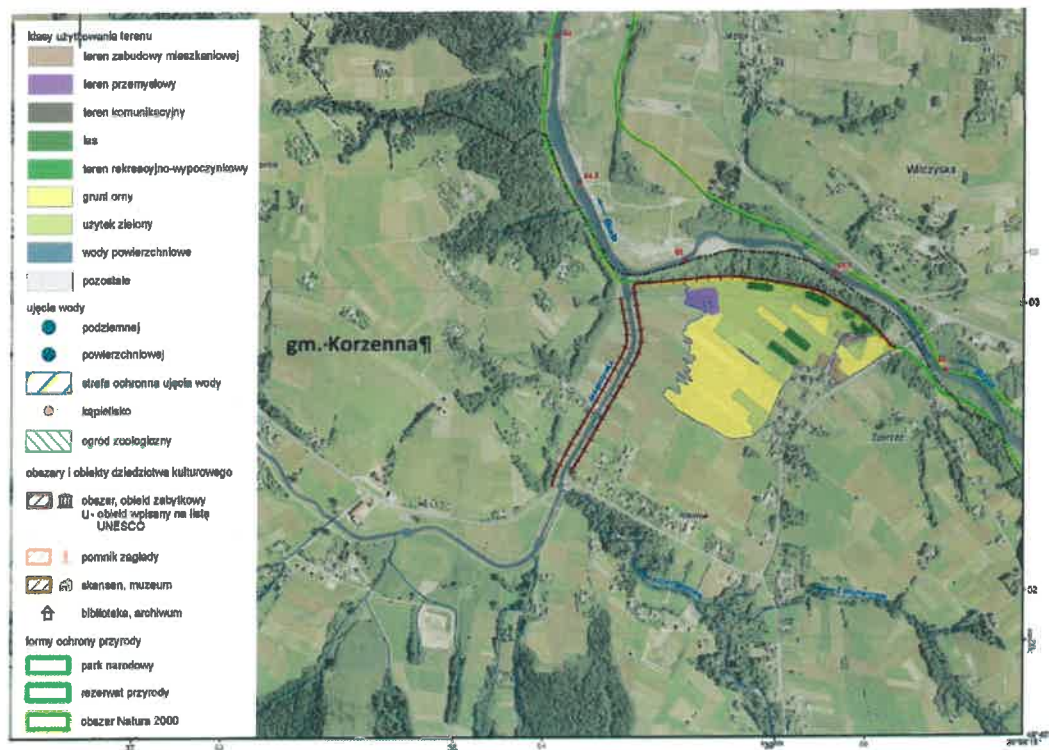
Mapa nr 12: Obszar, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat – Q 10% (arkusz: M-34-78-D-d-1, północno-wschodni fragment Gminy Korzenna, część sołectwa Lipnica Wielka)



Źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>

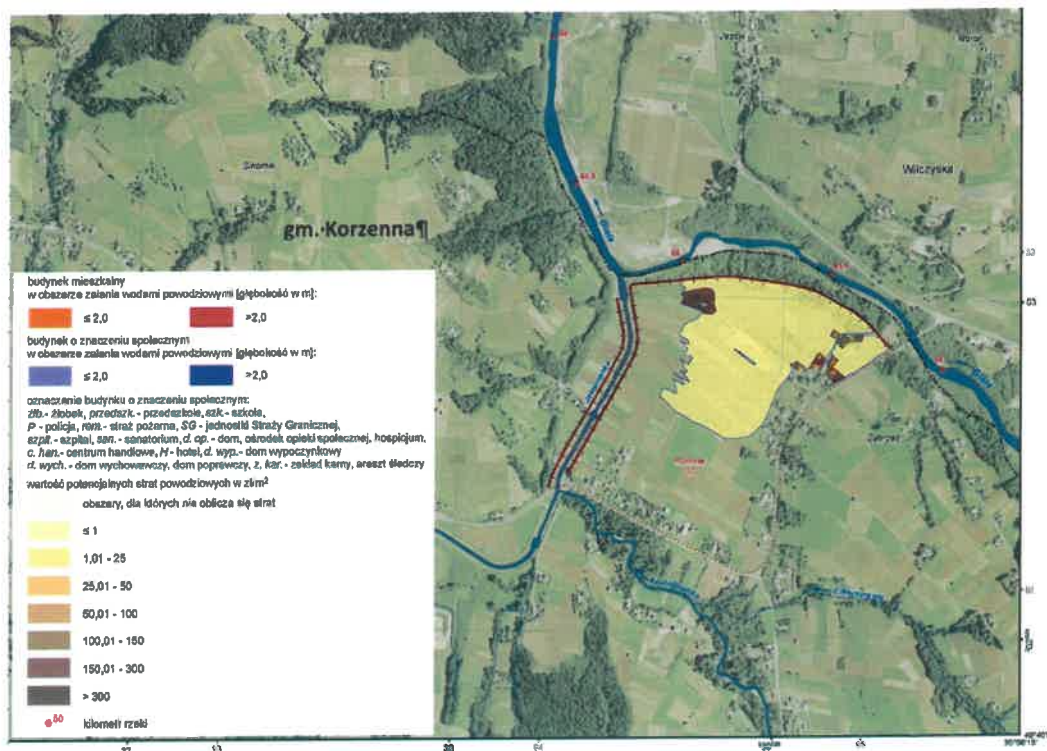
Rzeka Jasnianka na ostatnim odcinku przed ujściem do rzeki Białej, na ok. 700 m, posiada wały przeciwpowodziowe. Ocena ryzyka powodziowego dla zagrożenia powodziowego przy prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi – raz na 10 lat (Q 10%) nie wykazuje zagrożenia. W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego nastąpi zalaniu wodami rzeki Białej części obszaru Gminy, w pobliżu miejscowości Zabrzeż, o szacunkowej powierzchni ok. 30 ha. W zdecydowanej większości jest to grunt orny oraz niewielkie obszary terenów przemysłowych, lasów i zabudowy mieszkaniowej. Potencjalny obszar zalewowy, pokazany został na mapie nr 13, a szacunkowe straty spowodowane zalaniem, na mapie nr 14.

Mapa nr 13: Obszar narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego, przy prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi – wysokim, wynoszącym raz na 10 lat – Q10% (arkusz: M-34-78-D-d-3, wschodni fragment Gminy Korzenna – część sołectwa Wojnarowa)



Źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>

Mapa nr 14: Negatywne konsekwencje dla ludności oraz wartości potencjalnych strat powodziowych w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego, przy prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi – wysokim, wynoszącym raz na 10 lat – Q 10% (arkusz: M-34-78-D-d-3, wschodni fragment Gminy Korzenna – część sołectwa Wojnarowa)



Źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>

4. Arkusz: M-34-78-D-d-4 obejmuje wschodni fragment Gminy Korzenna – część sołectwa Wojnarowa.

- „Mapa zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody : 1””
- „Mapa ryzyka powodziowego – negatywne konsekwencje dla ludności oraz wartości potencjalnych strat powodziowych””
- „Mapa ryzyka powodziowego – negatywne konsekwencje dla środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej””

Na odcinku ok. 1,5 km Gmina Korzenna graniczy z rzeką Białą. Przy prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi – raz na 10 lat (Q 10%) należy się spodziewać niewielkiego wystąpienia rzeki z koryta. Ze względu na wysoki brzeg od strony Gminy Korzenna obszar zalania jest stosunkowo niewielki i nie powinien przekroczyć ok. 50 m od linii brzegowej, w planie. Potencjalny obszar zalewowy, to tereny nadrzeczne oraz lasy. Ze względu na mały zasięg obszaru zalewowego nie przewiduje się znaczących negatywnych konsekwencji dla ludności, środowiska,



dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej lub potencjalnych strat powodziowych.

5. Arkusz: M-34-78-B-b-2 obejmuje wschodni fragment Gminy Korzenna – część sołectwa Wojnarowa.
- „Mapa zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody : 1”
  - „Mapa zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody – obszary narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego”
  - „Mapa ryzyka powodziowego – negatywne konsekwencje dla ludności oraz wartości potencjalnych strat powodziowych”
  - „Mapa ryzyka powodziowego – negatywne konsekwencje dla środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej – całkowite zniszczenie wału przeciwpowodziowego”
  - „Mapa ryzyka powodziowego – negatywne konsekwencje dla ludności oraz wartości potencjalnych strat powodziowych – całkowite zniszczenie wału przeciwpowodziowego”
  - „Mapa ryzyka powodziowego – negatywne konsekwencje dla środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej”

Przepływający przez ten obszar potok Na Granicy nie stanowi zagrożenia powodziowego przy prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi – raz na 10 lat (Q 10%). Brak zdefiniowanych obszarów na których mogłyby wystąpić negatywne konsekwencje dla ludności, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej lub potencjalne straty powodziowe.

a) Analiza SWOT

MOCNE STRONY	
1	Brak uciążliwego przemysłu zanieczyszczającego środowisko
2	Wysoka zasobność wód powierzchniowych

SŁABE STRONY	
1	Niewystarczająca retencja wód opadowych i roztopowych
2	Brak pełnego rozwiązania problemu ścieków

SZANSE	
1	Rozbudowa systemów kanalizacji sanitarnej
2	Rozbudowa sieci wodociągowej

ZAGROŻENIA	
1	Niszczanie dolin rzecznych w związku z realizacją inwestycji podnoszących ochronę przeciwpowodziową
2	Problem nieszczelnych zbiorników na ścieki



## 7.5 Zasoby geologiczne

Przez pojęcie kopaliny rozumie się surowce mineralne pochodzenia organicznego lub nieorganicznego nadające się do wykorzystania w gospodarce i wydobywane przy zastosowaniu różnych metod technicznych. Kopaliny mogą występować w różnych postaciach (stałej, ciekłej, gazowej). Złoża kopalin znajdują się pod ochroną prawną, a ich eksploatacja powinna być prowadzona w sposób ograniczający szkody wyrządzone środowisku.<sup>1</sup>

Przez złoża kopaliny jest rozumiana zgodnie z ustawą z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze naturalne nagromadzenie minerałów, skał oraz innych substancji, których wydobywanie może przynieść korzyść gospodarczą. W art. 125 ustawy Prawo ochrony środowiska określono zasady ochrony kopalin polegające na racjonalnym i kompleksowym ich gospodarowaniu. Ponadto art. 126 ww. ustawy obliguje do eksploatacji złóż kopalin w sposób gospodarczo uzasadniony i przy zastosowaniu środków ograniczających szkody w środowisku. Podmiot prowadzący eksploatację jest zobowiązany do ochrony zasobów złoża, ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, a także do sukcesywnego prowadzenia rekultywacji terenów poeksploatacyjnych oraz przywracania do właściwego stanu innych elementów przyrodniczych. Zasady poszukiwania, dokumentowania oraz korzystania z kopalin reguluje ustawa Prawo geologiczne i górnicze.

### a) Zadania zrealizowane w latach 2004-2015 - stan realizacji POŚ

Cel ekologiczny w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi na lata 2004 - 2015: „Ochrona powierzchni ziemi i właściwe wykorzystanie gleb”. Dla osiągnięcia ww. celu przyjęto następujące kierunki działań ekologicznych i zadania prowadzące do ich osiągnięcia:

#### ▪ Zasoby kopalin

Zadania wg POS 2004 - 2015	% realizacji, podjęte działania
Uwzględnienie w studiach uwarunkowań i kierunkach zagospodarowania przestrzennego wszystkich złóż w granicach ich udokumentowania wraz z zapisami o ochronie ich obszarów przed trwałym zainwestowaniem	Zadanie zrealizowano
Racjonalne wykorzystanie zasobów złóż	Zadanie zrealizowano
Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	Zadanie zrealizowano

#### ▪ Osuwiska

Zadania wg POS 2004 - 2015	% realizacji, podjęte działania
Określenie w studiach uwarunkowań i kierunkach zagospodarowania przestrzennego obszarów niedopuszczonych (wykluczenie obszarów osuwiskowych z inwestowania) i dopuszczonych pod pewnymi warunkami do inwestowania	Zadanie zrealizowano
Likwidacja istniejących osuwisk oraz zabezpieczanie osuwisk przed ich rozszerzaniem się.	Zadanie zrealizowano
Właściwe zagospodarowywanie terenów osuwiskowych (zalesianie, właściwa orka, odwodnienia).	Zadanie zrealizowano
Wypracowanie modelowego rozwiązania w zakresie zabezpieczenia przed powstawaniem osuwisk oraz ich usuwania	Zadanie zrealizowano w drodze opracowania „karty osuwiskowej”
Inwentaryzacja zjawisk geodynamicznych i doprowadzenie do możliwie pełnej i systematycznej rejestracji tych zjawisk na szczeblu starostwa przy współpracy z urzędem gminy.	Zadanie zrealizowano

<sup>1</sup> Kompendium wiedzy o ekologii, redakcja J. Strzałko i T. Mossor – Pietraszewska, PWN, Warszawa 1999 r., s. 530 - 531

b) Stan aktualny

Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy opracował w 2015 roku „Bilans złóż zasobów kopalin w Polsce według stanu na 31 grudnia 2014 r.” zawierający wykaz wszystkich zidentyfikowanych surowców na terenie całej Polski. Zgodnie z ww. opracowaniem na terenie gminy Korzenna znajduje się 5 złóż kamienia łamanego i blocznego oraz 1 złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej.

Eksplorację złoża kamienia łamanego i blocznego prowadzi Zakład Górniczy Miłkowa Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych Korzenna Sp. z o.o. (w Miłkowej) oraz Usługi Transportowe Tadeusz Szafranski (w Wojnarowej).

Poniżej zamieszczono tabelę zawierającą wykaz złóż surowców mineralnych na terenie gminy Korzenna oraz mapy prezentujące ww. surowce.

Tabela 23: Złóża surowców mineralnych na terenie gminy Korzenna (stan na 31-12-2014)

Lp.	Nazwa złoża	Stan zag. złoża	Zasoby		wydobycie	powiat
			geologiczne bilansowe	przemysłowe		
kamienie łamane i bloczne						
1	Lipnica Wielka	R	883	-	-	nowosądecki
2	Miłkowa	E	597	-	7	nowosądecki
3	Wojnarowa	E	51	-	7	nowosądecki
4	Wojnarowa 2	R	24	-	-	nowosądecki
5	Wojnarowa 3	R	60	-	-	nowosądecki
surowce ilaste ceramiki budowlanej						
1	Wojnarowa I	Z	305	54-	-	nowosądecki

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2014 r. (Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, 2015)

Mapa nr 15: Złóża surowców mineralnych i obszarów górniczych w gminie Korzenna (obszar Wojnarowej)



Legenda:




- Złóża
- Obszary górnicze
- Gminy

Źródło: <http://bazaqis.pgi.gov.pl/>

Mapa nr 16: Złoże surowców mineralnych i obszarów górniczych w gminie Korzenna (obszar Lipnicy Wielkiej)



Legenda:




-  Złoże
-  Obszary górnicze
-  Gminy

Źródło: <http://bazaqis.pgi.gov.pl/>

Mapa nr 17: Złoże surowców mineralnych i obszarów górniczych w gminie Korzenna (obszar Miłkowej)



Legenda:

-  Złoże
-  Obszary górnicze
-  Gminy

Źródło: <http://bazaqis.pgi.gov.pl/>



c) Osuwiska

Pojęcie osuwisko jest definiowane jako wklęsło-wypukła forma morfologiczna powstająca na stokach wzniesień lub dolin rzecznych w wyniku przemieszczeniu mas skalnych wzdłuż powierzchni odkłucia, rozwijającego się pod wpływem siły grawitacji.<sup>2</sup>

W Polsce regionem najbardziej podatnym do powstawania osuwisk są Karpaty ze względu na charakter ich rzeźby, obecność pokryw zwietrzelinowych podatnych na procesy osuwiskowe oraz budowę geologiczną (tzw. flisz karpacki składający się z warstw skał osadowych pochodzenia morskiego: ułożonych naprzemiennie zlepieńców, piaskowców, mułowców i iłowców).

Na obszarze gminy Korzenna, ze względu na jej położenie (*Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem, w podprovincji 513: Zewnętrzne Karpaty Zachodnie*), zachodzą naturalne przyczyny tworzenia osuwisk, ponadto problem ten jest potęgowany m.in. niewłaściwym przebiegiem dróg względem stoków.

Państwowy Instytut Geologiczny realizuje projekt System Ochrony Przeciwośuwiskowej (SOPO) polegający na udokumentowaniu i zaznaczeniu na mapie wszystkich osuwisk oraz terenów potencjalnie zagrożonych ruchami masowymi w Polsce oraz założeniu systemu monitoringu wglębnego i powierzchniowego na 100 wybranych osuwiskach<sup>3</sup>. W ramach projektu SOPO zidentyfikowano i opracowano geometrię dla około 58.000 osuwisk i około 4.000 terenów zagrożonych ruchami masowymi.

Wg informacji zawartych „Objaśnieniach do mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi skala 1:1000, gmina Korzenna, powiat nowosądecki, województwo małopolskie” (Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, 2011) na terenie gminy Korzennej zlokalizowano 474 osuwiska oraz 23 tereny zagrożone. Poniżej zamieszczono liczbę osuwisk i terenów zagrożonych w poszczególnych miejscowościach gminy Korzenna.

Tabela 24: Liczba osuwisk i terenów zagrożonych w poszczególnych miejscowościach gminy Korzenna

Lp.	Miejscowość	Liczba osuwisk	Liczba terenów zagrożonych
1	Bukowiec	50	2
2	Janczowa	8	2
3	Jasienna	71	3
4	Koniuszowa	21	-
5	Korzenna	31	-
6	Lipnica Wielka	113	4
7	Łęka	11	1
8	Łyczana	12	-
9	Miłkowa	21	4
10	Mogilno	16	-
11	Niecew	15	-
12	Posadowa Mogilska	22	1
13	Siedlce	1	-

<sup>2</sup> W. Ozimkowski, J. Rubinkiewicz, M. Śmigielski, A. Konon, *Metodyka prac analitycznych i kartograficznych w problematyce osuwisk karpaccich w Polsce (w ramach projektu Systemu Osłony Przeciwośuwiskowej SOPO)*, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, 2010, s. 52

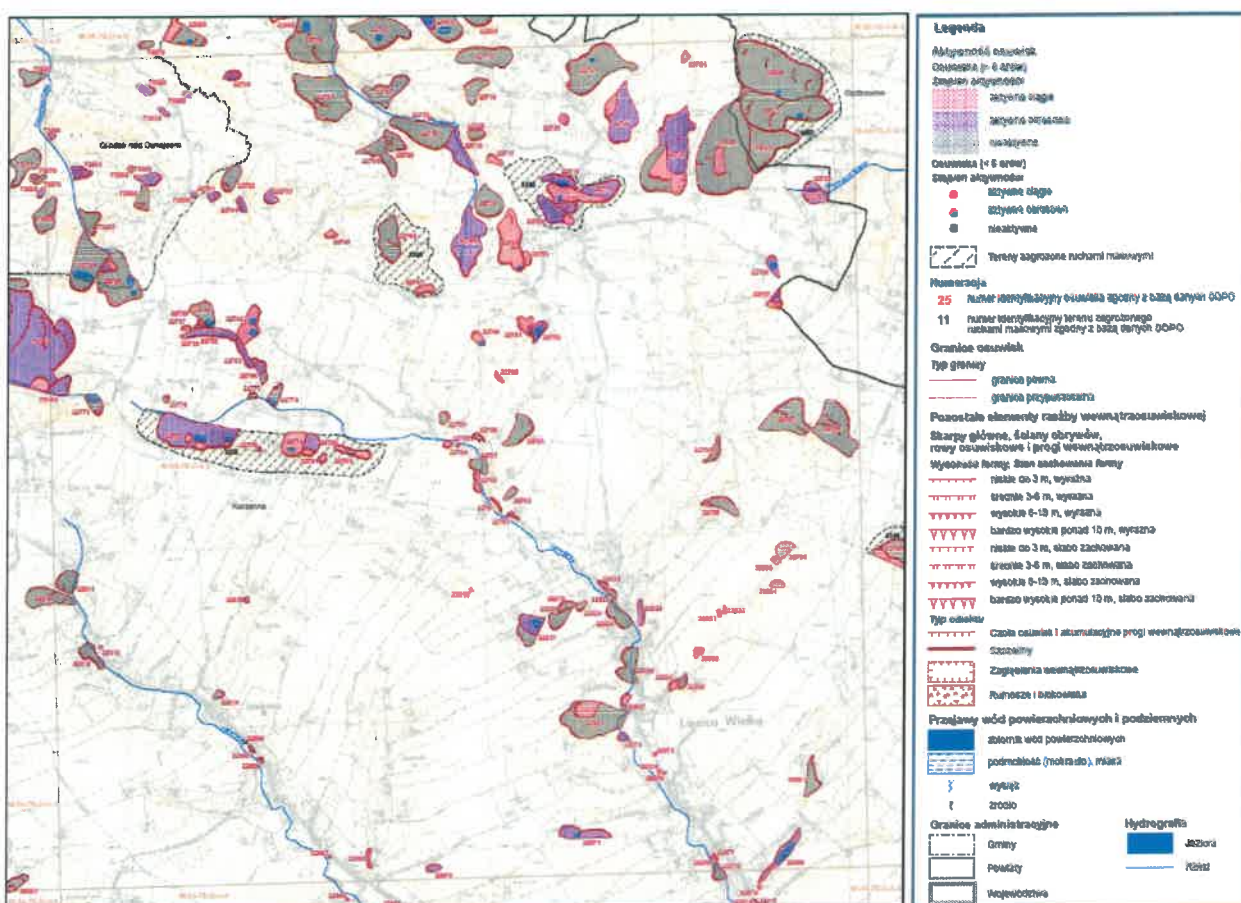
<sup>3</sup> dane pochodzą z zasobów witryny internetowej Projektu SOPO prowadzonej przez PIG-PIB

14	Słowikowa	20	1
15	Trzycierz	7	-
16	Wojnarowa	55	5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Objaśnienia do mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi skala 1:1000, gmina Korzenna, powiat nowosądecki, województwo małopolskie” (Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, 2011)

Wskazaniem dla przeciwdziałania negatywnym skutkom osuwisk będzie określenie w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Korzenna (którego opracowywanie rozpoczęto w 2015 r.) terenów osuwiskowych i zagrożonych oraz skuteczne egzekwowanie zapisów ww. studium w zakresie decyzji o niedopuszczaniu lub dopuszczaniu pod pewnymi warunkami do inwestowania na terenach osuwiskowych i zagrożonych. Szczegółowa mapa wszystkich zidentyfikowanych osuwisk i terenów zagrożonych znajduje się w serwisie internetowym SOPO zarządzanym przez Państwowy Instytut Geologiczny (<http://geoportalski.gov.pl/portal/page/portal/SOPO/>) w zakładce „Aplikacja”. Poniżej zamieszczono przykładową mapę osuwisk i terenów zagrożonych z obszaru Bukowca i Lipnicy Wielkiej.

