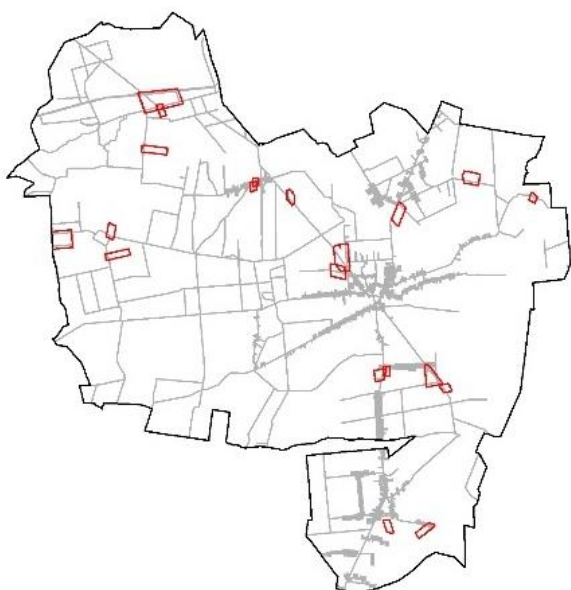


GMINA KĄKOLEWNICA



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

**DO ZMIANY MIEJSCOWEGO PLANU
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
GMINY KĄKOLEWNICA
UCHWAŁA NR XXII/135/2017**

SIERPIEŃ 2018

Wykonawca:



ul. Rzemieślnicza 1 /801
30-363 Kraków
www.terra-adp.pl

Zespół autorski:

mgr inż. Sabina Ostrowiak
mgr inż. arch. Agnieszka Rozenau-Rybowicz
mgr inż. Hanna Pelc

1. Wstęp	5
1.1. Podstawa prawna, cel i zakres prognozy	5
1.2. Zawartość i główne cele projektu	6
1.3. Powiązania z innymi dokumentami	7
1.4. Metody sporządzania prognozy	13
1.5. Metody analizy skutków realizacji postanowień projektu	13
2. Określenie, analiza i ocena istniejącego stanu środowiska oraz potencjalnych zmian tego stanu w przypadku braku realizacji ustaleń projektu zmiany planu	14
2.1. Ogólna charakterystyka środowiska przyrodniczego	14
2.1.1. Położenie obszaru	14
2.1.2. Budowa geologiczna i rzeźba terenu	15
2.1.3. Gleby i rolnicza przestrzeń produkcyjna	19
2.1.4. Klimat	19
2.1.5. Wody powierzchniowe i podziemne	20
2.1.6. Flora i fauna	23
2.1.7. Dziedzictwo kulturowe	24
2.1.8. Krajobraz	25
2.1.9. Formy ochrony przyrody	25
2.2. Stan środowiska i zagrożenia na obszarze objętym projektem zmiany planu, w tym na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	27
2.2.1. Stan gleb	27
2.2.2. Stan wód podziemnych i powierzchniowych	28
2.2.3. Stan powietrza atmosferycznego	30
2.2.4. Klimat akustyczny	32
2.2.5. Pola elektromagnetyczne i promieniowanie	32
2.2.6. Zagrożenia geologiczne	33
2.2.7. Zagrożenie powodzią	33
2.2.8. Zagrożenia awariami przemysłowymi	33
2.3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu	34
3. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektu zmiany planu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody	35
4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu	35

5. Przewidywane znaczące oddziaływanie, w tym bezpośrednie, pośrednie, wtórne i skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na środowisko, a także na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru	37
5.1. Rodzaje i skala przewidywanych oddziaływań.....	37
5.1.1. Oddziaływanie glebę i powierzchnię ziemi	38
5.1.2. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne	39
5.1.3. Oddziaływanie powietrze atmosferyczne i klimat.....	39
5.1.4. Oddziaływanie na krajobraz	40
5.1.5. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną oraz florę i faunę.....	40
5.1.6. Oddziaływanie na zasoby naturalne	41
5.1.7. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne.....	41
5.1.8. Oddziaływanie na ludzi	41
5.2. Oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, chwilowe, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe i stałe	42
5.3. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	43
5.4. Wpływ przewidywanych oddziaływań na istniejące i planowane obszary chronione w tym na obszary Natura 2000	43
6. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań.....	44
7. Rozwiązania alternatywne	46
8. Wnioski złożone do prognozy.....	46
9. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	46
10. Bibliografia	48

1. Wstęp

1.1. Podstawa prawna, cel i zakres prognozy

Podstawą prawną wykonania prognozy są:

- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz.U. z 2017 r., poz. 1073);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 1405 z późn. zm.).

Informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, o których mowa w ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 r. powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu w procesie opracowywania projektu.

Celem opracowania jest określenie rodzaju, stopnia oraz zasięgu przestrzennego zmian środowiska, wywołanych przez propozycje zagospodarowania terenu, ustalone w zapisach projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Kąkolewnica.

Prognoza ma za zadanie:

- określić (ocenić i analizować) istniejący stan środowiska oraz jego ewentualne zmiany w przypadku braku realizacji projektowanych rozwiązań,
- określić pojawiające się zagrożenia wynikające z dopuszczenia przez projekt zmiany planu, innych niż dotychczasowe sposobów użytkowania terenów, obiektów i instalacji, w szczególności na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- sprawdzić, czy zostało uwzględnione – znaczące oddziaływanie obiektów i instalacji, na środowisko i dobra materialne,
- ocenić skutki dla środowiska, wynikające z realizacji projektowanych zamierzeń, w szczególności dotyczące obszarów chronionych,
- sprawdzić i ocenić przewidywane znaczące oddziaływania – na cele i przedmiot ochrony środowiska obszaru gminy i obszarów sąsiednich – w tym także na obszarach Natura 2000,
- sprawdzić i ocenić, w jakim stopniu proponowane działania i przedsięwzięcia mogą mieć ewentualny niekorzystny wpływ na przyjęte cele ochrony środowiska na obszarze gminy Kąkolewnica,
- sprawdzić i ocenić, w jakim stopniu projektowane zamierzenie określiło i uwzględniło, sposób i zakres wymaganego zapobiegania negatywnym skutkom oddziaływania na środowisko, jego ograniczania lub konieczność zastosowania kompensacji przyrodniczej – w szczególności na ochronę obszarów Natura 2000,
- przedstawiać rozwiązania alternatywne, wobec rozwiązań ujętych w treści projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Kąkolewnica,
- zawierać informacje o ewentualnym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,

- zawierać informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- zawierać streszczenie w języku niespecjalistycznym.

1.2. Zawartość i główne cele projektu

Podstawą sporządzenia projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Kąkolewnica jest Uchwała Nr XXXII/135/2017 z dnia 15 lutego 2017 roku w sprawie przystąpienia do zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Kąkolewnica. Obszar objęty zmianą planu zajmuję powierzchnię ok. 106,7 ha.

W granicy terenu objętego zmianą planu wyznaczono tereny przeznaczone do zainwestowania w kontynuacji ustaleń zawartych w obowiązującym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kąkolewnica:

- a) 1MN – teren zabudowy jednorodzinnej,
- b) 1-18 MR – tereny zabudowy zagrodowej,
- c) 1UO – teren usług oświaty,
- d) 1-4 P,U – tereny przemysłowo-usługowe,
- e) 1PE – teren eksploatacji powierzchniowej,
- f) 1RPU – teren obsługi rolnictwa,
- g) 1-17 RP – tereny rolnicze,
- h) 1-4 RZ – tereny użytków zielonych,
- i) 1-3 R/ZL – tereny rolnicze do zalesień,
- j) 1ZL – teren lasów,
- k) 1KDGP – droga publiczna klasy głównej o ruchu przyspieszonym;
- l) 1-9 KDL – tereny dróg publicznych lokalnych,
- m) 1KDD – tereny drogi publicznej dojazdowej,
- n) 1-7 KDW – tereny dróg wewnętrznych.

Zasadniczym celem sporządzenia zmian planu jest wyznaczenie nowych terenów do zainwestowania z przeznaczeniem dla:

- zabudowy mieszkaniowej (MN i MR łącznie ok. 17 ha),
- terenu usług oświaty (UO łącznie ok. 0,4 ha),
- terenów przemysłowo-usługowych (P,U łącznie ok. 0,2 ha),
- terenów powierzchniowej eksploatacji piasku (PE łącznie ok. 0,8 ha),
- terenów komunikacji (KDW łącznie ok. 0,2 ha),

a także:

- zmiany kategorii przeznaczenia terenów (łącznie ok. 0,8 ha),
- wprowadzenie terenów, które były przeznaczone do zainwestowania w Uchwale nr VII/35/2015 Rady Gminy Kąkolewnica ale zostały uchylone Rozstrzygnięciem Nadzorczym Wojewody (KDW, P,U łącznie ok. 16 ha).

1.3. Powiązania z innymi dokumentami

Projekt zmiany planu stanowi kontynuację i uszczegółowienie zapisów zawartych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Kąkolewnica, które zostało zatwierdzone Uchwałą Nr XXII/161/2013 Rady Gminy Kąkolewnica z dnia 26 czerwca 2013 r. Projekt zmiany planu nie narusza ustaleń Studium.

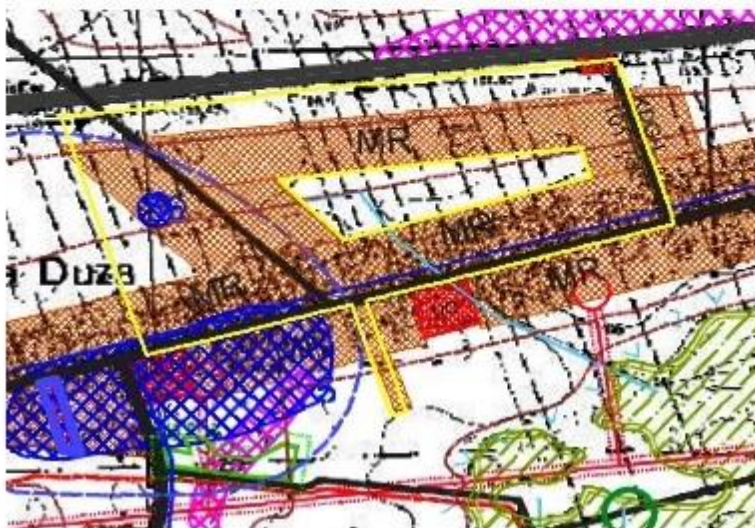
Zgodnie z ustaleniami ww. studium, w części terenów objętych planem wyznaczone są obszary:

- MN – tereny zabudowy jednorodzinnej,
- MR – tereny zabudowy zagrodowej,
- UO – usługi oświaty,
- P,U – tereny przemysłowo-usługowe,
- PE – tereny powierzchniowej eksploatacji piasku,
- RP – tereny rolne bez prawa zabudowy,
- RPU – urządzenia usługowe rolnictwa,
- RZ – tereny użytków zielonych.

Wyrisy ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kąkolewnica

Załącznik nr 1

Wyrys ze Studium uwarunkowań i kierunków
 zagospodarowania przestrzennego Gminy Kąkolewnica
 Uchwała Nr XXII/161/2013 Rady Gminy Kąkolewnica
 z dnia 26 czerwca 2013 r. z późniejszymi zmianami



Skala 1:20 000

		granica obszaru objętego zmianą planu	
	RP	TERENY ROLNE BEZ PRAWA ZABUDOWY	
	RZ	TERENY UŻYTKÓW ZIELONYCH	
	MR	TERENY ZABUDOWY ZAGRODOWEJ	
	MN	TERENY ZABUDOWY JEDNORODZINNEJ	
	US	USŁUGI OŚWIATY	
	PR	TERENY PRZEMYSŁOWO - USŁUGOWE	
	ZC	CMENTARZE WRAZ ZE STREFĄ OCHRONNĄ	
		OBSZARY OCHRONY ZASOÓB WÓD PODZIEMNYCH	
	CH	GLEBY CHRONIONE PRZED ZMIANĄ UŻYTKOWANIA NA CELE NIEROLNICZE I NIELEŚNE	
		UDOKUMENTOWANE ZŁOŻA SUROWCÓW NATURALNYCH	
		STANOWISKA ARCHEOLOGICZNE	
		STREFY OBSERWACJI ARCHEOLOGICZNEJ	
		WODY OTWARTE (ŹRÓDŁA, STAWY)	
		LINIE ENERGETYCZNE 15 kV WRAZ ZE STREFĄ OCHRONNĄ	
		LINIE ENERGETYCZNE 110 kV WRAZ ZE STREFĄ OCHRONNĄ	
		STACJA TRANSFORMATOROWA	
		WODOCIĄGI ISTNIEJĄCE	

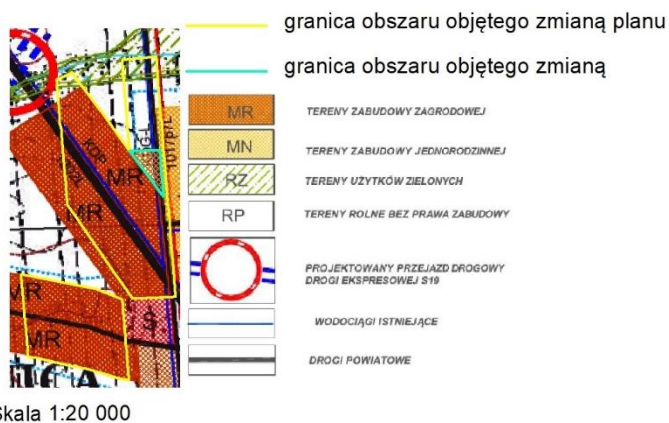
Załącznik nr 2



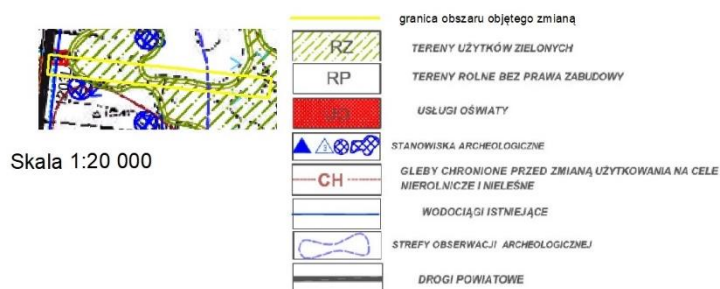
Załącznik nr 3



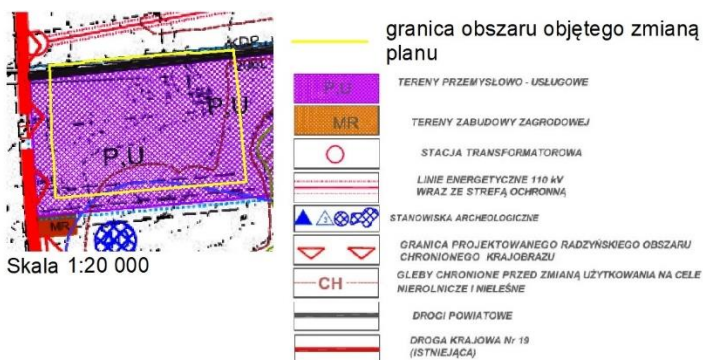
Załącznik nr 4



Załącznik nr 5



Załącznik nr 6



Załącznik nr 7



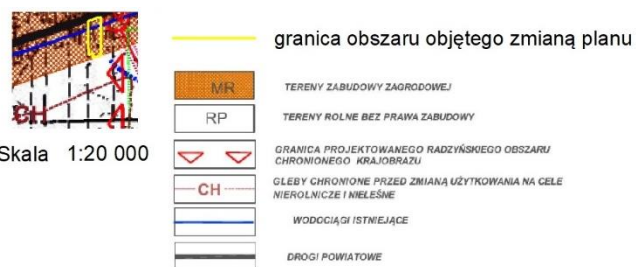
Załącznik nr 8



Załącznik nr 9



Załącznik nr 10



Załącznik nr 11



Załącznik nr 12



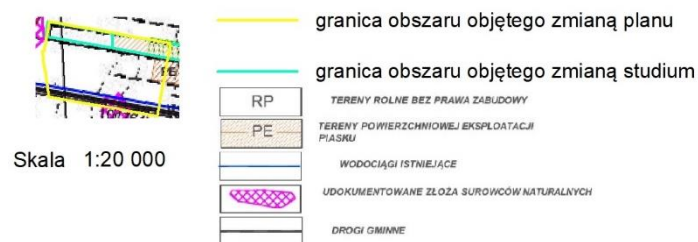
Załącznik nr 13



Załącznik nr 14



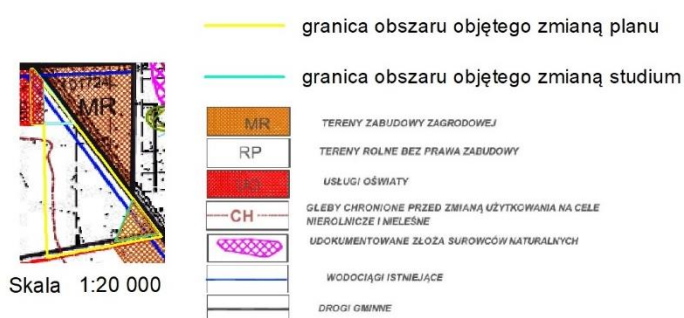
Załącznik nr 15



Załącznik nr 16



Załącznik nr 17



Załącznik nr 18



1.4. Metody sporządzania prognozy

Prognoza jest oceną oddziaływania na środowisko projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Kąkolewnica, a w przypadku niekorzystnych zmian, propozycją jego modyfikacji w celu zminimalizowania niekorzystnego wpływu na środowisko. Osiągane jest to poprzez ocenę skutku, czyli wynikowego stanu komponentów środowiska, powstałego na skutek przemian w jego funkcjonowaniu, spowodowanych realizacją ustaleń projektu oraz sformułowanie propozycji zmian lub alternatywnej wersji ustaleń, określających osiągnięcie możliwie korzystnego stanu środowiska w warunkach projektowanego zagospodarowania przestrzennego obszaru.

