



etap: ponowne wyłożenie do publicznego wglądu

Zapisy prognozy do studium podlegające ponownemu wyłożeniu zostały oznaczone czcionką koloru czerwonego

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO ZMIANY STUDYUM UWARUNKWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
GMINY KRZYŻANÓW

Nazwa opracowania: PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DO ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY KRZYŻANÓW

Zlecniodawca: Gmina Krzyżanów

Umowa: Nr 02/2020 z dnia 19 października 2020 r.

Autor prognozy: mgr inż. Justyna Borkowska

Justyna Borkowska

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
2. PODSTAWA PRAWNA	5
2.1. Warunki, jakim powinna odpowiadać prognoza oddziaływania na środowisko	6
2.2. Główne cele dokumentu i zakres opracowania.....	6
2.3. Informacja o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy	7
3. POWIĄZANIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU Z INNYMI DOKUMENTAMI	7
4. CHARAKTERYSTYKA I FUNKCJONOWANIE ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO TERENU OBJĘTEGO PROGNOZĄ	8
4.1. Położenie administracyjne i fizyczno - geograficzne	8
4.2. Budowa geologiczna.....	9
4.3. Rzeźba powierzchni	12
4.4. Warunki klimatyczne.....	12
4.5. Wody powierzchniowe	13
4.6. Wody podziemne	15
4.7. Gleby	18
4.8. Szata roślinna i świat zwierzęcy	18
4.9. Dziedzictwo i zasoby kulturowe	22
5. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI ZAŁOŻEŃ ZMIANY STUDIUM	30
6. STAN ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	30
6.1. Zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych	31
6.2. Stan zanieczyszczenia powietrza	35
6.3. Zagrożenie hałasem i promieniowaniem elektroenergetycznym	37
6.4. Zagrożenie środowiska przez odpady.....	39
7. OCHRONA ŚRODOWISKA ISTOTNA Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI USTALEŃ ZMIANY STUDIUM, DOTYCZĄCA OBSZARÓW PODLEGAJĄCA OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŃNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY	40
8. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU KRAJOWYM I WOJEWÓDZKIM	45
9. OCENA SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA WYNIKAJĄCYCH Z PRZYSZŁEGO PRZEZNACZENIA TERENÓW W PROJEKCIE STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY	49
9.1. W zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego.....	50
9.2. W zakresie emisji zanieczyszczeń do wód lub do ziemi.....	51
9.3. W zakresie zagrożenia odpadami i zanieczyszczenia gleby lub ziemi.....	53
9.4. W zakresie wykorzystywania zasobów środowiska i niekorzystnego przekształcania terenu	53
9.5. W zakresie emitowania hałasu i pól elektromagnetycznych	59
9.6. W zakresie występowania poważnych awarii	60
10. OCENA SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA GMINY NA CAŁOŚĆ ELEMENTÓW ŚRODOWISKA W ICH WZAJEMNYM POWIĄZANIU	60
10.1. W zakresie oceny stanu i funkcjonowania środowiska wynikającego z uwarunkowań określonych w opracowaniu ekofizjograficznym oraz tendencji do zmian przy braku realizacji ustaleń projektu zmiany studium	62
10.2. W zakresie oceny zagrożeń dla środowiska z uwzględnieniem wpływu na zdrowie ludzi, które mogą powstawać na terenie objętym projektem zmiany studium lub innych terenach.....	63
11. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE	64
12. PODSUMOWANIE PROGNOZOWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....	80
13. PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ ZAPOBIEGAWCZYCH, OGRANICZAJĄCYCH I KOMPENSACYJNYCH ...	81
14. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W ZMIANIE STUDIUM	84
15. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	85
16. METODY MONITORINGU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZENIA.....	86
17. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	87
18. INFORMACJA O RODZAJACH DOKUMENTÓW UWZGLĘDNIONYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	89

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY
KRZYŻANÓW

1. WSTĘP

Podstawą opracowania jest Uchwała Nr XXI/174/2020 z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krzyżanów.

Dokonane zmiany w stosunku do dotychczas obowiązującego Studium dotyczą głównie zmiany przeznaczenia terenu w dziewięciu miejscowościach, ale w jedenastu lokalizacjach.

Lp.	Miejscowość	Numery działek objęte zmianą	Powierzchnia objęta zmianą [ha]	Przeznaczenie obecne	Przeznaczenie po zmianie	Informacje dotyczące terenów budowlanych
1.	Krzyżanówek	172	1,96	teren upraw rolnych	teren upraw rolnych z możliwością lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych	-
2.	Władysławów	139, 144, 145, 155/1, 156/1	10,15	teren upraw rolnych	<ul style="list-style-type: none"> • 139, 144, 145 - teren drobnej wytwórczości, przetwórstwa, usług, działalności produkcyjnej, magazynów, składów z możliwością lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych [5,1 ha], • 155/1, 156/1 - teren upraw rolnych z możliwością lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych [5,05 ha] 	nowy teren budowlany (aktywności gospodarczej) - 5,1 ha
3.	Sokół	znaczny zespół działek i ich fragmentów	38,44	<ul style="list-style-type: none"> • teren zabudowy mieszkaniowej i usługowej [2,36 ha], • teren zabudowy usługowej [0,43 ha], • teren potencjalnych złóż surowców naturalnych [29,32 ha], • teren upraw rolnych [6,33 ha] 	<ul style="list-style-type: none"> • teren drobnej wytwórczości, przetwórstwa, usług, działalności produkcyjnej, magazynów, składów z możliwością lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych [11,29ha], • teren upraw rolnych z możliwością lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych [27,15 ha] 	<ul style="list-style-type: none"> • nowy teren budowlany (aktywności gospodarczej) – 8,50 ha, • zmiana funkcji terenu budowlanego z MN, U na P - 2,79 ha
4.	Kaszewy Dobre	63/1, 63/2, 63/3	4,54	<ul style="list-style-type: none"> • 63/1 - teren drobnej wytwórczości, przetwórstwa, usług, działalności produkcyjnej, magazynów, składów [3,15 ha], • 63/2, 63/3 - teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej [1,39 ha] 	teren drobnej wytwórczości, przetwórstwa, usług, działalności produkcyjnej, magazynów, składów z możliwością lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych	zmiana funkcji terenu budowlanego (aktywności gospodarczej) z MN na P - 1,39 ha
5.	Kaszewy Kolonia	74/2	1,48	teren upraw rolnych	teren upraw rolnych z możliwością lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych	-
6.	Julianów	57, 58, 59	7,07	<ul style="list-style-type: none"> • 57, 58 - teren upraw rolnych [4,34 ha], • 58 - teren potencjalnych złóż surowców naturalnych [2,73 ha] 	<ul style="list-style-type: none"> • teren drobnej wytwórczości, przetwórstwa, usług, działalności produkcyjnej, magazynów, składów z możliwością lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych • zachowanie istniejącego lasu [0,75 ha] 	nowy teren budowlany (aktywności gospodarczej) P – 6,32 ha
7.	Wały	28	3,62	teren upraw rolnych	teren upraw rolnych z możliwością lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych	-
8.	Kuchary	95, 97, 99, 100, 101, 102 oraz część	12,49	teren potencjalnych złóż surowców naturalnych	teren potencjalnych złóż surowców naturalnych z możliwością lokalizacji urządzeń	-

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY
KRZYŻANÓW

		96, 98			fotowoltaicznych	
9.	Krzyżanówek	107/2, 108/2, 108/4 oraz część 91, 106, 107/1	2,41	<ul style="list-style-type: none"> • teren zieleni urządzonej, • 108/2, 108/4 - teren upraw rolnych 	<ul style="list-style-type: none"> • procedura naprawcza poprzez wskazanie na mapie istniejącej zabudowy zagrodowej [1,48 ha], • teren upraw rolnych z możliwością lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych [0,93 ha] 	zachowanie istniejącej zabudowy zagrodowej
10.	Krzyżanówek	200/2, 200/3, 200/6, 200/7, 202	8,96	<ul style="list-style-type: none"> • teren potencjalnych złóż surowców naturalnych [6,0 ha], • teren upraw rolnych [2,96 ha] 	teren drobnej wytwórczości, przetwórstwa, usług, działalności produkcyjnej, magazynów, składów z możliwością lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych	nowy teren budowlany (aktywności gospodarczej) - 8,96 ha
11.	Łęki Majątek	56, 57	0,73	teren drobnej wytwórczości, przetwórstwa, usług, działalności produkcyjnej, magazynów, składów	teren usług sportu i rekreacji	zmiana funkcji terenu budowlanego z P (aktywności gospodarczej) na US

Łącznie powierzchnia obszaru zmiany studium obejmuje 91,85 ha, z tego zmiany przeznaczenia na nowe funkcje budowlane 28,88 ha.

Zmiany te dotyczą następujących grup terenów:

- przeznaczonych w obecnym studium jako tereny upraw rolnych i potencjalnych złóż surowców naturalnych, a wskazanych w zmianie studium na zabudowę drobnej wytwórczości, przetwórstwa, usług, działalności produkcyjnej, magazynowej, składów – 28,88 ha,
- przeznaczonych w obecnym studium na zabudowę mieszkaniową, a wskazanych w zmianie studium na zabudowę drobnej wytwórczości, przetwórstwa, działalności produkcyjnej, magazynów, składów - 4,18 ha,
- przeznaczonych w obecnym studium na zabudowę drobnej wytwórczości, przetwórstwa, działalności produkcyjnej, magazynów, składów, a wskazanych w zmianie studium na zabudowę sportu i rekreacji - 0,73 ha,
- przeznaczonych w obecnym studium na zieleni urządzonej, a w ramach procedury naprawczej, w zmianie studium zachowanie istniejącej zabudowy zagrodowej - 1,48 ha,
- pozostawienie obecnego przeznaczenia jako tereny upraw rolnych, potencjalnych złóż surowców naturalnych oraz zabudowy drobnej wytwórczości, przetwórstwa, działalności produkcyjnej, magazynów, składów a wskazanych w zmianie studium na umożliwienie lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych - 39,04 ha,
- pozostawienie przeznaczenia jako teren upraw rolnych i teren lasu – 1,68 ha.

Oznaczana to, że wielkość nowych terenów przeznaczonych na różne funkcje budowlane wynosi 28,88 ha.

Na obszarze 4,91 ha stanowiącym w obecnym studium tereny budowlane następuje jedynie zmiana funkcji, a na obszarze 1,48 ha istniejącej zabudowy zagrodowej w miejscowości Krzyżanów, poprzez procedurę

naprawczą wprowadzono prawidłowo funkcję mieszkaniową, która weryfikuje jedynie stan faktyczny.

2. PODSTAWA PRAWNA

Podstawą sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko jest *Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* a także *ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*.

Prognozę oddziaływania na środowisko stworzono w powiązaniu z następującymi dokumentami, w oparciu o zawarte w nich ustalenia:

- Opracowanie ekofizjograficzne do zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krzyżanów, PZMiO „Teren” 2021,
- Projekt zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krzyżanów, PZMiO „Teren” 2021,
- *Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2020 poz.293 ze zm.)*,
- *Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2020 poz. 55 ze zm.)*
- *Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r., 1219 z późn. zm.)*.
- *Ustawa z dnia 14.12.2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. 2020 r. poz. 797 ze zm.)*,
- *Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1161 z późn. zm.)*
- *Ustawa o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2021 poz. 247)*,
- *Ustawa z dnia 14.12.2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. 2020 r. poz. 797 ze zm.)*,
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409)*,
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 poz. 2183)*,
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 poz. 1408)*,
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011 nr 25 poz. 133)*,
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1031)*,
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów*

kwalfikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. 2014 poz. 1713),

2.1. Warunki, jakim powinna odpowiadać prognoza oddziaływania na środowisko

Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowiska prognoza sporządzana dla potrzeb postępowania w sprawie oddziaływania na środowisko sporządzanej zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego powinna określać i oceniać między innymi skutki wpływu realizacji ustaleń sporządzanego dokumentu na elementy środowiska przyrodniczego oraz dobra materialne, a także skutki, które mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenów.

Ustala się, iż prognoza powinna obejmować obszar objęty zmianą studium wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń zmiany studium. Zatem obszar objęty prognozą nie może być mniejszy od obszaru objętego zmianą studium, co jest konieczne zważywszy na wzajemne powiązania poszczególnych elementów środowiska.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie – został określony przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Kutnie pismem PPIS.ZNS.JO.480.2.21 z dnia 25.01.2021r. oraz przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi pismem WOOŚ.411.4.2021.AJa. z dnia 21 stycznia 2021 r.

2.2. Główne cele dokumentu i zakres opracowania

Celem opracowania jest określenie rodzaju, stopnia oraz zasięgu przestrzennego zmian środowiska, wywołanych przez zagospodarowanie terenu ustalone przez nowe zapisy studium.