Mapa nr 18: Przykładowa mapa osuwisk i terenów zagrożonych w gminie Korzenna (obszar Bukowca i Lipnicy Wielkiej)



Źródło: Jerzy Jodłowski. Aleksandra Karbowniczak. Paweł Opach. Agnieszka Winięcka – Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10000, gm. Korzenna, pow. nowosądecki, woj. małopolskie, <http://geoportalski.gov.pl/portal/page/portal/SOPO/> [dostęp 01 marca 2016]



d) Analiza SWOT

<b>MOCNE STRONY</b>	
1	Przeprowadzenie identyfikacji i inwentaryzacji osuwisk i terenów zagrożonych
2	Dostępność na obszarze gminy Korzenna złóż kopalin

<b>SŁABE STRONY</b>	
1	Budowa geologiczna skutkująca wysokim ryzykiem powstawania osuwisk

<b>SZANSE</b>	
1	Dalszy rozwój badań i opracowanie programów przeciwdziałania zjawiskom osuwisk
2	Wzrost świadomości mieszkańców gminy w zakresie potrzeby chronienia powierzchni ziemi przed procesami degradacyjnymi

<b>ZAGROŻENIA</b>	
1	Zmiany klimatu w postaci ekstremalnych zjawisk pogodowych mogących powodować powstawanie nowych zagrożeń w zakresie osuwisk
2	Degradacja powierzchni ziemi w wyniku niewłaściwej eksploatacji zasobów kopalin na obszarze gminy Korzenna

## 7.6 Gleby

Glebą definiuje się jako naturalną, biologicznie czynną powierzchniową warstwę skorupy ziemskiej posiadającą zdolność do zaspokajania potrzeb roślin dzięki zawartej w niej próchnicy oraz mineralnych składników pokarmowych. Gleba powstaje w wyniku procesów glebotwórczych ze skały macierzystej (wyróżnia się trzy podstawowe rodzaje skał: magmowe, osadowe i metamorficzne) lub z luźnych materiałów aluwialnych (naniesionych przez wodę), eolicznych (naniesionych przez wiatr) oraz osadów lodowcowych.

Tabela 25: Funkcje gleby

Funkcje gleby
Odżywcza – rezerwar składników pokarmowych
Retencyjna – magazyn wody niezbędnej do życia
Sanitarna – zapewnienie rozkładu substancji organicznych w wyniku procesów biochemicznych
Gleba jako środowisko życia różnorodnych organizmów glebowych
Ochrona dziedzictwa archeologicznego i geologicznego

Źródło: Wybrane zagadnienia ochrony i inżynierii środowiska. Praca zb. pod red. W. Sobczyk. Kraków 2014 r.

Gleba składa się z 3 faz: stałej, płynnej, gazowej. Za podstawowe właściwości fizyczne gleby przyjmuje się: uziarnienie, gęstość właściwa, gęstość objętościowa, strukturę, porowatość, zwięzłość, pęcznienie, plastyczność. Cząstki gleby w zależności od ich średnicy można podzielić na frakcje:

- kamienie – powyżej 20 mm
- żwir – od 20 mm do 2 mm
- pył – od 0,05 do 0,002 mm
- frakcja koloidalna – poniżej 0,002 mm

Można wyróżnić 3 kategorie struktury gleby:

- rozdzielnoziarnistą (np. piasek);
- agregatową (ziarna gleby połączone są w pakiety) – gleba najkorzystniejsza z punktu widzenia rolnictwa ze względu na łatwość przenikania wody oraz napowietrzenie;
- spójną (np. wyschnięty il)

Ze względu na PH gleby można podzielić na:

- gleby silnie kwaśne – pH < 5
- gleby kwaśne – pH 5,1 – 6,0
- gleby słabo kwaśne – pH 6,1 – 6,7
- gleby obojętne – pH 6,8 – 7,4
- gleby zasadowe – pH > 7,4

Tabela 26: typy gleb terenów nizinnych i wyżynnych

1	Gleby brunatne, gleby płowe, gleby bielcowe i gleby rdzawe utworzone ze żwirów i piasków
2	Gleby płowe

3	Gleby brunatne
4	Czarnoziemy
5	Czarne ziemie
6	Gleby bagienne i pobagienne
7	Mady
8	Rędziny

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 września 2012 r. w sprawie gleboznawczej klasyfikacji gruntów

Tabela 27: Klasyfikacja bonitacyjna gleb

Klasa I	gleby orne najlepsze
Klasa II	gleby orne bardzo dobre
Klasa IIIa	gleby orne dobre
Klasa IIIb	gleby orne średniej jakości
Klasa IVa	gleby średnie lepsze
Klasa IVb	gleby średnie gorsze
Klasa V	gleby orne słabe
Klasa VI	gleby orne najstabsze
Klasa VIz	gleby orne najstabsze (trwale za suche lub za mokre)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 września 2012 r. w sprawie gleboznawczej klasyfikacji gruntów

Nieżytki to grunty nienadające się do jakiegokolwiek produkcji. Do nieżytków zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 12 września 2012 r. w sprawie gleboznawczej klasyfikacji gruntów (Dz. U. 2012 poz. 1246) zaliczono:

- bagna (błota, topieliska, trzęsawiska, moczary, rojsty),
- piaski (piaski ruchome, plaże nieurządzone, piaski nadbrzeżne, wydmy),
- naturalne utwory fizjograficzne, takie jak: urwiska, strome stoki, uskoki, skały, rumowiska, zapadliska, nisze osuwiskowe, piargi.

Tabela 28: Degradacja gleby

Przyczyna degradacji	Czynniki degradacji	Etapy degradacji
Czynniki naturalne	Erozja wodna	– Oderwanie się drobinek od b rylę glebowej – Przenoszenie oderwanych drobinek przez wodę lub wiatr – Osadzanie się naniesionych drobinek
	Erozja wietrzna	
Działalność człowieka	Emisja pyłów i gazów przez zakłady przemysłowe i komunikację	
	Działalność górnicza	
	Składowanie odpadów	
	Niewłaściwe użytkowanie gruntów podatnych na erozję	
	Stosowanie nadmiernej ilości środków chemicznych w rolnictwie	

Źródło: Wybrane zagadnienia ochrony i inżynierii środowiska. Praca zb. pod red. W. Sobczyk. Kraków 2014 r.

Pojęcie gruntów zdegradowanych definiuje ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych jako grunty, których rolnicza lub leśna wartość użytkowa zmalała, w szczególności w wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych albo wskutek zmian środowiska oraz działalności przemysłowej, a także wadliwej działalności rolniczej. Za grunty zdewastowane uznaje się grunty,

które utraciły całkowicie wartość użytkową w wyniku przyczyn określonych w zdaniu poprzednim.

W zakresie zmian środowiska glebowego, do których przyczynia się człowiek można wyszczególnić:

przekształcenia geomechaniczne	likwidacja gleby w wyniku jej zdjęcia, przykrycia utworami bezglebowymi lub zmiany układów poziomów glebowych
zaburzenia hydrologiczne	osuszanie, zawodnienie lub likwidacja obszarów leśnych
zanieczyszczenie chemiczne	Zmiana natury chemicznej gleby przez emisję zanieczyszczeń gazowych i pyłowych oraz chemizację rolnictwa

*Źródło: Wybrane zagadnienia ochrony i inżynierii środowiska. Praca zb. pod red. W. Sobczyk. Kraków 2014 r.*

Zgodnie z art. 26 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2015 r. poz. 1688) państwowym monitoringiem środowiska objęto jakość gleby i ziemi. Ochrona powierzchni ziemi polega zgodnie z art. 101 ustawy Prawo ochrony środowiska m.in. na: racjonalnym gospodarowaniu, zachowaniu jej funkcji środowiskowych, gospodarczych, społecznych i kulturowych oraz zapobieganiu zanieczyszczeniu substancjami powodującymi ryzyko. Ponadto ochrona ziemi rozumiana jest jako zachowanie jej jak najlepszego stanu m.in. poprzez:

- zapobieganie: erozji wodnej i wietrznej, spadkowi zawartości próchnicy glebowej, zasoleniu, działaniom powodującym zakwaszanie;
- minimalizacji stopnia i łagodzeniu skutków zasklepienia gleby poprzez ograniczanie do niezbędnego minimum powierzchni gleby objętej zabudową oraz zachowywanie powierzchni gleby biologicznie czynnych mogących łagodzić zagrożenia negatywnego wpływu terenów zabudowanych i zanieczyszczeń środowiska;
- zapobieganiu ruchom masowym ziemi oraz przeciwdziałanie niekorzystnym zmianom naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi.

W odniesieniu do gruntów zdegradowanych lub zdewastowanych, należy rozważyć ich rekultywację. Rekultywacja gruntów polega na przywróceniu gruntom zdegradowanym albo zdewastowanym wartości użytkowych lub przyrodniczych przez właściwe ukształtowanie rzeźby terenu, poprawienie właściwości fizycznych i chemicznych, uregulowanie stosunków wodnych, odtworzenie gleb, umocnienie skarp oraz odbudowanie lub zbudowanie niezbędnych dróg.

W celu ustalenia kierunku zagospodarowania gruntów (przez co rozumie się rolnicze, leśne lub inne użytkowanie gruntów zrekultywowanych) należy uprzednio ustalić klasę przydatności gruntu do rekultywacji, co polega na obliczeniu liczby bonitacyjnej gruntu.

Badania zanieczyszczenia gleby i ziemi polegają na pomiarach zawartości substancji powodującej ryzyko w glebie i w ziemi, w tym pobieraniu próbek oraz związanych z tymi pomiarami badania właściwości gleby i ziemi.

Zgodnie z art. 101a ustawy Prawo ochrony środowiska zanieczyszczenie powierzchni ziemi ocenia się na podstawie przekroczenia norm dopuszczalnych zawartości substancji powodujących ryzyko w glebie lub w ziemi. Ww. normy wprowadzono w celu stworzenia skutecznych metod ochrony gleb przed degradacją w wyniku zanieczyszczeń gleby substancjami chemicznymi oraz egzekwowania obowiązku przywrócenia właściwej jakości gleb w oparciu o wymierne wskaźniki. Szczególnie ważne z punktu widzenia ochrony gleby jest obowiązek szczegółowych badań terenów, na których doszło do awarii i niekontrolowanej emisji oraz migracji zanieczyszczeń do gleb.

a) Zadania zrealizowane w latach 2004-2015 - stan realizacji POŚ

▪ Gleby użytkowane rolniczo

Zadania wg POS 2004 - 2015	% realizacji, podjęte działania
Racjonalne zużycie nawozów oraz środków ochrony roślin	Zadanie zrealizowano
Prowadzenie właściwej struktury zagospodarowania przestrzennego (zminimalizowanie powierzchni gruntów rolnych o wyższych klasach bonitacyjnych wyłączonych z produkcji rolnej i przeznaczonych na inne cele oraz zagospodarowywanie gruntów o niskiej przydatności rolniczej).	Zadanie zrealizowano
Dostosowanie formy zagospodarowania oraz kierunków i intensywności produkcji do naturalnego potencjału gleb	Zadanie zrealizowano
Podnoszenie jakości i struktury gleb poprzez wykorzystanie kompostu	Zadanie zrealizowano
Stosowanie zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych w celu ochrony przed erozją wodną i wietrzną oraz stałe utrzymywanie gleb szczególnie narażonych pod pokrywą roślinną	Zadanie zrealizowano
Kształtowanie struktury upraw przeciwdziałającej erozji i pogarszaniu się jakości gleb oraz przeciwdziałanie zakwaszaniu	Zadanie zrealizowano
Upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej	Zadanie zrealizowano

b) Stan aktualny

Na terenie gminy Korzenna występują następujące rodzaje gleb:

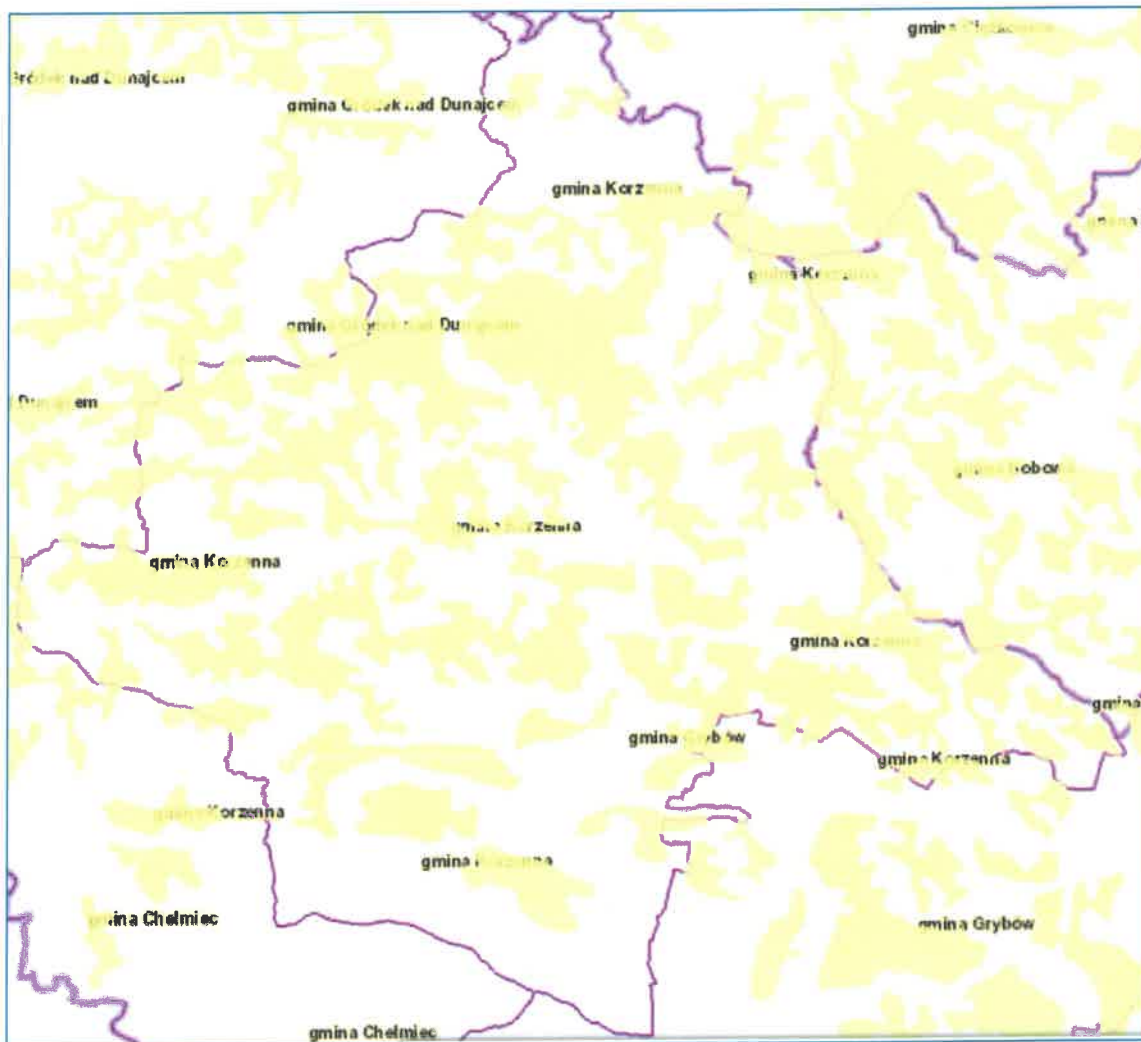
- Gleby gliniaste, średnio głębokie i głębokie, w większości utwory gliniasto - pylaste o małej zawartości próchnicy, kwaśne (typologicznie: gleby brunatne kwaśne)
- Gleby ilaste ciężkie, z dużą ilością minerałów łąkowych i niewielką zawartość piasku, o strukturze bryłowej związłym układzie (zatrzymujące wodę i nadmiernie wilgotne, mało zasobne w przyswajalne składniki pokarmowe dla roślin)
- Gleby pyłowe wietrzeniowe zaliczane do gleb brunatnych kwaśnych i słabo próchnicznych
- Gleby wytworzone z utworów aluwialnych - występujące przede wszystkim w dolinach rzecznych.

Gleby występujące na obszarze gminy Korzenna są zaliczane do klas od II do VI i VIz, a więc od gleb ornyczych bardzo dobrych do gleb ornyczych najgorszych (trwale za suchych lub za mokrych), przy czym gleb klas bonitacyjnych II do III b jest tylko 14,6%. Największe obszary gleb słabych: klasy V i VI znajdują się we wsiach: Bukowiec, Koniuszowa, Lipnica Wielka i




Mogilno. Gleby bardzo kwaśne i kwaśne zajmują około 85% gruntów rolnych gminy, w glebach z obszaru Korzennej jest niska zawartość fosforu, potasu i miedzi.

Mapa nr 19: Obszary gruntów ornych na terenie gminy Korzenna

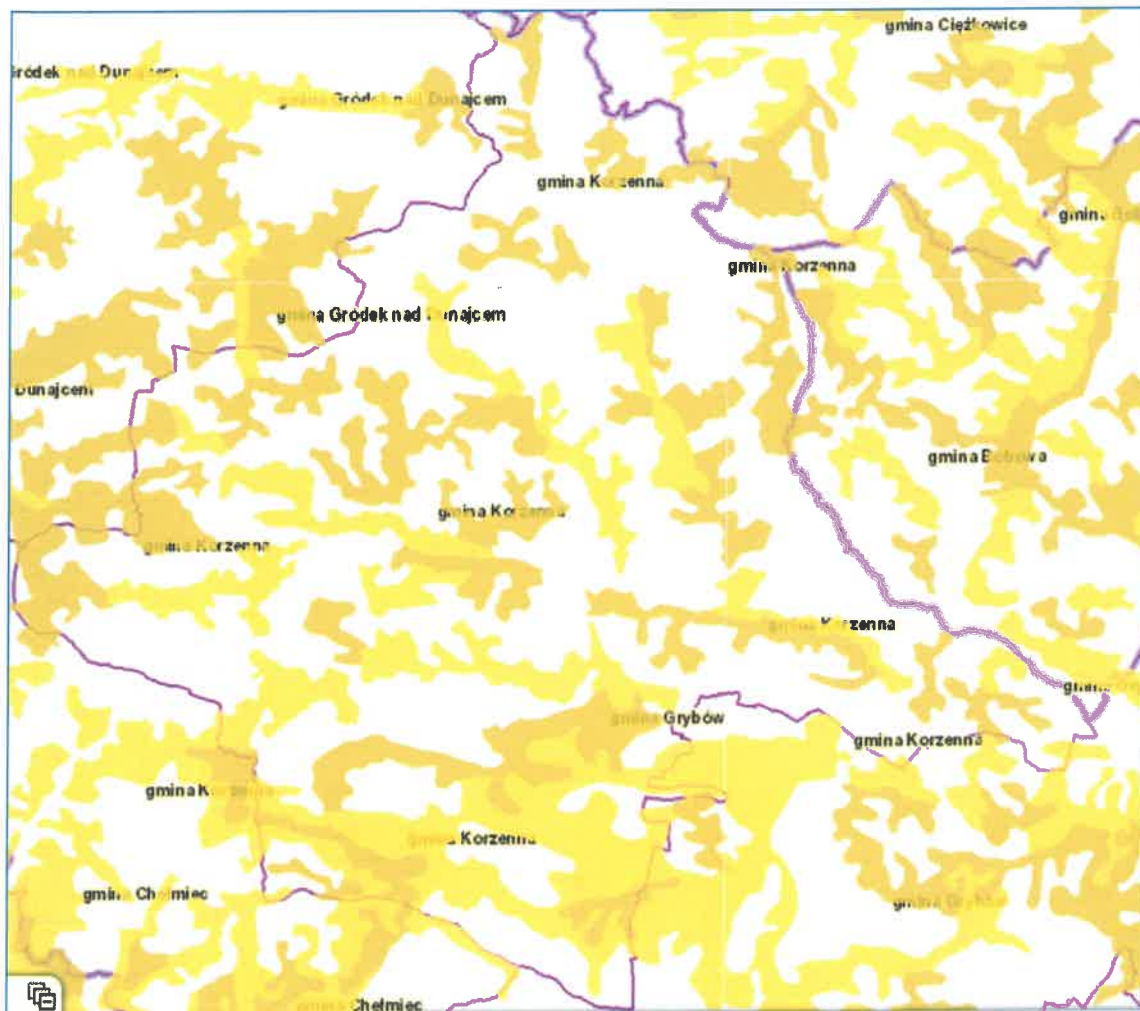


Legenda:

Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

 - obszary gruntów ornych

Mapa nr 20: Obszary upraw mieszanych na terenie gminy Korzenna



Legenda

Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

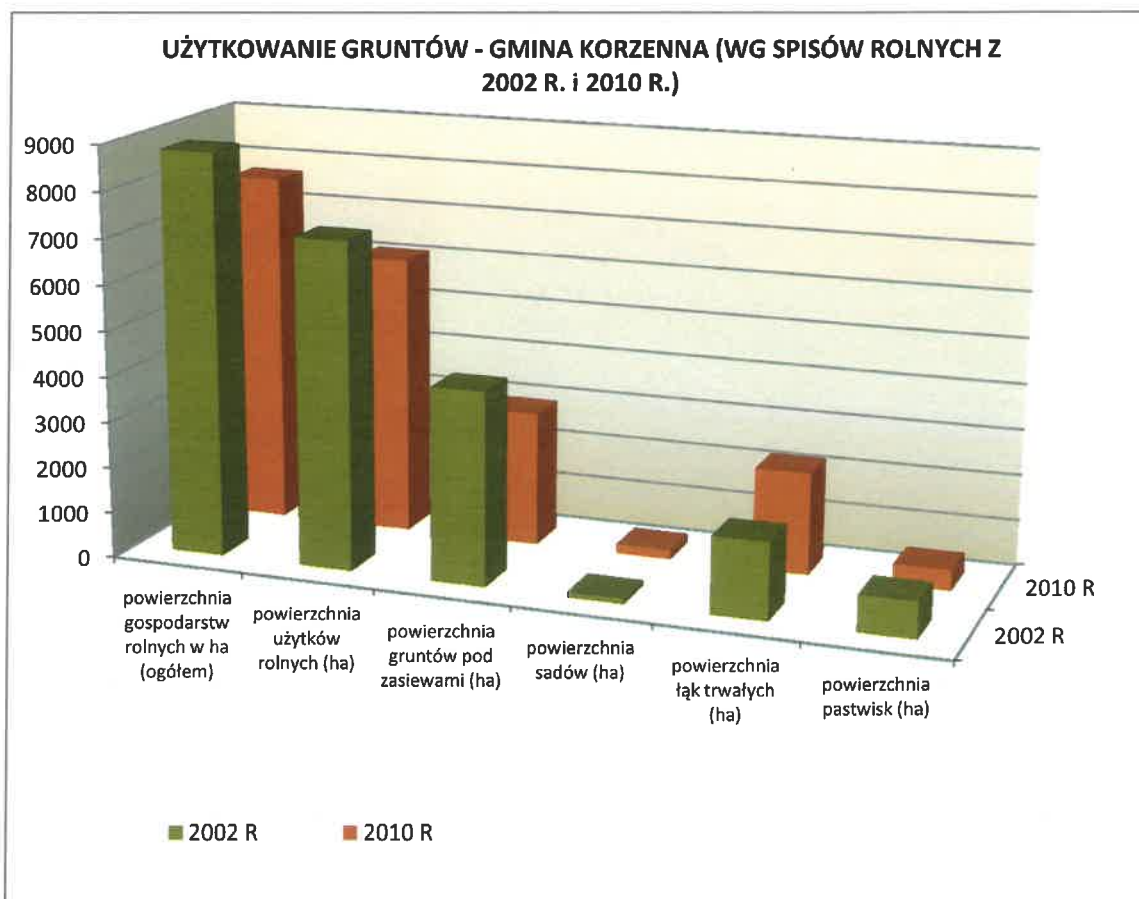
	Uprawy jednoroczne występujące wraz z uprawami
	Złożone systemy upraw i działek
	Tereny zajęte głównie przez rolnictwo z dużym udziałem roślinności naturalnej
	Tereny rolno – leśne

Obszar Gminy Korzenna wynosi 106,78 km<sup>2</sup> (10.678 ha), z czego użytki rolne (wg Powszechnego spisu rolnego z 2010 r.) stanowiły powierzchnię 6.106,75 ha., co oznacza wyraźnie obserwowalny trend zmniejszania się powierzchni użytków rolnych w stosunku do powierzchni gminy ogółem (w porównaniu do danych z Powszechnego Spisu Rolnego z 2002 r.). Użytki rolne w dobrej kulturze zajmowały powierzchnię 5.870,56 ha, w tym grunty pod zasiewami 2.934,91 ha, sady zajmowały obszar 187,68 ha, łąki 2.227,71 ha, a pastwiska 446,93 ha.

Powierzchnia gruntów leśnych wynosiła na 31-12-2014 r. 2.202,94 ha.

Wyniki Spisu Rolnego z 2010 w porównaniu z danymi z Powszechnego Spisu Rolnego z 2002 r. pozwoliło ocenić zmiany i tendencje, jakie można było zaobserwować na obszarze gminy Korzenna. Wg danych z 2010 r. obniżyła się powierzchnia gospodarstw rolnych z 8.817,5 ha do 7.415,9 ha (spadek o 12,6%), podobnie jak w odniesieniu do powierzchni użytków rolnych, których powierzchnia w 2010 r. obniżyła się z 7.159,4 ha do 6.106,8 ha (spadek o 14,7%). Powierzchnia gruntów pod zasiewami zmniejszyła się z 4.221,6 ha wg danych ze spisu rolnego z 2002 r. do 2.934,9 ha (spadek o 30,48 %), powierzchnia pastwisk zmniejszyła się w analogicznym okresie z 794,2 ha do 446,9 ha (spadek o 43,7 %). W strukturze wykorzystania użytków rolnych powierzchniami, które uległy zwiększeniu były wg rzeczonych spisów rolnych: sady, których powierzchnia wzrosła z 110,6 ha do 187,7 ha (wzrost o 69,8%) oraz łąki trwałe, których powierzchnia wzrosła z 1.682,4 ha do 2.227,7 ha (wzrost o 32,4%). Wg Spisu Rolnego z 2010 na terenie gminy Korzenna było zarejestrowanych 2.311 gospodarstw rolnych, wszystkie zaliczane do kategorii indywidualnych gospodarstw rolnych.

Wykres nr 2 Użytkowanie gruntów - gmina Korzenna (wg spisów rolnych z 2002 r. i 2010 r.)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS

c) Badania gleb

W ramach działań monitorujących stan środowiska prowadzonych przez GIOS został wdrożony program "Monitoring chemizmu gleb ornych Polski" stanowiący element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Jego celem jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym.

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995, w ramach działań monitorujących w okresach 5-letnich są pobierane próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych na terenie całego kraju na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju.

Zgromadzone w ramach badań dane pozwalają na śledzenie zmian i identyfikację potencjalnych zagrożeń dla wielofunkcyjności gleb użytkowanych rolniczo m.in. takich jak: ubytek materii organicznej, zanieczyszczenie lub zasolenie.

Na terenie woj. małopolskiego jest ulokowanych 17 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych. Najbliższy dla gminy Korzenna punkt pomiarowy znajduje się miejscowości Biegonice (gmina Nowy Sącz). Poniżej zamieszczono dane pomiarowe z ww. punktu pomiarowego:

*Kompleks: 11 (zbożowy górski); Typ: Bk (gleby brunatne kwaśne); Klasa bonitacyjna: IVa*

*Gatunek gleby wg:*

*BN-78/9180-11: gpp (glina piaszczysta pylasta)*

*PTG 2008: gp (glina piaszczysta)*

*USDA: COSL (coarse sandy loam)*

Tabela 29: Dane z lat 1995 – 2010 - punkt pomiarowo-kontrolny Biegonice (gmina Nowy Sącz)

Uziarnienie	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
1,0-0,1 mm	udział w %	32	28	32	45
0,1-0,02 mm	udział w %	36	39	35	31
< 0.02 mm	udział w %	32	36	33	24
2,0-0,05 mm	udział w %	n.o.	n.o.	n.o.	62
0,05-0,002 mm	udział w %	n.o.	n.o.	n.o.	34
< 0.002 mm	udział w %	10	8	11	4
Odczyn i węglany	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
Odczyn "pH " w zawiesinie H <sub>2</sub> O	pH	6.9	7.3	6.8	7.0
Odczyn "pH " w zawiesinie KCl	pH	5.9	6.1	5.8	5.8
Węglany (CaCO <sub>3</sub> )	%	n.o.	n.o.	n.o.	0.06
Substancja organiczna gleby	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
Próchnica	%	1.84	1.79	1.64	1.26
Węgiel organiczny	%	1.07	1.04	0.95	0.73
Azot ogólny	%	0.094	0.110	0.089	0.078
Stosunek C/N		11.4	9.4	10.7	9.4
Właściwości sorpcyjne gleby	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010

Program Ochrony Środowiska Gminy Korzenna na lata 2016 – 2020 z perspektywą do roku 2024

Kwasowość hydrolityczna (Hh)	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	2.33	1.85	1.73	1.50
Kwasowość wymienna (Hw)	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
Glin wymienny "Al"	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
Wapń wymienny (Ca <sup>2+</sup> )	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	5.99	6.73	6.24	6.64
Magnez wymienny (Mg <sup>2+</sup> )	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	1.05	1.51	1.03	2.26
Sód wymienny (Na <sup>+</sup> )	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	0.10	0.06	0.02	0.06
Potas wymienny (K <sup>+</sup> )	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	0.36	0.19	0.30	0.45
Suma kationów wymiennych (S)	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	7.50	8.49	7.59	9.41
Pojemność sorpcyjna gleby (T)	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	9.83	10.34	9.32	10.91
Wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi (V)	%	76.30	82.11	81.44	86.25
<b>Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin</b>	<b>Jednostka</b>	<b>Rok</b>			
		<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>
Fosfor przyswajalny	mg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> *100g <sup>-1</sup>	5.1	3.7	4.4	4.5
Potas przyswajalny	mg K <sub>2</sub> O*100g <sup>-1</sup>	11.8	7.3	10.3	15.8
Magnez przyswajalny	mg Mg*100g <sup>-1</sup>	9.70	11.60	10.70	18.90
Siarka przyswajalna	mg S-SO <sub>4</sub> *100g <sup>-1</sup>	1.25	1.43	1.08	1.11
<b>Całkowita zawartość makroelementów</b>	<b>Jednostka</b>	<b>Rok</b>			
		<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>
Fosfor	%	0.068	0.570	0.054	0.039
Wapń	%	0.22	0.27	0.18	0.27
Magnez	%	0.27	0.28	0.22	0.27
Potas	%	0.14	0.12	0.16	0.13
Sód	%	0.010	0.008	0.016	0.011
Siarka	%	0.026	0.021	0.018	0.016
Glin	%	1.43	1.22	1.11	1.02
Żelazo	%	1.36	1.35	1.45	1.78
<b>Całkowita zawartość pierwiastków śladowych</b>	<b>Jednostka</b>	<b>Rok</b>			
		<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>
Mangan	mg*kg <sup>-1</sup>	550	527	495	593
Kadm	mg*kg <sup>-1</sup>	0.36	0.29	0.23	0.20
Miedź	mg*kg <sup>-1</sup>	7.7	8.7	10.4	8.8
Chrom	mg*kg <sup>-1</sup>	13.3	15.3	16.0	16.8
Nikiel	mg*kg <sup>-1</sup>	15.0	15.6	14.8	20.1
Ołów	mg*kg <sup>-1</sup>	14.0	14.9	12.3	13.5
Cynk	mg*kg <sup>-1</sup>	40.0	43.3	45.3	47.5
Kobalt	mg*kg <sup>-1</sup>	7.63	6.09	7.48	6.46
Wanad	mg*kg <sup>-1</sup>	22.7	23.3	22.2	20.0
Lit	mg*kg <sup>-1</sup>	11.8	12.5	11.3	9.5
Beryl	mg*kg <sup>-1</sup>	0.47	0.43	0.43	0.48
Bar	mg*kg <sup>-1</sup>	59.3	57.3	62.2	60.0
Stront	mg*kg <sup>-1</sup>	10.7	8.0	8.8	5.7
Lantan	mg*kg <sup>-1</sup>	16.4	14.9	11.7	11.9
<b>Pozostałe właściwości</b>	<b>Jednostka</b>	<b>Rok</b>			
		<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>
Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne suma 13 WWA	µg*kg <sup>-1</sup>	716	910	573	569
Radioaktywność	Bq*kg <sup>-1</sup>	674	701	656	671
Przewodnictwo elektryczne właściwe	mS*m <sup>-1</sup>	8.62	7.30	9.20	4.81
Zasolenie	mg KCl*100g <sup>-1</sup>	22.80	19.30	24.30	12.70

Źródło: [http://www.gios.gov.pl/chemizm\\_gleb/](http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/)



d) Instytucje do obsługi rolnictwa

Instytucjami obsługującymi i wspomagającymi rolnictwo z obszaru gminy Korzenna są Małopolski Oddział Regionalny Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w Krakowie oraz Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Karniowicach.

**Małopolski Oddział Regionalny Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w Krakowie**

Małopolski Oddział Regionalny Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w Krakowie działa jako jeden z 16 Oddziałów ARiMR w Polsce. Małopolski Oddział ARiMR (<http://www.arimr.gov.pl/o-arimr/oddzialy-regionalne/malopolski-or06.htm>) odpowiada za:

- dystrybucję środków unijnych - corocznie przeprowadzając kampanie wypłat płatności bezpośrednich dla ok. 130 tys. producentów rolnych;
- obsługę Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020;
- udzielanie pomocy finansowej dla producentów działających w ramach wspólnej organizacji rynku owoców i warzyw;

Najbliższe dla mieszkańców gminy Korzenna biuro powiatowe Małopolskiego Oddziału ARiMR znajduje się w Nowym Sączu (33-300 Nowy Sącz, ul. Kraszewskiego 44).

**Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Karniowicach**

Do instytucji pełniących rolę doradczą w zakresie rolnictwa zalicza się MODR - Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Karniowicach (<http://www.modr.pl>). Do priorytetów działania MODR należy m.in.:

- popularyzowanie ekologicznych metod gospodarowania oraz przedsięwzięć dotyczących ochrony środowiska naturalnego,
- wspieranie rozwoju obszarów wiejskich na bazie małej i średniej przedsiębiorczości oraz działań różnicujących dochody ludności wiejskiej,
- podnoszenie wiedzy rolników w zakresie nowoczesnych metod gospodarowania,
- podejmowanie inicjatyw zmierzających do rewitalizacji terenów wiejskich na bazie tradycyjnych wartości kulturowych,
- pomoc w organizowaniu rolników w zespołowe formy działania i grupy producenckie,
- działalność oświatowa dla podnoszenia kwalifikacji zawodowych rolników i mieszkańców wsi.

e) Analiza SWOT

MOCNE STRONY	
1	Brak zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi
2	Wysoki udział użytków rolnych w strukturze użytkowania gruntów na terenie gminy

SŁABE STRONY	
1	Ukształtowanie terenu powodujące ryzyko erozji gleby
2	Stosunkowo duży udział gleb słabych klas

<b>SZANSE</b>	
1	Polityka ekologiczna państwa w zakresie ochrony gleby
2	Większa świadomość ekologiczna rolników

<b>ZAGROŻENIA</b>	
1	Spadek opłacalności produkcji rolnej
2	Zmniejszanie się udziału użytków rolnych

### 7.7 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Zgodnie z brzmieniem ustawy o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21, z późn. zm.), gospodarka odpadami to: szereg środków służących ochronie środowiska, życia i zdrowia ludzi, które zapobiegają i zmniejszają negatywny wpływ na środowisko oraz zdrowie ludzi, wynikający z wytwarzania odpadów i gospodarowania nimi oraz ograniczający ogólne skutki użytkowania zasobów i poprawiający efektywność takiego użytkowania. Poprzez gospodarkę odpadami można więc rozumieć takie zadania, jak: zbieranie, transport, odzysk a następnie unieszkodliwianie odpadów, włącznie z nadzorem nad powyższymi działaniami oraz nadzorem na miejscami unieszkodliwiania odpadów.

Podstawę do klasyfikacji odpadów stanowi Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r., w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z dn. 29 grudnia 2014 r., poz. 1923). Określa ono katalog odpadów który podzielony jest na grupy, podgrupy i rodzaje, ze wskazaniem odpadów niebezpiecznych. Odpady w katalogu zostały podzielone, w zależności od źródła ich powstawania, na dwadzieścia grup, a każdy z odpadów otrzymał odpowiedni kod. Jedną z grup są odpady komunalne, łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie które posiadają kod grupy: 20.

Odpady komunalne, definiowane przez wspomnianą powyżej ustawę o odpadach, to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych; zmieszane odpady komunalne pozostają zmieszanymi odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane czynności przetwarzania odpadów, która nie zmieniła w sposób znaczący ich właściwości;

a) Zadania zrealizowane w latach 2004-2015 - stan realizacji POŚ

#### **Odpady komunalne**

Cel ekologiczny w zakresie odpadów komunalnych do roku 2015: „Minimalizacja ilości wytworzonych odpadów oraz wprowadzenie zgodnego z normami europejskimi systemu odzysku i unieszkodliwiania”.

Cele szczegółowe do 2015 r.:

Cele szczegółowe do 2015 r.:	% realizacji, podjęte działania
Deponowanie na składowiskach odpadów innych nie niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 52% wszystkich odpadów komunalnych wytwarzanych w powiecie;	Zadanie zrealizowane
Zwiększenie segregacji i zagospodarowania odpadów komunalnych i selektywna zbiórkę odpadów do poziomu 50% w 2015 r.	Efekt nie został osiągnięty w związku z przyjęciem nierealnego poziomu wskaźnika zwiększenia selektywnej zbiórki odpadów. Zgodnie z aktualnie obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Środowiska z

dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych wymagane jest osiągnięcie w 2015 r. poziomu segregacji nie mniejszego niż 16,0%, natomiast gmina Korzenna osiągnęła poziom 17,5%.

Skierowanie na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (w stosunku do roku 1995) odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w ilościach do 45 % w roku 2015

Zadanie zrealizowane (osiągnięto poziom wskaźnika 33%)

### **Komunalne osady ściekowe**

Cele ekologiczne w zakresie komunalnych osadów ściekowych do roku 2015:

- Zmniejszenie stopnia składowania osadów ściekowych na składowisku;
- Ograniczenie magazynowania osadów przy oczyszczalniach ścieków;
- Zwiększenie kontroli osadów wykorzystywanych w celach przyrodniczych.

Powyższe cele zostały przez Gminę Korzenna zrealizowane.

### **Odpady opakowaniowe i użytkowe**

Cele szczegółowe do 2015 r.: osiągnięcie zakładanych poziomów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów opakowaniowych i użytkowych na poziomie przedstawionym w poniższej tabeli

Rodzaj odpadu	Limity odzysku i recyklingu założone do osiągnięcia w 2015 r.	% realizacji celu
Opakowania z papieru i tektury	55%	Przyjęte cele szczegółowe są nieadekwatne do obecnie obowiązujących przepisów i metod obliczania poziomu recyklingu. Zgodnie z aktualnie obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych wymagane jest osiągnięcie w 2015 r. 16,0 % poziomu recyklingu, a Gmina Korzenna osiągnęła na 31-12-2015 wskaźnik recyklingu w wysokości 17,5% (tj. wynik lepszy niż zakłada obowiązek narzucony rozporządzeniem Ministra środowiska)/
Opakowania ze szkła	50%	
Opakowania z tworzyw sztucznych	35%	
Opakowania wielomateriałowe	35%	
Opakowania z blachy białej lekkiej	30%	
Opakowania z aluminium	50%	
Opakowania z drewna i materiałów naturalnych	23%	
Odpady wielkogabarytowe	54%	
Odpady budowlane	44%	
Odpady niebezpieczne z grupy komunalnych	54%	

### **Odpady z sektora gospodarczego**

Cele ekologiczne w zakresie odpadów z sektora gospodarczego do roku 2015:

- Ograniczenie wytwarzania odpadów z sektora gospodarczego oraz wprowadzenia nowoczesnego systemu ich odzysku i unieszkodliwiania
- Ograniczenie przywozu na teren gminy odpadów przemysłowych, w tym odpadów niebezpiecznych z docelowym jego zaniechaniem

Dla osiągnięcia ww. celu przyjęto następujące kierunki działań ekologicznych:

Kierunki działań	% realizacji, podjęte działania
Zintensyfikowanie kontroli zakładów – wymuszenie składania sprawozdań dot. jakości i ilości wytwarzanych odpadów oraz sposobu ich zagospodarowania.	Zadanie zrealizowane
Systematyczne wprowadzanie bezodpadowych i mało odpadowych technologii produkcji.	Brak kompetencji Gminy do realizacji tego zadania
Stymulowanie podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe do zintensyfikowania działań zmierzających do maksymalizacji gospodarczego wykorzystania odpadów.	Zadanie zrealizowane
Wprowadzenie zakazu przywozu, gromadzenia i czasowego magazynowania odpadów spoza terenu gminy, w tym odpadów niebezpiecznych	Brak kompetencji Gminy do realizacji tego zadania

#### **Odpady niebezpieczne**

Cel szczegółowy na lata 2003 – 2014: „*Udział unieszkodliwianych odpadów przemysłowych w 2015 roku na poziomie 90% ogólnej ilości wytworzonych odpadów*”.