Prognoza oddziaływania projektu na środowisko opiera się przyjęciu założenia, iż procesy zachodzące obecnie w środowisku będą nadal występować, ale może zmienić się ich intensywność. Toteż ocena oddziaływania projektu opiera się na analizie aktualnego stanu funkcjonowania środowiska, określeniu jego odporności na degradację i określeniu progów krytycznych. Na tej podstawie przewiduje się zachowania i reakcje środowiska na zadany czynnik. Czynnikiem są przemiany środowiska wynikłe z realizacji projektu. Prognozę oddziaływania na środowisko projektu wykonano w oparciu o metody analogii, analizy środowiskowej i statystycznej oraz prognozowania eksperckiego.

W dokumencie „Prognozy oddziaływania na środowisko...” zastosowano metodę opisową oraz graficzną, co skutkuje przedstawieniem części tekstowej opracowania oraz załącznika graficznego w skali 1 : 1 000.

1.5. Metody analizy skutków realizacji postanowień projektu

Analiza skutków realizacji postanowień projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego może odbywać się w ramach analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy. Do dokonywania takiej analizy jest zobowiązany, zgodnie z Ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, wójt, burmistrz lub prezydent danej gminy. Analiza taka powinna być przeprowadzana co najmniej raz w kadencji.

W zakresie monitoringu poszczególnych elementów środowiska odpowiedzialne są jednostki i instytucje związane z gospodarką wodną, zarządy dróg, starostwa powiatowe, urzędy wojewódzkie, a w zakresie ochrony przyrody Lasy Państwowe, Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska oraz jednostki wspomagające, zatrudniające ekspertów w dziedzinie ochrony środowiska, np. IMGW, RZGW i inne. Zgodnie z art. 10 Dyrektywy 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w celu uniknięcia powielania monitoringu raporty o stanie i jakości poszczególnych elementów środowiska powinny być przekazywane do Urzędu Gminy.

2. Określenie, analiza i ocena istniejącego stanu środowiska oraz potencjalnych zmian tego stanu w przypadku braku realizacji ustaleń projektu zmiany planu

2.1. Ogólna charakterystyka środowiska przyrodniczego

2.1.1. Położenie obszaru

Gmina Kąkolewnica położona jest w północnej części powiatu radzyńskiego znajdującego się na północy województwa lubelskiego. Składa się z sołectw Brzozowica Duża, Brzozowica Mała, Grabowiec, Jurki, Kąkolewnica Południowa, Kąkolewnica Północna, Kąkolewnica Wschodnia, Lipniaki, Miłolas, Mościska, Olszewnica, Polskowola, Rudnik, Sokule, Turów, Wygnanka, Zosinowo, Żakowola Poprzeczna, Żakowola Radzyńska, Żakowola Stara.

Gmina Kąkolewnica graniczy z następującymi gminami:

- od północy z Trzebieszowem oraz Międzyrzeczem,
- od wschodu z Drelowem,
- od południa z Radzyniem Podlaskim,
- od zachodu z Łukowem.

Gmina Kąkolewnica zajmuje powierzchnię 147,71 km², co stanowi 15,3% powierzchni powiatu radzyńskiego, a jej populacja wynosi 8 269 osób (dane z roku 2015) – 13,7% ludności powiatu.

Głównym szlakiem komunikacyjnym jest przebiegająca przez gminę drogą krajową nr 19 łącząca przejście graniczne w Kuźnicy z przejściem granicznym Barwinek.

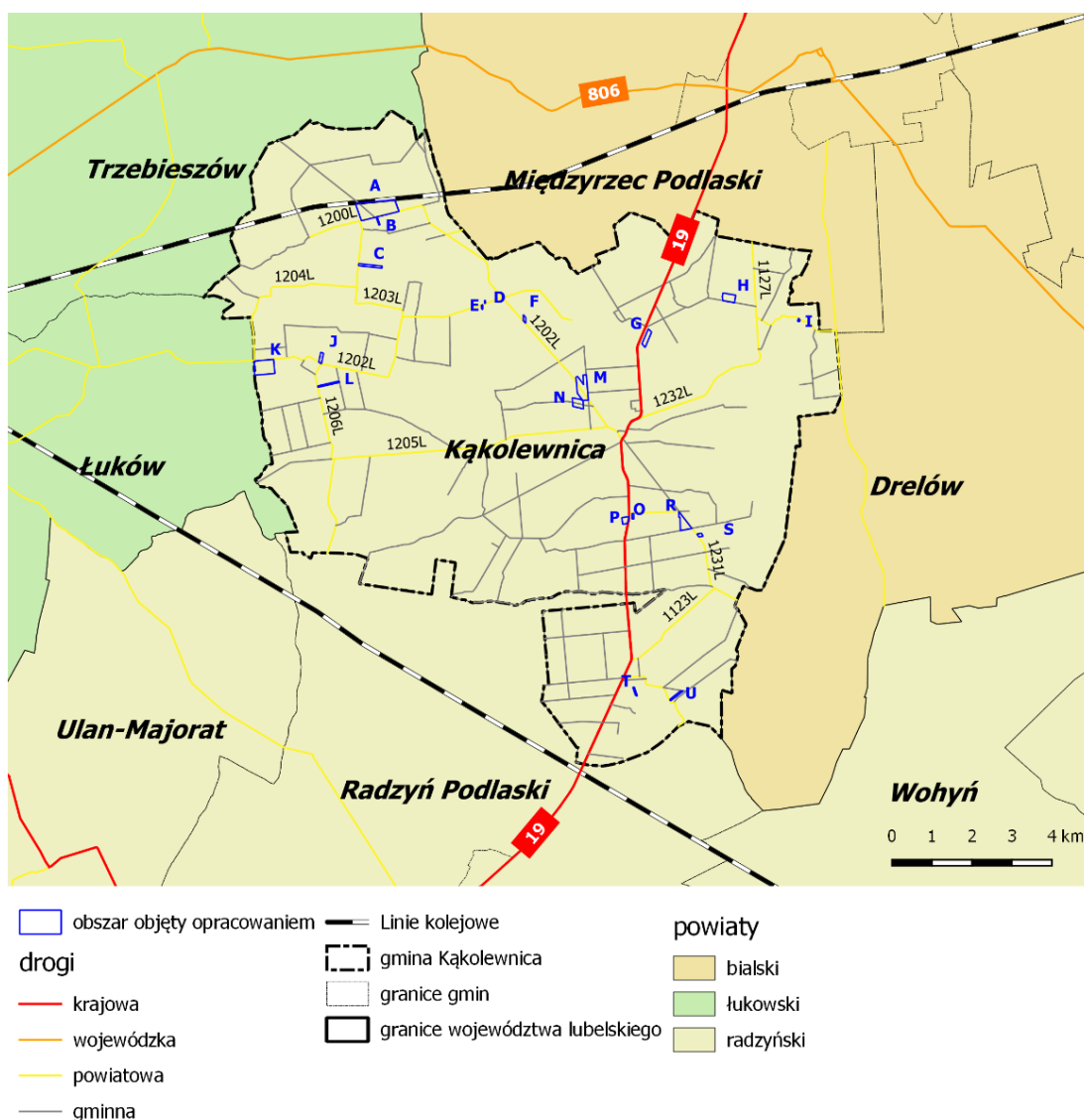
Przez gminę przebiega linia kolejowa nr 2 relacji Warszawa – Terespol.

Tabela 1. Ogólna charakterystyka gminy Kąkolewnica.

Gmina Kąkolewnica			Powiat radzyński
Lata	2013	2015	
L. miejscowości	20		
Powierzchnia w km ²	148		
Ludność	8 372	8 269	60 287
Ludność na 1 km ²	57	56	62
Lesistość w %	24,6	24,6	21,4
Ludność w % ogółu ludności korzystająca z instalacji:			
• wodociągowej	66,0	87,3	85,6
• kanalizacyjnej	25,8	30,3	37,5
• gazowej	0,1	0,1	7,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z BDL

Ryc. 1. Położenie administracyjne gminy Kąkolewnica



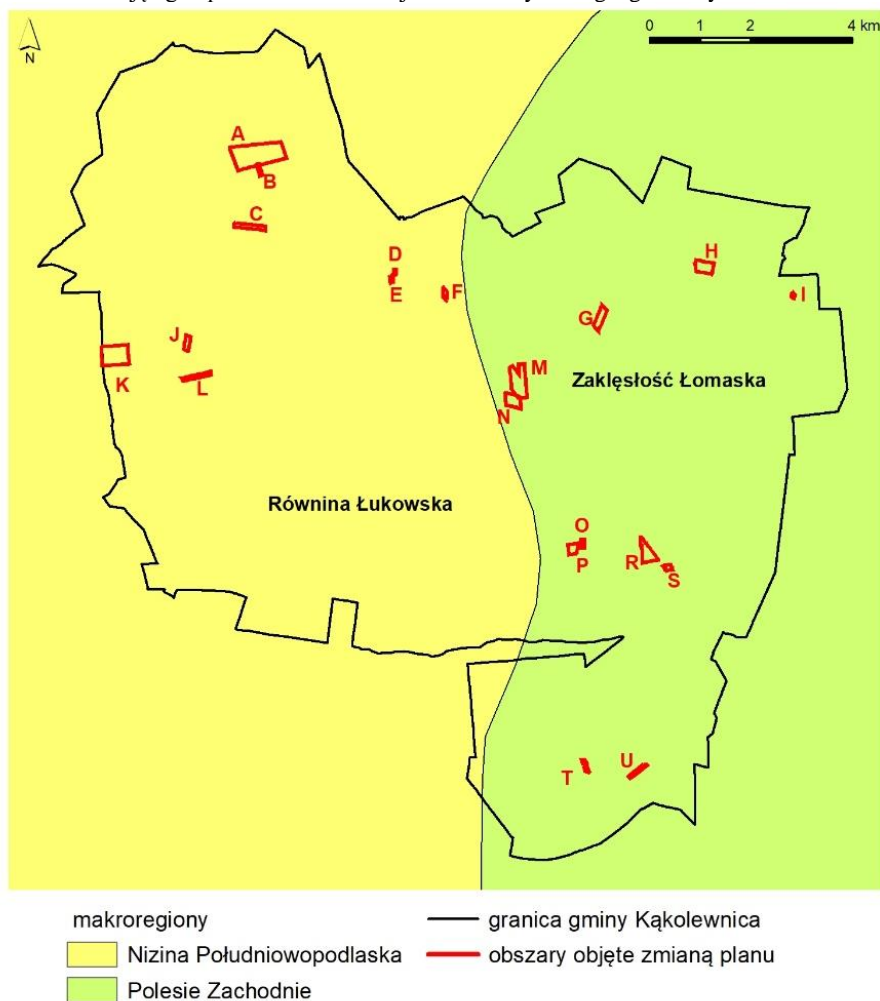
Źródło: Opracowanie własne

Obszary G, O, P i T zlokalizowane są wzdłuż drogi krajowej nr 19. Obszar A graniczy bezpośrednio z linią kolejową, natomiast pozostałe obszary położone są w sąsiedztwie dróg powiatowych. Ogólna charakterystyka gminy Kąkolewnica przedstawiona jest w tabeli powyżej (Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.).

2.1.2. Budowa geologiczna i rzeźba terenu

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym Polski wg Kondrackiego, analizowany obszar znajduje się w obrębie prowincji: Niż Środkoeuropejski, Niż Wschodniobałtycko-białoruski; podprowincji: Niziny Środkowopolskie, Polesie; makroregionów: Nizina Południowopolska i Polesie Zachodnie; mezoregionów: Równina Łukowska oraz Zakłęsłość Łomaska (Ryc. 2). Obszary zmiany planu A, B, C, D, E, F, J, K, L znajdują się w mezoregionie Równina Łukowska, natomiast pozostałe w Zakłęsłości Łomaskiej.

Ryc. 2. Położenie obszaru objętego opracowaniem na tle jednostek fizyczno–geograficznych.

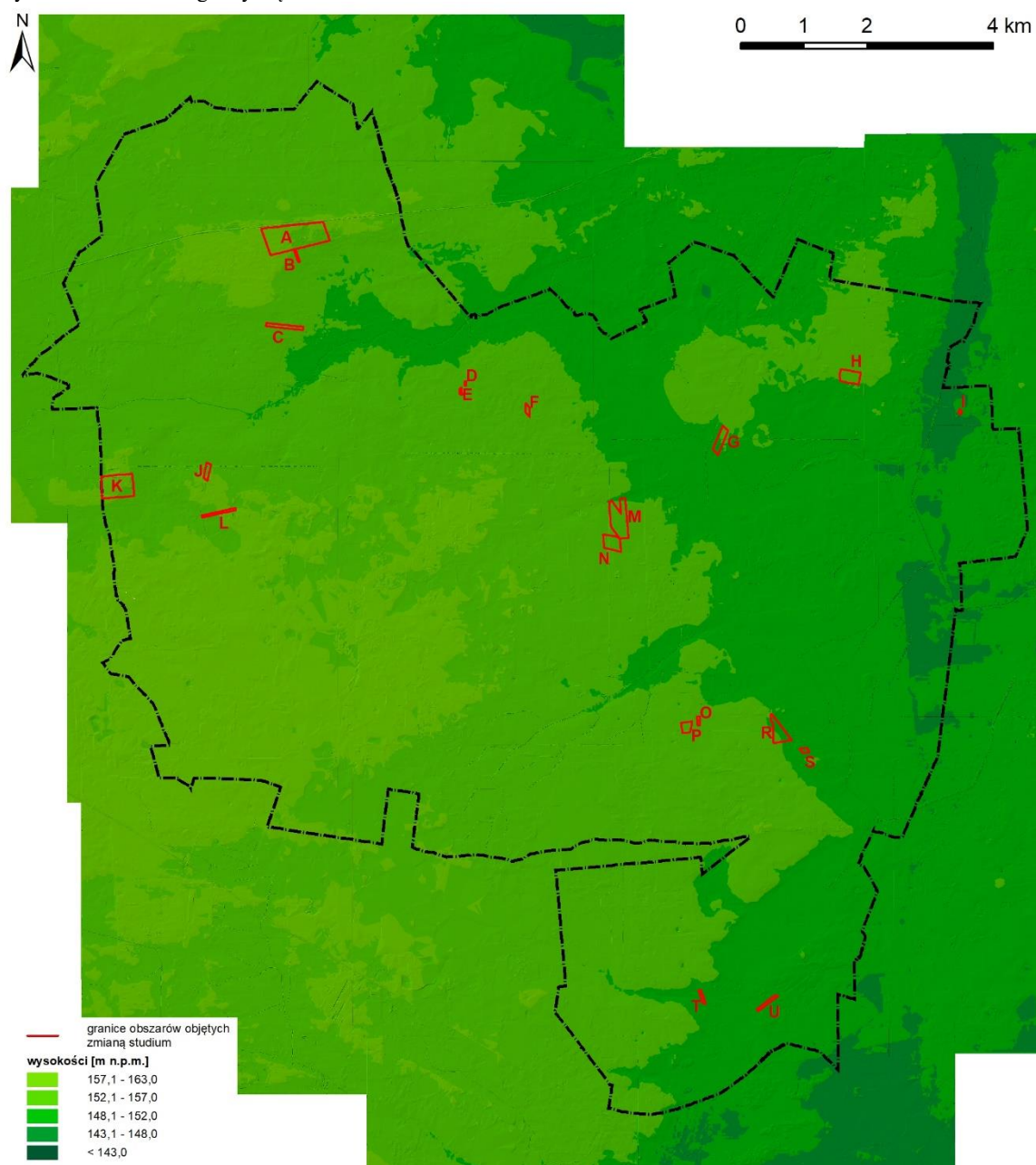


Źródło: Opracowanie własne

Zakłęśłość Łomaska zajmuje ok. 800 km² powierzchni. Region przez występujące w nim piaski, bagna oraz torfy, w dużej mierze pokryty jest lasami oraz łąkami.