Prognoza ma za zadanie:

1. określić pojawiające się zagrożenia wynikające z dopuszczenia przez zmianę studium nowych sposobów użytkowania terenów,
2. sprawdzić, czy zostały uwzględnione uwarunkowania środowiskowe,
3. ocenić skutki wynikające z realizacji projektowanych zamierzeń,
4. sprawdzić, czy przyjęte sposoby zapobiegania i ograniczania negatywnego oddziaływania przyczyniają się do jego zmniejszenia,
5. sprawdzić w jakim stopniu proponowany sposób zagospodarowania może naruszać zasady prawidłowej gospodarki zasobami.

2.3. Informacja o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

Prognoza oddziaływania na środowisko przyrodnicze do zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krzyżanów została opracowana metodą porównawczą, zgodnie z wytycznymi Instytutu Ochrony Środowiska.

Metoda opracowania polega na: określeniu stanu środowiska na terenie objętym zmianą studium i terenach otaczających, ocenie projektowanych zmian w aspekcie wpływu ustaleń na stan środowiska oraz ocenie zgodności projektowanych rozwiązań z zasadami zrównoważonego rozwoju i aktualnymi aktami prawnymi oraz dokumentami wyższego rzędu.

Stan środowiska określono na podstawie materiałów instytucji zajmujących się ochroną środowiska, specjalistycznych opracowań naukowych, informacji zawartych w materiałach archiwalnych, powszechnie dostępnej literaturze specjalistycznej i informacjach dostępnych w Internecie oraz szczegółowych danych zebranych podczas dokonywanej inwentaryzacji terenu.

Informacje zawarte w prognozie opracowano stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowano je do zawartości i stopnia szczegółowości.

3. POWIĄZANIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU Z INNYMI DOKUMENTAMI

Zapisy sporządzanej zmiany studium porównano z zapisami dokumentów wyższego rzędu takich jak:

- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030.
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju dla Polski do 2025 roku.
- Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030, Uchwała Nr XXXI/414/21 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 6 maja 2021r.
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego oraz Plan zagospodarowania miejskiego obszaru funkcjonalnego Łodzi" – uchwała Nr LV/679/18 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 28 sierpnia 2018 r.
- Program ochrony środowiska Województwa Łódzkiego 2016 na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024
- Program ochrony środowiska dla powiatu kutnowskiego na lata 2019-2020 z perspektywą do 2024 roku – Uchwała nr 77/XVI/19 Rady Powiatu Kutnowskiego.
- Strategia Rozwoju Lokalnego Kierowanego przez Społeczność (LSR) objętą Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 Stowarzyszenia Rozwoju Gmin „CENTRUM”
- Uchwała Zgromadzenia ZGRK nr XIV/29/08 z dnia 10 czerwca 2008 r;
- Plan Rozwoju Lokalnego dla gmin Bedlno, Daszyna, Dąbrowice, Góra Św. Małgorzaty, Grabów, Krośniewice, Krzyżanów, Kutno,

Łanięta, Miasto Kutno, Nowe Ostrowy, Oporów, Strzelce, Witonia i Żychlin. na lata 2007 – 2013 Michał Prokopiak, Kutno, czerwiec, 2008 ;

- Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Krzyżanów na lata 2007 -2013 przyjęty Uchwałą nr X/69/07 Rady Gminy Krzyżanów z dnia 7 grudnia 2007 roku;
- Strategia Rozwoju Turystyki dla Gmin Związku Gmin Regionu Kutnowskiego i powiatu kutnowskiego;
- Program uporządkowania ekologicznego obszaru Związku Gmin Regionu Kutnowskiego BZURA
- Rozporządzenie z dnia 18.10.2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016 r., poz. 1911).

4. CHARAKTERYSTYKA I FUNKCJONOWANIE ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO TERENU OBJĘTEGO PROGNOZĄ

Mając na uwadze, iż jednym z dokumentów, na podstawie których sporządzono zmianę studium uwarunkowań kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krzyżanów jak i niniejszą prognozę jest opracowanie ekofizjograficzne (dla potrzeb projektu zmiany studium), w którym dokonano szczegółowej analizy charakterystyki i funkcjonowania środowiska na obszarze gminy Krzyżanów - w rozdziale ujęta została jedynie synteza tych zagadnień.

4.1. Położenie administracyjne i fizyczno - geograficzne

Gmina Krzyżanów leży w północnej części województwa łódzkiego na granicy Mazowsza i Ziemi Łęczyckiej, w odległości 15 km od geometrycznego środka Polski.

Zajmuje obszar 103 km² powierzchni i dzieli się na 31 sołectw zamieszkiwanych przez 4.396 osób. Położona w niewielkiej odległości od dużych ośrodków miejskich: 65 km od Płocka, 54 km od Łodzi oraz 122 km od Warszawy.

Przez obszar gminy przebiegają ważne szlaki komunikacyjne (droga międzyregionalna nr 2 Warszawa–Poznań, droga nr 702 Kutno–Zgierz oraz autostrada A1 Północ–Południe).

Bliskość węzła kolejowego w Kutnie sprawia, że ma ona szansę rozwinąć przemysł i transport.

Sporządzana zmiana Studium dotyczy dziewięciu miejscowości ale w jedenastu lokalizacjach. Zmiana studium obejmuje:

1. Krzyżanówek – działka nr ewid. 172;
2. Władysławów – działki nr ewid. 139, 144, 145, 155/1, 156/1;
3. Sokół – znaczny zespół działek oraz ich fragmentów;
4. Kaszewy Dworne – działki nr ewid 63/1, 63/2, 63/3;

5. Kaszewy Kolonia – działka nr ewid. 74/2;
6. Julianów – działki nr ewid. 57, 58, 59;
7. Wały – działka nr ewid. 28;
8. Kuchary – działki nr ewid. 95, 97, 99, 100, 101, 102 oraz część 96, 98;
9. Krzyżanówek – działki nr ewid. 107/2, 108/2, 108/4 oraz część 91, 106, 107/1;
10. Krzyżanówek – działki nr ewid. 200/2, 200/3, 200/6, 200/7, 202;
11. Łęki Majątek – działki nr ewid. 56, 57.

Łącznie powierzchnia obszaru zmiany studium obejmuje 91,85 ha.

Wg regionalizacji fizyczno - geograficznej Polski J. Kondrackiego, obszar gminy Krzyżanów położony jest w obrębie: prowincji Niż Środkowoeuropejski (nr 31), podprowincji Niziny Środkowopolskie (nr 318), makroregionu Nizina Środkowomazowiecka (nr 318.7), mezoregionu Równina Kutnowska (nr 318.71).

Mezoregion jest płaską, pochyloną ku południu równiną denudacyjną położoną na wysokości 90-100 m n.p.m. W zachodniej części równiny występują wzgórza morenowe w formie ostańców (tzw. *moreny kutnowskie*) o wysokościach dochodzących do 160 m. Głównymi ciekami wodnymi regionu są rzeki Ochnia i Słudwia (dopływy Bzury). Na terenie Równiny Kutnowskiej występują urodzajne gleby co nadaje jej charakter rolniczy.

4.2. Budowa geologiczna

Gmina Krzyżanów położona jest na Równinie Kutnowskiej. Gmina leży w obrębie Antyklinorium Środkowo-Polskiego. Podłoże mezozoiczne budują wapienie, wapienie oolitowe, wapienie margliste oraz margle jury górnej. Strop tych utworów w rejonie Kaszew występuje na głębokości 60,0 m p.p.t., a w rejonie Łęk - 77,0 m p.p.t. Trzeciorzęd na obszarze gminy Krzyżanów jest reprezentowany przez ility piaszczyste oligocenu oraz mioceńskie piaski i mułki z wkładkami węgla brunatnego. Średnia miąższość utworów trzeciorzędu wynosi około 30 m, maksymalne miąższości występują w rejonie Kaszew (77 m). Brak utworów trzeciorzędu w okolicach Krzyżanowa spowodowany jest ruchami tektonicznymi i erozją na przełomie pliocenu i plejstocenu. Na całym obszarze występują gliny morenowe zlodowaceń południowopolskich i środkowopolskich, przedzielone piaskami i żwirami fluwioglacjalnymi oraz iltami i mułkami zastoiskowymi. Iły i mułki w rejonie Kaszewa osiągają do 25 m. Miejscami spotyka się wzgórza i pagórki morenowe, zbudowane z piasków i żwirów oraz ozy piaszczysto-żwirowe.

Gminę Krzyżanów w całości pokrywają osady czwartorzędowe. Miąższość osadów czwartorzędowych zależy od głębokości zalegania stropu powierzchni podczwartorzędowych. Dominują jednostajne równiny z lekko pofalowaną powierzchnią, stanowią je zdenudowane wysoczyzny

morenowe, zbudowane z gliny zwałowej, mułków i iłków oraz utworów żwirowo-piaszczystych. Najbardziej wyróżniającą formą erozyjną są doliny Bzury i Ochni. Rzeka Bzura posiada dobrze wykształcone terasy vistuliańskie akumulacyjne, a w dnach doliny występują mułkowo-piaszczyste i torfowe osady holoceniowe. Do formy tej nawiązują liczne lewostronne dolinki rzeczne, wysłane również osadami vistulianu i holocenu.

Od południa granice obszaru Gminy stanowi Pradolina Warszawsko - Berlińska, z którą od północy łączy się dolina Ochni. Dolina Ochni w granicach gminy Krzyżanów została ukształtowana w plejstocenie, w warunkach klimatu peryglacjalnego. Geneza tych form jest związana z istnieniem czoła lądolodu na linii moren kutnowskich i odpływem wód roztopowych z lodowca ku zachodowi. Podczas zlodowacenia północnopolskiego Pradolina Warszawsko – Berlińską spływały wody rzek, których odpływ ku północy został zablokowany przez lądolód (Wisły, Bugu). Obecnie koryto Pradoliny jest zabagnioną i zatorfioną doliną. Na obszarze gminy oprócz wspomnianych glin zwałowych spotykamy ility warwowe a także osady żwirowo piaszczyste form szczelinowych z okresu deglacjacji tego zlodowacenia.

Na terenie gminy Krzyżanów występuje 13 złóż kopaliny stałej (stan na 31.12.2019 r.):

- 1) **KASZEWY** – surowce ilaste ceramiki budowlanej, powierzchnia udokumentowanego złoża wynosi 27,352 ha. Dokumentacja geologiczna złoża iłków i mułków zastoiskowych w kat. C2 i kat. C1 jakości kopaliny w kat. B „Kaszewy”. Eksploatacja zaniechana.
- 2) **KRZYŻANÓWEK** – złoża piasków poza piaskami szklarskimi, złożo rozpoznane szczegółowo, jego powierzchnia wynosi 1,908 ha. Znajduje się na działce nr 210 w Krzyżanówku. Złożo posiada obszar i teren górniczy.
- 3) **KRZYŻANÓWEK I** – kruszywa naturalne piasku, złożo rozpoznane szczegółowo, powierzchnia złoża to 1,894 ha. Położone na części działki 210 w Krzyżanówku. Złożo posiada obszar i teren górniczy.
- 4) **KRZYŻANÓWEK II** – złoża piasków budowlanych, złożo rozpoznane szczegółowo, jego powierzchnia wynosi 1,750 ha. Zlokalizowane w Krzyżanówku na działce nr 211. Złożo nie posiada obszaru i terenu górniczego.
- 5) **KRZYŻANÓWEK III** – kruszywa naturalne piasku, złożo rozpoznane szczegółowo, powierzchnia złoża to 1,638 ha. Występuje na działce nr 207/2 w Krzyżanówku. Złożo nie posiada obszaru i terenu górniczego.
- 6) **KRZYŻANÓWEK IV** – złoża piasków poza piaskami szklarskimi, złożo rozpoznane szczegółowo o powierzchni 1,915 ha. Lokalizacja na działce nr 211 w Krzyżanówku. Złożo posiada obszar i teren górniczy.

- 7) **KRZYŻANÓWEK V** – kruszywa naturalne piasku, złoża rozpoznane szczegółowo, jego powierzchni wynosi 1,678 ha. Mieści się w Krzyżanówku na działce nr 228. Złóże posiada obszar i teren górniczy.
- 8) **KRZYŻANÓWEK VI** – złoża piasków poza piaskami szklarskimi, złoża rozpoznane szczegółowo o powierzchni 1,623 ha. Znajduje się w Krzyżanówku na części działki nr 228. Złóże posiada obszar i teren górniczy.
- 9) **KTERY I** – złoża wapieni i margli dla przemysłu wapienniczego i cementowego, złoża rozpoznane szczegółowo, zlokalizowane w miejscowościach: Ktery A, Ktery B, Obidówek, Zieleniew, powierzchnia udokumentowanego złoża wynosi 391,078 ha. Złóże nie posiada terenu i obszaru górniczego.
- 10) **KTERY II** – złoża wapieni i margli dla przemysłu wapienniczego i cementowego, złoża rozpoznane szczegółowo, położone w miejscowościach: Brony, Goliszów, Stefanów, Siemienice, powierzchnia udokumentowanego złoża to 300,154 ha. Złóże nie posiada terenu i obszaru górniczego.
- 11) **KUCHARY** – złoża piasków budowlanych, rozpoznane szczegółowo o powierzchni 3,857 ha. Złóże nie posiada terenu i obszaru górniczego.
- 12) **WAŁY A** – kruszywa naturalne piasku, złoża rozpoznane szczegółowo, powierzchnia złoża to 1,985 ha. Złóże nie posiada obszaru i terenu górniczego.
- 13) **WŁADYSŁAWÓW** – złoża piasków poza piaskami szklarskimi, złoża rozpoznane szczegółowo, jego powierzchnia wynosi 0,090 ha. Położone we Władysławowie na działkach nr: 114/5, 115/2, 116, 118, 119, 120/3, 121/1, 122/1, 123/1. Złóże nie posiada terenu i obszaru górniczego.