Dla osiągnięcia ww. celu przyjęto następujące kierunki działań ekologicznych:

Cel	% realizacji, podjęte działania
Udział unieszkodliwianych odpadów przemysłowych w 2015 roku na poziomie 90% ogólnej ilości wytworzonych odpadów	Nie dotyczy

#### **Odpady z jednostek służby zdrowia i z jednostek weterynaryjnych**

Cele szczegółowe na lata 2004 – 2015:

Cele:	% realizacji, podjęte działania
Minimalizacja ilości powstających odpadów	Zadanie zrealizowane
Eliminacja nieprawidłowych praktyk w gospodarce odpadami	Zadanie zrealizowane
Eliminacja zagrożenia ze strony odpadów pochodzenia zwierzęcego	Zadanie zrealizowane

#### **Odpady azbestowe**

W 2015 r. Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk oraz Pracownia Badań Środowiskowych i Gospodarki Odpadami opracowali dla Gminy Korzenna „PROGRAM USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY KORZENNA WRAZ ZE SZCZEGÓŁOWĄ INWENTARYZACJĄ” na lata 2015 – 2032 zawierający:

- Inwentaryzację wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Korzenna wraz z oceną;
- Zestawienie ilościowe i jakościowe materiałów zawierających azbest w układzie trzech stopni pilności;



- Określenie możliwości i sposobu usuwania wyrobów zawierających azbest.
- Sposoby oraz możliwości pozyskiwania środków finansowych przez osoby fizyczne oraz Gminę na realizację usuwania wyrobów zawierających azbest;
- Harmonogram realizacji gminnego programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest;
- Wskazówki edukacyjne z zakresu szkodliwości wyrobów zawierających azbest.

#### **Wraki samochodowe**

Cel ekologiczny na lata 2003 – 2014: „Ograniczenie powstawania odpadów z pojazdów samochodowych oraz zwiększenie stopnia ich odzysku i recyklingu”.

Cel	% realizacji, podjęte działania
Ograniczenie powstawania odpadów z pojazdów samochodowych oraz zwiększenie stopnia ich odzysku i recyklingu	Zadanie zrealizowane

#### b) Stan aktualny

W zakresie gospodarowania odpadami obecnie na terenie Gminy, obowiązują następujące dokumenty:

- Uchwała nr XXVI/232/2012 Rady Gminy Korzenna, z dnia 28 grudnia 2012 r., w sprawie przyjęcia regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Korzenna,
- Uchwała nr XXVI/233/2012 Rady Gminy Korzenna, z dnia 28 grudnia 2012 r., w sprawie metody ustalania opłaty oraz stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi,
- Uchwała nr XXVI/234/2012 Rady Gminy Korzenna, z dnia 28 grudnia 2012 r., w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów, w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi,

Zgodnie ze wspomnianą wcześniej ustawą o odpadach, Wójt Gminy obowiązany jest do corocznego sporządzania i przekazania sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, marszałkowi województwa i wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska. W sprawozdaniu ujęte zostają następujące informacje:

- informacje o masie poszczególnych rodzajów odpadów odebranych z obszaru Gminy oraz o sposobie ich zagospodarowania, wraz ze wskazaniem instalacji do której zostały przekazane odebrane od właścicieli nieruchomości: zmieszane odpady komunalne, odpady zielone oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania,
- informacje o masie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w podziale na: przekazywane do składowania na składowisku odpadów oraz nie przekazywane do składowania na składowisku odpadów, z jednoczesną informacją o sposobie ich zagospodarowania,

- informacje o liczbie właścicieli nieruchomości od których zostały odebrane odpady komunalne, dodatkowo z podaniem ilości tych osób, co do których stwierdzono zbieranie odpadów w sposób niezgodny z regulaminem Gminy,
- informacje o osiągniętych poziomach recyklingu, przygotowaniu do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, które są przekazywane do składowania,
- informacje o ilości i rodzaju nieczystości ciekłych odbieranych z obszaru Gminy.

Na terenie Gminy Korzenna odbiór odpadów, odbywający się na podstawie „Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Korzenna”, regulowany jest następującymi zasadami:

- odpady odbierane są w formie zmieszanej lub posegregowanej – w zależności od zadeklarowanej wcześniej decyzji każdego z gospodarstw domowych; na podstawie takiej decyzji określana jest wysokość opłat (stawki opłat);
- właściciele nieruchomości, w przypadku zadeklarowania selektywnego przekazywania odpadów, zobowiązani są do zbierania następujących rodzajów odpadów: odpady zielone, papier i tektura, odpady szklane, tworzywa sztuczne i metale, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, przeterminowane leki, chemikalia, meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyte opony, odpady budowlane i rozbiórkowe i opakowania wielomateriałowe;
- odbiór odpadów zmieszanych i selektywnych odpadów komunalnych realizowany jest według ustalonego harmonogramu, z poboczy dróg, po wyznaczonych trasach i odbywa się średnio co dwa tygodnie;
- odbiór odpadów takich jak: zużyte opony, meble i odpady wielkogabarytowe odbierany jest raz w roku;
- odbiór odpadów takich jak: odpady budowlane i rozbiórkowe odbywa się po zgłoszeniu do Gminy.

Odpady komunalne generowane są, przede wszystkim, przez dwa główne źródła:

- gospodarstwa domowe,
- obiekty użyteczności publicznej, takie jak: administracyjne, oświatowe, kulturowe, handlowe, itd.

Zgodnie z informacjami zawartymi w corocznych sprawozdaniach Wójta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, w latach 2013-2015, z terenu Gminy Korzenna zebrano łącznie:

- 2013: 904,6 Mg odpadów komunalnych, co stanowi ok. 64 kg odpadów na jednego mieszkańca. Zbiórką odpadów objętych było 2.965 nieruchomości w Gminie,
- 2014: 768,7 Mg odpadów komunalnych, co stanowi ok. 54 kg odpadów na jednego mieszkańca. Zbiórką odpadów objętych było 2.993 nieruchomości w Gminie,
- 2015: 844,9 Mg odpadów komunalnych, co stanowi ok. 60 kg odpadów na jednego mieszkańca. Zbiórką odpadów objętych było 2.937 nieruchomości w Gminie,

Informacje o masie poszczególnych rodzajów odebranych z obszaru Gminy (dla lat: 2013-2015), sposobie ich zagospodarowania i sposobie zagospodarowania przedstawione zostały w tabeli nr 30

Tabela 30: Masa odpadów zebranych w Gminie Korzenna, w latach 2013, 2014, 2015 w podziale na rodzaj i sposób zagospodarowania.

Lp.	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Kod odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych			Sposób zagospodarowania odebranych odpadów komunalnych
			2013	2014	2015	
1.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	904,6	768,7	844,9	R12
2.	Odpady wielkogabarytowe	20 03 07	14,4	19,2	32,5	R12
3.	Inne odpady nieulegające biodegradacji	20 02 03	19,3	4,2	-	R12
4.	Inne odpady nieulegające biodegradacji	20 02 03	-	24,6	28,6	D5
5.	Szkło	20 01 02	27,8	88,4	106,5	R12
6.	Opakowania ze szkła	15 01 07	17,2	-	0,1	R12
7.	Tworzywa sztuczne	20 01 39	54,4	95,2	99,7	R12
8.	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	2,9	-	-	R3
9.	Urządzenia zawierające freony	20 01 23	0,04	-	-	R3
10.	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, inne niż: 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	20 01 36	0,2	-	0,3	R13
11.	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów	17 01 07	0,02	-	2,7	R5
12.	Zużyte opony	16 01 03	45,2	-	-	R12
13.	Zużyte opony	16 01 03	-	19,7	19,6	R5
14.	Zmieszane odpady opakowaniowe	15 01 06	-	2,4	2,1	R12
15.	Odpady opakowaniowe z makulatury i tektury	15 01 01	-	-	3,0	R12

Źródło: Urząd Gminy Korzenna

W roku 2013 odbiorem i zagospodarowaniem stałych odpadów komunalnych zajmowały się cztery firmy, w 2014 – trzy, a w 2015 – również trzy firmy: NOVA Sp. z o.o., PUK „Empol” Sp. z o.o. oraz SURPAP S.C.

Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych, ulegających biodegradacji, kierowanych do składowania wyniósł, w roku 2013 – 29%, w roku 2014 – 30% a w roku 2015 – 0,0 %.

Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia frakcji odpadów komunalnych: papier, metale, tworzywa sztuczne i szkło wyniósł: w roku 2013 – 12,6%, w roku 2014 – 16% a w roku 2015 – 17,5%.

Analizując powyższe dane można zauważyć, że ilość niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych utrzymuje się na w miarę stałym poziomie, z możliwym ich spadkiem w latach przyszłych. Potwierdza to notowany wzrosty ilości odbieranych odpadów w formie posegregowanej oraz stale rosnące wskaźniki ograniczenia masy odpadów komunalnych, ulegających biodegradacji i wielkość recyklingu odpadów odnoszących się do frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła. Należy tu również podkreślić fakt, że oficjalny wskaźnik recyklingu jest niższy niż w rzeczywistości. W Gminie obserwowane bowiem jest zjawisko zbierania odpadów przez osoby prywatne, które to w żaden sposób nie jest poddane jakimkolwiek nadzorowi bądź pomiarowi ze strony Gminy. Dotyczy to przede wszystkim takich odpadów jak makulatura, złom metalowy i tworzywa sztuczne. Jest to zjawisko o tyle niekorzystne, iż pogarsza oficjalny wskaźnik recyklingu tych odpadów w sprawozdaniach Gminy. Ze względu na charakter tego zjawiska, Gmina nie ma znaczących możliwości przeciwdziałania temu, poza np. działaniami edukacyjnymi mieszkańców.

Ilość nieczystości ciekłych odebranych z obszaru gminy Korzenna – w roku 2013, ogółem 2.901,2 m<sup>3</sup> (w tym nieczystości bytowe odprowadzane taborem asenizacyjnym 2.797,2 m<sup>3</sup>). Ilość nieczystości ciekłych odebranych z obszaru gminy Korzenna – w roku 2014, ogółem 72.703 m<sup>3</sup> (w tym nieczystości bytowe odprowadzane taborem asenizacyjnym 1.836 m<sup>3</sup>, a nieczystości komunalne odprowadzane systemami kanalizacji sanitarnej 70.494 m<sup>3</sup>). Oznacza to spadek ilości nieczystości ciekłych składowanych przez mieszkańców gminy Korzenna w zbiornikach bezodpływowych (tzw. „szamba”) na rzecz ich odprowadzania poprzez systemy kanalizacji sanitarnej.

Zgodnie z analizą zawartą w opracowaniu „Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska dla powiatu nowosądeckiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019”, różnica pomiędzy szacowaną ilością wytworzonych odpadów a ilością zebranych odpadów wynika m.in. również z następujących powodów:

- niezawieranie umów na odbieranie odpadów przez część mieszkańców; zgodnie z analizą w/w dokumentu; na terenach wiejskich powiatu nowosądeckiego wskaźnik mieszkańców objętych zorganizowanym zbieraniem odpadów wynosi, ok. 90%;
- wykorzystywanie części wytwarzanych odpadów we własnych gospodarstwach domowych (poprzez, np.: spalanie w piecach, karmienie zwierząt gospodarskich, kompostowanie przydomowe, itd.). Zgodnie ze wspomnianym wyżej opracowaniem, szacuje się, że na terenach wiejskich wykorzystywane jest w ten sposób ok. 70% wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji;
- pozbywanie się odpadów poprzez umieszczanie ich na tzw. „dzikich” wysypiskach odpadów;
- błędna rejestracja ilości odpadów trafiających do obiektów odzysku i unieszkodliwiania spowodowana np. brakiem ważenia odpadów przyjmowanych na niektóre składowiska.

Ilość nieczystości ciekłych odebranych z obszaru gminy Korzenna w roku 2013, wyniosła ogółem 2.901,2 m<sup>3</sup> (w tym nieczystości bytowe odprowadzane taborem asenizacyjnym 2.797,2 m<sup>3</sup>). Ilość nieczystości ciekłych odebranych z obszaru gminy Korzenna w roku 2014, wyniosła ogółem 72.703 m<sup>3</sup> (w tym nieczystości bytowe odprowadzane taborem asenizacyjnym, to 1.836 m<sup>3</sup>, a nieczystości komunalne odprowadzane systemami kanalizacji sanitarnej – 70.494 m<sup>3</sup>). Ilość nieczystości ciekłych odebranych z obszaru gminy Korzenna w roku 2015, wyniosła ogółem 65.556 m<sup>3</sup> (w tym nieczystości bytowe odprowadzane taborem asenizacyjnym, to 2.373 m<sup>3</sup>, a nieczystości komunalne odprowadzane systemami kanalizacji sanitarnej – 62.840 m<sup>3</sup>).

Powyższe dane można interpretować w sposób następujący:

- od roku 2014 rejestrowane są ścieki komunalne; oznacza to rozpoczęcie odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych przez nowopowstały w Gminie system kanalizacji sanitarnej. Uwidoczniony w roku 2015 ok. 10% spadek ilości ścieków, w odniesieniu do roku 2014 może oznaczać, że mieszkańcy Gminy zaczęli zwracać większą uwagę na oszczędność wody.
- utrzymująca się mniej więcej na tym samym poziomie ilość ścieków bytowych (z obserwowanym lekkim wzrostem w roku 2015, w odniesieniu do roku 2014) może oznaczać zarówno wzrost ilości nieruchomości (nowo wybudowanych przez mieszkańców którzy nie zameldowali się w Gminie) które, z braku dostępu do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej wyposażone są w zbiorniki bezodpływowe (tzw. „szamba”), jak też, może to oznaczać zwiększoną kontrolę ze strony Gminy, której efektem jest dokładniejszy monitoring usuwanych ścieków z takich zbiorników.

Wyniki kontroli przeprowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie Delegatura w Nowym Sączu w I kwartale 2015 roku

9	Mo-BRUK S.A. Niecew 68, 33-322 Korzenna	i	2	-	Bez naruszeń	04.02.2015 r.
2.	<b>Sprawdzenie przestrzegania wymagań w zakresie postępowania z odpadami, w tym z odpadami niebezpiecznymi.</b>					

### c) Analiza SWOT

MOCNE STRONY	
1	Stały wzrost udziału segregowanych odpadów w ogólnej masie zebranych odpadów komunalnych
2	Opracowany i wdrażany program inwentaryzacji i zbierania odpadów azbestowych z terenu gminy
SŁABE STRONY	
1	Istniejące azbestowe pokrycia dachów budynków mieszkalnych i gospodarczych
2	Istniejące tzw. „dzikie” wysypiska śmieci
SZANSE	



1	Przejęcie przez gminę pełnej odpowiedzialności za system odbioru odpadów komunalnych
2	Podniesienie walorów turystycznych i krajobrazowych przez skuteczną realizację gospodarki odpadami

<b>ZAGROŻENIA</b>	
1	Stosunkowo wysokie koszty prowadzenia poprawnej gospodarki odpadami
2	Niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców w zakresie konieczności właściwej segregacji odpadów komunalnych.

## 7.8 Zasoby przyrodnicze

Polska charakteryzuje się wysoką różnorodnością biologiczną w regionie Europy Środkowej, co wymusza na prowadzonej polityce ochrony środowiska jej ochronę przed niekontrolowanymi wpływami człowieka, a jest realizowane m.in. przez ustanowienie obszarów prawnie chronionych obejmujących swoim zasięgiem ok. 30% obszaru kraju:

- 23 parków narodowych (ok. 1 % powierzchni kraju),
- 1 395 rezerwatów przyrody (ok. 0,5% powierzchni kraju),
- 120 parków krajobrazowych (ok. 8% powierzchni kraju),
- 449 obszarów chronionego krajobrazu (ok. 22,5% powierzchni kraju).

Do jednych z ważniejszych form ochrony przyrody zalicza się opracowany w latach 90-tych w Unii Europejskiej europejski system ekologiczny Natura 2000 poprzez utworzenie obszarów prawnie chronionych niezależnie od systemów ochrony przyrody w poszczególnych krajach członkowskich UE.

W Polsce Obszary Natura 2000 wprowadzono w 2004 r. (w związku z przystąpieniem Polski do UE). Celami funkcjonowania Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, które uważa się za cenne i zagrożone w skali całej Europy oraz ochrona różnorodności biologicznej.

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 jest oparta o dwie unijne dyrektywy tzw.: Dyrektywa ptasia i Dyrektywa siedliskowa:

- Dyrektywa ptasia (dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa - wcześniej dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa) - określa kryteria do wyznaczania ostoi dla gatunków ptaków zagrożonych wyginięciem;
- Dyrektywa siedliskowa (dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory) - ustala zasady ochrony pozostałych gatunków zwierząt, a także roślin i siedlisk przyrodniczych oraz procedury ochrony obszarów szczególnie ważnych przyrodniczo.

Dla wymienionych w ww. dyrektywach siedlisk przyrodniczych i gatunków należy stworzyć warunki sprzyjające ochronie lub zadbać o odtworzenie ich dobrego stanu m.in. poprzez wyznaczenie i objęcie ochroną obszarów, na których te siedliska i gatunki występują.

Dyrektywy wyznaczają dwa typy obszarów:

- obszary ptasie - formalnie obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO),
- obszary siedliskowe - formalnie obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW) / specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO).

Ustawa o ochronie przyrody wyróżnia formy ochrony przyrody przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 31: Formy ochrony przyrody

parki narodowe	Obejmujące obszary o szczególnych wartościach przyrodniczych, naukowych, kulturowych lub edukacyjnych, o powierzchni nie
----------------	--

	<p>mniejszej niż 1 000 ha, na którym ochronie podlega cała przyroda oraz walory krajobrazowe. Parki narodowe są tworzone dla zachowania różnorodności biologicznej, składników przyrody nieożywionej oraz walorów krajobrazowych lub przywrócenia / odtworzenia właściwego stanu siedlisk przyrodniczych, siedlisk roślin, siedlisk zwierząt lub siedlisk grzybów.</p>
<i>rezerваты przyrody</i>	<p>Obejmujące obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym (ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, siedliska roślin, zwierząt i grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej) o szczególnych wartościach przyrodniczych, naukowych, kulturowych, walorach krajobrazowych.</p>
<i>parki krajobrazowe</i>	<p>Obejmujące obszary chronione ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne, kulturowe lub walory krajobrazowe w celu ich zachowania i popularyzacji</p>
<i>obszary chronionego krajobrazu</i>	<p>Obejmujące tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz, o zróżnicowanych ekosystemach oraz wartościowe turystycznie i wypoczynkowo lub ze względu na pełnienie funkcji korytarzy ekologicznych</p>
<i>obszary Natura 2000</i>	<p>Obejmujące obszary zapewniające ochronę około 200 najcenniejszym i zagrożonym wyginięciem siedliskom przyrodniczym i ponad 1.000 rzadkim i zagrożonym gatunkom</p>
<i>pomniki przyrody</i>	<p>To objęte ochroną pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz wyróżniające się wśród innych tworów przyrody (np. okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, skałki, jary, głązy narzutowe, jaskinie). Na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu</p>
<i>stanowiska dokumentacyjne</i>	<p>Niewyodrębniające się na powierzchni lub możliwe do wyodrębnienia, ważne pod względem naukowym lub dydaktycznym miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości, tworów mineralnych, jaskinie, fragmenty eksploatowanych lub nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych, miejsca występowania kopalnych szczątków roślin lub zwierząt</p>
<i>użytki ekologiczne</i>	<p>To objęte ochroną pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej (naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów</p>
<i>zespoły przyrodniczo-krajobrazowe</i>	<p>Fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne</p>
<i>ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów</i>	<p>Ochrona zapewniająca przetrwanie dziko występujących na terenie kraju lub innych państw członkowskich Unii Europejskiej rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie przepisów umów międzynarodowych, których Polska jest stroną, gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk i ostoi, a także zachowanie</p>

różnorodności gatunkowej i genetycznej.

Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

a) Zadania zrealizowane w latach 2004-2015 - stan realizacji POŚ

Cel ekologiczny w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych na lata 2004 - 2015: „Ochrona i utrzymanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej oraz doskonalenie systemu obszarów chronionych”.