Równina Łukowska ze względu na swoje mało urodzajne gleby – bielicoziemne, głównie stanowi rejon leśny. Teren pochylony jest w kierunku południowo-wschodnim z wysokościami do 170 do 140 m n.p.m.

Ryc. 3. Rzeźba terenu gminy Kąkolewnica

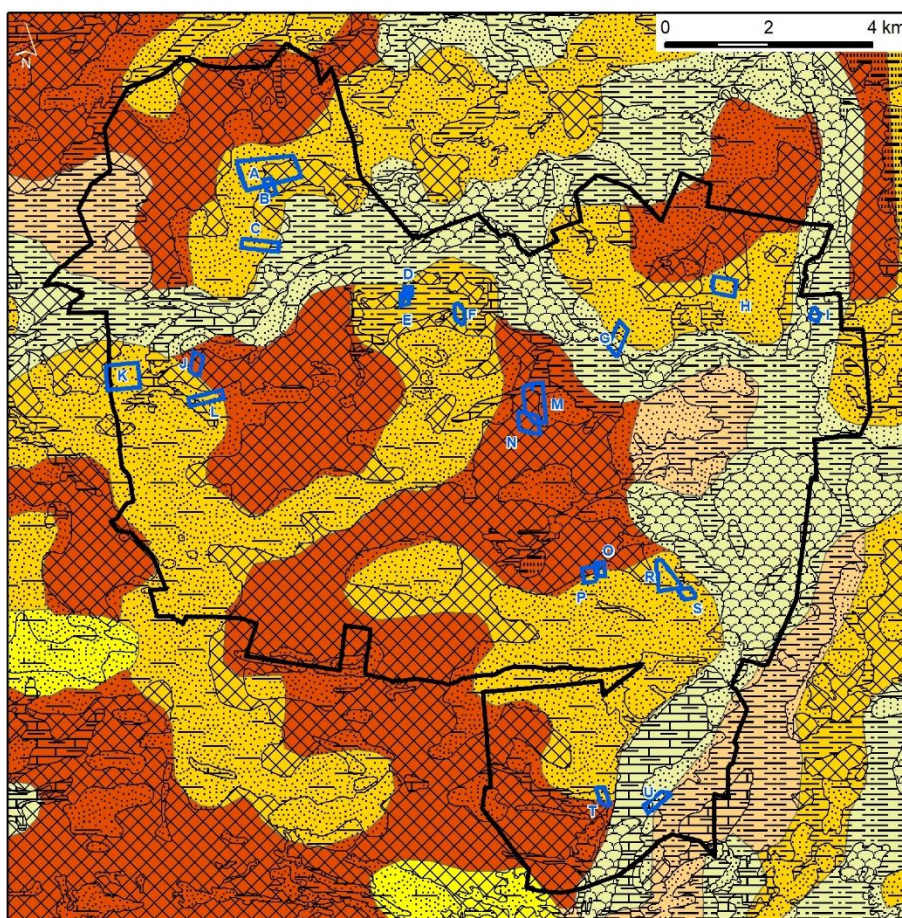


Źródło: Opracowanie własne na podstawie NMT


Kąkolewnica jest położona w obrębie w obrębie Niziny Środkowopodlaskiej, na granicy dwóch makroregionów¹: Polesie Zachodnie i Nizina Południowopodlaska. Granica powyższych makroregionów dzieli gminę także na dwa mezoregiony: Równina Łukowska i Zakłęśłość Łomska. Równina Łukowska jest to obszar płaski i piaszczysty. Zakłęśłość Łomska to obszary w przeważającej części piaszczyste, zabagniene i zatofione. Gmina zlokalizowana jest w obrębie prekambryjskiej platformy wschodnioeuropejskiej. W podłożu geologicznym występują utwory czwartorzędowe o miąższości do 50 m, które zalegają na łożach i utworach trzeciorzędowych.

¹ J. Kondracki, *Geografia regionalna Polski*, Warszawa 2011






Ryc. 4. Budowa geologiczna i litogenetyczna gminy Kąkolewnica





budowa litologiczna

-  gliny zwałowe
-  kreda jeziorna
-  mułki, mułki piaszczyste i piaski, miejscami ze żwirami, deluwialno-rzeczne
-  namuły torfiaste
-  namuły zagłębień bezodpływowych
-  piaski
-  piaski i mułki jeziorno-rzeczne
-  piaski i żwiry wodnolodowcowe
-  piaski pyłowate
-  piaski rzeczne tarasów nadzalewowych 2,5-3,0 m n.p. rzeki
-  piaski żwirowate
-  torfy na piaskach i mułkach jeziorno-rzecznych
-  żwiry lodowcowe

budowa geologiczna

-  gliny zwałowe, ich zwietrzeliny oraz piaski i żwiry lodowcowe
-  piaski eoliczne, lokalnie w wydmach
-  piaski i mułki jeziorne
-  piaski i żwiry sandrowe
-  piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły

pozostałe oznaczenia

-  granica obszarów objętych zmianą planu
-  granica gminy Kąkolewnica

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: mapa litogenetyczna Polski, skala 1: 50 000, mapa geologiczna Polski, skala 1: 500 000, Centralna Baza Danych Geologicznych PIG - Państwowy Instytut Badawczy, <http://geoportal.pgi.gov.pl>

Pod względem geologicznym (Ryc.4) gmina położona jest na prekambryjskiej platformie wschodnioeuropejskiej, natomiast podłoże geologiczne stanowią utwory czwartorzędowe o miąższości do 50 m, które zalegają kolejno na utworach ilastych i trzeciorzędowych. Powierzchniowe utwory geologiczne to głównie gliny zwałowe, piaski i żwiry wolnodowcowe, a także piaski i żwiry sandrowe. Litologicznie obszary przeznaczone do zmiany planu położone są na glinach zwałowych, namułach torfiastych, piaskach i żwirach wodnodowcowych, piaskach pyłowych i torfach na piaskach i mułkach jeziorno-rzecznych.

W dokumentacji geologicznej na terenie gminy wydzielono rejony występowania piasków i kruszyw w sołectwach: Brzozownica Duża, Brzozownica Mała, Mościska, Olszewnica, Lipniaki, Polskowola, Grabowiec, Rudnik, Kąkolewnica Południowa, Kąkolewnica Wschodnia oraz Żakowola Stara, jednak nie dokonano jeszcze szczegółowego ich rozpoznania

Na podstawie danych PIG nie stwierdzono występowania obszarów, czy też terenów górniczych w granicach przeznaczonych do zmiany planu gminy Kąkolewnica.

2.1.3. Gleby i rolnicza przestrzeń produkcyjna

W zależności od budowy geologicznej, a także mikrowarunków na terenie gminy występują gleby średniej i niskiej jakości. Dominują gleby biellicowe i pseudobiellicowe, natomiast w dolinach rzecznych gleby torfowe.

Korzystnym czynnikiem dla rolnictwa jest nieurozmaicona rzeźba terenu, która przyczynia się do stosunkowo małych wahań temperatur i opadów atmosferycznych oraz zmiany długości okresu wegetacyjnego i zalegania pokrywy śnieżnej.

Na ocenę przydatności rolniczej gleb (klasyfikacja bonitacyjna) wpływa głębokość profilu glebowego, uziarnienie, stosunki wodno – powietrzne, głębokość poziomu próchnicznego, zawartość próchnicy wraz ze składnikami pokarmowymi, ale również możliwości produkcyjne. Wynikają one z warunków geomorfologicznych (wysokość nad poziom morza, nachylenie terenu, zagrożenie erozją, dostępność terenu do uprawy), z warunków klimatycznych (opady, temperatura) i długości okresu wegetacyjnego.

Gmina Kąkolewnica ma korzystne warunki glebowe i klimatyczne dla rozwoju rolnictwa. Występują tu dobre warunki do uprawy mechanicznej. Grunty orne posiadają przeważnie dobry stopień kultury rolnej i dobrą strukturę. Użytki rolne zajmują 10 340 ha, co stanowi 70% powierzchni gminy, w tym grunty orne zajmują 7 459 ha (co stanowi 50,5% powierzchni gminy), a użytki zielone 2 843 ha (co stanowi 19,2% powierzchni gminy).

2.1.4. Klimat

Gmina Kąkolewnica położona jest w strefie klimatu umiarkowanego kontynentalnego, jednocześnie znajduje się w IX dzielnicy klimatycznej (podział wg Gumińskiego)², tj. dzielnicy podlaskiej, która charakteryzuje się chłodnym klimatem. Średnia temperatura w styczniu wynosi -4°C, a zima trwa od 90 do 100 dni z utrzymującą się pokrywą śnieżną ponad 70 dni. Średnia roczna temperatura obszaru wynosi 8°C, a liczba dni gorących (temp. powyżej 25°C) – 30,

² R. Gumiński *Próba wydzielenia dzielnic rolniczo-klimatycznych w Polsce*, Prz. Met. i Hydr., 1948.

co jest odzwierciedleniem wpływu mas powietrza polarnomorskiego. Pod względem opadów dzielnica podlaska znajduje się w pasie równoleżnikowym, który cechuje się najniższą sumą opadów rocznych, na poziomie 520-600 mm, a największe sumy opadów występują w okresie lata (maksimum lipiec i sierpień). Przeważającymi kierunkami wiatrów są zachodni i południowo-zachodni. Tendencja jest zgodna z ogólnym rozkładem wiatrów na naszych szerokościach geograficznych, z tymże jest także warunkowana lokalnymi warunkami przyrodniczymi. Długość okresu wegetacyjnego waha się w granicach 200-210 dni w roku i trwa od początku kwietnia do października.

Całą gminę można podzielić na dwie dziedziny klimatyczne – część północno-zachodnia to dziedzina bialsko-łukowska (charakteryzująca się niewielkim rocznym parowaniem - ok. 860 mm, a także znacznymi rocznymi anomaliami temperatury i dużymi prędkościami wiatru), natomiast pozostała część gminy położona jest w dziedzinie lubartowsko-parczaskiej niesprzyjającą klimatycznie człowiekowi (charakteryzującej się wysoką roczną wilgotnością względną powietrza – 68-70%, znacznymi wartościami parowania wody – 860-900 mm, a także dużymi amplitudami temperatury powietrza i największymi w województwie średnimi rocznymi prędkościami wiatru).

Tabela 2 Wybrane dane klimatyczne z wielolecia 1971 - 2000 na terenie gminy Kąkolewnica

<i>Dane klimatyczne</i>	<i>Wartości dla gminy Kąkolewnica</i>
Średnia roczna suma opadów	500 – 550 mm
Średnia roczna temperatura powietrza	9°C
Usłonecznienie	2000 h
Temperatura maksymalna (95%)	30°C
Temperatura minimalna (5%)	-6°C

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z <http://www.imgw.pl/klimat/#>

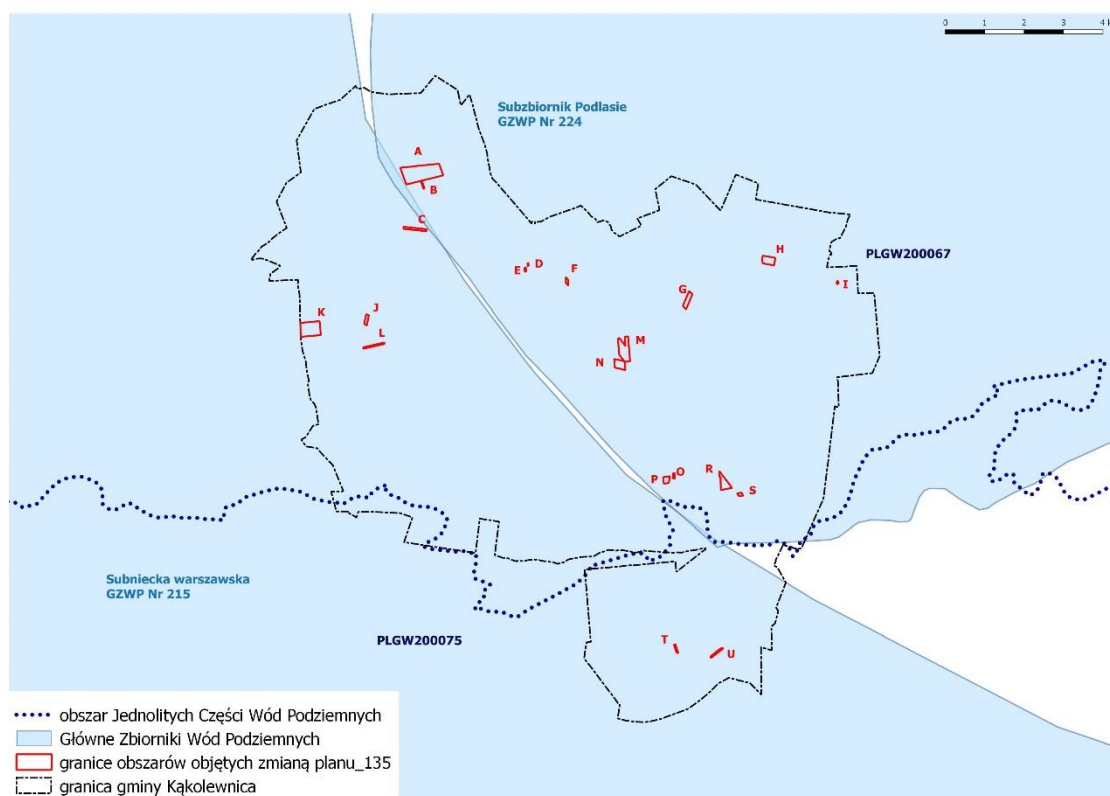
2.1.5. Wody powierzchniowe i podziemne

Gmina Kąkolewnica położona jest w zasięgu dwóch zbiorników wód podziemnych: udokumentowanego zbiornika wód podziemnych GZWP 224 – Subzbiornik Podlasie oraz GZWP 215 – Subniecka Warszawska, który wymaga zrealizowania dokumentacji hydrogeologicznej.

GZWP 224 – Subzbiornik Podlasie ma 70,95 km² i swoim zasięgiem zajmuje północną i północno-wschodnią część gminy, co stanowi 48% jej powierzchni. Obszar GZWP 224 obejmuje fragmenty dwóch rejonów zasobowych: Górnej Krzyny i Dolnej Krzyny. Gmina Kąkolewnica położona jest w rejonie zasobowym Górnej Krzyny, dla którego zasoby dyspozycyjne kształtują się na poziomie ok. 42 408 m³/d.

Obszary C, J, K, L, T i U znajdują się w GZWP Nr 215, pozostałe tereny (A, B, D, E, F, G, H, I, M, N, O, P, R, S) zlokalizowane są w obrębie GZWP Nr 224 (Ryc. 5).

Ryc. 5 Wody podziemne na obszarze gminy Kąkolewnica



Źródło: Opracowanie własne z wykorzystaniem danych przestrzennych: PIG <http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web>

Większość obszaru gminy położona jest w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych o nazwie Wisła 67 – krajowy kod Jednolitej części wód podziemnych: PLGW200067, natomiast jej południowy fragment znajduje się w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych o nazwie Wisła 75 – krajowy kod PLGW200075. Wśród analizowanych obszarów tereny T i U znajdują się w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych Wisła 75, natomiast pozostałe należą do obszaru Wisła 67.

Według podziału obowiązującego do roku 2015 jednolita część wód podziemnych PLGW200067 nosiła nazwę PLGW200085, natomiast PLGW200075 nosiła nazwę PLGW200084.

Wody podziemne na terenie gminy związane są z utworami czwartorzędu i trzeciorzędu, z których największe znaczenie dla zaopatrywania mieszkańców i lokalnej gospodarki posiadają wody podziemne krążące w osadach czwartorzędowych. Czwartorzędowy poziom wodonośny związany jest z osadami piaszczystymi różnej miąższości i nawiązuje do ukształtowania terenu. Zbiorniki mają porowy charakter ośrodka. W dnach dolin i w zagłębieniach terenu zwierciadło wodne utrzymuje się tuż pod powierzchnią terenu (do głębokości 2 m), natomiast w obszarze pozadolinnym obniża się.