Na obszarze gminy występują również obszary i tereny górnicze wyznaczone przez Starostę Kutnowskiego w koncesjach na wydobywanie kruszywa naturalnego ze złóż:

- „Krzyżanówek”- koncesja z dnia 21.06.2011r., znak GE6522.20.2011, z terminem ważności do dnia 20 czerwca 2016r., zlikwidowane 10 kwietnia 2016 r.
- „Krzyżanówek I”- koncesja z dnia 21.06.2011r., znak GE6522.21.2011, z terminem ważności do dnia 20 czerwca 2016r., zlikwidowane 10 października 2016 r.
- „Krzyżanówek II” – koncesja z dnia 08.03.2011 r., znak GE6522.4.2011, z terminem ważności do dnia 7 marca 2016 r., zlikwidowane 10 października 2016 r.
- „Krzyżanówek IV”- koncesja z dnia 21.06.2011r., znak GE6522.22.2011, z terminem ważności do dnia 20 czerwca 2016r., zlikwidowane 10 października 2016 r.
- „Krzyżanówek V”- koncesja z dnia 21.06.2011r., znak GE6522.23.2011, z terminem ważności do dnia 20 czerwca 2016r., zlikwidowane 11 października 2016 r.

- „Krzyżanówek VI”- koncesja z dnia 21.06.2011r., znak GE6522.24.2011, z terminem ważności do dnia 20 czerwca 2016r., zlikwidowane 11 października 2016 r.

L.p.	Nazwa obszaru i terenu górniczego (pow. obszaru/pow. terenu)
1.	Krzyżanówek- (19 082 m ² /21 397 m ²)
2.	Krzyżanówek I (18 944 m ² / 19 896 m ²)
3.	Krzyżanówek II (17 503 m ² / 20 860 m ²)
4.	Krzyżanówek IV (19 150 m ² / 23 767 m ²)
5.	Krzyżanówek V (16 782 m ² /20 262 m ²)
6.	Krzyżanówek VI (16 233 m ² , /18 604 m ²)

W granicach obszarów objętych zmianą studium, w obrębie Kuchary zlokalizowane jest udokumentowane złoże piasków budowlanych. W ramach terenu brak terenu oraz obszaru górniczego. Na niniejszym obszarze, objętym zmianą studium występuje również miejsce prognozowanego wydobycia złóż.

Obszar objęty zmianą studium, zlokalizowany w obrębie Julianów zlokalizowany jest w ramach terenu stanowiącego obszar prognozowanego wydobycia złoża piasku ze żwirem.

Obszar prognostyczny pod względem wydobycia znajduje się również na obszarze zmiany studium w obrębie Krzyżanówek.

4.3. Rzeźba powierzchni

Obszar gminy Krzyżanów charakteryzuje się nieznacznymi deniwelacjami powierzchni terenu. Maksymalne wzniesienia występują w pasie międzydolinnym (116,2 m n.p.m.) natomiast minimalne wyniesienie nad poziom morza znajduje się w dolinie rzeki Bzury, w południowo - wschodniej części gminy i wynosi 94,1 m n.p.m.

Tereny objęte opracowaniem nie posiadają urozmaiconej rzeźby powierzchni terenu, są to tereny płaskie.

4.4. Warunki klimatyczne

Klimat obszaru gminy Krzyżanów jest typowy dla całej Krainy Wielkich Dolin, a dokładniej dla Krainy Warszawskiej. Mała powierzchnia gminy wpływa na dość jednorodny charakter czynników cyrkulacji powietrza. Tą swego rodzaju monotonię wywołuje również małe zróżnicowanie powierzchni terenu. Jest to jeden z cieplejszych rejonów Polski, co przekłada się na łagodną i względnie niemroźną zimę oraz ciepłe lato. Gmina znajduje się na pograniczu wpływów dwóch głównych mas powietrza kształtujących klimat Polski. Są to napływające z zachodu masy powietrza oceanicznego i polarno-morskiego. W ciągu roku masy te

kształtują pogodę w Polsce Środkowej przez około 45% całego roku. Przez pozostałą część roku przeważają masy powietrza kontynentalnego oraz polarnego. Roczna amplituda temperatur wynosi około 22°C. Średnie temperatury miesiąca najchłodniejszego - stycznia i najcieplejszego lipca wynoszą odpowiednio -3,3°C oraz +18,4°C. Lata są na ogół gorące, o czym świadczy stosunkowo duża liczba dni upalnych z maksymalną temperaturą powyżej 25°C (ok. 35 w ciągu roku). W lipcu notuje się takich dni około 10, podobnie jak w sierpniu a nawet czerwcu. Liczba dni, w których temperatura spada poniżej 0°C jest około 125 i mogą one występować w maju oraz już na początku jesieni - we wrześniu. Przebieg zmian termicznych w otoczeniu naszego obszaru jest zbliżony do ogólnych warunków panujących w centralnej Polsce. Okres wegetacyjny trwa od początku kwietnia do pierwszych dni listopada, tj. około 210-215 dni w ciągu roku. Negatywnym czynnikiem klimatotwórczym w obrębie gminy Krzyżanów, są bardzo niskie średnie sumy rocznych opadów, wynoszące zaledwie 500 mm. Po wyznaczeniu tzw. trendu rocznych sum opadów, okazało się, iż obszar gminy nie wykazuje żadnych zmian pod względem sum rocznych opadów (trend-0). Obecnie sytuacja ta ulega pogorszeniu i wspomniany trend mógł przyjąć wartość ujemną. Maksimum opadowe przypada na miesiąc lipiec, w którym spada ponad 17% całorocznej ich sumy, zaś minimum odnotowywane jest w styczniu. Niedobory opadów są skutkiem stopniowego stepowania obszaru Polski Środkowej, który to proces przejawia się między innymi w zmianie gatunkowym flory obszaru. Zjawisko to pogłębiane jest poprzez brak lasów oraz intensywną gospodarkę rolną. Pokrywa śnieżna utrzymuje się średnio przez 39 dni w roku. Zachmurzenie w ciągu roku jest zmienne i waha się od 50% we wrześniu do 80% w grudniu, co daje nam około 50 dni pogodnych oraz 130 dni pochmurnych. Na opisywanym obszarze, podobnie jak w całej niżowej Polsce, występuje duża zmienność kierunków wiatrów, wynikająca z położenia geograficznego Polski na szlakach wędrówkowych niżów przemieszczających się najczęściej z zachodu na wschód, zgodnie z prawami ogólnej cyrkulacji atmosfery w umiarkowanych szerokościach geograficznych.

4.5. Wody powierzchniowe

Współczesna sieć hydrograficzna województwa łódzkiego (a więc i gminy Krzyżanów) jest konsekwencją plejstocenijskich procesów ukształtowania rzeźby terenu, a po części również odzwierciedleniem predyspozycji mezozoicznego podłoża. Główne rzeki przebiegają na peryferiach regionu, przy czym zarówno Warta i Pilica, jak i wiele mniejszych rzek wpływa na teren województwa od południa, mając swe źródła na Wyżynie Krakowsko - Częstochowskiej. Obszarem źródłowym Bzury i Neru oraz ich dopływów jest Wyżyna - Łódzka

Sieć hydrograficzna woj. łódzkiego charakteryzuje się przewagą rzek małych oraz cieków, z których część jest okresowo sucha. Relatywnie

największe (ale generalnie małe) zagęszczenie sieci rzecznej występuje na Równinie Łowicko-Błońskiej. Największe odpływy zwykle związane są z roztopami wiosennymi zaś odpływy najniższe są charakterystyczne dla przełomu lata i jesieni. Na terenie gminy Krzyżanów występują dwie duże doliny rzeczne: dolina Bzury i dolina Ochni wraz z rzekami, oraz kanały: Strzegociński i Południowy. Długość kanałów na terenie gminy Krzyżanów, przedstawia się następująco:

- Kanał Południowy „B” ~ 4,0 km,
- Kanał Południowy „C” - 4,8 km,
- Kanał Strzegociński -6,1 km.

Rzeka Ochnia i Kanał Strzegociński są dopływami rzeki Bzury (będącej lewostronnym dopływem rzeki Wisły). Cieki te charakteryzują się niekorzystnym rozkładem zasobów wody w ciągu roku. Występują wysokie stany wód w okresie wiosennym powodujące okresowe podtapianie przyległych łąk i pastwisk, natomiast niskie stany w okresie letnio-jesiennym powodują susze i pogłębiają deficyt wody.

Na ograniczone zasoby wód powierzchniowych wpływa znacząco charakterystyczna dla tych terenów mała ilość opadów atmosferycznych. Rzeka Bzura, za łączycą wpływa do Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej i na całym odcinku przechodzącym przez m.in. gminę Krzyżanów jest ciekim uregulowanym. Jest ona zasilana w znaczącym stopniu wodami podziemnymi, stąd wśród rzek przepływających przez gminy powiatu kutnowskiego ma najkorzystniejsze warunki hydrologiczne. Obszar gminy Krzyżanów pozbawiony jest większych, naturalnych zbiorników wodnych. Spotyka się jedynie nieliczne, niewielkie obszarowo stawy, oraz płytkie i częściowo już zarosnięte doły potorfowe i poeksploatacyjne.

Gmina Krzyżanów należy do obszaru dorzecza Wisły, regionu wodnego Środkowej Wisły. Większość obszarów, dla których sporządzana jest zmiana studium położona jest w ramach JCWP nr RW2000242721899 „Ochnia od Miłonki do ujścia”. Jedynie działki zlokalizowane w obrębie Kuchary należą do JCWP nr RW200017272169 „Kanał Strzegociński”. Północna część obrębu Sokół należy zaś do JCWP nr RW200017272188 „Dopływ spod Złotnik Kutnowskich”.

Według analizy przeprowadzonej w *Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły JCWP „Ochnia od Miłonki do ujścia”* o numerze RW2000242721899, JCWP „Kanał Strzegociński” o numerze RW200017272169 oraz JCWP „Dopływ spod Złotnik Kutnowskich” o numerze nr RW200017272188 są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych, zaś ich stan został określony jako zły.

Projekt zmiany studium nie wpłynie na pogorszenie stanu analizowanych JCWP „Ochnia od Miłonki do ujścia”, „Kanał Strzegociński” i „Dopływ spod Złotnik Kutnowskich”.

W ramach analizowanych obszarów nie występują wody powierzchniowe. W pobliżu obszarów w obrębach: Kuchary i Wały przepływa niewielki ciek – Kanał Strzegociński, stanowiący dopływ Bzury. Ciek przepływa w odległości ok. 160 m na wschód od obszaru w Kucharach. Źródło cieków zlokalizowane jest zaś ok. 650 m na południowy wschód od obszaru w Wałach.

W stosunkowo niedalekiej odległości od obszarów objętych zmianą studium przepływa również rzeka Ochnia. Najbliższym spośród analizowanych terenów jest obszar zabudowy mieszkaniowej w Krzyżanówku, położony ok. 750 m na północ od rzeki. Od północnego wschodu w odległości ok. 1,45 km od obszaru w miejscowości Władysławów przepływa Kanał Stradziński (dopływ Bzury).

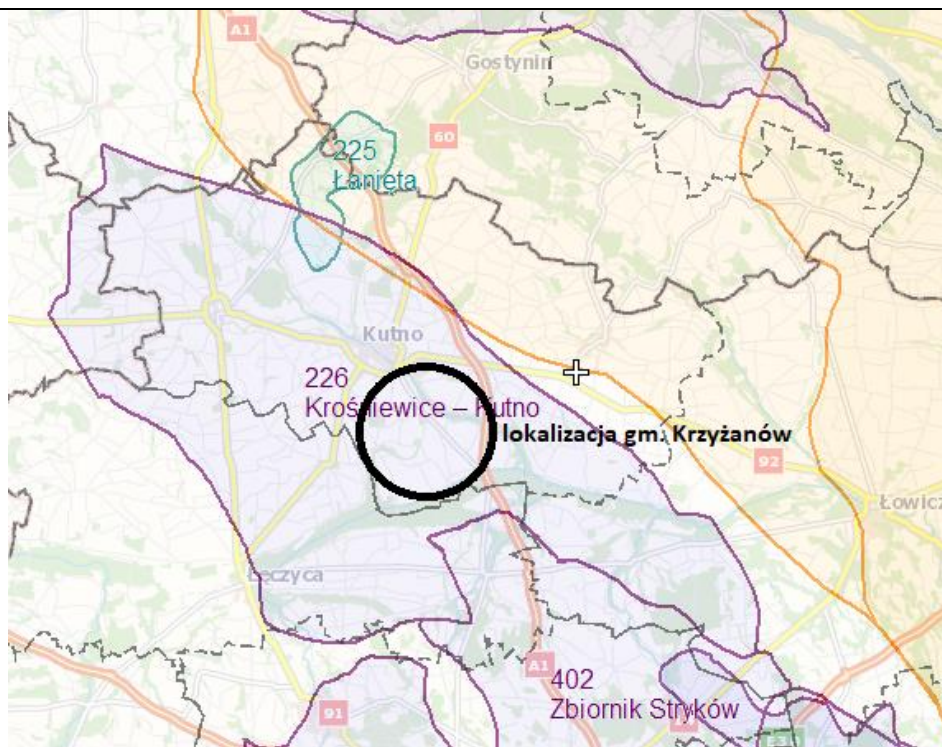
Obszary objęte zmianą studium to w większości obszary zmeliorowane.