Dla osiągnięcia ww. celu przyjęto następujące kierunki działań ekologicznych i zadania prowadzące do ich osiągnięcia:

▪ Ochrona i rozwój systemu obszarów chronionych

Zadania wg POS 2004 - 2015	% realizacji, podjęte działania
Opracowania ekofizjograficzne jako podstawa rozwoju systemu obszarów chronionych (wszechstronna dokumentacja charakteryzująca poszczególne elementy przyrodnicze na terenie gminy)	Zadanie realizowane w trakcie opracowywanego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego
Stworzenie warunków do funkcjonowania obszarów i obiektów objętych ochroną oraz stwarzanie warunków do objęcia nowych terenów	Zadanie realizowane
Zapewnienie ochrony obszarów cennych przyrodniczo, dotychczas nieobjętych ochroną (i nieobjętych w systemie NATURA 2000), ale ważnych z punktu widzenia zapewnienia spójności ekologicznej (m.in. doliny rzeczne stanowiące korytarze ekologiczne przemieszczania się flory i fauny).	Zadanie realizowane
obejmowanie ochroną w drodze uznawania za pomniki przyrody, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo – krajobrazowe	Zadanie realizowane
Przygotowanie planu zabiegów konserwacyjnych i pielęgnacyjnych pomników przyrody	Zadanie realizowane – powstał Zespół Parkowy „Dwór Korzenna”
Powiązanie przestrzenne prawnych form i działań ochrony przyrody z sąsiadującymi gminami	Zadanie realizowane w drodze utworzenia Obszaru natura 2000 wspólnie z gminą Ciężkowice

▪ Integracja aspektów ekologicznych z planowaniem przestrzennym

Zadania wg POS 2004 - 2015	% realizacji, podjęte działania
Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego selektywnego dostępu do terenów wyjątkowo cennych przyrodniczo	Zadanie realizowane
Przestrzeganie odpowiednich procedur lokalizacyjnych chroniących tereny cenne przyrodniczo przed przeinwestowaniem	Zadanie realizowane
Przeciwdziałanie rozwojowi budownictwa mieszkalnego i rekreacyjnego na terenach chronionych	Zadanie realizowane

▪ Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt

Zadania wg POS 2004 - 2015	% realizacji, podjęte działania
Ochrona ekosystemów łąkowych i polnych (m.in. zakaz wypalania traw i ściernisk)	Zadanie realizowane
Stworzenie odpowiednich warunków bytowania i migracji organizmów wodnych	Zadanie realizowane
Zachowanie i uzupełnienie istniejącego systemu zadrzewień i	Zadanie realizowane

zakrzewień śródpolnych i przydrożnych

Przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej, celem wskazania cennych przyrodniczo siedlisk, które należy wyłączyć np. z zalesiania

Zadanie realizowane

▪ Ochrona lasów

Zadania wg POS 2004 - 2015	% realizacji, podjęte działania
Prowadzenie stałego monitoringu środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (choroby, szkodniki).	Zadanie realizowane
Prowadzenie zalesiania równoległe z działaniami prowadzącymi do zróżnicowania struktury gatunkowej lasów i poprawy struktury wiekowej drzewostanów	Zadanie realizowane
Zalesianie leżących odłogiem oraz słabych bonitacyjnie użytków rolnych	Zadanie realizowane
Stworzenie systemu zachęcającego rolników do zalesiania nieużytków będących ich własnością.	Zadanie realizowane
Szkolenie prywatnych właścicieli lasów na temat prawidłowych zasad gospodarki leśnej	Zadanie realizowane
Rozwój roli ochronnej i buforowej lasów	Zadanie realizowane

▪ Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody

Zadania wg POS 2004 - 2015	% realizacji, podjęte działania
Promowanie zachowań związanych z codziennym bytowaniem mieszkańców zgodnych z zasadami ochrony krajobrazu i przyrody	Zadanie realizowane
Podejmowanie działalności edukacyjnej w zakresie szkodliwości wypalania traw, ściernisk i nieużytków	Zadanie realizowane
Rozwój szlaków turystycznych i przyrodniczych ścieżek dydaktycznych	Zadanie realizowane

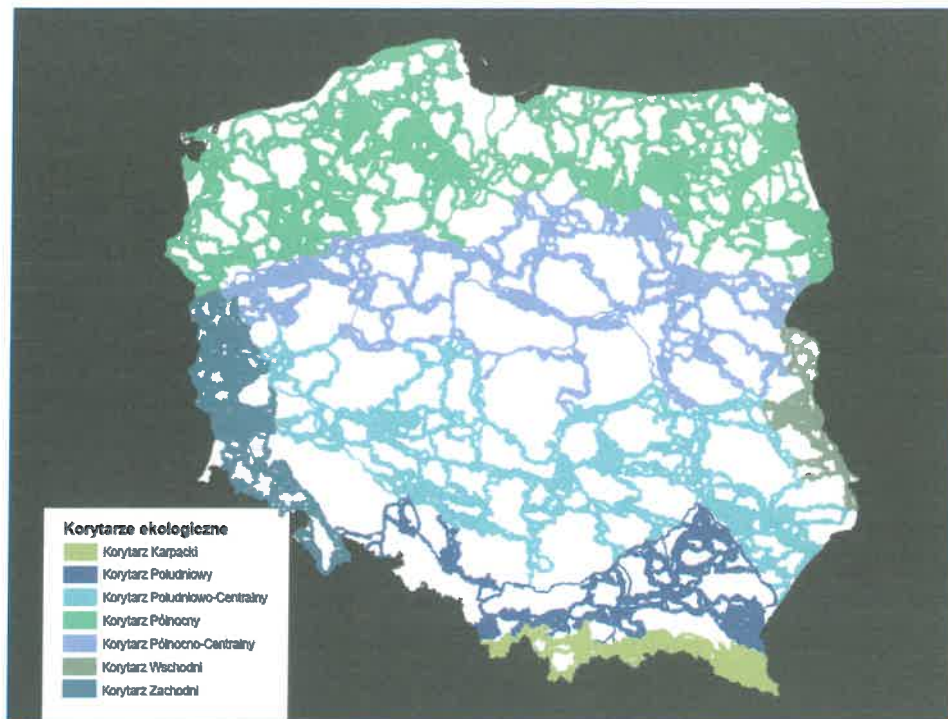
b) Stan aktualny

Województwo małopolskie charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem krajobrazu będące wynikiem rzeźby terenu oraz m.in. warunków klimatycznych i hydrologicznych. W konsekwencji powyższego na terenie Małopolski występuje duże zróżnicowanie gatunków zwierząt i roślin, w tym tych podlegających ochronie gatunkowej. Do gatunków rzadkich fauny zaliczyć należy: wilki, rysie, niedźwiedzie, kozice, głuszce, cietrzewie, orliki krzykliwe oraz niektóre gatunki nietoperzy.

Przez teren Małopolski przebiegają korytarze ekologiczne (są to m.in. ciągi dzikiej roślinności, lub nieuprawiane obrzeża pola, które łącząc się tworzą sieć stanowiącą schronienie dla zwierząt oraz umożliwiają przemieszczanie się wielu gatunków roślin i zwierząt), w tym uważany za jeden z najważniejszych „korytarz karpacki” (*Bieszczady – Beskid Niski – Beskid Sądecki – Beskid Makowski – Beskid Żywiecki – Beskid Śląski*). Ponadto przez województwo małopolskie przebiegają korytarze ekologiczne o znaczeniu regionalnym zapewniające komunikację dla organizmów pomiędzy ważniejszymi obszarami leśnymi.

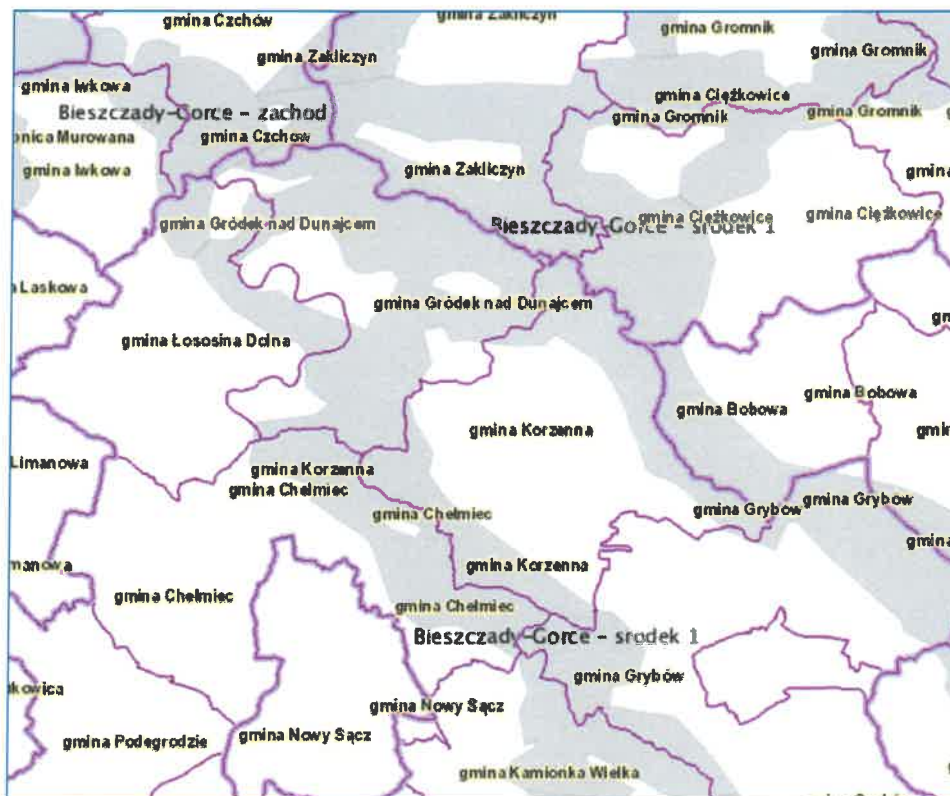


Mapa nr 21: Korytarze ekologiczne w Polsce



Źródło: Korytarze ekologiczne w Polsce, M. Górny, W. Jędrzejewski, Instytut Biologii Ssaków PAN, Białowieża

Mapa nr22: Korytarze ekologiczne na obszarze gminy Korzenna i gmin ościennych



Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Zgodnie ze Strategią Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020 na ok. 52 % powierzchni województwa małopolskiego występują różne obszarowe formy ochrony:

- 6 parków narodowych,
- 11 parków krajobrazowych wraz z ich otulinami,
- 85 rezerwatów przyrody,
- 99 obszarów NATURA 2000,
- 10 obszarów chronionego krajobrazu.

Do pozostałych form ochrony przyrody zaliczono:

- 2 251 pomników przyrody,
- 41 użytków ekologicznych,
- 80 stanowisk dokumentacyjnych,
- 4 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- 52 strefy ochronne wokół miejsc gniazdowania chronionych gatunków ptaków.

### Zasoby Leśne

W ekosystemach leśnych szczególna jest rola drzew (w Polsce występuje naturalnie 40 gatunków drzew) oraz krzewów i krzewinek (ponad 200 gatunków). Do najważniejszych drzew lasotwórczych w Polsce należą:

sosna zwyczajna	pospolity gatunek w lasach nizinnych uznany za najważniejsze drzewo w gospodarstwie leśnym
Świerk pospolity	szczególnie częsty gatunek w górach od Sudetów po Beskid Sądecki oraz północno - wschodniej części kraju
Jodła pospolita	drzewo to osiąga w Polsce północną granicę swojego zasięgu i jest podstawowym gatunkiem lasotwórczym w zbiorowiskach dolnoeregłowych borów i lasów jodłowych oraz częstą domieszką w dolnoeregłowych lasach bukowych
dąb szypułkowy	drzewo często występujące na terenach nizinnych oraz w piętrze pogórza
dąb bezszypułkowy	drzewo często występujące na terenach nizinnych z wyjątkiem północno – wschodnich (najchłodniejszych) rejonów Polski
buk zwyczajny	drzewo osiągające w Polsce swoją wschodnią granicę związane z zasięgiem łagodnego klimatu morskiego
jesion wyniosły	drzewo o występujące na całym obszarze z wyjątkiem regla górnego
olsza czarna	występuje głównie na terenie całego niżu, rzadziej w górach
olsza szara	drzewo rosnące przeważnie wzdłuż rzek i potoków tworząc drzewostany nadrzecznej olszyny górskiej
brzoza brodawkowa	drzewo pospolicie występujące na niżu i niższych położeniach górskich, szczególnie jako gatunek domieszkowy m.in. w mieszanych borach sosnowych
brzoza omszona	gatunek rzadszy porównaniu z brzozą brodawkową ale

	występujący wyżej w górach (do piętra subalpejskiego)
grab pospolity	występuje głównie na terenie całego niżu, a w górach do piętra pogórza
klon jawor	gatunek górski ale licznie występujący na terenie niżu

Źródło: *Kompendium wiedzy o ekologii*, redakcja J. Strzałko i T. Mossor – Pietraszewska, PWN, 1999 r.

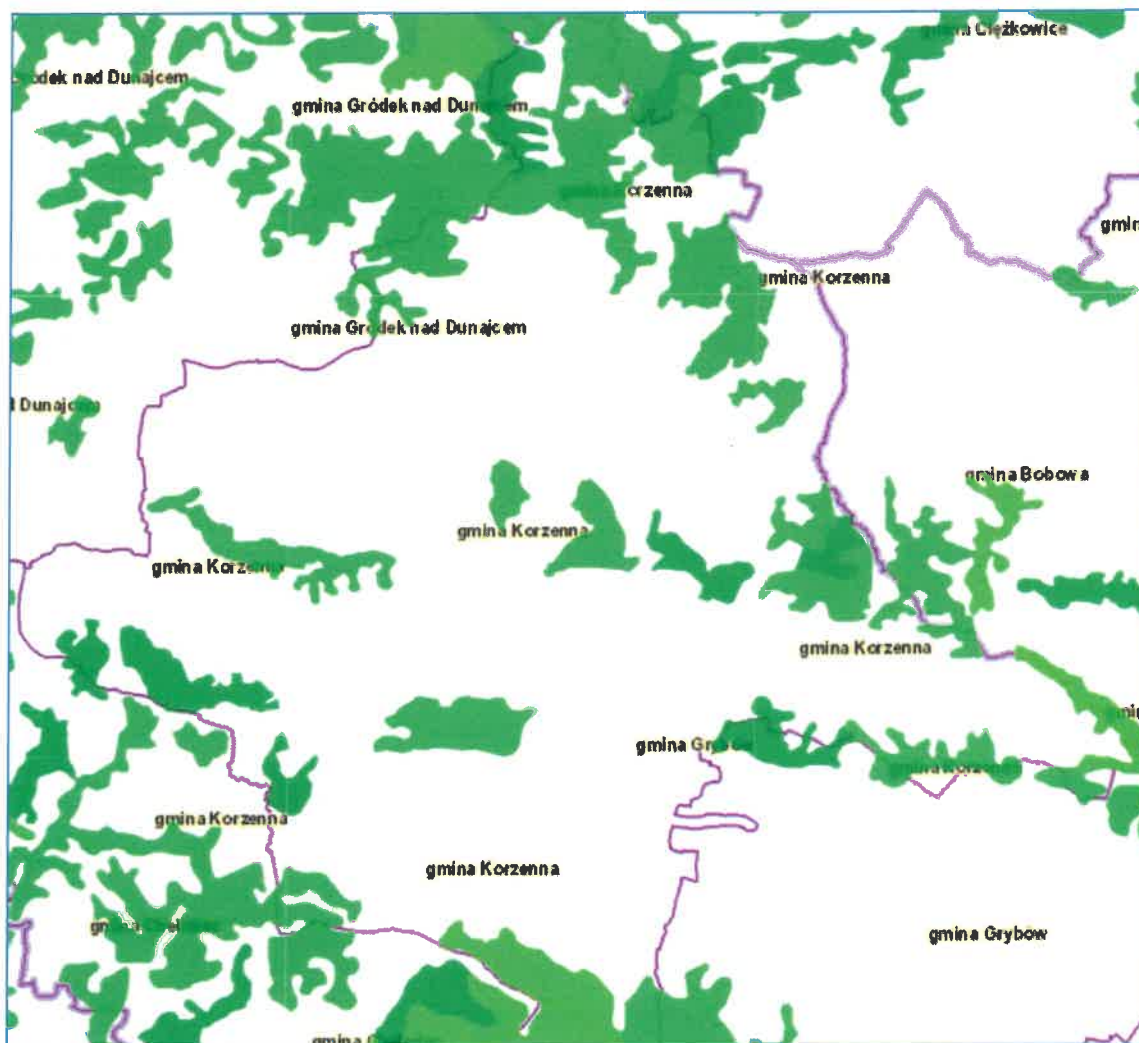
Do najważniejszych ekosystemów leśnych w Polsce zalicza się:

Lasy bagienne	Azonalne (niestrefowe) zbiorowiska z przewagą olszy czarnej, rozwijają się głównie na niżu w zagłębieniach o utrudnionym odpływie wody na glebach torfowych lub torfowo - mineralnych
Lasy łęgowe	Azonalne (niestrefowe) lasy kształtowane przez poziomy ruch wody na terenach corocznych zalewów w dolinach rzek. Wyróżnia się łęg wierzbowo – topolowy, przystrumykowy łęg jesionowo – olszowy, nadrzeczną olszynę górską
Lasy jaworowe	Występuje przeważnie w niższych piętrach górskich na stromych i kamienistych zboczach
Lasy bukowe	Występują w północnej i zachodniej części Polski oraz w reglu dolnym Karpat i Sudetów
Grądy	To lasy dębowo – grabowe występujące na Pomorzu jako subatlantycki las grądowy, w zachodniej i południowo – zachodniej części kraju jako środkowoeuropejski las grądowy i rejonach centralnych, wschodnich oraz niższych położeniach Karpat jako subkontynentalny las grądowy
Świetliste dąbrowy	To lasy głównie dębowe (z przewagą dębu szypułkowego i dębu bezszypułkowego) występujące najczęściej w centrum i na wchodzie Polski na glebach umiarkowanie żyznych
Bory mieszane	Lasy sosnowo – dębowe na glebach umiarkowanie żyznych występują przeważnie w regionach o wyraźnych wpływach klimatu kontynentalnego
Acidofilne lasy liściaste	Lasy z przewagą dębów występujące na glebach ubogich i średnio żyznych w Polsce zachodniej w rejonach nizinnych i podgórskich
Bory sosnowe	Występują na glebach ubogich o różnym stopniu wilgotności (od suchych piasków po mokre gleby torfowe)
Bory świerkowe	Występują na nizinach w borealnym zasięgu świerka na północno – wschodnim obszarze Polski

Źródło: *Kompendium wiedzy o ekologii*, redakcja J. Strzałko i T. Mossor – Pietraszewska, PWN, 1999 r.

Na terenie gminy Korzenna znajduje się 2.192,53 ha lasów ogółem (stan na 31-12-2014 r.), w tym 1.498,88 ha lasów należących do właścicieli prywatnych i 693,65 ha lasów należących do Skarbu Państwa.

Mapa nr23: Struktura lasów na obszarze gminy Korzenna



Legenda

- lasy liściaste
- lasy iglaste
- lasy mieszane

Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Lasy Państwowe administrowane są przez Nadleśnictwo Stary Sącz, wchodzące w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie. Nadleśnictwo obejmuje 2 obręby leśne (Nowy Sącz i Stary Sącz) i jest podzielone na 8 leśnictw, w tym leśnictwo Lipnica Wielka obejmujące teren gminy Korzenna. Północna część gminy o powierzchni 110,5 ha (Bukowiec) podlega leśnictwu Kąsna Górna wchodzącemu w skład Nadleśnictwa Gromnik.

Ze zróżnicowania krajobrazowego i geologicznego wynika różnorodność gleb: od lessowych i bielcowych, poprzez mady, do gleb brunatnych i torfowych. Zdecydowanie największy udział mają jednak gleby brunatne ok. 65% i następnie płowe 8%, rdzawe 7% i bielcowe 7%.

Warunki klimatyczne i glebowe tego terenu sprzyjają produkcji leśnej. Ze zróżnicowania gleb i warunków klimatycznych, wynika również bardzo duże urozmaicenie siedlisk: od borowych

nizinnych, poprzez siedliska wyżynne, lasy górskie regla dolnego aż po bory wysokogórskie regla górnego. Siedliska nizinne zajmują 22% (z czego ponad połowa to siedliska wilgotne), wyżynne 24%, a górskie 54% powierzchni leśnej.

W ujęciu fitosocjologicznym największy udział mają zespoły: żyznej i kwaśnej buczyny karpackiej, boru sosnowo-dębowego, karpackiego boru jodłowego i jodłowo-świerkowego oraz grądy.

Występują również rzadkie zespoły roślinne: jaworzyny górskiej, buczyn storczykowych, podgórskiego łęgu jesionowego, olszyny karpackiej, boru bagiennego, wysokogórskiego boru świerkowego, świetlistej dąbrowy.

Tabela 32: Struktura lasów na terenie podległym Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie

Typ siedliska	Udział siedlisk w %			
	nizinnych	wyżynnych	górných	Razem
Bory (B)	0,4	0,0	0,2	0,6
Bory mieszane (BM)	12,2	0,1	1,1	13,4
Lasy mieszane (LM)	6,3	1,6	6,6	14,5
Lasy (L)	2,1	22,2	46,6	70,9
Olsy (Ol)	0,6	0,0	0,0	0,6
<b>Razem</b>	<b>21,6</b>	<b>23,9</b>	<b>54,5</b>	<b>100,0</b>

Źródło: Strona internetowa Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie

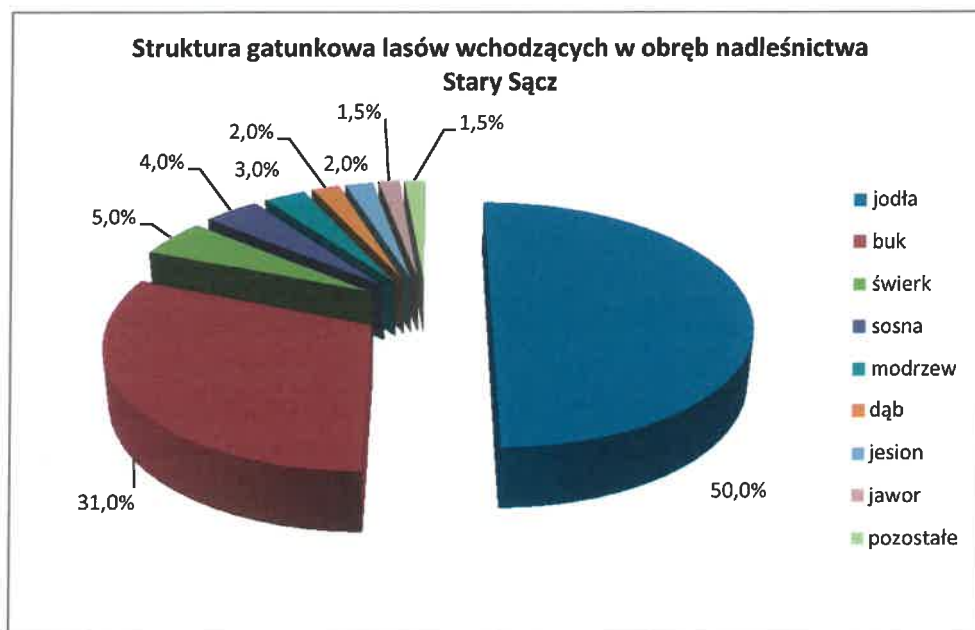
Wg danych Nadleśnictwa Stary Sącz głównymi gatunkami lasów wchodzących w obręb nadleśnictwa są:

- jodła (50%),
- buk (31%),
- świerk (5%),
- sosna (4%),
- modrzew (3%),
- dąb (2%),
- jesion (2%),
- jawor (1,5%),
- pozostałe (1,5%): klon zwyczajny, wiąz, grab, brzoza, olcha czarna i szara, czereśnia, topola, osika, wierzba, lipa.