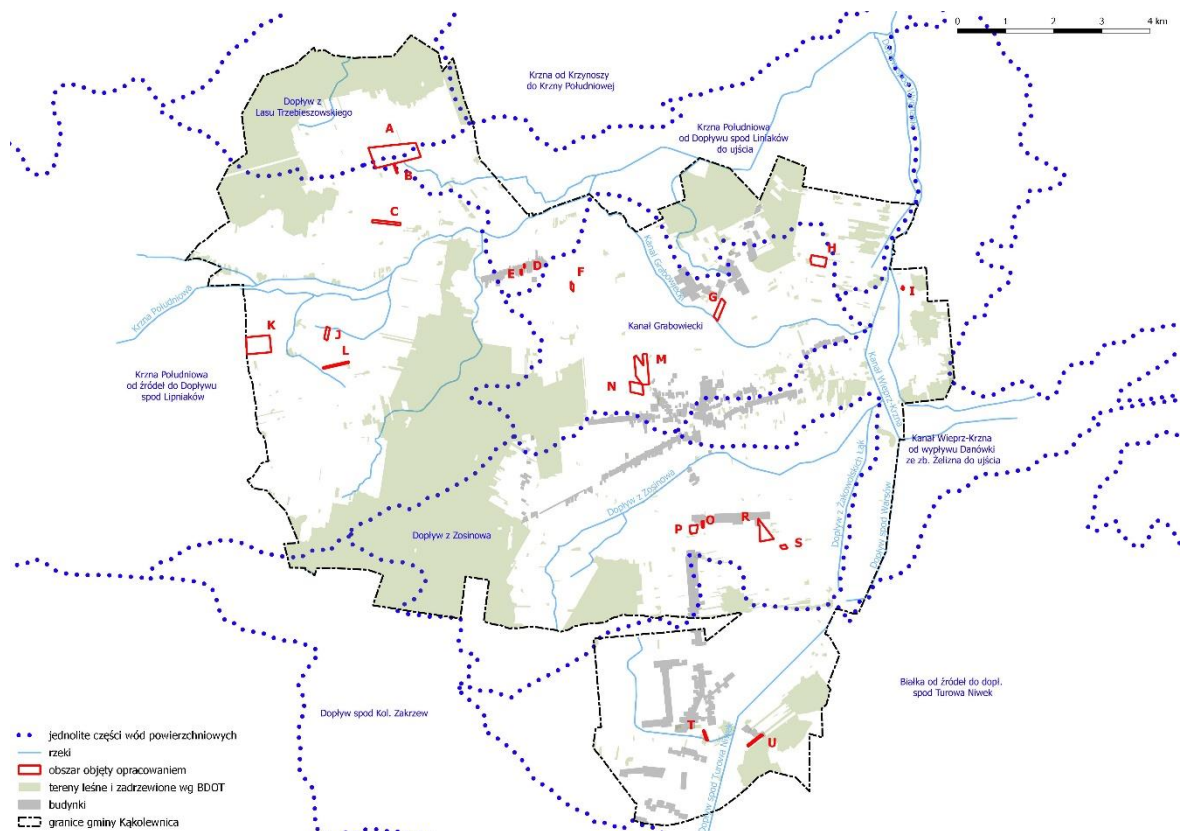
Tereny położone w obrębie gminy Kąkolewnica należą do regionu wodnego Wisły Środkowej. W przeważającej części gmina należy do zlewni lewostronnych dopływów Bugu granicznego Z14 (zlewnia rzeki Krzny), fragment południowej części obszaru przynależy do zlewni Wieprza Z5 (zlewnia rzeki Białka).

Sieć wód powierzchniowych jest stosunkowo uboga. Tworzą ją: Krzna Południowa, Kanał Wieprz – Krzna (KWK), małe cieki naturalne oraz sieć rowów melioracyjnych w obrębie KWK oraz rzek Krzna Południowa oraz Białka. Naturalny obraz stosunków hydrograficznych omawianego obszaru, w znacznym stopniu został zmieniony w wyniku szeroko zakrojonych prac melioracyjnych, związanych z systemem KWK, który przebiega przez wschodnią częśći gminy na długości 5,5 km. Blisko połowa obszaru gminy, znajduje się w obszarze oddziaływania KWK.

Topograficzne działy wodne dzielą gminę na wiele części. Gmina Kąkolewnica położona jest w obrębie Jednolitych Części Wód Powierzchniowych oznaczonych europejskimi kodami (Ryc. 6):

- PLRW200002664289 - Kanał Wieprz-Krzna od wypływu Danówki ze zb. Żelazna do ujścia – obszar I
- PLRW20001472664272 - Krzna Południowa od źródeł do Dopływu spod Lipniaków – częściowo obszary: A, B i w całości obszary C, J, K, L
- PLRW20001726641749 - Dopływ z Lasu Trzebieszowskiego – częściowo obszar A
- PLRW20002324852569 - Białka od źródeł do dopł. spod Turowa Niwek – obszary U i T
- PLRW20002326642829 - Dopływ z Zosinowa – obszary O, P, R, S
- PLRW2000232664284 - Kanał Grabowiecki – obszary: F, G, H, M, N
- PLRW200024266429 - Krzna Południowa od Dopływu spod Liniaków do ujścia – częściowo obszaru A, B i w całości obszary D, E.

Ryc. 6 Wody powierzchniowe na obszarze gminy Kąkolewnica.



Źródło: Opracowanie własne z wykorzystaniem danych przestrzennych: <http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>

2.1.6. Flora i fauna

Obszar gminy Kąkolewnica położony jest na styku dwóch działów geobotanicznych Europy: Bałtyckiego oraz Stepowo-Leśnego, w dzielnicy Polesie Podlaskie. Taka lokalizacja powoduje, że w okolicach gminy granice zasięgów ma wiele gatunków drzew. Są to np.: jodła pospolita, buk pospolity, dąb bezszypułkowy. Ze względu na mieszanie się wpływów różnych elementów fauny i flory, dzielnica zachowuje wysoką różnorodność biologiczną. Ważną rolę w strukturze przyrodniczej odgrywają występujące w dzielnicy Polesie Podlaskie łąki, torfowiska i bagna.

W obszarze gminy Kąkolewnica występują głównie gatunki środkowoeuropejskie, a w mniejszej ilości także zachodnie i subatlantyckie, reliktowe gatunki borealne, gatunki pontyjsko-panońskie z domieszką gatunków górskich.

Na ogólną powierzchnię gminy wynoszącą 14,8 ha, lasy zajmują 3,6 ha, co stanowi 24,7%. W większości są to lasy będące własnością Skarbu Państwa (ok. 63%), znajdujące się we władaniu Nadleśnictwa Radzyń Podlaski, obręb Turów. Wskaźnik lesistości jest wyższy od średniej dla województwa lubelskiego (23,2%) jednak niższy niż średnia Polski (29,5%). Zgodnie z wytycznymi Krajowego Programu Zwiększania Lesistości, wskaźnik zalesienia powinien w roku 2020 wynosić 30%, a po roku 2030 33%. Wskaźnik lesistości gminy Kąkolewnica jest niższy niż zakładane docelowe wartości, występuje więc potrzeba prowadzenia procesu zalesienia gruntów najmniej przydatnych rolniczo.

Lasy gminy Kąkolewnica stanowią lasy gospodarcze i wodochronne. Największe zwarte skupiska leśne występują na południowo-zachodnich krańcach gminy. W lasach dominują siedliska borowe (bór mieszany i bór świeży), występują tu także bory wilgotne i lasy mieszane. Znaczące powierzchnie gminy zajmują bory mieszane sosnowo-dębowe, a na podłożu piaszczysto-żwirowym występują siedliska dąbrowy świetlistej (*Potentillo alba* – *Quercetum typicum*). W dolinach rzecznych występują niżowe łągi olszowe (*Ciraeo* – *Alnetum*).

Do cennych gatunków występujących na terenie gminy zaliczyć należy turzycę strunową (*Carex chordorrhiza*), wierzbę lapońską (*Salix lapponum*), wierzbę borówkolistną (*Solix myrtilloides*), a także brzozę niską (*Betula humilis*), która występuje jedynie w dolinach rzecznych.

Gmina Kąkolewnica charakteryzuje się niewielkim zróżnicowaniem świata zwierząt. Największa różnorodność gatunkowa występuje w dolinach rzecznych i lasach. Do zwierząt występujących na obszarze gminy zaliczyć należy: łosie (*Alces alces*), sarny (*Capreolus capreolus*), dziki (*Sus Strofa*). Występują tu także lisy (*Vulpes vulpes*), zające szaraki (*Lepus europaeus*), wiewiórki (*Sciurus vulgarius*), kuny leśne (*Marten marten*), kuny domowe (*Marten foina*), tchórze (*Mustela putorius*), borsuki (*Males males*), łasice (*Mustela nivalis*), gronostaje (*Mustela erminea*). Wśród płazów w obrębie gminy Kąkolewnica występują: ropuchy zwyczajne (*Bufo bufo*), traszki zwyczajne (*Lissotriton vulgaris*) i rzekotki drzewne (*Papilio machano*). Do gadów występujących w gminie zaliczyć należy: padalca zwyczajnego (*Anguis fragilis*), zaskrońca zwyczajnego (*Natrix natrix*), a także żmije zygzakowatą (*Vipera Berus*). Wśród owadów licznie występują różne gatunki motyli: paż królowej (*Papilio machano*), mieniak tęczy (*Apatura iris*) i paż żeglarski (*Iphiiclides podalirius*). W obszarze całej gminy

występują ptaki: kruki, dzięcioły czarne (*Dryocopus martius*), kowaliki (*Sitta europaea*), dudki (*Upupa epos*), przepiórki (*Caturnix coturnix*), sowy (*Strigiformers*), płomykówki (*Tyto alba*).

Obszary objęte zmianą planu nie są położone w zasięgu miejsc koncentracji i szlaków migracyjnych zwierząt, nie znajdują się w rejonie wyznaczonych w obowiązującym studium korytarzy ekologicznych. Gmina nie znajduje się w zasięgu korytarzy wskazanych w sieci ECONET.

Lokalne powiązania przyrodnicze obejmują tereny otwarte z łąkami, zadrzewieniami i zakrzewieniami, a także duże kompleksy leśne. Stanowią one istotny element uzupełniający ochronę terenów otwartych łączących kompleksy leśne z dolinami rzecznyymi.

2.1.7. Dziedzictwo kulturowe

Na obszarze gminy Kąkolewnica znajduje się 5 obiektów wpisanych do rejestru zabytków (Tabela 3).

Tabela 3 Obiekty wpisane do rejestru zabytków nieruchomych na obszarze gminy Kąkolewnica

Miejscowość	Zakres wpisu do rejestru	Nr wpisu do rejestru	Nr działek
Grabowiec	Cmentarz wojenny z I wojny światowej (austriacko – niemiecki), wraz z drzewostanem	A/1343 (dawny nr a/257)	1090
Kąkolewnica Północna	Cmentarz katolicki (nieczynny), zw. „cmentarzem północnym” wraz z drzewostanem	A/1361 (dawny nr A/238)	810
Kąkolewnica Południowa	Zespół parafialny rzymskokatolicki pw. Św. Filipa Nereusza : kościół, brama – dzwonnica, ogrodzenie placu przykościelnego, kostnica, plebania, drzewostan	A/1329 (dawny nr A/278)	368/1, 368/2
Polskowola	Zespół kościoła rzymskokatolicki pw. Św. Jana Apostoła i Ew. kościół, kostnica, otaczający drzewostan	A/1334(dawny nr A/270)	2395
Wyganka	Cmentarz epidemiczny, wraz z drzewostanem	A/587 (dawny nr A/299)	278 (część działki)

Źródło: SUiKZP gminy Kąkolewnica

Żaden z obiektów wpisanych do rejestru zabytków nie znajduje się w zasięgu obszarów objętych zmianą planu w zakresie przeznaczenia terenu, ani w ich bezpośrednim sąsiedztwie.

Na obszarze gminy Kąkolewnica znajduje się szereg obiektów i zespołów wpisanych do gminnej ewidencji zabytków. Są to: zespoły sakralne, kapliczki, obiekty budownictwa ludowego, cmentarze. Żaden z obiektów nie znajduje się w zasięgu obszarów objętych zmianą planu w zakresie przeznaczenia terenu, ani w ich bezpośrednim sąsiedztwie.

Zgodnie z kartami AZP, na obszarze gminy Kąkolewnica zidentyfikowane zostały stanowiska archeologiczne, spośród których jeden obszar (A) znajduje się w granicach obszarów objętych zmianą planu. Należy uwzględnić potrzebę ochrony stanowisk przy formułowaniu ustaleń.

Wymogi ochrony dziedzictwa kulturowego nie wykluczają możliwości zagospodarowania terenów objętych zmianą w zakresie określenia kierunków przeznaczenia.

2.1.8. Krajobraz

Krajobraz został zdefiniowany w Ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym jako postrzegana przez ludzi przestrzeń zawierająca elementy przyrodnicze lub wytwory cywilizacji, ukształtowana w wyniku działania czynników naturalnych lub działalności człowieka.³ Definicja krajobrazu zawarta w treści Europejskiej Konwencji Krajobrazowej określa krajobraz jako strefę lub obszar postrzegany przez mieszkańców i odwiedzających, którego cechy wizualne i charakter są wynikiem działań czynników naturalnych i/lub kulturowych (czyli ludzkich). Definicja ta odzwierciedla ideę, że krajobrazy ewoluują w czasie w rezultacie działań sił natury i ludzi. Podkreśla również, że krajobraz tworzy całość, której elementy przyrodnicze i kulturowe są postrzegane łącznie, a nie oddzielnie.

Rozpoznanie krajobrazu można oprzeć na przyjęciu za prof. J. Bogdanowskim powiązania ze sobą ukształtowania i pokrycia terenu i uznanie, że o charakterze krajobrazu decyduje swoisty układ tworzących go elementów – kombinacja przyrodniczych i antropogenicznych cech takich jak: formy rzeźby terenu, rodzaj pokrycia roślinnością, użytkowanie ziemi (w tym struktura sieci osadniczej)⁴.

W przypadku gminy Kąkolewnica ukształtowanie terenu jest jednorodne, wypłaszczone, nie ma tu zróżnicowania. W pokryciu terenu zróżnicowanie jest nieco większe. Tereny rolnicze sąsiadują z jednej strony ze strukturą osadniczą w formie zwartych układów zabudowy mieszkaniowej, a z drugiej z kompleksami i enklawami leśnymi.

Na obszarze gminy Kąkolewnica występuje krajobraz rolniczy, osadniczy i leśny, powszechny w regionie. Nie jest to krajobraz noszący cechy unikalne, wymagające ochrony. Nie występują tu formy ukształtowania terenu lub rodzaj pokrycia wpływające na wysoką atrakcyjność krajobrazową w skali ponadlokalnej. Urozmaicenie występuje w dolinach rzecznych (szczególnie rzeki Krzna Południowa).

Tereny wskazane do zmiany kierunków przeznaczenia zlokalizowane są w powiązaniu z istniejącymi układami terenów zainwestowanych i przeznaczonych do zabudowy. Cechy krajobrazu nie wykluczają możliwości określenia nowych kierunków przeznaczenia terenu w zasięgu wskazanych obszarów. Należy dążyć do utrzymania istniejącej skali zabudowy.

2.1.9. Formy ochrony przyrody

Formami ochrony przyrody występującymi na obszarze gminy Kąkolewnica są pomniki przyrody oraz użytki ekologiczne.

Użytki ekologiczne znajdujące się w granicach gminy obejmujące obszary śródleśnych bagien zostały ustanowione Rozporządzeniem Nr 22 Wojewody Białkopodlaskiego z 18.10.1995 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Białsk. z 30.10.1995 r. Nr 8, poz.40),

³ Art. 2 pkt 16e Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz.778 z późn. zm.)

⁴ A. Rozenau-Rybowicz, *Identyfikacja krajobrazów na poziomie regionalnym – doświadczenia wdrażania Europejskiej Konwencji Krajobrazowej w skali województwa*, [W:] *Identyfikacja i ocena krajobrazów - wdrażanie Europejskiej Konwencji Krajobrazowej. Referaty konferencyjne, GDOŚ, Warszawa 2013*

zmienionym Rozporządzeniem Nr 163 Wojewody Lubelskiego z 19.07.2002 r. w sprawie uznania obszarów za użytki ekologiczne na terenie województwa lubelskiego (Dz. Urz. Woj. Lub. z 01.08.2002 r. Nr 80, poz.1720) oraz Rozporządzeniem Nr 42 Wojewody Lubelskiego z 04.08.2003 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie uznania obszarów za użytki ekologiczne na terenie województwa lubelskiego (Dz. Urz. Woj. Lub. z 11.08.2003 r. Nr 120, poz.2820).