Położenie i charakter sieci hydrograficznej fragmentów gminy objętych opracowaniem, decydują, iż w większości nie występują na ich powierzchni, tereny zagrożenia powodziowego. Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego, sporządzone dla Regionu Wodnego Środkowej Wisły (do którego należy gmina Krzyżanów) wskazują, iż w przypadku rzeki Ochni możliwość wystąpienia powodzi dotyczy wyłącznie jej końcowego odcinka, w miejscu ujścia do Bzury (w południowej części gminy Krzyżanów). W odległości ok. 200 m od tych terenów położony jest jeden z terenów objętych zmianą studium – obszar działek ewid. Nr 56 i 57 obręb Łęki Majątek.

4.6. Wody podziemne

W rejonie gminy Krzyżanów istnieją trzy piętra wodonośne, a mianowicie:

- Górnojurajskie piętro - jest związane z wapieniami jury górnej.
- Trzeciorzędowe piętro wodonośne - jest związane z piaskami miocenu i pliocenu. Wraz z utworami jury górnej tworzą wspólny poziom wodonośny. Wg danych archiwalnych otwory trzeciorzędu i jury zostały nawiercone na głębokości ok. 40 - 70 m p.p.t. (trzeciorzęd) i ok. 120 m p.p.t. (jura) zwierciadło wody stabilizuje się na głębokości ok. 10,0 - 14,0 m p.p.t. (trzeciorzęd) i ok. 12,0 m p.p.t. (jura górna).
- Czwartorzędowe piętro wodonośne - występuje w postaci jednej lub trzech warstw wodonośnych związanych z piaskami przypowierzchniowymi, nadglinowymi lub śródglinowymi. Piętro to charakteryzuje się zarówno swobodnym jak i napiętym zwierciadłem wody kształtującym się na głębokościach :
 - zwierciadło swobodne na głębokości 1,0-5,0 m p.p.t.,
 - zwierciadło napięte na głębokości 9,0 - 12,0 m p.p.t.



Gmina Krzyżanów tle GZWP
Źródło: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>

Cały obszar gminy Krzyżanów leży w zasięgu górno jurajskiego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 226 Krośniewice – Kutno. W centralnej części gminy przebiega obszar najwyższej Ochrony (ONO). Na obszarach ochronnych zbiorników obowiązują ograniczenia w zagospodarowaniu, regulowane przez przepisy odrębne.

Na terenie gminy znajdują się następujące otwory hydrogeologiczne (studnie). Otwory te zostały zebrane w inwentaryzacji otworów studziennych i badawczych dla powiatu kutnowskiego. Otwory zlokalizowane są poza obszarami zmiany studium.

1. Numer otworu: 3

Miejscowość: Mieczysławów, Rzędna terenu: 103,0 m n.p.m., Wiek warstwy ujętej: jura górna, Głębokość: 35,0 m. Zwierciadło wody: Nawiercone - 30,0 m, Ustalone - 3,0 m. Zasoby zatwierdzone – $Q = 40,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

2. Numer otworu: 4

Miejscowość: Mieczysławów, Rzędna terenu: 103,2 m n.p.m., Wiek warstwy ujętej: jura górna, Głębokość: 34,5 m. Zwierciadło wody: Nawiercone - 25,6 m, Ustalone - 2,2 m. Zasoby zatwierdzone – $Q = 40,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

3. Numer otworu: 9 (wodociąg wiejski)

Miejscowość: Krzyżanów, Rzędna terenu: 99,2 m n.p.m., Wiek warstwy ujętej: czwartorzęd. Głębokość: 12,2 m. Zwierciadło wody: Nawiercone - 20,0 m, Ustalone - 5,2 m. Zasoby zatwierdzone – $Q = 50,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

4. Numer otworu: 10 (wodociąg wiejski)

Miejscowość: Krzyżanów. Rzędna terenu: 102,7 m n.p.m. Wiek warstwy ujętej: czwartorzęd. Głębokość: 12,2 m. Zwierciadło wody: Nawiercone - 19,0 m. Ustalone - 4,8 m. Zasoby zatwierdzone – $Q = 40,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

5. Numer otworu: 11 (wodociąg wiejski)

Miejscowość: Krzyżanów. Rzędna terenu: 102,65 m n.p.m. Wiek warstwy ujętej: jura górna. Głębokość: 29,5 m. Zwierciadło wody: Nawiercone - 19,5 m. Ustalone - 4,8 m. Zasoby zatwierdzone – $Q = 40,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

6. Numer otworu: 24 (składowisko odpadów)

Miejscowość: Krzyżanówek. Rzędna terenu: 107,0 m n.p.m. Wiek warstwy ujętej: czwartorzęd. Głębokość: 24,0 m. Zwierciadło wody: Nawiercone - 4,67 m. Ustalone - 4,67 m. Zasoby zatwierdzone – $Q = 16,8 \text{ m}^3/\text{h}$.

7. Numer otworu: 42 (dawny PGR)

Miejscowość: Ktery. Rzędna terenu: 102,7 m n.p.m. Wiek warstwy ujętej: jura górna. Głębokość: 23,0 m. Zwierciadło wody: Nawiercone - 19,6 m. Ustalone - 4,0 m. Zasoby zatwierdzone – $Q = 51,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

8. Numer otworu: 47 (wodociąg wiejski)

Miejscowość: Ktery. Rzędna terenu: 102,3 m n.p.m. Wiek warstwy ujętej: jura górna. Głębokość: 22,0 m. Zwierciadło wody: Nawiercone - 10,8 m. Ustalone - 3,6 m. Zasoby zatwierdzone – $Q = 35,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

9. Numer otworu: 66 (dawny PGR)

Miejscowość: Łęki Kościelne. Rzędna terenu: 100,0 m n.p.m. Wiek warstwy ujętej: jura górna. Głębokość: 81,6 m. Zwierciadło wody: Nawiercone - 73,0 m. Ustalone - 8,0 m. Zasoby zatwierdzone – $Q = 60,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

10. Numer otworu: 67 (dawny PGR)

Miejscowość: Łęki Kościelne. Rzędna terenu: 99,8 m n.p.m. Wiek warstwy ujętej: jura górna. Głębokość: 81,6 m. Zwierciadło wody: Nawiercone - 77,0 m. Ustalone - 5,7 m. Zasoby zatwierdzone – $Q = 60,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

Cała gmina Krzyżanów znajduje się na obszarze jednolitych wód podziemnych o nr GW200063.

Główne cele środowiskowe zawarte w planie gospodarowania wodami, które muszą być realizowane to:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu części wód podziemnych,
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych.

Według aktualnego Planu gospodarowania wodami JCWPd o numerze GW200084 posiada dobry stan chemiczny i ilościowy. Nie jest również zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Realizacja zmiany studium nie wpłynie na stan analizowanej JCWPd.

4.7. Gleby

O charakterze pokrywy glebowej w znacznym stopniu decydują utwory powierzchniowe. Na terenie gminy występują gleby powstałe głównie z osadów gliniastych, piasków wodno - lodowcowych oraz pyłowych. Gleby gminy charakteryzują się wysokimi wskaźnikami bonitacyjnymi. Głównie są to gleby pseudobielicowe wytworzone z glin morenowych lekkich, piasków słabogliniastych oraz utworów pylastych. Dużo jest też gleb brunatnych właściwych oraz wyługowanych, wytworzonych z piasków słabogliniastych i gliniastych oraz utworów pylastych. W dolinach rzek występują gleby hydromorficzne powstałe z torfów.

4.8. Szata roślinna i świat zwierzęcy

Tereny leśne i zadrzewienia na terenie gminy zajmują około 2,9 % (dane z 2019 r.) powierzchni. Cały teren gminy Krzyżanów charakteryzuje się brakiem skupisk leśnych, pojawiają się one sporadycznie w obrębie Bzury i Ochni, drzewa pojawiają w krajobrazie głównie w formie zieleni śródpolnej oraz wzdłuż cieków wodnych. Tereny leśne i zadrzewienia towarzyszące dolinom rzeczonym, są to lasy w przewadze liściaste grabowo-lipowo-dębowe z niewielką domieszką drzew iglastych. Wzdłuż cieków wodnych występują również łąki olszowe z wiązami oraz wierzbami. Licznie występują zadrzewienia śródpolne a także zadrzewienia wzdłuż układu komunikacyjnego. Ważne miejsce w strukturze roślinnej gminy stanowią stare zabytkowe parki, a także bogata roślinność wodno-torfowiskowa związana z odcinkiem pradoliny nad Bzurą (z występującymi rzadkimi gatunkami bagiennej flory).

Obszary objęte zmianą studium w większości stanowią grunty rolne. W związku z tym szatę roślinną stanowi okresowo występująca roślinność związana z uprawami. Pośród upraw spotykana jest roślinność segetalna – m.in. gatunki takie jak: *chaber bławatek, kłkol polny, ostróżeczka polna, mak polny, mak piaskowy, kurzyślak polny*. Miejscami, wśród pól

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY
KRZYŻANÓW

uprawnych występują roślinność wysoka - grupy drzew i krzewów (dotyczy wyłącznie dwóch lokalizacji). Wśród terenów zagospodarowanych występuje roślinność towarzysząca zabudowie.

Zmiany przeznaczenia terenu będą miały miejsce w dziewięciu miejscowościach, ale mianowicie w jedenastu lokalizacjach. Poniżej przedstawiono sposoby ich obecnego użytkowania oraz występującą szatę roślinną i zwierzęta.

Lp.	Miejscowość	Numery działek objęte zmianą	Przeznaczenie obecne	Szata roślinna pokrywająca dany obszar
1.	Krzyżanówek	172	teren upraw rolnych	funkcjonuje jako teren rolny. Brak roślinności wysokiej. Występująca roślinność związana jest z uprawami. Wśród upraw pojawiają się gatunki segetalne.
2.	Władysławów	139, 144, 145, 155/1, 156/1	teren upraw rolnych	funkcjonuje jako teren rolny. Brak roślinności wysokiej. Występująca roślinność związana jest z uprawami. Wśród upraw pojawiają się gatunki segetalne.
3.	Sokół	znaczny zespół działek i ich fragmentów	<ul style="list-style-type: none"> • teren zabudowy mieszkaniowej i usługowej • teren zabudowy usługowej • teren potencjalnych złóż surowców naturalnych • teren upraw rolnych 	to tereny zabudowy mieszkaniowej i zabudowy usługowej wzdłuż drogi gminnej nr 1021.56E, oraz teren potencjalnych złóż surowców naturalnych. W otoczeniu zabudowy występuje zieleń towarzysząca. Część terenów w obrębie Sokół porośnięta jest gęstą roślinnością trawiastą ale również zielenią wysoką – m.in. zadrzewienia olchowe.
4.	Kaszewy Dworne	63/1, 63/2, 63/3	<ul style="list-style-type: none"> • 63/1 - teren drobnej wytwórczości, przetwórstwa, usług, działalności produkcyjnej, magazynów, składów • 63/2, 63/3 - teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej 	Tereny wskazanych działek obecnie porastane są częściowo poprzez uprawy, częściowo zaś stanowią nieużytki w postaci niezagospodarowanej roślinności trawiastej.
5.	Kaszewy Kolonia	74/2	teren upraw rolnych	funkcjonuje jako teren rolny. Brak roślinności wysokiej. Występująca roślinność związana jest z uprawami. Wśród upraw pojawiają się gatunki segetalne.
6.	Julianów	57, 58, 59	<ul style="list-style-type: none"> • 57, 58 - teren upraw rolnych • 59 - teren potencjalnych złóż surowców naturalnych 	Częściowo występująca roślinność związana z uprawami oraz roślinność niska, trawiasta. Centralna część działki nr 57 i 58 oraz południowa część działki nr 59 porośnięte są przez zadrzewienia - gatunkowo nawiązujące do zlokalizowanego na południe od obszaru niewielkiego powierzchniowo lasu mieszanego o dominujących gatunkach sosny i olchy.
7.	Waty	28	teren upraw rolnych	funkcjonuje jako teren rolny. Brak roślinności wysokiej.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY
KRZYŻANÓW

				Występująca roślinność związana jest z uprawami. Wśród upraw pojawiają się gatunki segetalne.
8.	Kuchary	95, 97, 99, 100, 101, 102 oraz część 96, 98	teren potencjalnych złóż surowców naturalnych	teren w zasadzie pozbawiony roślinności. Częściowo jedynie zajęty przez uprawy rolne i związaną z nimi roślinność.
9.	Krzyżanówek	107/2, 108/2, 108/4 oraz część 91, 106, 107/1	<ul style="list-style-type: none"> • teren zieleni urządzonej, • 108/2, 108/4 - teren upraw rolnych 	Roślinność towarzysząca zabowie oraz roślinność upraw rolnych. Wzdłuż granicy działki 107/1 występuje rząd drzew i krzewów.
10.	Krzyżanówek	200/2, 200/3, 200/6, 200/7, 202	<ul style="list-style-type: none"> • teren potencjalnych złóż surowców naturalnych • teren upraw rolnych 	W przeważającej części teren pozbawiony jest roślinności. Roślinność występuje wyłącznie na działce nr 200/3, fragment w północnej części działki 200/2 oraz w południowo-wschodniej części działki nr 202. Są to głównie zakrzaczenia, ale również zadrzewienia gatunkowo nawiązujące to niewielkiej powierzchni leśnej zlokalizowanej na północny wschód od analizowanych działek, w którym gatunkowo dominuje olcha. Całość obszaru to prawie 9 ha, w związku z czym roślinność stanowi jedynie 10 % tego terenu.
11.	Łęki Majątek	56, 57	teren drobnej wytwórczości, przetwórstwa, usług, działalności produkcyjnej, magazynów, składów	Zakrzewienia i zakrzewienia oraz zieleń towarzysząca zabudowie.