Warstwę podszytową najczęściej tworzą: leszczyna, kruszyna, jarzab pospolity, wierzba, bez czarny, czeremcha.



Wykres nr 3 Struktura gatunkowa lasów wchodzących w obręb nadleśnictwa Stary Sącz



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictwa Stary Sącz

### Formy ochrony przyrody

Zgodnie z danymi Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody na obszarze gminy Korzenna znajdują się 2 rezerваты przyrody, 1 obszar Natura 2000 oraz 3 pomniki przyrody.

Tabela 33: Wykaz form ochrony przyrody na terenie gminy Korzenna

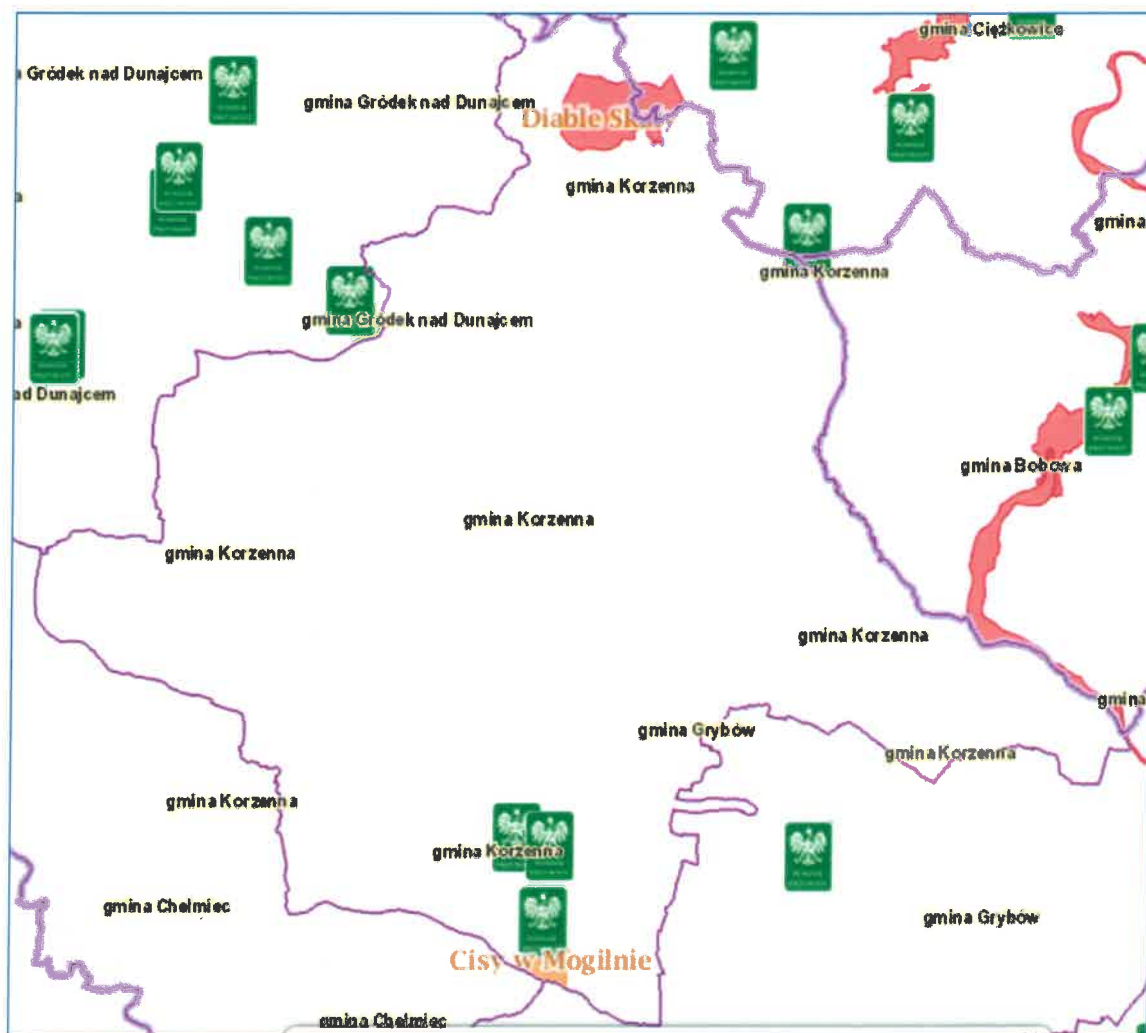
Formy ochrony przyrody na obszarze gminy Korzenna				
Lp	Nazwa	Przedmiot ochrony	Lokalizacja	Data i podstawa prawna utworzenia
1	Rezerwat przyrody nieożywionej „Diable Skąły” (obszar 16,07 ha)	Zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i kulturalno-społecznych fantastycznie uformowanych grup skalnych piaskowca ciężkowickiego oraz powstałej na skutek procesów tektonicznych o znacznych rozmiarach jaskini szczelinowej.	Bukowiec	1953-10-28 Zarządzenie Ministra Leśnictwa z dnia 30 września 1953 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1953 r. Nr A-97, poz. 1349)
2	Rezerwat przyrody „Cisy w Mogilnie” (obszar 35,67 ha)	Zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i turystycznych naturalnego stanowiska cisów na Górze Jodłowej w Beskidzie Niskim	Mogilno	1963-07-05 Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 27 maja 1963 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1963 r. Nr 54, poz. 271)
3	Ostoje Nietoperzy okolic Bukowca (obszar 586.33 ha)	Ochrona kolonii rozrodczych i zimowiska podkowca małego i nocka dużego. Ponadto występują na tym obszarze kumak górski i traszka karpacka.	Bukowiec	2008-04-09 DECYZJA KOMISJI z dnia 25 stycznia 2008 r. przyjmująca na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na alpejski region

Program Ochrony Środowiska Gminy Korzenna na lata 2016 – 2020 z perspektywą do roku 2024

				biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 271) (2008/218/WE)
4	Pojedyncze drzewo	Pojedyncze drzewo (cis o obwodzie 170 cm) w Mogilnie	Mogilno	1963-10-25 Decyzja Rol.XIV-3/63/63 Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Krakowie z dnia 25.10.1963 roku
5	Skupisko drzew	Grupy drzew: dwa dęby i pięć lip, znajdujące się w otoczeniu drewnianego kościoła z XVII w. w Parafii Rzymsko – Katolickiej w Mogilnie	Mogilno	1966-04-20 Decyzja RL-op 8311/41/66 Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Krakowie z dnia 20.04.1966 roku w sprawie uznania za pomnik przyrody
6	Pojedyncze drzewo	Pojedyncze drzewo (cis o obwodzie 88 cm) w Mogilnie	Mogilno	1966-05-03 Decyzja RL-op-8311/50/66 Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Krakowie z dnia 03.05.1966 roku

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, Urząd Gminy Korzenna

Mapa nr 24: Rezerваты przyrody, obszar Natura 2000 oraz pomniki przyrody na terenie gminy Korzenna



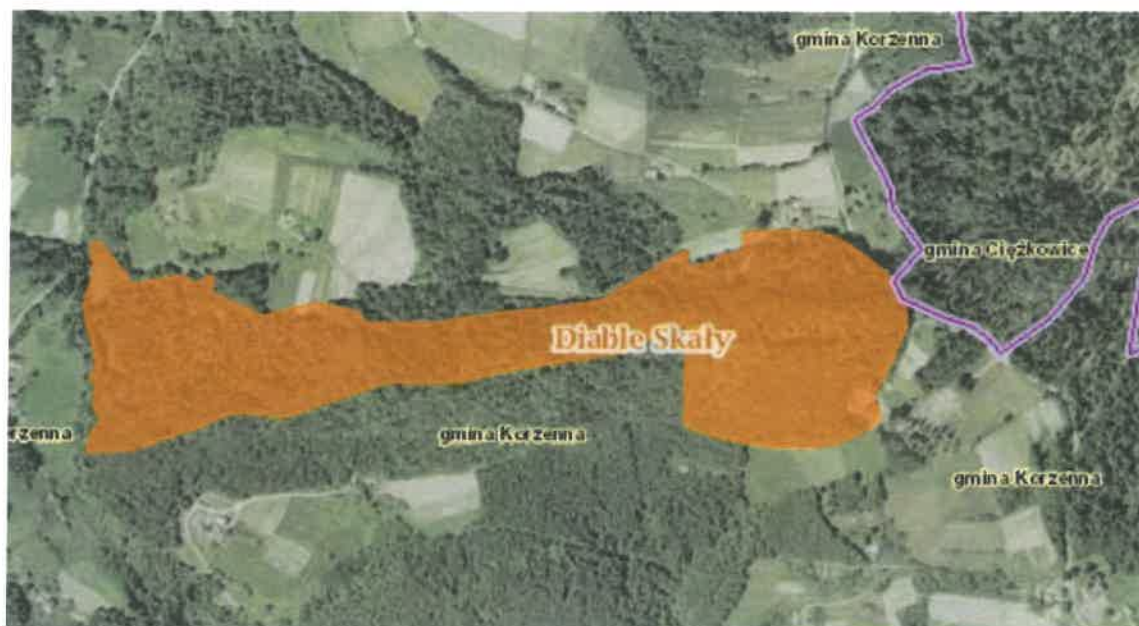
Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

### Rezerwat Przyrody Nieożywionej „Diable Skąły”

Obszar rezerwatu znajduje się na terenie miejscowości Bukowiec, w północnej części gminy Korzenna i wchodzi w skład Pogórza Roznowskiego. Powierzchnia rezerwatu wynosi 16,07 ha. Rezerwat utworzono z dniem 28 października 1953 roku na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa z dnia 30 września 1953 r. (M. P. z 1953 r. Nr A-97, poz. 1349).

Rezerwat tworzą skały o fantazyjnych kształtach baszt, ambon, grzybów skalnych, murów, stołów i progów o wysokości dochodzącej do 15 metrów. Skały rezerwatu są zbudowane z gruboziarnistych piaskowców zlepieńcowych (*piaskowiec ciężkowicki*) i znajdują się na wzgórzu Bukowiec w okolicach szczytowych oraz na stoku zachodnim. W rezerwacie znajduje się ponadto jaskinia szczelinowa „Diabła Dziura” której korytarze mają łączną długość ok. 365 m i różnicę poziomów ok. 42,5 m.

Mapa nr 25: Rezerwat przyrody „Diable Skąły” na terenie gminy Korzenna



Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

### Rezerwat przyrody „Cisy w Mogilnie”

Obszar rezerwatu znajduje się na terenie miejscowości Mogilno i wynosi 35,67 ha. Rezerwat utworzono z dniem 5 lipca 1963 roku na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 27 maja 1963 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1963 r. Nr 54, poz. 271).

Rezerwat położony na północnym zboczu Jodłowej Góry tworzą naturalne skupiska cisa (ok. 800 cisów) w drzewostanie jodłowym. Najstarszy cis liczy sobie ok. 560 lat, ma obwód pnia 348 cm, i wysokość ok. 18,5 m

Mapa nr 26: Rezerwat przyrody „Cisy w Mogilnie” na terenie gminy Korzenna



Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

c) Analiza SWOT

<b>MOCNE STRONY</b>	
1	Istnienie obszarów chronionych (Obszaru Natura 2000 i dwóch rezerwatów przyrody)
2	Brak uciążliwego przemysłu zanieczyszczającego środowisko przyrodnicze

<b>SŁABE STRONY</b>	
1	Zanieczyszczenie powietrza w wyniku emisji powierzchniowe generowanej przez spalanie węgla kamiennego paleniskach domowych w powiązaniu z problemem spalania odpadów
2	Niska lesistość gminy

<b>SZANSE</b>	
1	Ograniczenie zanieczyszczenia powietrza, gleby i wód pochodzącego ze źródeł lokalnych
2	Zalesianie nieużytków

<b>ZAGROŻENIA</b>	
1	Kłusownictwo
2	Pożary lasów i zjawisko wypalania traw
3	Degradacja gleby



### 7.9 Zagrożenia poważnymi awariami

Przez poważną awarię rozumie się zgodnie z Ustawą *Prawo ochrony środowiska* każde zdarzenie, a 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 też do powstania takiego zagrożenia w okresie późniejszym. Natomiast przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię w zakładzie.

W celu ograniczenia niebezpiecznego wpływu poważnych awarii m.in. na życie i zdrowie ludzi zakłady przemysłowe o podwyższonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii lokalizuje się w bezpiecznej odległości od: osiedli mieszkaniowych, obiektów użyteczności publicznej, budynków zamieszkania zbiorowego, upraw wieloletnich, dróg krajowych oraz od linii kolejowych o znaczeniu państwowym. Również przy planowaniu lokalizacji np. osiedli mieszkaniowych czy budynków zamieszkania zbiorowego uwzględnia się odpowiednie odległe ich usytuowanie od zakładów przemysłowych o podwyższonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii.

Zgodnie z art. 247 ust. 1 Ustawy *Prawo ochrony środowiska* W przypadku wystąpienia poważnej awarii wojewódzki inspektor ochrony środowiska może:

- zarządzić przeprowadzenie właściwych badań dotyczących przyczyn, przebiegu i skutków awarii;
- wydać zakazy lub ograniczenia w korzystaniu ze środowiska.

Zakłady przemysłowe o zwiększonym ryzyku lub dużym ryzyku awarii mają obowiązek sporządzić program zapobiegania poważnym awariom przemysłowym, w którym winni określić m.in. zasady zapobiegania awarii przemysłowej, zasady zwalczania skutków awarii oraz sposoby ograniczania skutków awarii przemysłowej dla ludzi i środowiska.

#### a) Zadania zrealizowane w latach 2004-2015 - stan realizacji POŚ

Cel ekologiczny w zakresie ochrony przed poważnymi awariami na lata 2004 - 2015: „Zmniejszenie zagrożenia dla mieszkańców i środowiska z powodu gromadzenia, przechowywania i transportu materiałów niebezpiecznych”.

Kierunki działań ekologicznych	% realizacji, podjęte działania
Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii podczas magazynowania i transportu materiałów niebezpiecznych	Zadanie realizowane - podjęto działania edukujące mieszkańców gminy w zakresie postępowania w przypadku poważnych awarii

#### b) Stan aktualny



Na obszarze gminy korzenna nie funkcjonuje żaden zakład zaklasyfikowany do zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Zgodnie z „Informacją o zamieszczeniu w publicznie dostępnym wykazie danych o aktualizowanym corocznie rejestrze substancji niebezpiecznych znajdujących się w zakładach zlokalizowanych na obszarze województwa” opublikowaną przez Komendę Wojewódzką Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie, na terenie województwa małopolskiego znajduje się 9 takich zakładów. Ponadto ww. Informacja wymienia 8 zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Najbliższy z zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii Grupa Azoty S.A. znajduje się w Tarnowie (w odległości ok. 50 km).

Potencjalnym źródłem zagrożenia może być transport kolejowy ładunków niebezpiecznych. Przez teren gminy Korzenna nie przebiega bezpośrednio żadna linia kolejowa, ale linia kolejowa Tarnów – Leluchów przebiega przez gminę sąsiednią (gmina Bobowa) i jest oddalona od granic gminy Korzenna o ok. 75 m na odcinku o długości ok. 550 m. Przez gminę Korzenna nie przebiega żadna droga krajowa, w związku z powyższym zagrożenie związane z transportem materiałów niebezpiecznych jest znacząco ograniczone.

Zagrożenie pożarowo - wybuchowe na terenie gminy Korzenna mogą stwarzać dwie stacje paliw płynnych i stacje gazowe, magazynujące benzyny i oleje napędowe (ON, E-95, E-98) oraz gaz propan-butan. Ww. stacje paliw znajdują się w miejscowościach Łęka i Niecew.

Tabela 34 Zestawienie paliw płynnych i gazu na terenie gminy Korzenna.

w	Nazwa podmiotu	lokalizacja	Rodzaj paliwa
1	Mo-Bruk S.A.	Niecew	Benzyna, olej napędowy, gaz propan butan
2	Mo-Bruk S.A.	Łęka	Benzyna, olej napędowy, gaz propan butan

Źródło: Urząd Gminy Korzenna

Zgodnie z „Rejestrem zdarzeń o znamionach poważnej awarii i poważnych awarii w 2013 r.” dostępnym na stronie internetowej GIOŚ., w 2013 r. na terenie powiatu nowosądeckiego nie wystąpiły zdarzenia o znamionach poważnych awarii, natomiast na terenie województwa małopolskiego miały miejsce 4 zdarzenia zaklasyfikowane do kategorii poważnych awarii.

W 2013, 2014 i 2015 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie Delegatura w Nowym Sączu nie przeprowadził kontroli w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom w zakładach produkcyjnych na terenie gminy Korzenna.

### c) Analiza SWOT

MOCNE STRONY	
1	Brak zakładów przemysłowych zaliczanych do kategorii zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej
2	Brak przebiegu przez teren gminy Korzenna linii kolejowych oraz dróg krajowych lub wojewódzkich (ograniczenie ryzyka transportu materiałów niebezpiecznych)

SŁABE STRONY	
1	Ukształtowanie terenu i przebieg dróg powiatowych (najczęściej w naturalnych

	dolinach) mogące powodować zwiększone zagrożenie (koncentrację szkodliwych substancji) dla mieszkańców budynków ulokowanych w pobliżu dróg
2	Brak miejsc postoju dla samochodów przewożących materiały niebezpieczne

SZANSE	
1	Poprawa jakości dróg oraz coraz sprawniejsze systemy informowania o zagrożeniach poważnymi awariami
2	Dobrze zorganizowany system ratownictwa oparty na lokalnych jednostkach ochotniczej straży pożarnej

ZAGROŻENIA	
1	Powstanie na terenie gminy Korzenna zakładu produkcyjnego, którego profil produkcji mógłby skutkować pojawieniem się ryzyka poważnej awarii
2	Pogorszenie stanu finansów publicznych skutkujące ograniczeniem nakładów na inwestycje drogowe

#### 7.10 Adaptacja do zmian klimatu

„Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” wymienia, jako największe zagrożenia dla gospodarki i społeczeństwa płynące z prognozowanych zmian klimatu w postaci ekstremalnych zjawisk pogodowych, taki jak:

- nawałne deszcze,
- powodzie,
- podtopienia,
- osunięcia ziemi,
- fale upałów,
- susze,
- huragany,
- osuwiska, itp.

SPA 2020 prognozuje coraz częstsze występowanie ww. ekstremalnych zjawisk na coraz większych obszarach kraju.

Przykładem ekstremalnych zjawisk mogą być zagrożenia powodziowe mogące występować w związku z nagłym przybojem wód, będących następstwem odwilży lub długotrwałych opadów występujących w okresie wiosennym lub letnim. Gwałtowne zjawiska powodziowe miały już miejsce na terenie gminy Korzenna w latach 1997 i 2010, czego następstwem były podtopienia, zjawiska osuwiskowe oraz zniszczenia infrastruktury drogowo – mostowej. Podobnie dotkliwym dla ludzi i środowiska zjawiskiem były występujące w okresie ostatnich 5 lat fale upałów i susze, powodujące m.in. wysychanie lokalnych źródeł wody zaopatrujących mieszkańców gminy Korzenna.

#### 7.11 Działania edukacyjne

We współczesnym nam świecie za dominujący należy uznać antropocentryzm, co stanowi kluczowe zagrożenie dla stanu środowiska, dlatego za jedną z ważniejszych metod ochrony

tegoż środowiska należy uznać edukację ekologiczną prowadzącą do uznania priorytetu systemu wartości ekologicznych. Celem edukacji ekologicznej powinno być uświadomienie społeczeństwu konieczność poszanowania środowiska przyrodniczego. Droga prowadząca do osiągnięcia celu powinna wieść przez zrozumienie wzajemnych zależności pomiędzy działalnością człowieka a środowiskiem naturalnym. Adresatami działań edukacyjnych w zakresie ekologii powinno być całe społeczeństwo w pełnym przekroju wiekowym. Oczywiście szczególna będzie rola edukacji najmłodszych, w celu wykształcenia świadomości ekologicznej już od najmłodszych lat i późniejszego jej utrwalania.

Ustawa Prawo ochrony środowiska w Dziale VIII (*Edukacja ekologiczna, badania z zakresu ochrony środowiska oraz reklama*) nakłada obowiązek uwzględnienia problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w podstawach programowych kształcenia ogólnego dla wszystkich typów szkół, obowiązek ten dotyczy również organizatorów kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych. Problematykę ochrony środowiska mają również uwzględniać organy administracji, instytucje koordynujące oraz kierujące działalnością naukową i naukowo-badawczą, a także szkoły wyższe, placówki naukowe i naukowo-badawcze (obejmujące swym zakresem działania dziedziny nauki lub dyscypliny naukowe wiążące się z ochroną środowiska) poprzez badania dotyczące zagadnień ochrony środowiska. Edukacja ekologiczna ma być również realizowana za pośrednictwem środków masowego przekazu, które są zobowiązane do kształtowania pozytywnego stosunku społeczeństwa do ochrony środowiska oraz do popularyzowania zasad tej ochrony w publikacjach i audycjach.

W szkołach i przedszkolach w gminie Korzenna są podejmowane rozliczne działania edukacyjne w obszarze ekologii, takie jak:

- zbiórki zużytych baterii,
- zbiórki plastikowych nakrętek,
- zbiórka makulatury,
- akcje „Sprzątanie świata – Polska”,
- obchody Światowego Dnia Ochrony Środowiska
- obchody Tygodnia Czystości Wód
- obchody Światowego Dnia Ochrony Środowiska,
- obchody Światowego Dnia Ziemi.

Cele związane z edukacją ekologiczną zostały uwzględnione i zamieszczone w niniejszym Programie w rozdzieleniu na poszczególne obszary ochrony środowiska.