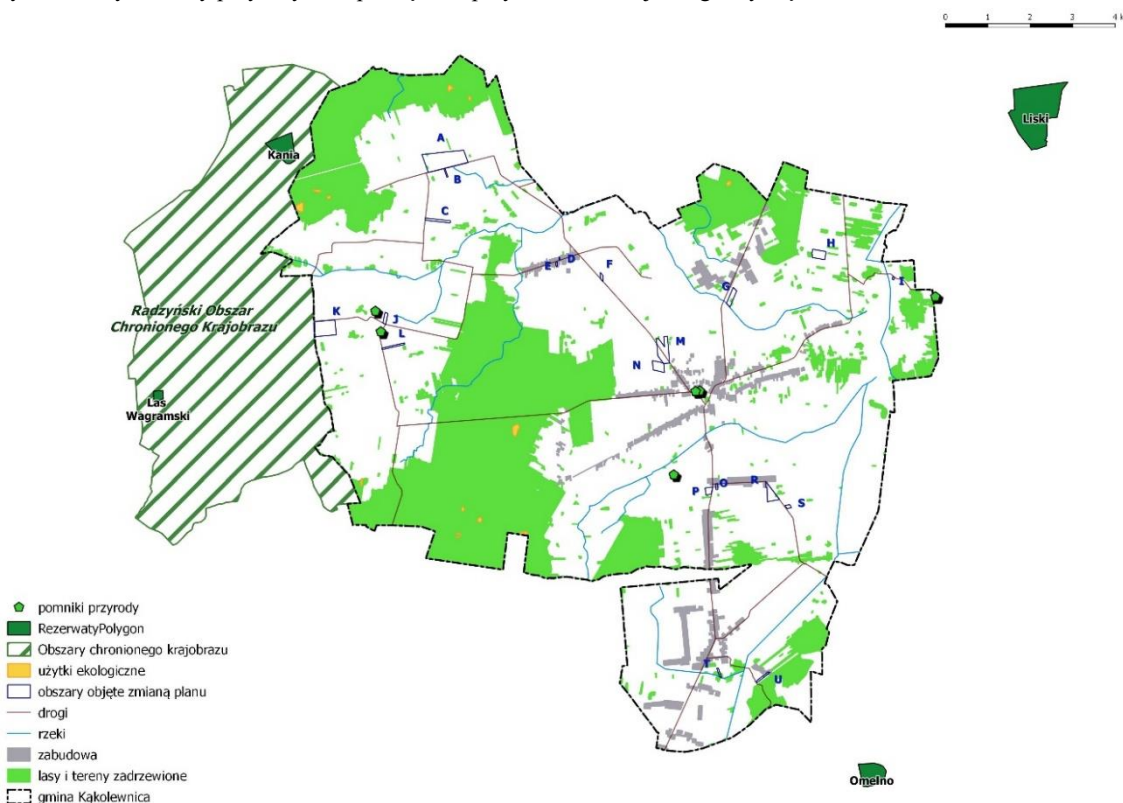
Pomniki przyrody znajdujące się w granicach gminy ustanowione Rozporządzeniem Nr 104 Wojewody Lubelskiego z dnia 26 maja 2000 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dziennik Urzędowy Województwa Lubelskiego z 2000 r. Nr 16, poz.. 339) zostały zestawione w poniższej tabeli.

Tabela 4 Pomniki przyrody w gminie Kąkolewnica

Lp.	Obiekt	Lokalizacja			Wymiary	
		Obręb	Nr działki	Informacje dodatkowe	obw. [cm]	wys. [m]
1	wiąz szypułkowy	Jurki	270/3	teren kaplicy parafialnej	303	24
2	brzoza brodawkowata	Kąkolewnica Południowa	365/3	teren zakładu opieki zdrowotnej	240	20
3	wiąz szypułkowy	Rudnik	213	teren zakładu opieki zdrowotnej	303	24
4	wiąz szypułkowy	Olszewnica Duża	135	posesja prywatna	345	22
5	wiąz szypułkowy	Olszewnica Duża	147	posesja prywatna	304	22

Źródło: Rejestr pomników przyrody Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Lublinie.

Ryc. 7 Formy ochrony przyrody oraz powiązania przyrodnicze w rejonie gminy Kąkolewnica.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych geoprzestrzennych dotyczących form ochrony przyrody publikowanych przez GDOŚ <https://www.gdos.gov.pl/dane-i-metadane>.

Gmina nie znajduje się w zasięgu obszarów Natura 2000.

Obszary J i L są zlokalizowane w pobliżu pomników przyrody, jednak nie obejmują one ich bezpośrednio. Obszar K graniczy bezpośrednio z Radzyńskim Obszarem Chronionego Krajobrazu (Ryc. 7).

Radzyński Obszar Ochrony Krajobrazu z którym graniczy zachodnia część gminy Kąkolewnica. Ustanowiony został Uchwałą Nr XVII/99/86 WRN w Siedlcach z dn.28.10.1986 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu. Jest to teren równinny w dolinie rzek Krzna Północna oraz Krzna Południowa. Obszar zaliczony został do obszarów ochrony krajobrazu ze względu na rzadki w skali regionu stan zachowania płatów zbiorowisk leśnych – grądu typowego oraz dębniaka turzycowego .

2.2. Stan środowiska i zagrożenia na obszarze objętym projektem zmiany planu, w tym na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

2.2.1. Stan gleb

Do naturalnych procesów mających istotny wpływ na jakość środowiska glebowego należą ciągle zmiany klimatu, szaty roślinnej oraz procesy erozyjne. Stopień zagrożenia erozją zależy głównie od ukształtowania terenu (a zwłaszcza od nachylenia stoku, jego długości i wystawy), od częstotliwości i natężenia opadów, składu mechanicznego gleby oraz pokrycia roślinnością. Gmina Kąkolewnica jest w niewielkim stopniu zagrożona erozją wodną. Potencjalnym zagrożeniem dla gleb jest erozja wietrzna. Warte podkreślenia jest specyfika występującego podłoża (piaski i żwiry), które jest podatne na wywiewanie.

Do czynników pochodzenia antropogenicznego, które mogą być przyczyną degradacji bądź skażenia gleb (nadmiernym zasoleniem, nadmierną zawartością metali ciężkich i innych pierwiastków toksycznych takich jak: kadm, miedź, nikiel, arsen, tal oraz innymi substancjami chemicznymi, np. ropopochodnych, nadmierną alkalizacją bądź zakwaszeniem) należą:

- mechaniczne niszczenie pokrywy glebowej wskutek procesów urbanizacji, działalności górniczej i niewłaściwie prowadzonych prac w rolnictwie,
- emisje pyłów i gazów ze źródeł przemysłowych,
- motoryzacja – w wyniku spalania paliw następuje zanieczyszczenie tlenkami azotu, węglowodorami, pierwiastkami śladowymi, w tym ołowiem,
- składowanie oraz spalanie odpadów i śmieci – może lokalnie zwiększać zrzut kadmu i cynku do środowiska,
- osady ściekowe stosowane do użyźniania gleb nie spełniające norm pod względem zawartości pierwiastków – zawierają kadm, miedź, cynk, nikiel,
- nieprawidłowe stosowanie nawozów sztucznych – mogą zawierać cynk i miedź,
- preparaty ochrony roślin – mogą zawierać cynk, miedź, siarkę,
- kwaśne deszcze – zawierają siarkę.

Zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi występują głównie wzdłuż dróg, zwłaszcza tych po których przemieszczają się największe ilości pojazdów (drogi krajowe i wojewódzkie). Aktualnie obowiązujące kryteria oceny zawartości zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi zawarte są w załączniku do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi

(Dz. U. z 2016 r. poz. 1395). Rozpoznanie stanu gleb użytkowanych rolniczo pod względem zanieczyszczenia metalami ciężkimi jest istotne z uwagi na produkcję bezpiecznej żywności.

Nadmierna zawartość metali ciężkich degraduje biologiczne właściwości gleb, powoduje zanieczyszczenie łańcucha żywieniowego i wód gruntowych. Szczególne zagrożenie stwarzają one w glebach kwaśnych, przechodzą bowiem w formy łatwo dostępne dla roślin. Odczyn gleb zależy od rodzaju skały macierzystej, składu granulometrycznego, zabiegów agrotechnicznych ale też od zakwaszenia wodami opadowymi. Odczyn gleb reguluje pobieranie składników pokarmowych z gleby. Odczyn kwaśny hamuje pobieranie przyswajalnych składników z gleby i równocześnie zwiększa dostępność metali ciężkich. Gleby bielicowe, które dominują w obrębie gminy Kąkolewnica charakteryzują się kwaśnym odczynem, co ułatwia przyswajanie metali ciężkich.

2.2.2. Stan wód podziemnych i powierzchniowych

Na terenie gminy nie jest prowadzony monitoring jakości wód podziemnych. Najbliżej zlokalizowany punkt pomiarowy znajduje się w miejscowości Żabce (ok. 8 km od granicy gminy Kąkolewnica). Badane tam wskaźniki nie przekraczały wartości granicznych wskaźników fizykochemicznych określonych dla III klasy wód podziemnych. Przeprowadzona ocena wykazała, że wody osiągnęły II klasę jakości wód.

Tabela 5 Klasa jakości wód podziemnych w miejscowości Żabce w 2015 r.

Nr wg Monbada	Miejscowość	Nr JCWPd	III klasa	IV klasa	V klasa	Klasa jakości	Przyczyny zmian klasy jakości
1829	Żabce	85	O ₂ , Fe	-	-	II – wody dobrej jakości	tylko Fe (geogeniczne pochodzenie wskaźnika) i O ₂ parametr terenowy w III klasie jakości

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa lubelskiego w 2015r.
<http://www.wios.lublin.pl/>

Odporność wód głębszych na terenie gminy jest zróżnicowana. W dolinie Krzny Południowej (rejon wsi Brzozowica Mała) wody podziemne charakteryzują się bardzo wysokim stopniem zagrożenia, z uwagi na brak warstwy izolacyjnej dolnego poziomu wód podziemnych. W obrębie tej doliny położone są obszary C, D, E, F, J, K i L. Potencjalny czas migracji zanieczyszczeń na tym terenie jest bardzo krótki, wynosi od kilku dób do 5 lat. Obszar gminy obejmujący fragment doliny Krzny Południowej (rejon miejscowości Polskowola oraz Kanału Wieprz – Krzna) cechuje się wysokim stopniem zagrożenia. Są to obszary o częściowej i zróżnicowanej izolacji poziomu wód podziemnych (od 2 do ok. 15 m), w którym czas przesiąkania pionowego jest zróżnicowany od 5 do 25 lat. W tym obrębie położony jest obszar I. Największa część gminy charakteryzuje się średnim stopniem zagrożenia - są to tereny na północ i na południe od doliny Krzny Południowej, gdzie dolny poziom wód podziemnych jest całkowicie izolowany od powierzchni. Miąższość utworów słabo przepuszczalnych mieści się w przedziale 10 – 40 m. Czas przesiąkania pionowego szacowany jest na więcej niż 25 lat.

Zgodnie z metodyką badań jakości wód wynikającą z założeń Ramowej Dyrektywy Wodnej, w ramach monitoringu operacyjnego, ocenę stanu ekologicznego jednolitych części

rzek województwa lubelskiego sporządzono w oparciu o *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2009 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych* (Dz. U. z 2009 r. Nr 81, poz. 685). Na terenie gminy Kąkolewnica, rzeką objętą stałym monitoringiem jakości wody jest rzeka Krzna Południowa, jednakże w roku 2011 nie był prowadzony na niej monitoring. Badania z 2010 roku przeprowadzone w najbliższym położonym od gminy punkcie pomiarowo – kontrolnym w Rzeczycy (gmina Międzyrzec Podlaski, ok. 7 km od granicy gminy Kąkolewnica), sklasyfikowały potencjał ekologiczny jednolitej części wód Krzyny Południowej od Dopływu spod Lipniaków do ujścia jako umiarkowany (III).

O stanie wód decydowały elementy fizykochemiczne, które zostały sklasyfikowane jako element o potencjale poniżej dobrego (PPD), na co wpływ miały: warunki tlenowe (tlen rozpuszczony – PPD), ogólny węgiel organiczny – PPD), azot Kjeldahla – PPD. Elementy biologiczne – makrofity sklasyfikowane zostały jako III klasa jakości wód, czyli stan umiarkowany. Pozostałe elementy fizykochemiczne określono na I klasę – zasolenie, zakwaszenie, azot azotanowy, azot ogólny, azot amonowy oraz na II klasę – fosfor ogólny.

Rzeka Krzna Południowa posiada największą zdolność do samooczyszczania się. Niewielkie fragmenty lasów nadrzecznych stanowią naturalny filtr, który ogranicza spływ nawozów sztucznych z okolicznych gruntów rolnych, ograniczając w ten sposób proces eutrofizacji rzeki. Zagrożeniem wpływającym na jakość rzeki Krzna Południowa jest dopływ ścieków niedostatecznie oczyszczonych od odbiornika.

Dane WIOŚ określają stan trzech jednolitych części wód powierzchniowych związanych z obszarem gminy Kąkolewnica (Tabela 6.). Dla pozostałych ocena nie została przeprowadzona.

Tabela 6. Stan jednolitych części wód powierzchniowych na rok 2014.

Nazwa JCWP	Kod JCWP	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCWP
Krzna Południowa od źródeł do Dopływu spod Lipniaków	PLRW20001472664272	UMIARKOWANY	DOBRY	ZŁY
Krzna Południowa od Dopływu spod Lipniaków do ujścia	PLRW200024266429	DOBRY	b.d.	b.d.
Białka od źródeł do dopływu spod Turowa Niwek	PLRW20002324852569	UMIARKOWANY	b.d.	ZŁY

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych badanych w latach 2012-2014
<http://www.wios.lublin.pl/>

Głównymi czynnikami zanieczyszczającymi wody powierzchniowe mogą być nieoczyszczone ścieki deszczowe, nieoczyszczone ścieki socjalno-bytowe z gospodarstw domowych, a także ścieki przemysłowe. Powodują one wzrost zanieczyszczeń fizykochemicznych i bakteriologicznych w ciekach przepływających w pobliżu omawianego obszaru. Innym źródłem zanieczyszczeń wód są nawozy sztuczne i chemiczne środki ochrony roślin stosowane głównie na obszarach użytkowanych rolniczo.

Dla omawianego obszaru ważną kwestią jest ochrona zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniami, którego głównymi źródłami mogą być ścieki deszczowe (opadowe i roztopowe), nieoczyszczone ścieki przemysłowe i socjalno-bytowe, a także zanieczyszczenia ropopochodne.

Najbardziej narażone na zanieczyszczenie są wody czwartorzędowe, mniej głównie ze względu na znaczną głębokość i słabą przepuszczalność nakładu wody wglębne i to bez względu na stratygrafię warstwy wodonośnej. Wielkość zagrożenia jakości wód podziemnych zależy od głębokości ich występowania, stopnia izolacji od powierzchni terenu przez utwory słabo przepuszczalne, sposobu użytkowania terenu i położenia ognisk zanieczyszczeń. O skali potencjalnego zagrożenia pierwszego poziomu wodonośnego, decyduje stopień przepuszczalności utworów powierzchniowych.

2.2.3. Stan powietrza atmosferycznego

W obrębie województwa lubelskiego zanieczyszczenia powietrza są bardzo zróżnicowane pod względem przestrzennym. Źródła emisji podzielić można na punktowe (głównie fabryki przemysłowe), liniowe (ciągi komunikacyjne) i powierzchniowe (niska emisja). Największymi źródłami zanieczyszczeń są zakłady szczególnie uciążliwe – sektora energetyczno-przemysłowego zlokalizowane głównie w miastach. Wg. danych GUS w roku 2014 emisja na obszarze województwa lubelskiego wynosiła: 1,922 tys. ton pyłów (4,1 % emisji krajowej) oraz 4 971,2 tys. ton gazów (2,4 % emisji krajowej).

Na obszarze gminy Kąkolewnica głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza jest tzw. niska emisja oraz emisja liniowa pochodząca z transportu samochodowego wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Źródłem emisji zanieczyszczeń gazowych, głównie tlenku węgla, tlenków azotu, dwutlenku węgla i węglowodorów jest ruch pojazdów. Jest on również przyczyną emisji wtórnej pyłów na skutek ścierania się opon, hamulców i nawierzchni drogowej, zawierających związki ołowiu, kadmu, niklu itp. Charakter źródła emisji (położenie nisko nad ziemią) powoduje, że natężenia maksymalne występują w bezpośrednim sąsiedztwie źródła i szybko maleją ze wzrostem odległości.

Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim za 2015 r.⁵ wykonana została dla następujących stref: aglomeracji lubelskiej i strefy lubelskiej. Omawiany obszar należy do strefy lubelskiej.