Świat zwierzęcy

Najważniejszy element środowiska przyrodniczego gminy Krzyżanów stanowi dolina Bzury i jej doły, która jest jednocześnie miejscem lęgowym dla ptactwa wodno-błotnego: kaczkę krzyżówką, cyraneczkę, batalion bojownik, bekas krzyk, żuraw zwyczajny, łabędź niemy. Na terenach rolnych otwartych występują kuropatwy, bażanty oraz liczne gryzonie, zające. W dolinie Bzury spotkać można także dzikę i sarnę.

Na obszarach sąsiadujących z ciekami wodnymi mogą pojawiać się powyższe gatunki ptaków. Obszary, dla których sporządzana jest zmiana studium w większości stanowią tereny rolne. Pola uprawne stanowią również główne otoczenie analizowanych obszarów, toteż najczęściej spotykanymi gatunkami są zające oraz gryzonie. Można spotkać również migrujące dziki i sarny. W ekosystemach pól uprawnych i ugorów gnieźdzą się m.in. skowronek, potrzyszcz, trznadel, kuropatwa, pliszka żółta i świergotek polny.

Powiązania przyrodnicze z otoczeniem

Gmina Krzyżanów przylega do obszarów systemu krajowej sieci ekologicznej ECONET POLSKA. Obszar gminy położony jest pomiędzy

obszarem węzłowym o znaczeniu międzynarodowym 19M (Obszar Doliny Środkowej Warty) i obszarem węzłowym o znaczeniu krajowym 7K (Obszar Pojezierza Gostynińskiego) oraz korytarzami ekologicznymi tych samych rang. W granicach gminy nie znajdują się tereny objęte wyższą formą ochrony takie jak parki narodowe czy też parki krajobrazowe, mogące mieć swoją kontynuację poza granicami gminy.

Jedyną formą powiązania przyrodniczego z otoczeniem jest obszar chronionego krajobrazu Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej. Znajduje się on w południowej części gminy obejmując dolinę Bzury, fragment doliny Ochni. Obszar pradoliny leży w granicach korytarza ekologicznego o znaczeniu krajowym, który łączy się z obszarem węzłowym o znaczeniu międzynarodowym (Obszar Doliny Środkowej Warty). Bardzo cenne w pradolinie jest położenie bagienne, torfowe oraz podmokłe łąki.

Z obszarem pradoliny łączy się korytarz ekologiczny o znaczeniu regionalnym, który stanowi dolina Ochni, oraz łącznik ekologiczny (Kanał Strzegociński). W dolinie Ochni projektowany jest Obszar Chronionego Krajobrazu Ochni i Głogowianki.

Ochnia przepływa w odległości od 200 m do 3,8 km od terenów stanowiących obszary zmiany studium. Dodatkowo, analizowane obszary otaczają otwarte tereny użytkowane rolniczo, które jako półnaturalne obszary również stanowią ciągi przyrodnicze, związane są z migracjami zwierząt.

Ochrona gatunkowa

W związku z istniejącymi powiązaniem przyrodniczymi gminy z obszarami o wysokim stopniu naturalności, należącym do form ochrony przyrody (OChK „Pradolina Warszawsko-Berlińska”, obszary Natura 2000) oraz z uwagi na naturalne migracje roślin i zwierząt istnieje niewielkie prawdopodobieństwo wystąpienia cennych gatunków roślin i zwierząt, charakterystycznych dla powyższych obszarów w tym osobników gatunków chronionych w rozumieniu następujących przepisów:

- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000,*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin,*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt,*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów.*

4.9. Dziedzictwo i zasoby kulturowe

Według wykazu zabytków wpisanych do rejestru zabytków nieruchomych woj. łódzkiego (stan na 19.12.2020 r.) na terenie Gminy Krzyżanów występują następujące obiekty i obszary wpisane do rejestru:

1. Konary – Dwór i obora murowane w założeniu dworsko-folwarcznym, park krajobrazowy z sadem wraz z 150 m strefą ochrony konserwatorskiej od granic parku (2 poł. XIX w.), wpisane do rejestru zabytków na mocy decyzji nr 486 z dnia 09.04.1979 r.
2. Krzyżanów – Dwór murowany, ob. siedziba Urzędu Gminy wraz z 50 m strefą ochrony konserwatorskiej od budynku, w strefie znajduje się dawny park-ogród (II poł. XIX w., przebudowa pocz. XX w.), wpisany do rejestru zabytków na mocy decyzji nr 592 z dnia 20.06.1988 r.
3. Ktery – Pałac murowany z zachowanymi fragmentami wystroju wnętrza, park krajobrazowy wraz ze 150 m strefą ochrony konserwatorskiej od granic parku oraz ogrodzenie w zespole folwarcznym (poł. XIX w./pocz. XX w.), wpisane do rejestru zabytków na mocy decyzji nr 477 z dnia 20.11.1978 r.
4. Łęki Kościelne – Kościół drewniany parafialny rzym.-kat. pw. św. Magdaleny (1775 r.), wpisany do rejestru zabytków na mocy decyzji nr 20/261 z dnia 07.06.1967 r.
5. Łęki Kościelne – Dzwonnica murowana przy Kościele pw. św. Magdaleny (II poł. XIX w.), wpisany do rejestru zabytków na mocy decyzji nr 21/262 z dnia 07.06.1967 r.
6. Łęki Kościelne – Dwór drewniany (II poł. XVII w.), wpisany do rejestru zabytków na mocy decyzji nr 22/263 z dnia 07.06.1967 r.
7. Łęki Kościelne – Park dworski krajobrazowy (poł. XIX w.), wpisany do rejestru zabytków na mocy decyzji nr 391/304 z dnia 07.06.1967 r.
8. Młogoszyn – Dwór murowany w założeniu dworsko-folwarcznym, park krajobrazowy wraz ze 100 m strefą ochrony konserwatorskiej od granic parku (XIX/XX w.), wpisane do rejestru zabytków na mocy decyzji nr 540 z dnia 09.09.1980 r.
9. Siemienice – Pałac w zespole dworsko-folwarcznym oraz park krajobrazowy wraz ze 150 m strefą ochrony konserwatorskiej od granic parku (XIX/XX w.), wpisane do rejestru zabytków na mocy decyzji nr 478 z dnia 20.11.1978 r.

Wały-Mieczysławów – Park krajobrazowy wraz ze strefą ekologiczną poza parkiem – łącznie z łąkami nad rzeką Ochnią (pocz. XX w., przebudowa 1970-1989) wpisany do rejestru zabytków na mocy decyzji nr 627 z dnia 25.11.1991 r.

Na terenie gminy Krzyżanów występują następujące obiekty i obszary wpisane do wojewódzkiej ewidencji zabytków:

- 1) Dwór murowany w założeniu dworsko-folwarcznym i park w założeniu dworsko – parkowym w miejscowości Kaszewy Dworne;

- 2) Dwór w zespole dworsko – folwarcznym, cmentarz grzebalny rzymsko –katolicki, budynek murowany plebani w miejscowości Kaszewy Kościelne;
- 3) Założenie dworsko – folwarczne w miejscowości Konary;
- 4) Zespół dworsko – folwarczny w miejscowości Ktery;
- 5) Cmentarz rzymsko – katolicki „stary” i cmentarz grzebalny rzymsko – katolicki w miejscowości Łęki Górne;
- 6) Ogrodzenie z metalową bramą i furtką, Kościół pw. św. Magdaleny, cmentarz przykościelny, zespół dworsko-folwarczny w miejscowości Łęki Kościelne;
- 7) Cmentarz ewangelicko – augsburski w miejscowości Marcinów;
- 8) Założenie dworsko – folwarczne w miejscowości Młogoszyn;
- 9) Rządówka murowana oraz dom mieszkalny w zespole folwarcznym w miejscowości Rustów;
- 10) Zespół dworsko – folwarczny w miejscowości Siemienice.

Zabytki archeologiczne zlokalizowane na obszarze gminy Krzyżanów przedstawia poniższa tabela.

Numer stanowiska na mapie	AZP	Numer stanowiska na arkuszu AZP	Miejscowość	Chronologia
1	57-51	9	Wały B	Nowożytność - ślad osadnictwa
2	57-51	10	Wały B	Średniowiecze - osada; nowożytność - osada
3	57-51	11	Wały B	Średniowiecze - ślad osadnictwa; nowożytność - ślad osadnictwa
4	57-51	12	Wały B	Okres wpływów rzymskich - ślad osadnictwa
5	57-51	13	Wały B	Średniowiecze - ślad osadnictwa; starożytność - ślad osadnictwa; nowożytność - ślad osadnictwa
6	57-51	14	Wały B	Starożytność - ślad osadnictwa
7	57-51	15	Wały B	Wcz. Średniowiecze - ślad osadnictwa
8	57-51	16	Wały B	Okres wpływów rzymskich - osada
9	57-51	17	Żakowice	Średniowiecze - ślad osadnictwa; nowożytność - ślad osadnictwa
10	57-51	18	Żakowice	Nowożytność - ślad osadnictwa
11	57-51	19	Żakowice	Paleolit/mezolit - ślad osadnictwa
12	57-51	20	Żakowice	Średniowiecze - ślad osadnictwa; starożytność - ślad osadnictwa; nowożytność - ślad osadnictwa

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY
KRZYŻANÓW

13	57-51	21	Żakowice	Wcz. Średniowiecze - ślad osadnictwa; średniowiecze - ślad osadnictwa
14	57-51	22	Krzyżanów	Średniowiecze - ślad osadnictwa
15	57-51	23	Krzyżanów	Średniowiecze - ślad osadnictwa; nowożytność - ślad osadnictwa
16	57-51	24	Krzyżanów	Wcz. Średniowiecze - ślad osadnictwa; nowożytność - ślad osadnictwa
17	57-51	25	Krzyżanów	Wcz. Epoka żelaza - osada; średniowiecze - ślad osadnictwa
18	57-51	26	Krzyżanów	Wcz. Średniowiecze - ślad osadnictwa; średniowiecze - ślad osadnictwa
19	57-51	27	Krzyżanów	Paleolit/mezolit - ślad osadnictwa; okres wpływów rzymskich - osada; wcz. średniowiecze - osada (stanowisko produkcyjne); średniowiecze - ślad osadnictwa
20	57-51	28	Krzyżanów	Wcz. epoka żelaza - osada; wcz. średniowiecze - ślad osadnictwa
21	57-51	29	Krzyżanówek	Wcz. Średniowiecze - ślad osadnictwa
22	57-51	30	Krzyżanówek	Okres wpływów rzymskich - osada; wcz. średniowiecze - ślad osadnictwa
23	57-51	31	Krzyżanówek	Okres wpływów rzymskich - ślad osadnictwa; wcz. średniowiecze - ślad osadnictwa; średniowiecze - ślad osadnictwa
24	57-51	32	Krzyżanówek	Średniowiecze - ślad osadnictwa; starożytność - ślad osadnictwa
25	57-51	33	Krzyżanówek	Starożytność - ślad osadnictwa; nowożytność - ślad osadnictwa
26	57-51	34	Krzyżanówek	Wcz. Średniowiecze - grodzisko
27	57-51	35	Krzyżanówek	Średniowiecze - ślad osadnictwa; nowożytność - ślad osadnictwa
28	57-51	36	Krzyżanówek	Paleolit/mezolit - ślad osadnictwa
29	57-51	37	Krzyżanówek	Starożytność - ślad osadnictwa
30	57-51	38	Kaszewy Kościelne	Starożytność - ślad osadnictwa
31	57-51	39	Kaszewy Kościelne	Nowożytność - osada
32	57-51	40	Wojciechowice	Starożytność - ślad osadnictwa; nowożytność - ślad osadnictwa
33	57-51	41	Wojciechowice	Starożytność - ślad osadnictwa; nowożytność - ślad osadnictwa
34	57-51	42	Wojciechowice	Starożytność - ślad osadnictwa; nowożytność - ślad osadnictwa
35	57-51	43	Wojciechowice	Średniowiecze - ślad osadnictwa; starożytność - ślad osadnictwa;