#### **7.12 Aspekty ekologiczne w planowaniu przestrzennym**

Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym w art. 1 ust.2 określa, że w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym uwzględnia się zwłaszcza m.in. „... wymagania ochrony środowiska, w tym gospodarowania wodami i ochrony gruntów rolnych i leśnych ...”. W art. 10 ust.1 wzmiankowanej ustawy ustala się, że

każdorazowo przy sporządzaniu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy należy uwzględnić uwarunkowania wynikające w szczególności z:

- dotychczasowego przeznaczenia, zagospodarowania i uzbrojenia terenu,
- stanu środowiska, w tym stanu rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej, wielkości i jakości zasobów wodnych oraz wymogów ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego,
- warunków i jakości życia mieszkańców, w tym ochrony ich zdrowia,
- występowania obiektów i terenów chronionych na podstawie przepisów odrębnych,
- występowania obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych,
- występowania udokumentowanych złóż kopalin, zasobów wód podziemnych oraz udokumentowanych kompleksów podziemnego składowania dwutlenku węgla,
- wymagań dotyczących ochrony przeciwpowodziowej.

W związku z powyższym koniecznym będzie uwzględnienie aspektów ochrony środowiska (szczególnie dotyczących obszarów i obiektów chronionych na obszarze gminy Korzenna) przy opracowywanym od 2015 r. studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Korzenna oraz przy ewentualnych zmianach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

## 8. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

### 8.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

#### Cele średniookresowe

Lp.	Cel średniookresowy
1	Poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszanie emisji zanieczyszczeń atmosfery ze źródeł liniowych i powierzchniowych

#### Kierunki działań

Lp.	Kierunki działań
1	Rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii i wzrost ich udziału w produkcji energii elektrycznej i ciepłej
2	Termomodernizacja budynków będących w zasobach gminy
3	Prowadzenie przez gminę akcji propagujących działania termomodernizacyjne budynków indywidualnych
4	Poprawa jakości dróg w celu ograniczenia liniowej emisji zanieczyszczeń atmosfery
5	Informowanie mieszkańców gminy Korzenna o preferencyjnych źródłach finansowania w zakresie wymiany systemów ogrzewania budynków indywidualnych na bardziej ekologiczne (np. gazowe) oraz pomoc w pozyskaniu tych funduszy
6	Poprawa świadomości lokalnego społeczeństwa w zakresie możliwości ochrony powietrza i wpływu zanieczyszczeń na zdrowie mieszkańców gminy Korzenna
7	Nawiązanie współpracy z Miastem Nowy Sącz oraz gminami z powiatu nowosądeckiego w zakresie ograniczania emisji zanieczyszczeń do atmosfery



Tabela 35 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza

Nr	Wskaźnik	Jednostka	Stan wyjściowy w 2015 r.
1.	Liczba instalacji ogrzewania i podgrzewania wody gospodarczej, wykorzystującej odnawialne źródła energii	szt./rok	
2	Liczba gospodarstw podłączonych do sieci gazowej	szt./rok	
3	Długość sieci gazowej na terenie gminy Korzenna	m	
4	Jakość powietrza – ze względu na ochronę zdrowia	klasa	
5	Jakość powietrza – ze względu na ochronę roślin	klasa	
6	Liczba akcji propagujących działania termomodernizacyjne budynków indywidualnych	szt.	
7	Liczba działań termomodernizacyjnych dla budynków będących w zasobach gminy	szt.	
8	Długość dróg poddanych modernizacji	km/rok	
9	Liczba akcji podnoszących świadomość ekologiczną mieszkańców gminy Korzenna w zakresie ochrony powietrza	szt.	

## 8.2 Zagrożenia hałasem

### Cele średniookresowe

<b>Lp.</b>	<b>Cel średniookresowy</b>
1	Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców gminy Korzenna ponadnormatywnym hałasem komunikacyjnym
Kierunki działań	
<b>Lp.</b>	<b>Kierunki działań</b>
1	Modernizacje dróg gminnych w celu ograniczenia emisji hałasu komunikacyjnego
2	Wymiana stolarki okiennej w budynkach gminnych w celu podwyższenia standardu ochrony przed hałasem
3	Poprawa świadomości lokalnego społeczeństwa w zakresie ochrony przed hałasem

Tabela 36 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie ochrony przed hałasem

Nr	Wskaźnik	Jednostka	Stan wyjściowy w 2015 r.
1.	Długość dróg które zostały poddane modernizacji	km/rok	
2	Liczba zmodernizowanych budynków gminnych w zakresie ochrony przed hałasem	szt.	
3	Liczba akcji podnoszących świadomość ekologiczną mieszkańców gminy Korzenna w zakresie ochrony przed hałasem	szt.	

### 8.3 Pola elektromagnetyczne

Cele średniookresowe

<i>Lp.</i>	<b>Cel średniookresowy</b>
1	<i>Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym</i>

Kierunki działań

<i>Lp.</i>	<b>Kierunki działań</b>
1	<i>Uwzględnianie ochrony mieszkańców gminy Korzenna przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym w procesie planowania przestrzennego</i>
2	<i>Poprawa świadomości lokalnego społeczeństwa w zakresie ochrony przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym</i>

Tabela 37 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie ochrony przed nadmiernym promieniowaniem elektromagnetycznym

Nr	Wskaźnik	Jednostka	Stan wyjściowy w 2015 r.
1.	Liczba akcji podnoszących świadomość mieszkańców gminy Korzenna w zakresie ochrony przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	Liczba akcji	
2	Liczba stacji sieci komórkowej / radiowo - telewizyjnych	szt.	1

#### 8.4 Gospodarka wodami i wodno – ściekowa

Cele średniookresowe

Lp.	Cel średniookresowy
1	<i>Poprawa skuteczności zaopatrzenia mieszkańców gminy w wodę poprzez rozbudowę systemów wodociągowych</i>
2	<i>Poprawa stanu ochrony wód powierzchniowych i podziemnych poprzez rozbudowę systemów kanalizacji sanitarnej</i>
3	<i>Ochrona mieszkańców i ich mienia przed powodzią</i>

Kierunki działań

Lp.	Kierunki działań
1	Bieżące aktualizowanie koncepcji rozbudowy sieci wodociągowych dla pozostałej części mieszkańców.
2	Prowadzenie prac koncepcyjno – projektowych w zakresie rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej w poszczególnych miejscowościach gminy Korzenna.
3	Prowadzenie kontroli szczelności istniejących zbiorników bezodpływowych.
4	Monitorowanie zagrożenia powodziowego na terenie gminy Korzenna na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią m.in. poprzez wykorzystanie jednostek ochotniczych straży pożarnych.

Tabela 38 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie gospodarki wodami i wodno – ściekowej

Nr	Wskaźnik	Jednostka	Stan wyjściowy w 2015 r.
1	Ocena jakości jednolitych części wód powierzchniowych (potencjał ekologiczny/stan chemiczny)	opis	

2	Ocena jakości jednolitych części wód podziemnych (stan chemiczny/stan ilościowy)	opis	
3	Długość sieci wodociągowej na obszarze Gminy	m	50.360 m
4	Liczba osób korzystających z sieci wodociągowej Gminy	os.	
5	Liczba przyłączy wodociągowych na terenie Gminy	szt.	
6	Długość sieci kanalizacji sanitarnej na obszarze Gminy	m	
7	Liczba osób korzystających z sieci kanalizacji sanitarnej Gminy	os.	
8	Liczba osób korzystających ze zbiorników bezodpływowych	os.	
9	Liczba osób korzystających z przydomowych oczyszczalni ścieków	os.	
10	Liczba przyłączy kanalizacyjnych sanitarnych na terenie Gminy	szt.	428
11	Łączna dobowa przepustowość oczyszczalni ścieków na terenie Gminy, wyrażona w m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /d	172 m <sup>3</sup>



### 8.5 Zasoby geologiczne

Cele średniookresowe

Lp.	Cel średniookresowy
1	Ochrona powierzchni ziemi na obszarze gminy

Kierunki działań

Lp.	Kierunki działań
1	Ochrona złóż kopalin
2	Zabezpieczenie terenów osuwiskowych na terenie gminy
3	Ocena złóż kopalin na obszarze gminy Korzenna w kontekście zasadności ich wykorzystania

Tabela 39 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie zasobów geologicznych

Nr	Wskaźnik	Jednostka	Stan wyjściowy w 2015 r.
1	Liczba czynnych eksploatacji złóż surowców mineralnych	szt.	3
2	Liczba zabezpieczonych terenów osuwiskowych w ciągu roku	szt./rok	

### 8.6 Gleby

Cele średniookresowe

Lp.	Cel średniookresowy
1	<i>Ochrona gleb przed degradacją</i>
Kierunki działań	
Lp.	Kierunki działań
1	<i>Rekultywacja gleb zdegradowanych</i>
2	<i>Prowadzenie akcji edukacyjnych w zakresie prawidłowego stosowania nawozów mineralnych</i>
3	<i>Prowadzenie akcji edukacyjnych w zakresie prawidłowego przechowywania i stosowania preparatów do wykonywania oprysków w rolnictwie</i>
4	<i>Prowadzenie akcji edukacyjnych w zakresie przeciwdziałania erozji wietrznej i wodnej gleby</i>

Tabela 40 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie ochrony gleb

Nr	Wskaźnik	Jednostka	Stan wyjściowy w 2015 r.
1	Powierzchnia zdegradowanych gleb poddana procesowi rekultywacji	ha/rok	
2	Ilość osadów ściekowych z oczyszczalni ścieków wykorzystywanych do rolniczego zagospodarowania	Mg/rok	
3	Liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych w zakresie prawidłowego stosowania nawozów mineralnych	Liczba akcji/rok	
4	Powierzchnia użytków rolnych na terenie Gminy	ha	

### 8.7 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cele średniookresowe

Lp.	Cel średniookresowy
1	Minimalizacja udziału niesegregowanych odpadów komunalnych w ogólnej liczbie odpadów
2	Minimalizacja ilości odpadów płynnych dostarczanych taborem asenizacyjnym na rzecz odprowadzania tych odpadów płynnych zbiorczymi systemami kanalizacyjnymi
3	Minimalizacja ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów na rzecz ich przetwarzania m.in. w drodze kompostowania

Kierunki działań

Lp.	Kierunki działań
1	Prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz właściwego postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów
2	Prowadzenie okresowych badań ilości i morfologii powstających odpadów komunalnych
3	Usuwanie odpadów z tzw. „dzikich wysypisk” wraz z likwidacją tych wysypisk
4	Włączenie Gminy Korzenna do systemowej gospodarki odpadami prowadzonej na poziomie ponadlokalnym, tj. co najmniej na poziomie powiatu nowosądeckiego
5	Prowadzenie gospodarki osadami ściekowymi, opartej przede wszystkim na zagospodarowaniu osadów ściekowych poprzez kompostowanie i wykorzystywanie osadów do celów rekultywacyjnych i nawozowych

Tabela 41 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie gospodarki odpadami i zapobieganiu powstawaniu odpadów

Nr	Wskaźnik	Jednostka	Stan wyjściowy w 2015 r.
1.	Ilość zbieranych odpadów komunalnych z obszaru Gminy - ogółem	Mg/a	
2	Ilość zbieranych odpadów zmieszanych z obszaru Gminy – ogółem	Mg/a	
3	Ilość zebranych odpadów (gromadzonych selektywnie) z obszaru Gminy - ogółem	Mg/a	
4	Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest	Mg/a	
5	Ilość zebranych innych odpadów niebezpiecznych - ogółem	Mg/a	
6	Ilość odpadów składowanych na składowiskach odpadów - ogółem	Mg/a	

### 8.8 Zasoby przyrodnicze

#### Cele średniookresowe

Lp.	Cel średniookresowy
1	<i>Utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków fauny i flory w ramach sieci Natura 2000</i>
2	<i>Ochrona form ochrony przyrody oraz innych cennych przyrodniczo zasobów</i>

#### Kierunki działań

Lp.	Kierunki działań
1	<i>Ochrona i zwiększanie zasobów leśnych w drodze odpowiednich korekt w planach miejscowego zagospodarowania przestrzennego</i>
2	<i>Ochrona krajobrazu na obszarze gminy Korzenna</i>
3	<i>Prowadzenie trwale zrównoważonej i racjonalnej gospodarki leśnej</i>
4	<i>Rozwój turystyki i rekreacji z uwzględnieniem terenów leśnych i obszarów chronionych, przy zachowaniu ograniczeń związanych z ochroną tych terenów</i>
5	<i>Pogłębianie i udostępnianie wiedzy o zasobach przyrodniczych</i>

Tabela 42 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie zasobów przyrodniczych

Nr	Wskaźnik	Jednostka	Stan wyjściowy w 2015 r.
1.	poziom lesistości na terenie gminy Korzenna	%	



Program Ochrony Środowiska Gminy Korzenna na lata 2016 – 2020 z perspektywą do roku 2024

2	powierzchnia lasów na terenie gminy Korzenna	ha	
3	Liczba pomników przyrody na terenie gminy Korzenna	szt.	
4	powierzchnia obiektów i obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronionych na terenie gminy Korzenna	ha	
5	powierzchnia gruntów zalesionych na terenie gminy Korzenna	ha/rok	
6	powierzchnia gruntów zadrzewionych i zakrzewionych	ha/rok	
7	liczba osób biorących udział w akcjach ekologicznych związanych z ochroną zasobów przyrodniczych na terenie gminy Korzenna	liczba osób/rok	

### 8.9 Zagrożenia poważnymi awariami

#### Cele średniookresowe

Lp.	Cel średniookresowy
1	<i>Poprawa bezpieczeństwa przewozu materiałów niebezpiecznych przez teren gminy Korzenna</i>
Kierunki działań	
Lp.	Kierunki działań
1	<i>prowadzenie edukacji mieszkańców gminy Korzenna w zakresie poprawnego reagowania w razie wystąpienia poważnych awarii</i>
2	<i>doskonalenie systemów alarmowania o wystąpieniu poważnych awarii</i>
3	<i>doskonalenie systemu ratowniczego działającego w oparciu o jednostki ochotniczych straży pożarnych</i>

Tabela 43 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie przeciwdziałania poważnych awarii

Nr	Wskaźnik	Jednostka	Stan wyjściowy w 2015 r.
1.	liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii w ciągu roku	szt.	0
2	liczba działań edukacyjnych przeprowadzonych dla mieszkańców gminy Korzenna w zakresie poprawnego reagowania w razie wystąpienia poważnych awarii	Liczba akcji/rok	
3	liczba szkoleń i działań edukacyjnych przeprowadzonych członków jednostek ochotniczych straży pożarnych w zakresie skutecznego ograniczania skutków poważnych awarii	Liczba szkoleń/rok	

### 8.10 Harmonogram realizacji Programu w latach 2016-2024

Tabela 44: Harmonogram realizacji Programu w latach 2016-2024

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Rok (lata) realizacji zadania
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Modernizacja i remont nawierzchni dróg gminnych	Gmina Korzenna	10 mln PLN	- Środki własne - Środki zewnętrzne (krajowe i zagraniczne)	2016 - 2024
2		Termomodernizacja budynków będących własnością Gminy	Gmina Korzenna	1 mln PLN	- Środki własne - Środki zewnętrzne (krajowe i zagraniczne)	2017 - 2020
3	Zagrożenia hałasem	Wymiana oświetlenia ulicznego na bardziej energooszczędne	Tauron + Gmina Korzenna	Zadanie sukcesywnie realizowane przez Tauron (dostawca energii dla Gminy) w ramach umowy i opłat za zużywaną energię elektryczną	- Środki własne	corocznie
4		Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej w budynkach będących własnością Gminy	Gmina Korzenna	0,5 mln PLN	- Środki własne - Środki zewnętrzne (krajowe i zagraniczne)	2017 - 2020
5	Pola elektromagnetyczne	Modernizacja i remont nawierzchni dróg gminnych	Gmina Korzenna	10 mln PLN	- Środki własne - Środki zewnętrzne (krajowe i zagraniczne)	2016 - 2024
6		Monitorowanie powstawania źródeł promieniowania w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gmina Korzenna	-	-	2016 - 2024
7	Gospodarka wodami i wodno – ściekowa	Łączna rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej wodociągowej na obszarze gminy korzenna	Gmina Korzenna	18 mln PLN	- Środki własne - Środki zewnętrzne (krajowe i zagraniczne)	2016 - 2024
8		Rozbudowa istniejącej oczyszczalni ścieków ewentualnie budowa kolejnej oczyszczalni	Gmina Korzenna	1,5 – 2,0 mln PLN	- Środki własne - Środki zewnętrzne (krajowe i zagraniczne)	2018 - 2024

Program Ochrony Środowiska Gminy Korzenna na lata 2016 – 2020 z perspektywą do roku 2024

9		Odcinkowa regulacja linii brzegowej potoków i rzek na obszarze gminy Korzenna	Małopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Krakowie Gmina Korzenna	200 tys. PLN	Środki zewnętrzne	2016 - 2024
10		Eksploatacja kopalni w zgodzie z koncepcją i obowiązującymi przepisami	Gmina Korzenna	-	-	2016 - 2024
11	Zasoby geologiczne	Zabezpieczenie osuwisk stwarzających zagrożenie dla dróg i budynków prywatnych	Gmina Korzenna	0,5 mln PLN	– Środki własne – Środki zewnętrzne (krajowe i zagraniczne) – Budżet właścicieli zagrożonych nieruchomości	2016 - 2024
12		Likwidacja dzikich wysypisk	Gmina Korzenna	45 tys. PLN	– Środki własne – Środki zewnętrzne (krajowe i zagraniczne)	2016 - 2024
13	Gleby	Prowadzenie akcji propagujących ochronę gleby	– Gmina Korzenna – ARIMR	100 tys. PLN	– Środki własne – Środki zewnętrzne (krajowe i zagraniczne)	2016 - 2024
14		Usuwanie wyrobów zawierających azbest z obszaru gminy zgodnie z wytycznymi Programu usuwania wyrobów zawierających azbest	Gmina Korzenna	ok. 4 mln PLN	– Środki własne – Środki zewnętrzne (krajowe i zagraniczne)	2016 - 2024
15	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Udoskonalanie systemu gospodarki odpadami	Gmina Korzenna	180 tys. PLN	– Środki własne – Środki zewnętrzne (krajowe i zagraniczne)	2016 - 2024
16		Zorganizowanie i obsługa objazdowej zbiórki elektrośmieci i odpadów wielkogabarytowych	Gmina Korzenna	200 tys. PLN	– Środki własne – Środki zewnętrzne (krajowe i zagraniczne)	2016 - 2024
17	Zasoby przyrodnicze	Zalesianie nieużytków i terenów zdegradowanych gatunkami rodzimymi	Gmina Korzenna właściciele gruntów	30 tys. PLN	Budżet właścicieli gruntów	2016 - 2024
18		Realizacja działań ochronnych i gospodarczych zgodnie z	Gmina Korzenna właściciele gruntów	-	Budżet właścicieli gruntów	2016 - 2024

Program Ochrony Środowiska Gminy Korzenna na lata 2016 – 2020 z perspektywą do roku 2024

19		uproszczonymi planami urządzania lasów prywatnych	Gmina Korzenna	20 ty. PLN tys. PLN	– Środki własne – Środki zewnętrzne (krajowe i zagraniczne)	2016 - 2024
20	Zagrożenia poważnymi awariami	Edukowanie mieszkańców gminy Korzenna o zagrożeniach związanych z poważnymi awariami i propagowanie bezpiecznych zachowań w przypadku ich wystąpienia	Gmina Korzenna	18 tys. PLN	– Środki własne – Środki zewnętrzne (krajowe i zagraniczne)	2016 - 2024



### 8.11 Analiza źródeł preferencyjnego wsparcia finansowego przedsięwzięć w zakresie ochrony środowiska

Realizacja zadań określonych w Programie Ochrony Środowiska wymaga, w odniesieniu do części z nich, wysokich nakładów inwestycyjnych. Środki na sfinansowanie realizacji ochrony środowiska mogą pochodzić z wielu źródeł: budżetu gminy, budżetu państwa, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Regionalnych Programów Operacyjnych poszczególnych województw, funduszy Unii Europejskiej, kredytów preferencyjnych udzielanych przez banki, komercyjnych kredytów bankowych, emisji obligacji komunalnych, partnerstwa publiczno - prawnego.

Wśród środków finansujących projekty ochrony środowiska szczególnie atrakcyjne są środki pomocowe o charakterze bezzwrotnym pochodzące ze źródeł krajowych (NFOŚiGW) lub funduszy Unii Europejskiej. Oprócz środków pomocowych o charakterze bezzwrotnym, możliwe jest zaciągnięcie preferencyjnych kredytów w Banku Gospodarstwa Krajowego S.A. (m.in. na termomodernizację lub usuwanie skutków gwałtownych zjawisk atmosferycznych), Banku Ochrony Środowiska S.A. lub NFOŚiGW.

NFOŚiGW realizuje swoją misję wspomagania ochrony środowiska m.in. poprzez dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych w ramach poszczególnych Programów priorytetowych. Lista priorytetowych programów NFOŚiGW jest corocznie zatwierdzana przez Radę Nadzorczą NFOŚiGW. Programy priorytetowe określają zasady udzielania wsparcia oraz kryteria wyboru przedsięwzięć.

Dopłaty do oprocentowania kredytu udzielane są na okres nie dłuższy niż 10 lat, obliczane są od kapitału kredytu i są niezależne od faktycznej wysokości oprocentowania kredytu udzielonego przez bank. W poniższej tabeli przedstawiono listę priorytetowych programów NFOŚiGW na 2016 rok.