Dla strefy lubelskiej ocena i klasyfikacja stref pod kątem ochrony zdrowia przedstawia się następująco:

- | | |
|------------------------|---|
| – dwutlenek siarki | – strefę lubelską zaliczono do klasy A; |
| – dwutlenek azotu | – strefę lubelską zaliczono do klasy A; |
| – pył zawieszony PM10 | – strefę lubelską zaliczono do klasy C; |
| – pył zawieszony PM2,5 | – strefę lubelską zaliczono do klasy C; |
| – benzen | – strefę lubelską zaliczono do klasy A; |
| – ołów | – strefę lubelską zaliczono do klasy A; |
| – tlenek węgla | – strefę lubelską zaliczono do klasy A; |
| – ozon | – strefę lubelską zaliczono do klasy A; |
| – arsen | – strefę lubelską zaliczono do klasy A; |
| – kadm | – strefę lubelską zaliczono do klasy A; |
| – nikiel | – strefę lubelską zaliczono do klasy A; |

⁵ Ocena jakości powietrza w województwie lubelskim za 2015 r., Wydział Monitoringu Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie, manuskrypt, kwiecień 2016.

- benzo(α)piren – strefę lubelską zaliczono do klasy C.

Dla strefy lubelskiej ocena i klasyfikacja stref pod kątem ochrony roślin przedstawia się następująco:

- dwutlenek siarki – strefę lubelską zaliczono do klasy A;
- tlenki azotu – strefę lubelską zaliczono do klasy A;
- ozon – strefę lubelską zaliczono do klasy A.

W roku 2015 na stacji w Radzynie Podlaskim stwierdzono przekroczenia:

- a) ze względu na kryteria ustanowione w celu ochrony zdrowia:
 - pyłu zawieszonego PM10,
 - benzo(α)pirenu;
- b) ze względu na kryteria ustanowione w celu ochrony roślin: ozonu (podobnie jak w całej strefie lubelskiej).

Według danych pochodzących z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Lublinie, wyniki monitoringu powietrza na stacji w Białej Podlaskiej (najbliższej dla gminy Kąkolewnica), kształtowały się następująco:

Tabela 7 Wyniki monitoringu powietrza na stacji pomiarowej w Białej Podlaskiej w 2016 r.

Parametr	Jednostka	Norma	Miesiąc												Średnia
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Dwutlenek siarki (SO ₂)	µg/m ³	20	8,96	6,85	5,73	4,31	4,17	3,29	2,03	2,37	2,53	2,99	4,94	5,09	4,44
Tlenek azotu (NO)	µg/m ³		3,99	1,95	1,81	1,39	1,37	0,85	0,73	1,83	3,99	3,26	2,37	4,70	2,35
Dwutlenek azotu (NO ₂)	µg/m ³	40	21,4 3	14,69	12,66	12,78	11,74	8,81	7,10	10,41	15,49	11,87	13,21	20,11	13,36
Tlenki azotu (NO _x)	µg/m ³	30	27,5 6	17,68	15,43	14,91	13,84	10,14	8,23	13,22	21,60	16,85	16,85	27,29	16,97
Ozon (O ₃)	µg/m ³		28,7 6	32,61	44,41	54,44	60,55	72,58	51,24	53,69	45,43	25,61	24,36	23,10	43,06

Legenda:

x	Wartość < 50% normy
x	50 % normy < wartość < 75 % normy
x	75 % normy < wartość < 100 % normy
x	Wartość przekracza normę

Źródło: <http://envir.wios.lublin.pl>

W 2016 r. zanotowane pomiary na stacji w Białej Podlaskiej nie przekroczyły poziomów dopuszczalnych. Podwyższone wartości tlenków azotu wystąpiły jedynie w styczniu oraz grudniu. Biorąc pod uwagę położenie gminy Kąkolewnica oraz jej strukturę zagospodarowania, można przypuszczać, że na jej obszarze również nie nastąpiło przekroczenie poziomów dopuszczalnych.

2.2.4. Klimat akustyczny

Hałas stanowi uciążliwość środowiskową uznawaną za jeden z ważniejszych powodów pogarszania się standardów życia mieszkańców. Głównym źródłem hałasu na terenie gminy Kąkolewnica jest ruch tranzytowy odbywający się drogą krajową nr 19 (granica państwa – Białystok – Międzyrzec – Radzyń Podlaski – Lublin – Rzeszów) oraz ruch komunikacyjny drogami powiatowymi. W zasięgu gminy Kąkolewnica nie były prowadzone pomiary hałasu drogowego długookresowe ani krótkookresowe.

Na poziom hałasu drogowego w pobliżu zabudowy mieszkalnej mają wpływ przede wszystkim:

- natężenie ruchu komunikacyjnego,
- udział transportu ciężkiego w strumieniu ruchu,
- odległość zabudowy mieszkalnej od drogi,
- prędkość ruchu pojazdów (ze wzrostem prędkości hałas rośnie),
- typ i stan techniczny pojazdów,
- nachylenie drogi,
- stan nawierzchni oraz płynność ruchu.

W obrębie obszarów objętych zmianą planu nie ma także uciążliwych zakładów przemysłowych i nie występują tu większe zanieczyszczenia klimatu akustycznego związane z działalnością tego sektora gospodarczego. W obrębie całej gminy występują jednak obszary istniejących i planowanych obszarów przemysłowych (w okolicy Żakłowej Starej, Żakłowej Radzyńskiej i Oklszewnicy), które mogą mieć wpływ na obszary objęte zmianą.

2.2.5. Pola elektromagnetyczne i promieniowanie

Promieniowanie jonizujące jest nieodłącznym elementem środowiska naturalnego, dociera z Kosmosu, z wnętrza Ziemi. Przy opracowywaniu zbiorczych ocen zagrożeń radiacyjnych dla ludzi i środowiska rozróżnia się zagrożenia pochodzące od radionuklidów naturalnych i sztucznych. W przyrodzie występuje prawie 80 radioizotopów ok. 20 pierwiastków promieniotwórczych. Do najbardziej znanych należą izotopy uranu i toru, a także potasu, węgla i wodoru. Intensywność promieniowania wywołana naturalnymi pierwiastkami promieniotwórczymi jest różna w różnych miejscach naszego globu. Radionuklidy pochodzenia sztucznego przedostały się do środowiska w wyniku prób z bronią jądrową lub zostały uwolnione z obiektów jądrowych i składowisk paliwa w trakcie ich normalnej eksploatacji lub w stanach awaryjnych (np. katastrofa elektrowni jądrowej w Czarnobylu). Również wytwarzane są przez różnego rodzaju urządzenia stosowane np. w diagnostyce medycznej, przemyśle, badaniach naukowych.

W odniesieniu do gminy Kąkolewnica głównymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego są linie średniego i niskiego napięcia oraz stacje transformatorowe.

Dopuszczalne wartości natężenia pól elektromagnetycznych w środowisku dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz dla miejsc dostępnych dla ludności, określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów utrzymania tych poziomów

(Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883). Zgodnie z rozporządzeniem dopuszczalna wartość natężenia pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50Hz dla miejsc dostępnych dla ludności wynosi:

- dla składowej elektrycznej – 10 kV/M,
- dla składowej magnetycznej – 60 a/M.

2.2.6. Zagrożenia geologiczne

Jednym ze szczególnie niebezpiecznych zagrożeń naturalnych na obszarze Polski są ruchy masowe, które mogą powstawać zarówno w wyniku naturalnych procesów geologicznych, jak i procesów antropogenicznych.

Ruchy masowe, a zwłaszcza osuwiska, są charakterystyczne jedynie dla pewnych obszarów Polski, w których panują sprzyjające warunki morfologiczne (duże różnice wysokości, stromo nachylone zbocza) i geologiczne (obecność skał o bardzo różnym stopniu przepuszczalności oraz skał mało odpornych na procesy erozyjne i denudacyjne), a także obecność stref wysięków wód gruntowych, pozbawienie skarp naturalnego zadarnienia i roślinności drzewiastej, niewłaściwa realizacja systemu odprowadzającego wody opadowe oraz niewłaściwa realizacja inwestycji.

Gmina Kąkolewnica charakteryzuje się nieurozmaiconą rzeźbą terenu. Na obszarze gminy nie występują tereny zagrożone ruchami masowymi, ani obszary predysponowane do wystąpienia ruchów masowych.

2.2.7. Zagrożenie powodzią

Na obszarze gminy Kąkolewnica nie znajdują się obszary szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 9 ust. 1 pkt 6c ustawy Prawo wodne (t. j. Dz.U. z 2017 r., poz. 1121). Mogą jednak występować wezbrania głównie opadowe i roztopowe, oraz podtopienia o charakterze lokalnym. W celu ochrony przed skutkami lokalnych podtopień należy zachować wzdłuż cieków tereny o funkcjach ekologicznych i ochronnych oraz tereny przewidziane do zalesień. Realizacja tych ustaleń pozwoli na zwiększenie retencji oraz unormowanie przepływów, a co za tym idzie pozwoli na złagodzenie skutków zwiększonych stanów wód.

2.2.8. Zagrożenia awariami przemysłowymi

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013 r w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, (Dz.U. z 2013 r. poz. 1479) podaje zasady kwalifikacji zakładu przemysłowego do grupy zakładów o zwiększonym bądź dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Głównym kryterium jest ilość szkodliwych substancji, przechowywanych na terenie zakładu. Na terenie gminy Kąkolewnica, a ni w jej otoczeniu nie występują podmioty zaliczone do tej grupy przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska.

2.3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu

Obszar dzisiejszej gminy Kąkolewnica rozwijał się jako struktura osadniczo-rolnicza, w której nie następowały gwałtowne przekształcenia, ani intensywne presje urbanizacyjne.

W celu pełnego zanalizowania dalszych możliwych zmian w środowisku, należy wziąć pod uwagę nie tylko dotychczasowy sposób pokrycia terenu oraz użytkowania, opisany w poprzednich rozdziałach, ale również aktualną sytuację planistyczną, określającą przyszłościowe kierunki jego zagospodarowania. Dokumentem planistycznym określającym kierunki rozwoju dla gminy Kąkolewnica jest studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kąkolewnica, które zostało przyjęte uchwałą Nr XXII/161/2013 Rady Gminy Kąkolewnica z dnia 26 czerwca 2013 r.

Aktualnie na obszarze gminy obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego przyjęty:

- Uchwałą Nr XIV/72/2003 Rady Gminy Kąkolewnica z dnia 18 grudnia 2003 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Kąkolewnica Wschodnia,
- Uchwałą Nr XXV/193/2009 Rady Gminy Kąkolewnica z dnia sierpnia 2009 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Kąkolewnica Wschodnia,
- Uchwałą Nr VII/35/2015 Rady Gminy Kąkolewnica z dnia 18 maja 2015 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Kąkolewnica Wschodnia.

Prognozowane dalsze zmiany zachodzące w środowisku będą następowały zgodnie z obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Z dokumentów tych wynika, że głównym kierunkiem rozwoju, oddziałującym na stan środowiska będzie powiększenie terenów przeznaczonych pod budownictwo zagrodowe, mieszkaniowe, usługowe oraz związane z działalnością gospodarczą. Charakter budownictwa mieszkaniowego nie ulegnie zmianie – będzie to w dalszym ciągu budownictwo zagrodowe i jednorodzinne. Generalnie przyszłe zmiany zachodzące na terenie gminy będą polegać na kontynuacji rozwoju systemu osadniczego. Nowo powstająca zabudowa koncentrować się będzie głównie w sąsiedztwie istniejących zespołów osadniczych, wzdłuż występujących na terenie gminy ciągów komunikacyjnych. Konsekwencją rozwoju zabudowy będzie wzrost zapotrzebowania na wodę oraz wzrost ilości odprowadzanych ścieków. Uregulowana gospodarka wodno-ściekowa wpływa na ograniczenie możliwości pogorszenia jakości wód.

Przewiduje się, że dalsze zmiany w warunkach aktualnego sposobu użytkowania i zagospodarowania terenu będą zmierzać w dotychczasowym kierunku. Prognozowane zmiany w środowisku przyrodniczym w związku z dotychczasowym użytkowaniem i zagospodarowaniem, jak i z możliwością jego intensyfikacji, nie będą miały charakteru gwałtownych przekształceń.

Działalność człowieka, użytkowanie i zagospodarowanie terenu oraz intensywność tej działalności skutkują w przyrodzie zmianami, w zdecydowanej większości niekorzystnymi. W przypadku omawianego obszaru, gdzie środowisko przyrodnicze ma przeciętną wartość, ważne jest, ograniczanie niekorzystnych zmian w funkcjonowaniu środowiska przyrodniczego oraz realizowanie takich zasad gospodarowania, które zgodne są z ideą zrównoważonego rozwoju. Pozwoli to na zachowanie, ochronę i poprawę walorów przyrodniczych i ekologicznych omawianego obszaru.

3. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektu zmiany planu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Na obszarze gminy znajdują się cenne przyrodniczo obszary i obiekty objęte formami ochrony przyrody: 5 pomników przyrody oraz 3 użytki ekologiczne obejmujące obszary śródleśnych bagien. Obszary te nie znajdują się jednak w zasięgu terenów objętych zmianą planu.

Do najważniejszych problemów ochrony środowiska w obszarze opracowania należy zaliczyć:

- bliskość ciągów komunikacyjnych,
- zagrożenie niewłaściwym nawożeniem,
- stosowanie nieekologicznych czynników grzewczych,
- zmniejszanie się powierzchni biologicznie czynnej,
- zmniejszanie powierzchni siedlisk wilgotnych i podmokłych,
- wyznaczanie nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę w obrębie cieków wodnych – degradacja naturalnej obudowy biologicznej cieków wodnych,
- gatunki synantropijne na terenach zainwestowanych.

Realizacja projektu zmiany planu, z uwagi na niewielką skalę, a także znaczne odległości od cennych obszarów przyrodniczych nie przyczyni się na potęgowanie problemów ochrony środowiska dotyczących obszarów podlegających ochronie.

4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu

Cele ochrony środowiska na szczeblu wspólnotowym i międzynarodowym zostały ustanowione poprzez wskazanie obszarów Natura 2000. W najbliższym otoczeniu obszaru objętego zmianą planu nie występują obszary Natura 2000. Nie przewiduje się, by realizacja ustaleń projektu zmiany planu mogła stanowić zagrożenie dla celów ochrony środowiska na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym.

Cele ochrony środowiska na szczeblu krajowym w otoczeniu obszaru objętego projektem zmiany planu ustanowione są poprzez utworzenie Radzyńskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Radzyński Obszar Ochrony Krajobrazu z którym graniczy zachodnia część gminy Kąkolewnica. Jest to teren równinny w dolinie rzek Krzna Północna oraz Krzna Południowa. Obszar zaliczony został do obszarów ochrony krajobrazu ze względu na rzadki w skali regionu stan zachowania płatów zbiorowisk leśnych – grądu typowego oraz dębniaka turzycowego.

Cele ochrony środowiska zostały również ustanowione na obszarze objętym zmianą planu poprzez przyjęcie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. Gmina Kąkolewnica położona jest w obszarze jednolitych części wód powierzchniowych:

- PLRW20001726641749 – Dopływ I z Lasu Trzebieszowskiego, na północnym zachodzie;

- PLRW200024266419 – Krzna od Krzymoszy do Krzny Południowej, niewielki fragment na północy;
- PLRW200024266429 – Krzna Południowa od Dopływu spod Lipniaków do ujścia, na północy, stanowiąca silnie zmienioną część wód;
- PLRW200002664289 – Kanał Wieprz-Krzna od wypływu Danówki ze zb. Żelizna do ujścia, na wschodzie, stanowiąca sztuczną część wód;
- PLRW20002324852569 – Białka od źródeł do dopływu spod Turowa Niwek, na południowym wschodzie;
- PLRW20002326642829 – Dopływ z Zosinowa, na południu, stanowiąca silnie zmienioną część wód;
- PLRW2000172485269 – Dopływ spod Kol. Zakrzew, niewielki fragment na południowym zachodzie;
- PLRW20001472664272 – Krzna Południowa od źródeł do Dopływu spod Lipniaków, na zachodzie, stanowiąca silnie zmienioną część wód;
- PLRW2000232664284 – Kanał Grabowiecki położony w centralnej części, stanowiąca silnie zmienioną część wód

Przy ustalaniu celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych brano pod uwagę aktualny stan JCWP w związku z wymaganym zgodnie z RDW warunkiem niepogarszania ich stanu. Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Ponadto, ustalając cele uwzględniano także różnicę pomiędzy naturalnymi, a silnie zmienionymi oraz sztucznymi częściami wód. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.⁶

Cele środowiskowe dla wód podziemnych obejmują zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych, zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW), zapewnienie równowagi pomiędzy poborem, a zasilaniem wód podziemnych, wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka. Dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

Zakres zmian wprowadzanych w projekcie zmiany planu nie wpływa na możliwość ograniczenia osiągania wyżej wymienionych celów środowiskowych.

Biorąc pod uwagę przeznaczenie terenu, istniejący stan środowiska oraz ustalenia projektu zmiany planu można stwierdzić, że projekt ten, zachowujący istniejące zapisy dotyczące ochrony elementów środowiska przyrodniczego oraz zasobów wodnych nie wpływa na powstanie zagrożeń dla osiągnięcia celów środowiskowych dla nich wyznaczonych.