Tabela nr 45 Lista priorytetowych programów NFOŚiGW na 2016 rok

Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi	
1	Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach
2	Budowa, przebudowa i odbudowa obiektów hydrotechnicznych
Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi	
1	Racjonalna gospodarka odpadami
2	Ochrona powierzchni ziemi
3	Geologia i górnictwo
Ochrona atmosfery	
1	Poprawa jakości powietrza
2	Poprawa efektywności energetycznej
3	Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii
Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów	
1	Ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej
Międzydziedzinowe	
1	Wsparcie Ministra Środowiska w zakresie realizacji polityki ochrony środowiska

2	Zadania wskazane przez ustawodawcę
3	Wspieranie działalności monitoringu środowiska
4	Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska z likwidacją ich skutków
5	Edukacja ekologiczna
6	Współfinansowanie programu LIFE
7	SYSTEM - Wsparcie działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych przez WFOŚiGW
8	Wsparcie przedsięwzięć w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki
9	Gekon – Generator Koncepcji Ekologicznych
10	Wzmocnienie działań społeczności lokalnych dla zrównoważonego rozwoju
11	SOKÓŁ – Wdrożenie Innowacyjnych Technologii Środowiskowych

Źródło: Uchwała Rady Nadzorczej NFOŚiGW nr 9/16, z dnia 29.01.2016 r.

W ramach działań pomocowych na sfinansowanie przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska podmiotów posiadających osobowość prawną i wykonujących zadania z zakresu gospodarki komunalnej, NFOŚiGW oferuje dopłaty do ceny wykupu obligacji wyemitowanych w celu zbilansowania środków na realizację przedsięwzięcia ekologicznego. Ponadto podmiot chcący realizować przedsięwzięcie z zakresu programów priorytetowych może otrzymać od NFOŚiGW promesę (przyrzeczenie) dofinansowania przedsięwzięcia ze środków NFOŚiGW, o ile możliwość taką przewiduje program priorytetowy.

Szczególna istotny z punktu widzenia finansowania projektów ochrony środowiska jest Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ 2014-2020), którego celem jest wspieranie gospodarki niskoemisyjnej, ochrony środowiska, przeciwdziałania i adaptacji do zmian klimatu, transportu i bezpieczeństwa energetycznego. Środki unijne z programu przeznaczone zostaną również w ograniczonym stopniu na inwestycje w obszarze ochrony zdrowia i dziedzictwa kulturowego.

Środki finansowe na finansowanie projektów o charakterze ekologicznym są również dostępne w ramach Norweskiego Mechanizmu Finansowego oraz Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego (tzw. *fundusze norweskie i fundusze EOG*). Finansowanie ma formę bezzwrotnej pomocy zagranicznej przyznanej przez Norwegię, Islandię i Liechtenstein nowym członkom UE. Fundusze te są związane z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej oraz z jednoczesnym wejściem naszego kraju do Europejskiego Obszaru Gospodarczego (UE + Islandia, Liechtenstein, Norwegia). W zamian za pomoc finansową, państwa-darczyńcy korzystają z dostępu do rynku wewnętrznego Unii Europejskiej (choć nie są jej członkami). Obecnie jest realizowana druga edycja funduszy norweskich i EOG (lata 2009 - 2014). Obszarami wsparcia finansowania w ramach ww. środków są m.in.:

- ochrona różnorodności biologicznej i ekosystemów;
- oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii.

Instytucje oferujące preferencyjne finansowanie dłużne na cele proekologiczne, mają określone wymagania dotyczące osiągnięcia maksymalnie korzystnego efektu ekologicznego finansowanej inwestycji.

Na realizację części zadań gmina będzie musiała przeznaczyć środki własne, co jest wymagane również jako tzw. wkład własny przy aplikowaniu o niektóre dotacje bezzwrotne.

## 9. System realizacji programu ochrony środowiska

### 9.1 Mechanizmy prawne

Zgodnie z art. 376 ustawy Prawo ochrony środowiska za organy ochrony środowiska uznaje się: wójta, burmistrza lub prezydenta miasta; starostę; sejmik województwa; marszałka województwa; ministra właściwego do spraw środowiska; Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska; regionalnego dyrektora ochrony środowiska. Przy czym, zgodnie z art. 377 wzmiankowanej ustawy, organy Inspekcji Ochrony Środowiska działające na podstawie przepisów ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska wykonują zadania w zakresie ochrony środowiska, jeżeli ustawa o Inspekcji Ochrony Środowiska tak stanowi.

Wójt gminy Korzenna, zgodnie z art. 379 ustawy Prawo ochrony środowiska sprawuje kontrolę przestrzegania i stosowania przepisów o ochronie środowiska w zakresie objętym właściwością mu przypisaną. Wójt lub osoby przez niego upoważnione są uprawnieni do:

- wstępu wraz z rzeczoznawcami i niezbędnym sprzętem na teren nieruchomości, obiektu lub ich części, na których prowadzona jest działalność gospodarcza (przez całą dobę), a ponadto w godzinach od 6 do 22 na pozostały teren;
- przeprowadzania badań lub wykonywania innych niezbędnych czynności kontrolnych;
- w zakresie niezbędnym do ustalenia stanu faktycznego żądania pisemnych lub ustnych informacji, wzywania i przesłuchiwanie osób;
- żądania okazania dokumentów i udostępnienia danych związanych z tematyką prowadzonych kontroli;
- występowania w charakterze oskarżyciela publicznego w sprawach o wykroczenia przeciw przepisom o ochronie środowiska

W przypadku stwierdzenia w wyniku prowadzonej kontroli naruszenia przepisów o ochronie środowiska lub uzasadnionego podejrzenia, że takie naruszenie mogło nastąpić, Wójt występuje do wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o podjęcie odpowiednich działań będących w jego kompetencji.

### 9.2 Dostęp do informacji, udział społeczeństwa

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* określa m.in. zasady udostępniania informacji o środowisku i jego ochronie, ocen oddziaływania na środowisko oraz zasady udziału społeczeństwa w ochronie środowiska. Zgodnie z art. 9 wzmiankowanej ustawy udostępnieniu podlegają informacje dotyczące:

- a) stanu elementów środowiska, takich jak: powietrze, woda, powierzchnia ziemi, kopaliny, klimat, krajobraz i obszary naturalne, w tym bagna, obszary nadmorskie i morskie, a także rośliny, zwierzęta i grzyby oraz inne elementy różnorodności biologicznej, w tym organizmy genetycznie zmodyfikowane, oraz wzajemnych oddziaływań między tymi elementami.

- b) emisji, w tym odpadów promieniotwórczych, a także zanieczyszczeń, które wpływają lub mogą wpłynąć na elementy środowiska powyżej wyszczególnione,
- c) środków, takich jak: środki administracyjne, polityki, przepisy prawne dotyczące środowiska i gospodarki wodnej, plany, programy oraz porozumienia w sprawie ochrony środowiska, oraz działań wpływających lub mogących wpłynąć na elementy środowiska, o których mowa w pkt a) powyżej, oraz na emisje i zanieczyszczenia, o których mowa w pkt b) powyżej, jak również środków i działań, które mają na celu ochronę tych elementów.
- d) raportów na temat realizacji przepisów dotyczących ochrony środowiska,
- e) analiz kosztów i korzyści oraz innych analiz gospodarczych i założeń wykorzystanych w ramach środków i działań, o których mowa w pkt c) powyżej,
- f) stanu zdrowia, bezpieczeństwa i warunków życia ludzi, oraz stanu obiektów kultury i obiektów budowlanych – w zakresie dotyczącym elementów środowiska.

W związku z powyżej przytoczonymi, obowiązującymi przepisami, projekt „Programu Ochrony Środowiska Gminy Korzenna na lata 2016 – 2020 z perspektywą do roku 2024” będzie podlegał udostępnieniu przez Gminę Korzenna, a następnie po uzyskaniu opinii Zarządu Powiatu Nowosądeckiego zostanie uchwalony przez Radę Gminy Korzenna.

### 9.3 Monitoring środowiska

Monitoring środowiska został usankcjonowany w 1991 r. ustawą o Inspekcji Ochrony Środowiska, która stała się podstawą do powołania Państwowego Monitoringu (PMŚ) podlegającego Głównemu Inspektorowi Środowiska<sup>4</sup>.

Kwestię monitoringu środowiska reguluje również Ustawa Prawo ochrony środowiska w Dziale IV Rozdział 2: „Państwowy monitoring środowiska oraz rozpowszechnianie informacji o środowisku”, gdzie zdefiniowano pojęcie państwowego monitoringu środowiska rozumianego jako „... system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku.” Zadaniem PMŚ jest wspomaganie działań na rzecz ochrony środowiska poprzez dostarczanie organom administracji i społeczeństwu informacji w zakresie:

- jakości elementów przyrodniczych,
- dotrzymywaniu standardów jakości środowiska,
- występujących zmian jakości elementów przyrodniczych,
- przyczynach zmian jakości elementów przyrodniczych, w tym powiązaniach przyczynowo-skutkowych występujących pomiędzy emisjami i stanem elementów przyrodniczych.

PMŚ obejmuje, pozyskane na podstawie badań monitoringowych, informacje w zakresie:

- jakości powietrza,
- jakości wód,
- jakości gleby i ziemi,

<sup>4</sup> Wybrane zagadnienia ochrony i inżynierii środowiska. Praca zbiorowa pod redakcją Wiktorii Sobczyk. Kraków 2014 r., s. 22 - 23



- hałasu,
- promieniowania jonizującego i pól elektromagnetycznych,
- stanu zasobów środowiska, w tym lasów,
- rodzajów i ilości substancji lub energii wprowadzanych do powietrza, wód, gleby i ziemi,
- wytwarzania i gospodarowania odpadami.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska badania monitoringowe są prowadzone cyklicznie, przy użyciu ujednoczonych metod zbierania, gromadzenia i przetwarzania danych.

Zgodnie z art. 27 ustawy Prawo ochrony środowiska PMŚ zbiera dane na podstawie:

- pomiarów dokonywanych przez organy administracji, obowiązane na podstawie ustawy do wykonywania badań monitoringowych,
- danych zbieranych w ramach statystyki publicznej,
- informacji udostępnionych przez inne organy administracji,
- pomiarów stanu środowiska, wielkości i rodzajów emisji, a także ewidencji, do których prowadzenia obowiązane są podmioty z mocy prawa albo na mocy decyzji,
- innych niż ww. informacji, uzyskanych odpłatnie lub nieodpłatnie od podmiotów niebędących organami administracji.

Monitorowanie stopnia realizacji „Programu Ochrony Środowiska Gminy Korzenna na lata 2016 – 2020 z perspektywą do roku 2024” będzie realizowane z wykorzystaniem zestawu mierników odpowiednich do poszczególnych obszarów interwencji w ramach raportów z wykonania POŚ opracowywanych przez organ wykonawczy gminy i przedstawianych radzie gminy.

## 10. Bibliografia

1. Jerzy Kondracki, Geografia regionalna Polski, PWN, Warszawa 2000 r.;
2. Wybrane zagadnienia ochrony i inżynierii środowiska. Praca zbiorowa pod redakcją Wiktorii Sobczyk. Kraków 2014 r., Wydawnictwo AGH
3. Kompendium wiedzy o ekologii, redakcja J. Strzałko i T. Mossor – Pietraszewska, PWN, Warszawa 1999 r.
4. Słownik geograficzny Królestwa Polskiego i innych krajów słowiańskich, red. Filip Sulimierski, Bronisław Chlebowski i Władysław Walewski, Warszawa, 1880 – 1902;
5. W. Ozimkowski, J. Rubinkiewicz, M. Śmigieński, A. Konon, Metodyka prac analitycznych i kartograficznych w problematyce osuwisk karpaccich w Polsce (w ramach projektu Systemu Osłony Przeciwoświsowej SOPO), Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy instytut Badawczy, Warszawa, 2010;
6. Edukacja przyrodnicza wobec wyzwań współczesności, red. K. Potyrała, A. Walosik, 2011 r.
7. Andrzej Potoniec, Korzenna i okolice 660 lat 1348 – 2008, Korzenna 2008 r.
8. Matek Ryglewicz, Pogórze Rożnowsko – Ciężkowickie. 13 wycieczek rowerowych w Gminie Korzenna, Nowy Sącz 2011 r.
9. J. i D. Brończyk, Ścieżka przyrodnicza w rezerwacie „Diable Skąły” w Bukowcu, Bukowiec 2007 r.
10. L. Domka, Dialog z przyrodą w edukacji dla ekorozwoju, PWN, Poznań 2001 r.
11. Dzieje Miasta Nowego Sącza, red. naukowa F. Kiryk, Warszawa – Kraków 1992 r.
12. Z. Marzec, Wpływ Zbiornika Rożnowskiego na klimat lokalny, Rocznik Sądecki Tom X – XI, r. 1969/70.
13. Z. Marzec, Klimat Kotliny Sądeckiej i terenów przylegających od południa i południowego zachodu, Rocznik Sądecki Tom XIII, r. 1972.
14. M. Klimaszewski, Geomorfologia, PWN, Warszawa 2003 r.
15. E. Stupnicka, Geologia regionalna Polski, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, 1997 r.

## 11. Spis tabel

1.	<i>Tabela 1 Gmina Korzenna - infrastruktura gminna</i>
2.	<i>Tabela 2 Podmioty Gospodarki Narodowej w Gminie Korzenna zarejestrowane w REGON</i>
3.	<i>Tabela 3 Ludność w sołectwach gminy Korzenna (2015-12-31)</i>
4.	<i>Tabela 4 Podział populacji Gminy Korzenna ze względu na płeć (2009 – 2013)</i>
5.	<i>Tabela 5: Kryteria jakości powietrza w celu ochrony zdrowia</i>
6.	<i>Tabela 6: Kryteria jakości powietrza w celu ochrony roślin</i>
7.	<i>Tabela 7: Wyniki pomiarów wykonane na stacji Nowy Sącz, ul. Nadbrzeżna (funkcjonującej w 2015 roku w ramach PMŚ) – w okresie I – XII 2015 r.</i>
8.	<i>Tabela nr 8: Zakłady wytwarzające ciepło i energię (2010 r.) w oparciu o węgiel kamienny na terenie powiatów: Nowy Sącz, nowosądeckiego, gorlickiego.</i>
9.	<i>Tabela 9: Źródła punktowe emisji zanieczyszczeń powietrza zlokalizowane na terenie powiatu gorlickiego, nowosądeckiego oraz szczególnie powiatu Nowy Sącz</i>
10.	<i>Tabela 10: Infrastruktura elektroenergetyczna na obszarze gminy Korzenna:</i>
11.	<i>Tabela 11: Drogi powiatowe w gminie Korzenna</i>
12.	<i>Tabela 12: Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq N, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby</i>
13.	<i>Tabela 13: Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq N, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby</i>
14.	<i>Tabela 14: Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami LDWN i LN, które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem</i>
15.	<i>Tabela 15: Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami LDWN i LN które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem</i>
16.	<i>Tabela 16: Drogi powiatowe w gminie Korzenna:</i>
17.	<i>Tabela 17: Zestawienie wyników badań i przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku w ppk w Rytrze w 2013 roku w porze dnia i porze nocy.</i>
18.	<i>Tabela 18: Wyniki badania promieniowania w Rytrze</i>
19.	<i>Tabela 19: Źródła promieniowania elektromagnetycznego na obszarze gminy Korzenna</i>

20.	<i>Tabela 20: System sieci wodociągowej w Gminie Korzenna (2014)</i>
21.	<i>Tabela 21: System kanalizacji sanitarnej w Gminie Korzenna (2014)</i>
22.	<i>Tabela 22: Punkty pomiarowo-kontrolne monitoringu rzek</i>
23.	<i>Tabela 23: Złoża surowców mineralnych na terenie gminy Korzenna (stan na 31-12-2014)</i>
24.	<i>Tabela 24: Liczba osuwisk i terenów zagrożonych w poszczególnych miejscowościach gminy Korzenna</i>
25.	<i>Tabela 25: Funkcje gleby</i>
26.	<i>Tabela 26: typy gleb terenów nizinnych i wyżynnych</i>
27.	<i>Tabela 27: Klasyfikacja bonitacyjna gleb</i>
28.	<i>Tabela 28: Degradacja gleby</i>
29.	<i>Tabela 29: Dane z lat 1995 – 2010 - punkt pomiarowo-kontrolny Biegonice (gmina Nowy Sącz)</i>
30.	<i>Tabela 30: Masa odpadów zebranych w Gminie Korzenna, w latach 2013, 2014, w podziale na rodzaj i sposób zagospodarowania.</i>
31.	<i>Tabela 31: Formy ochrony przyrody</i>
32.	<i>Tabela 32: Struktura lasów na terenie podległym Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie</i>
33.	<i>Tabela 33: Wykaz form ochrony przyrody na terenie gminy Korzenna</i>
34.	<i>Tabela 34 Zestawienie paliw płynnych i gazu na terenie gminy Korzenna.</i>
35.	<i>Tabela 35 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza</i>
36.	<i>Tabela 36 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie ochrony przed hałasem</i>
37.	<i>Tabela 37 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie ochrony przed nadmiernym promieniowaniem elektromagnetycznym</i>
38.	<i>Tabela 38 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie gospodarki wodami i wodno – ściekowej</i>
39.	<i>Tabela 39 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie zasobów geologicznych</i>
40.	<i>Tabela 40 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie ochrony gleb</i>
41.	<i>Tabela 41 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie gospodarki odpadami i zapobieganiu powstawaniu odpadów</i>
42.	<i>Tabela 42 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie zasobów przyrodniczych</i>
43.	<i>Tabela 43 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie przeciwdziałania poważnych awarii</i>
44.	<i>Tabela 44: Harmonogram realizacji Programu w latach 2016-2024</i>
45.	<i>Tabela nr 45 Lista priorytetowych programów NFOŚiGW na 2016 rok</i>

## 12. Spis map i rycin

- 1 *Mapa nr 1 – gmina Korzenna w podziale na sołectwa*
- 2 *Mapa nr 2 Obszar zabudowy miejskiej na terenie gminy Korzenna*
- 3 *Mapa nr 3 Mapa geologiczna gminy Korzenna i okolic*
- 4 *Mapa nr 4 Lokalizacja stacji monitoringu jakości powietrza działających w ramach PMŚ*
- 5 *Mapa nr 5 Przebieg dróg powiatowych przez teren gminy Korzenna*
- 6 *Mapa nr 6 Przebieg linii kolejowej przez teren gminy Bobowa (w pobliżu granic gminy Korzenna)*
- 7 *Mapa nr 7 Punkty pomiarowe monitoringu elektromagnetycznego w 2014 r. (woj. małopolskie)*
- 8 *Mapa nr 8 Źródła promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy Korzenna*
- 9 *Mapa nr 9 Obszar JCWPd 153*
- 10 *Mapa nr 10: Plan Gminy Korzenna, z przebiegiem najważniejszych cieków wodnych*
- 11 *Mapa nr 11: Arkusze Map Zagrożenia Powodziowego i Map Ryzyka Powodziowego*
- 12 *Mapa nr 12: Obszar, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat – Q 10% (arkusz: M-34-78-D-d-1, północno-wschodni fragment Gminy Korzenna, część sołectwa Lipnica Wielka)*
- 13 *Mapa nr 13: Obszar narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego, przy prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi – wysokim, wynoszącym raz na 10 lat – Q 10% (arkusz: M-34-78-D-d-3, wschodni fragment Gminy Korzenna – część sołectwa Wojnarowa)*
- 14 *Mapa nr 14: Negatywne konsekwencje dla ludności oraz wartości potencjalnych strat powodziowych w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego, przy prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi – wysokim, wynoszącym raz na 10 lat – Q 10% (arkusz: M-34-78-D-d-3, wschodni fragment Gminy Korzenna – część sołectwa Wojnarowa)*
- 15 *Mapa nr 15: Złoże surowców mineralnych i obszarów górniczych w gminie Korzenna (obszar Wojnarowej)*
- 16 *Mapa nr 16: Złoże surowców mineralnych i obszarów górniczych w gminie Korzenna (obszar Lipnicy Wielkiej)*
- 17 *Mapa nr 17: Złoże surowców mineralnych i obszarów górniczych w gminie Korzenna (obszar Miłkowej)*
- 18 *Mapa nr 18: Przykładowa mapa osuwisk i terenów zagrożonych w gminie Korzenna (obszar Bukowca i Lipnicy Wielkiej)*
- 19 *Mapa nr 19: Obszary gruntów ornych na terenie gminy Korzenna*
- 20 *Mapa nr 20: Obszary upraw mieszanych na terenie gminy Korzenna*
- 21 *Mapa nr 21: Korytarze ekologiczne w Polsce*
- 22 *Mapa nr 22: Korytarze ekologiczne na obszarze gminy Korzenna i gmin ościennych*



23 *Mapa nr23: Struktura lasów na obszarze gminy Korzenna*

---

24 *Mapa nr 24: Rezerваты przyrody, obszar Natura 2000 oraz pomniki przyrody na terenie gminy Korzenna*

---

25 *Mapa nr 25: Rezerwat przyrody „Diabie Skaty” na terenie gminy Korzenna*

---

26 *Mapa nr 26: Rezerwat przyrody „Cisy w Mogilnie” na terenie gminy Korzenna*

---

### 13. Spis wykresów i schematów

#### Wykresy

- 
1. *Wykres 1 Struktura podmiotów Gospodarki Narodowej w Gminie Korzenna w okresie 2010 – 2014*

---

  2. *Wykres nr 2 Użytkowanie gruntów - gmina Korzenna (wg spisów rolnych z 2002 r. i 2010 r.)*

---

  3. *Wykres nr 3 Struktura gatunkowa lasów wchodzących w obręb nadleśnictwa Stary Sącz*

---

#### Schematy

- 
1. *Schemat nr 1 Podział źródeł hałasu*
-