⁶ Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły KZGW, Warszawa 2011. (M.P. 2011 nr 49 poz. 549)

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

5.1. Rodzaje i skala przewidywanych oddziaływań

Negatywny wpływ ustaleń projektu zmiany planu na środowisko może wiązać się z proponowanymi przyrostami terenów przeznaczonych do zainwestowania. Łączna powierzchnia przyrostów terenów do zainwestowania (wprowadzona ustaleniami projektu), wynosi ok. 35 ha. W projekcie zaplanowano następujące zmiany:

- wyznaczenie nowych terenów do zainwestowania z przeznaczeniem dla:
 - zabudowy mieszkaniowej (MN i MR łącznie ok. 17 ha),
 - terenu usług oświaty (UO łącznie ok. 0,4 ha),
 - terenów przemysłowo-usługowych (P,U łącznie ok. 0,2 ha),
 - terenów powierzchniowej eksploatacji piasku (PE łącznie ok. 0,8 ha),
 - terenów komunikacji (KDW łącznie ok. 0,2 ha),
- wprowadzenie terenów, które były przeznaczone do zainwestowania w Uchwale nr VII/35/2015 Rady Gminy Kąkolewnica ale zostały uchylone Rozstrzygnięciem Nadzorczym Wojewody (KDW, P,U łącznie ok. 16 ha).
- zmiany kategorii przeznaczenia terenów (łącznie ok. 0,8 ha).

Pozostała część obszarów obejmuje tereny, w których utrzymuje się przeznaczenia ustalone w obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy Kąkolewnica.

Oddziaływanie realizacji projektu zmiany planu na środowisko należy rozpatrywać przede wszystkim w następujących płaszczyznach:

- oddziaływanie eksploatacji powierzchniowej w związku z planowanym terenem PE,
- oddziaływanie realizacji zabudowy w obszarze stanowiącym proponowane przyrosty terenów (MN, MR, UO, P,U).

Realizacja projektu zmiany planu – eksploatacja powierzchniowa na terenie PE może być zaliczona do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, określonych w art.59 ust.1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Przeznaczenie terenów pod eksploatację powierzchniową wpływa na powstanie oddziaływań na poszczególne elementy środowiska, w tym może powodować uciążliwości rozumiane jako wszelkie zjawiska wpływające ujemnie (negatywnie) na stan otaczającego środowiska, które utrudniają lub pogarszają komfort życia ludzi. Ostatecznej oceny dokonać należy w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

W okresie wykonywania prac związanych z eksploatacją powierzchniową mogą powstać następujące obciążenia dla środowiska:

- uszkodzenie i przekształcenie powierzchni ziemi,
- uszkodzenie i wycinka drzew w zasięgu złoża,
- zmiany szaty roślinnej i składu gatunkowego fauny;
- zmiany w krajobrazie,
- powstawanie odpadów,
- emisja niezorganizowana pyłów mineralnych ze wyrobiska,
- emisja zanieczyszczeń związanych ze spalaniem paliwa w środkach transportu i sprzętu pracującego na terenie PE,
- emisja hałasu powodowana pracą sprzętu oraz zwiększonym ruchem pojazdów na terenie PE.

Biorąc pod uwagę niewielką powierzchnię terenu przeznaczoną dla eksploatacji powierzchniowej (0,8 ha) oraz jego lokalizację, nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania ustaleń projektu zmiany planu w tym zakresie.

5.1.1. Oddziaływanie glebę i powierzchnię ziemi

Następstwem realizacji ustaleń zawartych w projekcie zmiany planu będzie powiększenie areału gruntów wykluczonych z użytkowania rolniczego i terenów otwartych. Następować będzie sukcesywna zmiana użytkowania gruntów na rzecz zabudowy mieszkaniowej, usługowej i produkcyjnej, dróg oraz terenów eksploatacji powierzchniowej. Realizacja ustaleń, w zakresie sytuowania nowych obiektów budowlanych, jak również prowadzenia powierzchniowej eksploatacji, będzie powodować przekształcenia wierzchniej warstwy litosfery i powierzchni ziemi, związane przede wszystkim z pracami ziemnymi. Część gruntów w wyniku prowadzenia prac związanych z przebiegiem liniowych urządzeń infrastruktury technicznej może zmienić swoje parametry (głównie zagęszczenie). Nastąpi wytwarzanie większej ilości odpadów.

Wpływ realizacji ustaleń zmiany planu na powierzchnię ziemi i litosferę przejawiać się będzie w formie oddziaływań:

- a) bezpośrednich i trwałych oraz długoterminowych – jednorazowych występujących w momencie zajęcia terenu pod planowane inwestycje oraz w trakcie trwania powierzchniowej eksploatacji surowców,
- b) pośrednich – związanych ze zmianami właściwości i parametrów komponentów środowiska rozłożonych w czasie. W wyniku realizacji inwestycji mogą zmienić się filtracyjne właściwości powierzchni gruntu.

Nie prognozuje się wystąpienia znacząco negatywnych oddziaływań na glebę i powierzchnię ziemi wskutek realizacji projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Kąkolewnica.

5.1.2. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Zapisy projektu zmiany planu przewidują utworzenie terenów eksploatacji powierzchniowej. Potencjalnym zagrożeniem dla wód będzie możliwość powstawania i przedostawania się ścieków komunalnych, technologicznych i opadowych do wód gruntowych, a także możliwość zmiany stosunków wodnych terenu, jego osuszenie.

Wpływ projektowanych terenów eksploatacji powierzchniowej na środowisko wodne uzależniony jest od poziomu występowania wód gruntowych oraz głębokości prowadzonej eksploatacji. Jeżeli eksploatacja prowadzona będzie powyżej poziomu zalegania wód podziemnych, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania terenów PE na środowisko wodne.

Nie przewiduje się by realizacja projektu zmiany planu wpływała na jakość i ilość wód podziemnych i powierzchniowych. Jeżeli realizacja inwestycji dopuszczonych w projekcie zmiany planu zostanie przeprowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi, to można stwierdzić, że nie prognozuje się negatywnego wpływu zapisów zmiany planu na środowisko wodne.

5.1.3. Oddziaływanie powietrze atmosferyczne i klimat

Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego w trakcie eksploatacji powierzchniowej będą pracujące maszyny i pojazdy transportowe. Będzie to emisja zanieczyszczeń pyłowych, jak również emisja związana ze spalaniem paliw w silnikach maszyn górniczych, czy pojazdów transportowych.

Na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego wpływają przede wszystkim: rodzaj i ilość emitowanych zanieczyszczeń, sposób ich odprowadzania do atmosfery, a także warunki topograficzne i meteorologiczne. W projekcie zmiany planu wprowadzono jeden teren PE o powierzchni ok. 0,8 ha.

Planowane zainwestowanie poza okresowym zapyleniem związanym z realizacją inwestycji oraz warunkami meteorologicznymi nie powinno stworzyć sytuacji, która mogłaby się przyczynić do znaczącego wzrostu emisji zanieczyszczeń oraz pogorszenia stanu higieny atmosfery. Przy zachowaniu wszelkich możliwych środków zmniejszających emisję zanieczyszczeń przewidywany ich wzrost nie powinien przekroczyć dopuszczalnych poziomów.

Ustalenia projektu zmiany planu zakładają przyrost terenów przeznaczonych do zainwestowania, co wiąże się z nieznacznym zwiększeniem liczby ogrzewanych obiektów, a w konsekwencji z niewielkim wzrostem emisji zanieczyszczeń będących efektem spalania węgla i gazu.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego wpływu zapisów zmiany planu na powietrze atmosferyczne. Zmiany, zwłaszcza w terenie PE, będą czasowe i odwracalne, a ich skala będzie jedynie lokalna.

W projekcie zmiany planu nie przewidziano znaczących przyrostów na terenach otwartych czy leśnych. Nie prognozuje się aby realizacja ustaleń projektu miała wpływu na klimat regionu.

5.1.4. Oddziaływanie na krajobraz

Oddziaływanie na krajobraz związane jest z przewidywanymi przekształceniami rzeźby terenu na skutek rozpoczęcia eksploatacji powierzchniowej, czy powstawaniem nowych budynków.

Obszary objęte zmianą planu nie są zróżnicowane pod kątem ukształtowania terenu. Tereny te są wypłaszczone. Zabudowa wiejska i ciągi komunikacyjne sąsiadują z terenami rolniczymi. Krajobraz omawianego obszaru oraz terenów sąsiednich podlega przekształceniom związanym z rozwojem osadnictwa.

Na omawianym obszarze występuje głównie krajobraz rolniczy powszechny w regionie. Nie jest to jednak krajobraz noszący cechy unikalne, wymagające bezwzględnej ochrony. Nie występują tu formy ukształtowania terenu lub rodzaj pokrycia wpływające na wysoką atrakcyjność krajobrazową w skali ponadlokalnej. Nie prowadzą przez ten obszar ciągi i osie widokowe, brak tu punktów widokowych o znaczeniu ponadlokalnym. Cechy krajobrazu nie wykluczają możliwości prowadzenia eksploatacji czy realizacji nowej zabudowy na omawianym terenie.

Wpływ na krajobraz w wyniku prowadzenia eksploatacji będzie jedynie czasowy. Po zakończeniu eksploatacji i zrekultywowaniu obszaru w kierunku leśnym wprowadzone przekształcenia będą w dużej mierze podnosiły walory krajobrazowe obszaru.

5.1.5. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną oraz florę i faunę

Obszar zmiany planu obejmuje głównie użytki rolne, i nieużytki. Na obszarze objętym opracowaniem nie stwierdzono występowania gatunków roślin lub grzybów podlegających ochronie. Flora omawianego obszaru jest znacznie przekształcona przez człowieka. Roślinność występująca na omawianych obszarach jest typowa dla terenów rolnych oraz terenów odłogowanych. Szata roślinna w terenach użytków zielonych nie stanowi przeciwwskazania dla możliwości zagospodarowania omawianego terenu.

Teren objęty zmianą planu ma przeciętne walory faunistyczne, zarówno w skali kraju, jak i regionu. Obszar objęty opracowaniem nie znajduje się w zasięgu głównych rzek gminy, czy terenów leśnych. Nie leży również w zasięgu głównych czy lokalnych korytarzy ekologicznych. Nie stwierdzono tutaj występowania gatunków zwierząt, które byłyby objęte ochroną z mocy przepisów ustawy o ochronie przyrody. Nie stwierdzono także, aby w rejonie obszaru objętego zmianą planu znajdowały się trasy wędrówek zwierząt, występowały siedliska lub legowiska zwierząt, miejsca ich wypoczynku itp., w tym również gatunków podlegających ochronie.

Prognozuje się, że planowane zmiany w zagospodarowaniu związane z prowadzeniem eksploatacji powierzchniowej czy realizacją zabudowy nie wpłyną w sposób znacząco negatywny na różnorodność florystyczną i faunistyczną na obszarze gminy.

Oddziaływanie na florę i faunę w zakresie eksploatacji powierzchniowej będzie krótkotrwałe. Negatywne oddziaływanie nastąpi jedynie w fazie eksploatacji kopaliny, po jej zakończeniu teren zostanie poddany rekultywacji. Przyjęte rozwiązania w zakresie struktury przyrodniczej, pozwalają ocenić, że występująca bioróżnorodność nie powinna wskutek planowanych działań zostać obniżona.

5.1.6. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska:

- eksploatację złoża kopaliny prowadzi się w sposób gospodarczo uzasadniony, przy zastosowaniu środków ograniczających szkody w środowisku i przy zapewnieniu racjonalnego wydobycia i zagospodarowania kopaliny,
- podejmujący eksploatację złóż kopaliny lub prowadzący tę eksploatację jest obowiązany przedsięwziąć środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

Prognozuje się, iż przy zachowaniu obowiązujących przepisów odrębnych realizacja projektu zmiany planu nie wpłynie negatywnie na zasoby naturalne.

5.1.7. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne

W granicach obszaru objętego opracowaniem nie znajdują się obiekty ujęte w gminnej ewidencji zabytków.

W granicach gminy Kąkolewnica znajdują się stanowiska archeologiczne o zróżnicowanych walorach. Projekt zmiany planu przewiduje współdziałanie w zakresie zamierzeń związanych z prowadzeniem prac ziemnych z odpowiednim organem do spraw ochrony zabytków, w tym powiadomienie o zamiarze prowadzenia prac ziemnych, zgodnie z przepisami odrębnymi oraz zapewnienie warunków dla nadzoru archeologicznego lub badań archeologicznych w przypadku podejmowania prac ziemnych. Nie przewiduje się występowania negatywnego oddziaływania na zabytki i dobra materialne.

5.1.8. Oddziaływanie na ludzi

Przewidywany wpływ realizacji projektu zmiany planu na zdrowie ludzi wiązać się może z wyznaczeniem terenu eksploatacji powierzchniowej. Przewiduje się, że będzie on następujący:

- na etapie eksploatacji, niewielkie oddziaływania ze względu na odległość terenu PE od istniejącej zabudowy mieszkaniowej (powyżej 400m) wystąpią lokalnie oddziaływania dla mieszkańców i okresowe pogorszenie warunków życia (hałas, wzrost zanieczyszczenie powietrza, zwiększony ruch komunikacyjny itp.),
- na etapie eksploatacji oddziaływania emitowanego hałasu i pojawiających się wibracji będą bezpośrednie, zmienne w zależności od natężenia ruchu komunikacyjnego;

5.2. Oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, chwilowe, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe i stałe

W wyniku realizacji ustaleń projektu zmiany planu oddziaływania na środowisko będą w większości ograniczone do najbliższego sąsiedztwa. Poniżej przedstawiono najistotniejsze prognozowane skutki realizacji ustaleń projektu zmiany planu wraz z identyfikacją oddziaływania na etapie budowy oraz eksploatacji.

Tabela 8 Skutki realizacji ustaleń projektu zmiany planu na poszczególne komponenty środowiska

Skutki realizacji ustaleń zmiany planu		Komponenty środowiska								
		Powietrze atmosferyczne	Powierzchnia ziemi i gleba	Wody	Klimat	Fauna, flora i bioróżnorodność	Krajobraz	Obszary chronione	Ludzie	Zabytki i dobra
Etap budowy/przygotowania	Wzrost emisji hałasu i wibracji	-	-	-	-	B, CH	-	-	B, CH	-
	Wzrost emisji zanieczyszczeń powietrza	B, CH, K	P, CH, K	W, CH, K	-	W, CH, K	-	-	W, CH, K	-
	Przekształcenie krajobrazu	-	B	-	-	-	B, K, Ś, D	-	B, K, Ś, D	-
	Zakłócenie bytowania zwierząt	-	-	-	-	B, W, CH, K	-	-	-	-
	Zniszczenie wierzchniej warstwy gleby	B, W, CH	B, K, Ś, D, ST	W, CH, Ś	-	B, W, CH, K, ST	B, K, Ś, D, ST	-	P, CH	-
	Zmiana warunków gruntowych	-	B, ST	P, ST	-	P, CH, ST	-	-	-	-
Etap eksploatacji	Wzrost emisji hałasu i wibracji	-	-	-	-	B, ST	-	-	B, ST	-
	Wzrost emisji zanieczyszczeń powietrza	B, D, ST	W, D, ST	W, D, ST	-	B, D, ST	-	-	B, D, ST	-
	Przekształcenie krajobrazu	-	-	-	-	-	B, D, ST	-	B, D, ST	-
	Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej	P, D, ST	B, D, ST	P, D, ST	P, D, ST	B, W, D, ST	B, D, ST	-	B, P, D, ST	-
	Zwiększenie ilości odpadów	W, D	B, ST	P, D	-	P, D, ST	P, D, ST	-	P, D, ST	-
	Wzrost zużycia energii elektrycznej/poboru wody	P, D	W, D	B, D	-	W, D	-	-	W, D	-
	Wprowadzenie nowej zieleni	B, D	P, D	B, D	P, D	B, D	B, D	-	B, D	-
Zwiększenie ruchu komunikacyjnego	B, D	P, D	W, D	-	B, P, W, D	-	-	B, P, W, D	-	

Objaśnienia:

- B – oddziaływania bezpośrednie,
- P – oddziaływania pośrednie,
- W – oddziaływania wtórne,
- CH – oddziaływania chwilowe,
- K – oddziaływania krótkoterminowe,
- Ś – oddziaływania średnioterminowe,
- D – oddziaływania długoterminowe,
- ST – oddziaływania stałe
- brak oddziaływania

Źródło: opracowanie własne

5.3. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań na skutek realizacji ustaleń projektu zmiany planu w zasięgu mogącym przekraczać granice państwa. Najbliższa granica państwa (z Białorusią) znajduje się w odległości ok. 70 km od omawianego obszaru.

5.4. Wpływ przewidywanych oddziaływań na istniejące i planowane obszary chronione w tym na obszary Natura 2000

Obszary objęte opracowaniem nie znajdują się w zasięgu, bądź w bezpośrednim sąsiedztwie (z wyjątkiem obszaru I – załącznik nr 6) obszarów objętych ochroną przyrody.

Pojęcie znaczącego negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000 zostało zdefiniowane w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Przez znaczące oddziaływanie na środowisko rozumie się oddziaływanie na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności działania mogące: pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla ochrony których został wyznaczony obszar Natura 2000 lub wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000 lub pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Obszar objęty zmianą planu, znajduje się poza granicami obszarów Natura 2000. Najbliżej (w odległości ok. 12 km) położony jest obszar Dolina Tyśmienicy PLB060004. Obszar prezentuje wysokie walory przyrodnicze. Stwierdzono tu występowanie wielu zagrożonych gatunków takich jak: lilie wodne grzybienie białe i grązel żółty, wolfię bezkorzeniową, rosiczkę, goryczkę wąskolistną. W dolinie zachowały się podmokłe łąki z fragmentami turzycowisk, a także zarośla wierzbowe oraz olszyny. Dodatkowo bardzo cenny przyrodniczo obszar stanowią starorzecza, a także antropogeniczne torfianki. Obszar jest obszarem specjalnej ochrony ptaków. Mają tutaj swoje siedliska kuliki, rycyki, bekasy, kaczki, rybitwy i chruściele. Dzięki występowaniu stawów w Siemieniu i porastających je szuwarów co roku pierzy się tutaj kilkaset osobników łabędzia niemego. Stwierdzono występowanie co najmniej 23 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, a 11 występujących tu gatunków umieszczono w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt.

Kryterium integralności obszarów objętych ochroną jest nie tylko stan ochrony, ale również stopień wewnętrznej spójności obszarów, a także odporność i zdolności samoregulacyjne. Biorąc pod uwagę skalę wprowadzanych zmian w odniesieniu do skali obszarów Natura 2000 czy innych form ochrony przyrody, można stwierdzić, że projekt zmiany planu nie wpływa na fragmentację obszarów objętych ochroną, nie wpływa również na powiązanie obszarów Natura 2000 z innymi obszarami chronionymi.

Biorąc pod uwagę lokalizację, skalę i charakter wprowadzanych zmian, można stwierdzić, że proponowane zmiany nie wpłyną znacząco negatywnie na populacje gatunków będących przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 czy innych obszarów podlegających ochronie przyrody. Nie przewiduje się znaczącego wpływu na przedmioty ochrony obszarów chronionych na skutek realizacji ustaleń projektu zmiany planu.

6. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań

Ustalenia projektu zmiany planu ograniczają lub eliminują negatywne oddziaływanie poprzez wprowadzenie zapisów:

- 1) Ustalenia dotyczące zasad **ochrony i kształtowania ład przestrzennego oraz wymagań wynikających z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych:**
 - Na obszarze objętym zmianą planu obowiązuje zakaz lokalizowania obiektów o powierzchni sprzedaży przekraczającej 2000 m²;
- 2) Ustalenia dotyczące zasad **ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego:**
 - Obowiązuje ochrona wód podziemnych GZWP Nr 215 Subniecka Warszawska oraz GZWP 224 Subzbiornik Podlasie polegająca na niepodejmowaniu przedsięwzięć mogących wpływać znacząco na ilość lub jakość wód;
 - Nie dopuszcza się lokalizacji inwestycji mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych za wyjątkiem inwestycji celu publicznego;
 - W granicach obszaru objętego zmianą planu nie dopuszcza się lokalizacji zakładów stwarzających zagrożenie dla zdrowia lub życia ludzi, a w szczególności zagrożenia wystąpienia poważnych awarii w rozumieniu przepisów odrębnych;
 - Na całym obszarze objętym zmianą planu ustala się następujące ograniczenia w użytkowaniu terenów:
 - nakazuje się zachowanie części powierzchni niezainwestowanej jako powierzchni biologicznie czynnej zgodnie z ustaleniami szczegółowymi w Rozdz. 4,
 - zakazuje się grodzenia nieruchomości przyległych do cieków i zbiorników wodnych w odległości mniejszej niż 1,5 m od linii brzegu,
 - zakazuje się nasadzania drzew na terenach przyległych do cieków w odległości mniejszej niż 3 m od linii brzegu,
 - zakazuje się lokalizacji nowych obiektów budowlanych innych niż urządzenia wodne, urządzenia infrastruktury drogowej, sieci i urządzenia infrastruktury technicznej w odległości mniejszej niż:
 - 4 m od linii brzegowej koryta cieku wodnego,
 - 10 m od linii brzegowej koryta rzeki,
 - Należy przyjąć rozwiązania technologiczne chroniące przed nadmierną emisją zanieczyszczeń do środowiska;
 - Prowadzenie działalności usługowej lub produkcyjnej nie może powodować uciążliwości, w tym zwłaszcza odorów, hałasu, wibracji, zanieczyszczeń powietrza wykraczających poza granice terenu, do którego użytkownik posiada tytuł prawny;
 - Dla celów ochrony przed hałasem uwzględnia się dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku zgodnie z przepisami odrębnymi:
 - w terenach MN jak zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
 - w terenach RM jak dla terenów zabudowy zagrodowej,

- w terenach UO jak dla terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży.
- 3) Ustalenia dotyczące zasad **ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:**
- Wskazuje się na rysunku zmiany planu stanowiska archeologiczne oraz strefy obserwacji archeologicznej, dla których obowiązuje:
 - współdziałanie w zakresie zamierzeń związanych z prowadzeniem prac ziemnych z odpowiednim organem do spraw ochrony zabytków, w tym powiadomienie o zamiarze prowadzenia prac ziemnych, zgodnie z przepisami odrębnymi,
 - zapewnienie warunków dla nadzoru archeologicznego lub badań archeologicznych w przypadku podejmowania prac ziemnych;
 - Obowiązuje ochrona przypadkowo dokonanych odkryć zabytków i obiektów archeologicznych oraz znalezisk przedmiotów, co do których istnieje przypuszczenie, że mogą być zabytkami archeologicznymi, wstrzymanie robót w miejscu odkrycia, zabezpieczenie znaleziska i powiadomienie o odkryciu właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, wójta gminy, zgodnie z przepisami odrębnymi.
- 4) Ustalenia dotyczące **uzbrojenia terenu w sieci i urządzenia odprowadzania i oczyszczania ścieków:**
- Obowiązuje zakaz zrzutu nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych i gruntu;
 - Obowiązuje zakaz odprowadzania wód na tereny kolejowe oraz korzystania z kolejowych urządzeń odwadniających;
 - Zagospodarowanie wód opadowych nie może naruszać stanu wód na gruncie ze szkodą dla terenów sąsiednich.
- 5) Ustalenia dotyczące **uzbrojenia terenu w sieci i urządzenia elektroenergetyki:**
- Dopuszcza się w terenach budowlanych lokalizację urządzeń służących wytwarzaniu energii ze źródeł odnawialnych o mocy nie przekraczającej 100 kW, w tym mikroinstalacji wytwarzających energię elektryczną ze źródeł wykorzystujących energię słoneczną;
 - Na całym obszarze objętym zmianą planu zakazuje się realizacji elektrowni wiatrowych.
- 6) Ustalenia dotyczące **zaopatrzenia w ciepło:**
- Należy stosować rozwiązania wykorzystujące paliwa niskoemisyjne lub rozwiązania nieemisyjne.
- 7) Ustalenia dotyczące **gromadzenia i usuwania odpadów:**
- Nie dopuszcza się gromadzenia odpadów w miejscach do tego niewyznaczonych i w sposób umożliwiający przenikanie składników odpadów do środowiska;
 - Nie dopuszcza się składowania odpadów obcych, nie wytworzonych w wyniku własnej działalności z zastrz. pkt.3;

7. Rozwiązania alternatywne

Alternatywy polegające na poszukiwaniu innych lokalizacji, funkcji lub parametrów dla nowych terenów wyznaczanych do zabudowy były przedmiotem rozważań na etapie sporządzania studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kąkolewnica. W toku prac nad dokumentem studium, w tym analiz struktury przyrodniczej w całościowym ujęciu struktury przestrzennej gminy, wskazane zostały lokalizacje oraz funkcje dla obszarów będących przedmiotem sporządzania zmiany planu, określone zostały również parametry dla nowej zabudowy. Na tym etapie nie jest więc rozważane poszukiwanie alternatywnych lokalizacji i funkcji, ani parametrów zabudowy.

W projekcie zmiany planu, przedstawione rozwiązania w zakresie przeznaczenia terenów, sposobów ich zagospodarowania, warunków podziału działek, warunków dla projektowanej i istniejącej zabudowy oraz zasad obsługi technicznej i komunikacyjnej pozwalają na prawidłowe funkcjonowanie i rozwój analizowanego obszaru.

Z uwagi na rosnące zapotrzebowanie na nowe tereny mieszkaniowe i inwestycyjne o charakterze produkcyjnym, usługowym, a także nieunikniony proces rozwoju komunikacji sugerowane w projekcie zmiany planu rozwiązania są korzystne dla poprawy jakości i poziomu życia mieszkańców w zgodzie z ideą zrównoważonego rozwoju.

8. Wnioski złożone do prognozy

Do prognozy oddziaływania na środowisko sporządzanej dla projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Kąkolewnica nie wpłynęły żadne wnioski.

9. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Podstawą sporządzenia projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Kąkolewnica jest Uchwała Nr XXXII/135/2017 z dnia 15 lutego 2017 roku w sprawie przystąpienia do zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Kąkolewnica. Obszar objęty zmianą planu zajmuję powierzchnię 106,7 ha.

Zasadniczym celem sporządzenia zmian planu jest wyznaczenie nowych terenów do zainwestowania z przeznaczeniem dla:

- zabudowy mieszkaniowej (MN i MR łącznie ok. 17 ha),
- terenu usług oświaty (UO łącznie ok. 0,4 ha),
- terenów przemysłowo-usługowych (P,U łącznie ok. 0,2 ha),
- terenów powierzchniowej eksploatacji piasku (PE łącznie ok. 0,8 ha),
- terenów komunikacji (KDW łącznie ok. 0,2 ha),

a także:

- zmiany kategorii przeznaczenia terenów (łącznie ok. 0,8 ha),

- wprowadzenie terenów, które były przeznaczone do zainwestowania w Uchwale nr VII/35/2015 Rady Gminy Kąkolewnica ale zostały uchylone Rozstrzygnięciem Nadzorczym Wojewody (KDW, P,U łącznie ok. 16 ha).

W przypadku braku realizacji projektu przewiduje się, że dalsze zmiany w warunkach aktualnego sposobu użytkowania i zagospodarowania terenu będą zmierzać w dotychczasowym kierunku. Prognozowane zmiany w środowisku przyrodniczym w związku z dotychczasowym użytkowaniem i zagospodarowaniem, jak i z możliwością jego intensyfikacji, nie będą miały charakteru gwałtownych przekształceń.

Realizacja projektu zmiany planu, z uwagi na niewielką skalę, a także znaczne odległości od cennych obszarów przyrodniczych nie przyczyni się na potęgowanie problemów ochrony środowiska dotyczących obszarów podlegających ochronie.

Biorąc pod uwagę przeznaczenie terenu, istniejący stan środowiska oraz ustalenia projektu zmiany planu można stwierdzić, że projekt ten, zachowujący istniejące zapisy dotyczące ochrony elementów środowiska przyrodniczego oraz zasobów wodnych nie wpływa na powstanie zagrożeń dla osiągnięcia celów środowiskowych dla nich wyznaczonych.

Negatywny wpływ ustaleń projektu zmiany planu na środowisko może wiązać się z proponowanymi przyrostami terenów przeznaczonych do zainwestowania. Łączna powierzchnia przyrostów terenów do zainwestowania (wprowadzona ustaleniami projektu), wynosi ok. 35 ha.

Oddziaływanie realizacji projektu zmiany planu na środowisko należy rozpatrywać przede wszystkim w następujących płaszczyznach:

- oddziaływanie eksploatacji powierzchniowej w związku z planowanym terenem PE,
- oddziaływanie realizacji zabudowy w obszarze stanowiącym proponowane przyrosty terenów (MN, MR, UO, P,U).

Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań na skutek realizacji ustaleń projektu zmiany planu w zasięgu mogącym przekraczać granice państwa. Najbliższa granica państwa (z Białorusią) znajduje się w odległości ok. 70 km od omawianego obszaru.

W związku z brakiem znacząco negatywnych oddziaływań projektu zmiany planu oraz ich ograniczonym zasięgu prognozuje się, iż projekt nie wpłynie negatywnie na obszary Natura 2000 oraz inne formy ochrony przyrody. Realizacja zmiany planu nie wpłynie również na przedmioty ochrony oraz cele wyznaczone dla obszarów, które podlegają ochronie wg .ustawy o ochronie przyrody.

Alternatywy polegające na poszukiwaniu innych lokalizacji, funkcji lub parametrów dla nowych terenów wyznaczanych do zabudowy były przedmiotem rozważań na etapie sporządzania studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kąkolewnica. W toku prac nad dokumentem studium, w tym analiz struktury przyrodniczej w całościowym ujęciu struktury przestrzennej gminy, wskazane zostały lokalizacje oraz funkcje dla obszarów będących przedmiotem sporządzania zmiany planu, określone zostały również parametry dla nowej zabudowy. Na tym etapie nie jest więc rozważane poszukiwanie alternatywnych lokalizacji i funkcji, ani parametrów zabudowy.

Do prognozy oddziaływania na środowisko sporządzanej dla projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Kąkolewnica nie wpłynęły żadne wnioski.

10. Bibliografia

Publikacje i opracowania:

1. R. Gumiński *Próba wydzielenia dzielnic rolniczo-klimatycznych w Polsce*, Prz. Met. I Hydr., 1948.
2. J. Kondracki, *Geografia regionalna Polski*, Warszawa 2011.
3. A. Macias, S. Bródka, *Przyrodnicze podstawy gospodarowania przestrzenią*, Warszawa 2014.
4. *Mapa Geologiczna Polski*, skala 1: 500 000, Centralna Bazda Danych Geologicznych PIG – Państwowy Instytut Badawczy.
5. *Mapa Hydrograficzna Polski*, Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Warszawa, 2005.
6. *Mapa Litogenetyczna Polski*, skala 1: 50 000, Centralna Bazda Danych Geologicznych PIG – Państwowy Instytut Badawczy.
7. *Obwieszczenie Nr 1/2015 Lubelskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Lublinie z dnia 15 stycznia 2015 r. w sprawie wykazu zabytków wpisanych do rejestru zabytków nieruchomych województwa lubelskiego i rejestru zabytków archeologicznych województwa lubelskiego*, Dz. Urz. Woj. Lubelskiego rok 2015 poz. 195.
8. *Ocena jakości powietrza w województwie lubelskim za 2015 r.*, Wydział Monitoringu Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie, 2016.
9. *Prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Kąkolewnica*, N. Kopytnik, Kąkolewnica 2015 r.
10. *Raport o Stanie Lasów w Polsce 2013*, Państwowe Gospodarstwo Leśne, Lasy Państwowe, 2013.
11. *Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w 2013 roku*, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Kraków, 2014.
12. A. Rozenau-Rybowicz, *Identyfikacja krajobrazów na poziomie regionalnym – doświadczenia wdrażania Europejskiej Konwencji Krajobrazowej w skali województwa*, [W:] *Identyfikacja i ocena krajobrazów - wdrażanie Europejskiej Konwencji Krajobrazowej. Referaty konferencyjne*, GDOŚ, Warszawa 2013.
13. *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Kąkolewnica* Uchwała Nr XXII/161/2013 Rady Gminy Kąkolewnica z dnia 26 czerwca 2013 r.
14. E. Stupnicka, *Geologia regionalna Polski*, 1989.
15. R. Zielony, A. Kliczkowska, *Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010*, Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, 2012.

Akty prawne:

1. *Europejska Konwencja Krajobrazowa* sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r., Dz.U. z 2006 r. nr 14 poz. 98.
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 roku w sprawie opracowań ekofizjograficznych Dz. U. z 2002 r., nr 155 poz. 1298.

3. Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin Dz. U. z 2014 r. poz. 1409.
4. Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt Dz. U. z 2016 r. poz. 2183.
5. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych, tj.: Dz. U. z 2017 r., poz. 1161.
6. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska, tj.: Dz. U. z 2017 r., poz. 519.
7. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne, tj.: Dz. U. z 2017 r. poz. 1121.
8. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, tj.: Dz. U. z 2017 r., poz. 1073.
9. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, tj. Dz. U. z 2016 r., poz. 2134 z późn. zm..
10. 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, tj.: Dz. U. z 2017 r., poz. 1405.
11. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze, tj.: Dz. U. z 2016 r., poz. 1131 z późn. zm.