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY
KRZYŻANÓW

36	57-51	44	Wojciechowice	Wcz. epoka żelaza - ślad osadnictwa; średniowiecze - ślad osadnictwa; nowożytność - ślad osadnictwa
37	57-51	45	Wojciechowice	Wcz. epoka żelaza - osada; średniowiecze - ślad osadnictwa
38	57-51	46	Wojciechowice	Wcz. epoka żelaza - osada; okres wpływów rzymskich - ślad osadnictwa; średniowiecze - ślad osadnictwa
39	57-51	47	Wojciechowice	Okres wpływów rzymskich - ślad osadnictwa; wcz. średniowiecze - ślad osadnictwa
40	57-51	48	Wojciechowice	Okres wpływów rzymskich - ślad osadnictwa; wcz. średniowiecze osada; średniowiecze - ślad osadnictwa
41	57-51	49	Wojciechowice	Średniowiecze - ślad osadnictwa; starożytność - ślad osadnictwa
42	57-51	50	Wojciechowice	Epoka brązu - cmentarzysko; średniowiecze - ślad osadnictwa
43	57-51	51	Wojciechowice	Wcz. średniowiecze - ślad osadnictwa; średniowiecze - ślad osadnictwa; starożytność - ślad osadnictwa
44	57-51	52	Żakowice	Nowożytność - ślad osadnictwa
45	57-52	67	Julianów	Ślad osadnictwa
46	57-52	68	Kaszewy Tarnowskie	Ślad osadnictwa
47	57-52	77	Julianów	Osada
48	58-51	6	Pawłowice	Okres wpływów rzymskich - osada; średniowiecze - osada; nowożytność - ślad osadnictwa
49	58-51	7	Pawłowice	Okres wpływów rzymskich - ślad osadnictwa; wcz. średniowiecze - ślad osadnictwa; średniowiecze - ślad osadnictwa
50	58-51	8	Pawłowice	Okres wpływów rzymskich - osada; wcz. Średniowiecze - osada; średniowiecze - osada
51	58-51	9	Pawłowice	Wcz. średniowiecze - ślad osadnictwa; średniowiecze - ślad osadnictwa; starożytność - ślad osadnictwa; nowożytność - ślad osadnictwa
52	58-51	10	Pawłowice	Okres wpływów rzymskich - osada
53	58-51	11	Pawłowice	Okres wpływów rzymskich - osada; średniowiecze - ślad osadnictwa
54	58-51	12	Pawłowice	Okres wpływów rzymskich - osada; wcz. średniowiecze - ślad osadnictwa

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY
KRZYŻANÓW

55	58-51	13	Pawłowice	Wcz. średniowiecze - ślad osadnictwa; starożytność - ślad osadnictwa
56	58-51	14	Rustów	Starożytność - ślad osadnictwa; nowożytność - ślad osadnictwa
57	58-51	15	Pawłowice	Nowożytność - ślad osadnictwa
58	58-51	16	Pawłowice	Wcz. średniowiecze - ślad osadnictwa
59	58-51	17	Pawłowice	Okres wpływów rzymskich – osada
60	58-51	18	Rustów	Starożytność - ślad osadnictwa; nowożytność - ślad osadnictwa
61	58-51	19	Rustów	Wcz. średniowiecze - ślad osadnictwa; nowożytność - ślad osadnictwa
62	58-51	20	Rustów	Starożytność - ślad osadnictwa; nowożytność - ślad osadnictwa
63	58-51	21	Rustów	Okres wpływów rzymskich - ślad osadnictwa, wcz. średniowiecze - ślad osadnictwa, średniowiecze - ślad osadnictwa
64	58-51	22	Rybie	Paleolit/mezolit - ślad osadnictwa
65	58-51	23	Rybie	Średniowiecze - ślad osadnictwa
66	58-51	24	Rybie	Nowożytność - ślad osadnictwa
67	58-51	25	Rybie	Nowożytność - ślad osadnictwa
68	58-51	26	Siemienice	Średniowiecze - ślad osadnictwa; starożytność - ślad osadnictwa
69	58-51	27	Siemienice	Okres wpływów rzymskich - ślad osadnictwa (stan. Produkcyjne); nowożytność - ślad osadnictwa
70	58-51	28	Siemienice	Średniowiecze - ślad osadnictwa; starożytność - ślad osadnictwa; nowożytność
71	58-51	29	Siemienice	Średniowiecze - ślad osadnictwa; starożytność - ślad osadnictwa
72	58-51	30	Siemienice	Średniowiecze - ślad osadnictwa
73	58-51	31	Siemienice	Wcz. średniowiecze - ślad osadnictwa; średniowiecze - ślad osadnictwa; starożytność - ślad osadnictwa; nowożytność - ślad osadnictwa
74	58-51	32	Siemienice	Wcz. epoka żelaza - osada; wcz. średniowiecze - ślad osadnictwa; średniowiecze - ślad osadnictwa
75	58-51	33	Siemienice	Wcz. epoka żelaza - ślad osadnictwa; wcz. średniowiecze - ślad osadnictwa; średniowiecze - ślad osadnictwa
76	58-51	34	Siemienice	Paleolit/mezolit - ślad osadnictwa
77	58-51	35	Siemienice	Wcz. średniowiecze - ślad osadnictwa; starożytność - ślad osadnictwa

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY
KRZYŻANÓW

78	58-51	36	Siemienice	Starożytność - ślad osadnictwa
79	58-51	37	Młogoszyn	Wcz. średniowiecze - ślad osadnictwa; starożytność - ślad osadnictwa; nowożytność - ślad osadnictwa
80	58-51	38	Młogoszyn	Paleolit/mezolit – ślad osadnictwa; wcz. średniowiecze – osada
81	58-51	39	Młogoszyn	Wcz. średniowiecze - osada; starożytność – osada
82	58-51	40	Młogoszyn	Wcz. średniowiecze - ślad osadnictwa; nowożytność - ślad osadnictwa
83	58-51	41	Młogoszyn	Średniowiecze – ślad osadnictwa
84	58-51	42	Młogoszyn	Wcz. średniowiecze - ślad osadnictwa; nowożytność - ślad osadnictwa
85	58-51	43	Młogoszyn	Wcz. Średniowiecze - ślad osadnictwa; średniowiecze - ślad osadnictwa; nowożytność - ślad osadnictwa
86	58-51	44	Młogoszyn	Średniowiecze – ślad osadnictwa
87	58-51	45	Malewo	Średniowiecze – ślad osadnictwa
88	58-51	46	Marcinów	Paleolit/mezolit – ślad osadnictwa
89	58-51	47	Malewo	Średniowiecze – ślad osadnictwa
90	58-51	48	Kuchary	Średniowiecze - ślad osadnictwa; starożytność – osada
91	58-51	49	Kuchary	Epoka brązu – osada
92	58-51	50	Kuchary	Starożytność – ślad osadnictwa
93	58-51	51	Kuchary	Starożytność – osada
94	58-51	52	Kuchary	Wcz. średniowiecze - osada; średniowiecze - ślad osadnictwa; starożytność - ślad osadnictwa
95	58-51	53	Kuchary	Epoka brązu – osada
96	58-51	54	Kuchary	Wcz. średniowiecze - osada
97	58-51	55	Kuchary	Epoka brązu – ślad osadnictwa; wcz. średniowiecze - osada
98	58-51	56	Kuchary	Epoka brązu – ślad osadnictwa; okres wpływów rzymskich – osada
99	58-51	57	Kuchary	Nowożytność – ślad osadnictwa
100	58-51	58	Kuchary	Nowożytność – ślad osadnictwa
101	58-51	59	Kuchary	Wcz. średniowiecze - ślad osadnictwa; średniowiecze - ślad osadnictwa; nowożytność - ślad osadnictwa
102	58-51	60	Kuchary	Średniowiecze – ślad osadnictwa, nowożytność - ślad osadnictwa
103	58-51	61	Ktery B	Wcz. średniowiecze - ślad osadnictwa; średniowiecze - ślad osadnictwa; nowożytność - ślad osadnictwa

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY
KRZYŻANÓW

104	58-51	62	Ktery B	Nowożytność – ślad osadnictwa
105	58-51	63	Ktery B	Nowożytność – ślad osadnictwa
106	58-52	5	Łęki Kościelne	Nowożytność – grodzisko
107	58-52	6	Łęki Kościelne	Średniowiecze – ślad osadnictwa
108	58-52	7	Łęki Kościelne	Okres wpływów rzymskich - osada
109	58-52	8	Łęki Kościelne	Starożytność – osada
110	58-52	9	Łęki Kościelne	Okres wpływów rzymskich – osada
111	58-52	10	Łęki Kościelne	Średniowiecze – ślad osadnictwa; nowożytność - ślad osadnictwa
112	58-52	11	Łęki Kościelne	Starożytność – ślad osadnictwa; nowożytność - ślad osadnictwa
113	58-52	12	Łęki Kościelne	Średniowiecze – ślad osadnictwa
114	58-52	13	Łęki Kościelne	Starożytność – ślad osadnictwa
115	58-52	14	Łęki Kościelne	Starożytność - osada, nowożytność - ślad osadnictwa
116	58-52	15	Łęki Kościelne	Wcz. epoka żelaza – ślad osadnictwa; wcz. średniowiecze - ślad osadnictwa; średniowiecze - ślad osadnictwa
117	58-52	16	Łęki Kościelne	Starożytność – ślad osadnictwa
118	58-52	17	Łęki Kościelne	Wcz. epoka żelaza – cmentarzysko
119	58-52	18	Łęki Kościelne	Średniowiecze – ślad osadnictwa; starożytność - ślad osadnictwa
120	58-52	19	Łęki Kościelne	Okres wpływów rzymskich – osada
121	58-52	20	Łęki Kościelne	Wcz. średniowiecze – osada
122	58-52	21	Łęki Kościelne	Wcz. średniowiecze - osada; średniowiecze - ślad osadnictwa
123	58-52	22	Łęki Kościelne	Wcz. średniowiecze - osada; średniowiecze - ślad osadnictwa
124	58-52	23	Władystawów	Okres wpływów rzymskich – osada
125	58-52	24	Władystawów	Okres wpływów rzymskich – osada
126	58-52	25	Władystawów	Neolit - ślad osadnictwa, wcz. epoka żelaza – osada
127	58-52	26	Władystawów	Wcz. Epoka żelaza - ślad osadnictwa; okres wpływów rzymskich - osada; średniowiecze - ślad osadnictwa
128	58-52	27	Władystawów	Okres wpływów rzymskich - ślad osadnictwa; średniowiecze - ślad osadnictwa
129	58-52	28	Władystawów	Starożytność – ślad osadnictwa
130	58-52	29	Władystawów	Okres wpływów rzymskich - ślad osadnictwa; średniowiecze - ślad osadnictwa
131	58-52	30	Władystawów	Starożytność – ślad osadnictwa, nowożytność - ślad osadnictwa
132	59-50	10	Ktery	Średniowiecze – grodzisko
133	59-50	12	Ktery	Wcz. epoka żelaza – osada
134	59-51	14	Ktery	Wcz. Średniowiecze - ślad osadnictwa

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY
KRZYŻANÓW

135	59-51	15	Ktery	Wcz. epoka żelaza – osada
136	59-51	16	Ktery	Paleolit/mezolit – ślad osadnictwa; wcz. epoka żelaza - ślad osadnictwa; wcz. średniowiecze - ślad osadnictwa
137	59-51	17	Ktery	Paleolit/mezolit – ślad osadnictwa; starożytność – ślad osadnictwa
138	59-51	18	Ktery	Wcz. epoka żelaza - osada; nowożytność - ślad osadnictwa
139	59-51	19	Ktery	Wcz. średniowiecze - osada; starożytność – osada
140	59-51	20	Ktery	Wcz. średniowiecze - ślad osadnictwa
141	59-51	21		Wcz. epoka żelaza - osada, wcz. średniowiecze - ślad osadnictwa
142	59-51	22	Siemieniczki	Starożytność – ślad osadnictwa
143	59-51	23	Siemieniczki	Starożytność – ślad osadnictwa
144	59-51	24	Ktery	Średniowiecze – ślad osadnictwa
145	59-51	25	Ktery	Starożytność – ślad osadnictwa
146	59-51	26	Ktery	Wcz. Średniowiecze - ślad osadnictwa; średniowiecze - ślad osadnictwa; starożytność - ślad osadnictwa
147	59-51	27	Ktery	Wcz. Średniowiecze - osada; nowożytność - ślad osadnictwa
148	59-51	28	Siemienice	Średniowiecze - ślad osadnictwa
149	59-51	29	Siemienice	Wcz. Średniowiecze - osada; średniowiecze - ślad osadnictwa
150	59-51	30	Siemienice	Paleolit/mezolit - ślad osadnictwa; okres wpływów rzymskich - ślad osadnictwa (stan. produkcyjne); starożytność – osada
151	59-51	31	Siemienice	Wcz. średniowiecze - ślad osadnictwa; starożytność - ślad osadnictwa
152	57-52	1	Władystawów	Ślad osadnictwa – k. łużycka
153	57-52	10	Krzyżanówek	Ślad osadnictwa – nowożytność
154-160	57-52	20-26	Kaszewy Kolonia	Cmentarzysko - osada

Wskazane powyżej obiekty i obszary zabytkowe zlokalizowane są poza obszarami objętymi niniejszą zmianą studium. Część obszarów, objętych zmianą studium zlokalizowana jest częściowo w strefach ochrony stanowisk archeologicznych, zidentyfikowanych poza obszarem zmiany studium.

5. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI ZAŁOŻEŃ ZMIANY STUDIUM

Brak Zmiany Studium, które jest instrumentem realizacji celów i zadań władzy i społeczności lokalnej może prowadzić do chaosu przestrzennego oraz nasilenia się konfliktów pomiędzy potrzebami ochrony środowiska, a potrzebami rozwoju gospodarczego.

Brak Studium, to sytuacja, w której świadome działanie i wykorzystanie środków finansowych na planowanie w przestrzeni nie będzie możliwe. Dotyczy to przede wszystkim działań i środków skierowanych na ochronę istniejących zasobów przyrodniczych i kulturowych, rekultywację terenów zdegradowanych czy poprawę standardów zamieszkania.

W przypadku braku realizacji zmiany studium mogłoby dojść do degradacji lub utraty wysokich walorów krajobrazowych wskutek niekontrolowanego rozwoju zabudowy. Rozproszenie zabudowy mogłoby przyczynić się także do przerwania zasięgów korytarzy i ciągów ekologicznych. W związku z wprowadzeniem w sporządzanym dokumencie możliwości lokalizacji fotowoltaiki na poszczególnych terenach, w przypadku jej braku należy spodziewać się wzrostu poziomu zanieczyszczeń powietrza, przy realizacji obiektów uciążliwych dla środowiska. Ze względu na brak wykorzystywania alternatywnych źródeł ciepła ogólny poziom zanieczyszczenia powietrza również by wzrósł.

Przy utrzymaniu dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania terenu w odniesieniu do niezabudowanych dotąd terenów przewidywać należy to m.in. zmniejszające się rolnicze wykorzystanie nie zainwestowanych fragmentów, wzrost powierzchni nieużytków (ubogich zbiorowisk synantropijnych i ruderalnych, o małych wymaganiach siedliskowych), świadczących o postępującej degradacji środowiska oraz chaos przestrzenny.

Przy założeniu braku realizacji ustaleń Studium należy przyjąć, iż stan środowiska obszaru objętego opracowaniem, krajobrazu, istniejących ekosystemów itp. będzie ulegał wprawdzie powolnemu ale postępującemu pogorszeniu.

Brak jasnych, czytelnych i konsekwentnych zapisów w „Studium”, to brak porządku i jasności reguł w gospodarce przestrzennej. Jest to przyczyna powstawania konfliktów społecznych, ekologicznych oraz gospodarczych.

6. STAN ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

Na obszarze gminy Krzyżanów stan środowiska przyrodniczego uległ zmianom antropogenicznym związanym głównie przez intensyfikację

produkcji rolniczej i melioracji terenów podmokłych. Wpływ na stan środowiska przyrodniczego wywiera również sąsiadująca z gminą aglomeracja miejska Kutna. Podstawowym rodzajem zagrożeń środowiska w gminie są zagrożenia o charakterze antropogenicznym.

6.1. Zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych

Główny użytkowy poziom wodonośny w gminie występuje w utworach jurajskich. Gmina Krzyżanów posiada własną stację uzdatniania wody w m. Krzyżanów o wydajności 40m³/h oraz zaopatrywana jest ze studni zakładowych po dawnych państwowych gospodarstwach rolnych (PGR).

Na terenie gminy znajdują się dwa duże ciek wodne: rzeka Bzura i rzeka Ochnia. Przez południową część gminy przepływa rzeka Bzura wraz z dopływami: Pęcławką i Moszczenicą oraz licznymi kanałami, z północnego-zachodu na południowy-wschód przepływa Ochnia z dopływami. W zachodniej części gminy znajduje się Kanał Strzegociński, który jest dopływem Bzury. Bzura to rzeka uregulowana, a cała jej dolina jest zmeliorowana, występują też liczne kanały stanowiące uzupełnienie systemu nawadniania doliny. Obie największe rzeki prowadzą wody zanieczyszczone, nieodpowiadające wszelkim normom. Wymagana klasa czystości rzek powinna odpowiadać III klasie czystości. Wskaźnikami, które najczęściej przekraczały poziom wymaganych klas czystości w obu rzekach były: azot, fosfor ogólny i miano Coli. Na taki stan jakości wód miały wpływ zanieczyszczenia spływające z miast i osiedli oraz nawożenie mineralne i organiczne pól.

Poza intensyfikacją rolnictwa, w gminie Krzyżanów przyczyną zanieczyszczeń wód jest nieuregulowana gospodarka ściekowa. Ścieki z terenu gminy trafiają do dwóch zmodernizowanych oczyszczalni w m. Łęki Kościelne i Ktery Przepustowość każdej z nich wynosi Q-24m³/d. Oczyszczalnie te poddane zostały gruntownej przebudowie i modernizacji, z zakładanym wzrostem przepustowości docelowej do 80 m³/d każda.

Ścieki z gminy Krzyżanów trafiają również częściowo do Grupowej Oczyszczalni Ścieków w Kutnie.

Zgodnie z danymi z 2019 r. gmina Krzyżanów jest zwodociągowana w 95,6% (długość sieci wodociągowej wynosi 142,2 km). Występuje nie do końca pełny system kanalizacji sanitarnej. Gmina posiada sieć kanalizacyjną o długości 1,1 km. Według Banku Danych Lokalnych, w 2019 roku z kanalizacji sanitarnej w gm. Krzyżanów korzystało jedynie 11,3% mieszkańców. Oznacza to iż występuje ogromna dysproporcja systemu kanalizacyjnego wobec systemów wodociągowych. Gospodarstwa odprowadzają nieczystości do nieszczelnych szamb i dołów chłonnych

oraz czasami bezpośrednio do wód płynących bądź do gruntu. Mała ilość oczyszczalni ścieków i mała długość sieci kanalizacyjnej jest przyczyną pogarszającego się stanu wód.

Na obszarze gminy Krzyżanów w roku 2019 funkcjonowały 293 indywidualne oczyszczalnie przydomowe oraz 487 zbiorników bezodpływowych.

Większość obszarów, dla których sporządzana jest zmiana studium położona jest w ramach JCWP nr RW2000242721899 „Ochnia od Miłonki do ujścia”. Jedynie działki zlokalizowane w obrębie Kuchary należą do JCWP nr RW200017272169 „Kanał Strzegociński”. Północna część obrębu Sokół należy zaś do JCWP nr RW200017272188 „Dopływ spod Złotnik Kutnowskich”.

WIOŚ w Łodzi w latach 2011-2016 przeprowadził badania na podstawie których dokonano oceny stanu jakości wód powierzchniowych.

Punkt pomiarowo-kontrolny w ramach JCWP „Ochnia od Miłonki do ujścia” znajdował się poza granicami terenów objętych zmiany studium. Dla powyższej JCWP (w punkcie kontrolnym Ochnia – Łęki Kościelne). Najnowsze badania jakości wód dla niniejszej JCWP zostały przeprowadzone w 2017 roku. Były to badania częściowe, dotyczące wyłącznie elementów fizykochemicznych obejmujących specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne. Poniżej wyniki badań jakościowych i ocena stanu wód.

Dla JCWP „Ochnia od Miłonki do ujścia” (ppk. Ochnia – Łęki Kościelne):

- Klasa elementów biologicznych- IV (badania przeprowadzane od 2012 do 2015 r.)
- Klasa elementów fizykochemicznych – II z tendencją wzrostową ((badania przeprowadzane od 2012 do 2015 r.)
- Klasa elementów fizykochemicznych (specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne) – II (badania z 2017 r.)
- **STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY- IV** (ocena na podstawie badań przeprowadzanych od 2012 do 2016 r.)
- **STAN CHEMICZNY- poniżej dobrego** (ocena na podstawie badań przeprowadzanych z 2017 r.)
- **STAN WÓD- zły** (ocena na podstawie badań przeprowadzanych z 2017 r.)

Punkt pomiarowo-kontrolny w ramach JCWP „Kanał Strzegociński” znajdował się

Klasa elementów biologicznych- brak badań

- Klasa elementów fizykochemicznych – brak badań
 - Klasa elementów fizykochemicznych (specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne) – II,
 - **STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY- brak danych**
-

- **STAN CHEMICZNY- poniżej dobrego,**
- **STAN WÓD- zły.**

Jednolite Części Wód Powierzchniowych „Kanał Strzegociński” oraz „Dopływ spod Złotnik Kutnowskich”, w obrębie których zlokalizowana jest część obszarów zmiany studium w latach 2011-2017 nie były poddane badaniom jakości wód. Jednak zgodnie z *Planem Gospodarowania Wodami Dorzecza Wisły* wskazano:

dla JCWP „Kanał Strzegociński”:

- stan chemiczny – dobry,
- stan/potencjał ekologiczny – poniżej dobrego,
- aktualny stan wód – zły,
- czynnik pogarszający warunki hydrologiczne – rolnictwo,
- użytkowanie – rolna,
- ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych – zagrożona.

dla JCWP „Dopływ spod Złotnik Kutnowskich”:

- stan chemiczny – dobry,
- stan/potencjał ekologiczny – poniżej dobrego,
- aktualny stan wód – zły,
- czynnik pogarszający warunki hydrologiczne – rolnictwo,
- użytkowanie – rolna,
- ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych – zagrożona.

Dla JCWP „Ochnia od Miłonki do ujścia” w *Planie Gospodarowania Wodami Dorzecza Wisły* został wskazany stan wód zgodnie z monitoringiem. A mianowicie:

- stan chemiczny – poniżej stanu dobrego,
- stan/potencjał ekologiczny – słaby,
- aktualny stan wód – zły,
- czynnik pogarszający warunki hydrologiczne – presja komunalna, presja przemysłowa, rolnictwo, niska emisja,
- użytkowanie – rolna,
- ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych – zagrożona.

Wskazane jest podjęcie wszelkich działań mających na względzie ochronę wód, a przede wszystkim nie pogarszanie ich obecnego stanu.

W celu ochrony wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniami, wprowadzanie ścieków do wód powierzchniowych musi uwzględniać konieczność zaniechania lub stopniowego eliminowania emisji do wód powierzchniowych substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Wprowadzanie ścieków do wód powierzchniowych nie może wpływać na elementy stanu fizykochemicznego i biologicznego wód w żadnej jednolitej części wód powierzchniowych. Wprowadzanie ścieków (z wyłączeniem wód opadowych i roztopowych) o stanie gorszym od dobrego wymaga zastosowania najlepszych dostępnych technik

gwarantujących minimalizację stężeń substancji zanieczyszczających w ściekach odprowadzanych do tych wód.

Do najważniejszych zadań należy zatem ustalenie właściwej gospodarki wodno-ściekowej. Ważne jest jak najszybsze skanalizowanie obszarów, nie objętych siecią kanalizacyjną oraz natychmiastowe podłączenie wszystkich działek zabudowanych do sieci kanalizacyjnej i likwidacja zbiorników bezodpływowych.

Wprowadzanie ścieków z własnego gospodarstwa domowego lub rolnego do ziemi powinno zostać ograniczone (w granicach działki stanowiącej własność wprowadzającego, z indywidualnych systemów oczyszczania ścieków), dopuszczając tylko zrzuty z tych systemów, dla których zapewniona jest możliwość kontroli parametrów jakościowych warunkujących możliwość ich odprowadzania. Każdy indywidualny system oczyszczania ścieków musi być wyposażony w stałe i dostępne miejsca poboru próbek ścieków nieoczyszczonych dopływających do instalacji oraz odprowadzanych z niej do ziemi bezpośrednio po oczyszczeniu.

Wody podziemne

Brak pełnego systemu kanalizacyjnego w gminie oraz pełnego systemu unieszkodliwiania odpadów, skutkuje również bezpośrednim zagrożeniem wód podziemnych.

Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie wód gruntowych i możliwość szybkiego rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń na obszary przyległe związane są z płytkim zaleganiem utworów nieprzepuszczalnych (szybki spływ wód gruntowych po stropie utworów nieprzepuszczalnych). Stan wód wykazuje duży stopień uzależnienia od działalności człowieka. Na terenie gminy nie stwierdza się jednak stref silnie zdrenowanych, gdzie nastąpiło znaczne obniżenie się zwierciadła wód podziemnych. Decydującymi źródłami zanieczyszczeń jest działalność rolnicza, w tym zagrody gospodarskie wyposażone w obiekty inwentarskie (niewłaściwe stosowanie nawozów naturalnych), a także płyty gnojowe, szamba i śmietniki. Ponadto dodatkowym źródłem zagrożenia jest chemikalizacja rolnictwa (w tym stosowanie nawozów mineralnych i chemicznych środków ochrony roślin).

Wysoka dysproporcja między stopniem rozwoju sieci kanalizacyjnej i wodociągowej powoduje, iż istnieje poważne zagrożenie zanieczyszczenia wód podziemnych ściekami odprowadzanymi bezpośrednio do gruntu, infiltrujące do wód podziemnych.

Cała gmina Krzyżanów znajduje się na obszarze jednolitych wód podziemnych o nr GW200063.

Na terenie gminy Krzyżanów wody podziemne są I, II i III klasy czystości. Na podstawie oceny stanu JCWPd w *Planie Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły* dla wyżej wymienionego JCWPd nie występuje

zagrożenie nieosiągnięcia celów środowiskowych. Stan ilościowy i chemiczny ocenia się jako dobry.

Ostatnie badania JCWPd prowadzone w ramach Programów Państwowego Monitoringu Środowiska odbyły się w 2017 roku. Jednolita Część Wód Podziemnych nr GW200063 nie była wówczas objęta monitoringiem. Oceny jakości wód dla powyżej jedności oceniono na podstawie wcześniejszych badań.

Prowadzone w 2016 roku przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy badania w ramach realizacji projektu „Monitoring stanu chemicznego oraz ocena stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach w latach 2015-2018” wskazują, że dla JCWPd-63 nie występują przekroczenia dopuszczalnych stężeń wskaźników fizykochemicznych. Dla powyższej JCWPd przyznano ogólną ocenę stanu jakości wód – dobrą.

Wody podziemne JCWPd 63 występujące na terenie gminy Krzyżanów w 2016 roku, zaklasyfikowane zostały do I klasy. Wcześniej badania dla tego ppk. zostały wykonane w 2013 r., gdzie również posiadały I klasę jakości. Monitoring wód podziemnych wykonywany przez WIOŚ określił stan chemiczny JCWPd wg starego podziału (w 2012 oraz 2010 roku) jako dobry. Można więc stwierdzić, że dobry stan wód utrzymuje się od wielu lat. Występujące wody podziemne wymagają standardowego uzdatniania z uwagi zawartości podwyższonych ilości manganu i żelaza.

STAN CHEMICZNY					
Test C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego	Test C.2 - ingresja i ascenzja	Test C.3 - Ochrona ekosystemów lądowych zależnych od wód podziemnych	Test C.4 - Ochrona wód powierzchniowych	Test C.5 - Ochrona wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi	OCENA STANU CHEMICZNEGO
dobry DW	dobry NW	b.d.	dobry NW	dobry NW	dobry DW

STAN ILOŚCIOWY					OGÓLNA OCENA STANU
Test I.1 - Bilans wodny	Test I.2 - ingresja i ascenzja	Test I.3 - Ochrona ekosystemów lądowych zależnych od wód podziemnych	Test I.4 - Ochrona wód powierzchniowych	OCENA STANU ILOŚCIOWEGO	
dobry DW	dobry DW	dobry DW	b.d.	dobry DW	dobry DW

Analiza stanu JCWPd na 2016 rok

Źródło: „Monitoring stanu chemicznego oraz ocena stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach w latach 2015–2018”

6.2. Stan zanieczyszczenia powietrza

Na stan zanieczyszczenia powietrza najczęściej wpływ mają trzy czynniki: emisja powierzchniowa, emisja komunikacyjna oraz warunki

meteorologiczne. Głównymi zanieczyszczeniami pochodzącymi z komunikacji są tlenek węgla, tlenek azotu, węglowodory, ołów, pył pochodzenia naturalnego, przemysłowego i komunikacyjnego. Zanieczyszczenia pyłowe stanowią obecnie jedno z największych zagrożeń dla zdrowia ludności i środowiska.

Roczna ocena jakości powietrza za 2018 r. została wykonana w oparciu o układ stref, określony w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 marca 2008 r. w sprawie stref.

Ocenę wykonano według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia oraz kryteriów określonych w celu ochrony roślin.

Według rocznej oceny jakości powietrza przeprowadzonej przez WIOŚ w roku 2018, gmina Krzyżanów zaliczone zostało do strefy łódzkiej.

Strefę, scharakteryzowano ze względu na: SO₂, NO₂, PM₁₀, CO, benzen, ołów, arsen, nikiel, kadm i benzo/a/piren.

Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej w oparciu o kryteria ustanowione w celu ochrony zdrowia przedstawiały się następująco:

Tabela. Ocena zanieczyszczeń w oparciu o kryteria ustanowione w celu ochrony zdrowia

Kod strefy	Nazwa strefy	As(PM10)	BaP(PM10)	C6H6	CO	Cd(PM10)	NO2
PL1002	strefa łódzka	A	C	A	A	A	A

Kod strefy	Nazwa strefy	Ni(PM10)	O3	PM10	PM2.5	Pb(PM10)	SO2
PL1002	strefa łódzka	A	C	C	C	A	A

Źródło: Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej w oparciu o kryteria ustanowione w celu ochrony zdrowia i roślin, WIOŚ
Objaśnienie:

klasa A - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekraczający wartości dopuszczalnej

klasa C - poziom stężeń zanieczyszczenia powyżej poziomu dopuszczalnego

Przeprowadzone badania wskazują na przekroczenia dopuszczalnych stężeń w zakresie benzopirenu w pyle PM₁₀, pyłu zawieszzonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz ozonu.

Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej w oparciu o kryteria ustanowione w celu ochrony roślin, przedstawiały się następująco:

Tabela . Ocena zanieczyszczeń w oparciu o kryteria ustanowione w celu ochrony roślin

Kod strefy	Nazwa strefy	NOx	O3	SO2
PL1002	strefa łódzka	A	A	A

Źródło: Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej w oparciu o kryteria ustanowione w celu ochrony zdrowia i roślin, WIOŚ
Objaśnienie:

klasa A - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekraczający wartości dopuszczalnej

klasa C - poziom stężeń zanieczyszczenia powyżej poziomu dopuszczalnego
Względem kryterium ochrony roślin, wykonane badania nie wykazały przekroczeń.

W gminie Krzyżanów nie ma przemysłu ciężkiego i większych przemysłowych źródeł zanieczyszczenia powietrza. Główna emisja toksycznych substancji odbywa się z lokalnych kotłowni i pieców węglowych używanych w indywidualnych gospodarstwach domowych. Takie lokalne systemy grzewcze i piece domowe nie posiadają urządzeń ochrony powietrza atmosferycznego. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową wynikającą z sezonu grzewczego. W procesie spalania paliw stałych powstają następujące rodzaje zanieczyszczeń, które dostają się do powietrza: pył - powstający z popiołu zawartego w węglu, dwutlenek i trójtlenek siarki - powstający w wyniku spalania siarki zawartej w paliwie, tlenki azotu - tworzące się z azotu zawartego w paliwie jak i w powietrzu doprowadzonym do spalania, tlenek węgla - tworzący się w przypadku niepełnego spalania paliwa. Udział ludności korzystającej z sieci gazowej w 2019 r. w gminie wynosił jedynie 2,7%.

O stanie czystości powietrza atmosferycznego terenu gminy decyduje sąsiedztwo miasta Kutna, a zwłaszcza tereny przemysłowe i aktywności gospodarczej, położone w południowo-wschodniej części miasta Kutna, w bliskim sąsiedztwie gminy Krzyżanów. Decyduje również sąsiedztwo tras komunikacyjnych (droga krajowa Nr 2, droga wojewódzka Nr 702) oraz emisja zanieczyszczeń spowodowana stosowaniem indywidualnych systemów grzewczych i z zakładów przemysłowych. Najbardziej powszechnymi zanieczyszczeniami na terenie gminy są substancje dostarczone do atmosfery w wyniku spalania, są to: SO₂, NO₂, CO₂.

Obszary, które objęte są zmianą studium są narażone na zanieczyszczenia powietrza, których źródłem jest emisja liniowa. Analizowane tereny w większości zlokalizowane są w niedalekiej odległości od autostrady A1 (od 30 m - 1, 5km). Obszary położone w obrębach Kaszewy Kolonia oraz Sokół dodatkowo położone są w sąsiedztwie drogi krajowej nr 92. Tereny w Kucharach oraz Wałach zaś położone są w niedalekiej odległości od drogi wojewódzkiej nr 702.

Analizowane obszary zlokalizowane w pobliżu północno-zachodniej granicy gminy oddalone są ok. 2,5 km od Łódzkiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej Podstrefy Kutno, co również wpływa na stan powietrza na obszarach.

6.3. Zagrożenie hałasem i promieniowaniem elektroenergetycznym

Ujemny wpływ na stan środowiska i zdrowie ludzi mają urządzenia, które emitują fale elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości w postaci radiofal o częstotliwości od 0,1 do 300 MHz i mikrofal od 300 do 300 000 MHz,

umieszczone w środowisku naturalnym. Do głównych, sztucznych źródeł emisji pól elektromagnetycznych stanowiących zagrożenie dla środowiska należą linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV. Na obszarach, dla których opracowywana jest zmiana studium nie występują linie wysokiego oraz średniego napięcia.

Na terenie gminy Krzyżanów planowana jest budowa linii 110 kV relacji GPZ Kutno – GPZ Piątek oraz GPZ Żychlin – GPZ Piątek. Z uwagi na wstępną fazę projektowania sieci, przebieg linii napowietrznych WN-110 kV zostanie uszczegółowiony w następnej edycji zmiany studium.

Ograniczenie uciążliwości promieniowania elektromagnetycznego powinno sprowadzać się do:

- analizy wpływu na środowisko nowych obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne (na etapie wydawania decyzji – współpraca ze Starostwem powiatowym),
- zobowiązaniu inwestorów do pomiarów kontrolnych rzeczywistego rozkładu promieniowania w otoczeniu stacji (lokalizacja nowych obiektów związanych z przebywaniem ludzi).

Prawo ochrony środowiska, prawo budowlane, ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz sanitarne regulują, iż w obrębie promieniowania elektromagnetycznego na terenach przemysłowych pozostawia się „pas ochronny” z ograniczeniami w użytkowaniu (ograniczenia dot. przebywania ludzi) w celu ochrony ludzi i środowiska.

Hałas

Obszar gminy Krzyżanów charakteryzuje się zmiennymi natężeniami hałasu. Poziom hałasu determinowany jest głównie przez ciągi komunikacyjne (droga krajowa, droga wojewódzka, linia kolejowa). Pozostały teren charakteryzuje się niewielkim zagrożeniem hałasu. Emisja hałasu z budynków mieszkalnych jest niewielka i nie stanowi jakiegokolwiek zagrożenia, jedynie wzmożony hałas związany jest z działalnością produkcyjną, warsztatami rzemieślniczymi i eksploatacją surowców naturalnych.

Ze względu na swoje położenie obszary, które objęte są zmianą studium są narażone na hałas komunikacyjny. Analizowane tereny w większości zlokalizowane są w niedalekiej odległości od autostrady A1 (od 30 m – 1,5 km). Obszary położone w obrębach Kaszewy Kolonia oraz Sokół dodatkowo położone są w sąsiedztwie drogi krajowej nr 92 oraz linii kolejowej. Tereny w Kucharach oraz Wąłach zaś położone są w niedalekiej odległości od drogi wojewódzkiej nr 702.

Obszary opracowania w ramach, dla których przewidziano przeznaczenie związane z zamieszkaniem lub stałym pobytem ludzi należą do terenów

z obowiązkiem zachowania dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, określonych w przepisach odrębnych.

6.4. Zagrożenie środowiska przez odpady

Lokalnym uregulowaniem prawnym dotyczącym utrzymania czystości i porządku na terenie gminy jest *Uchwała nr XVII/139/2013 Rady Gminy Krzyżanów z dnia 27 marca 2013r. w sprawie uchwalenia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Krzyżanów.*

Zawiera ona wymagania w zakresie: utrzymania czystości i porządku na terenie nieruchomości, rodzajów urządzeń przeznaczonych do gromadzenia odpadów komunalnych i zasad ich rozmieszczania oraz częstotliwości, zasad i sposobów usuwania odpadów komunalnych.

Ustawa z dnia 28 listopada 2014 r., o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych ustaw (Dz. U. 2015 poz. 87), która weszła w życie z dniem 17 stycznia 2015 r., wskazuje konieczność tworzenia zintegrowanej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska, opracowuje się Krajowy Plan Gospodarki Odpadami oraz wojewódzkie plany gospodarki odpadami.

Wójt, burmistrz lub prezydent miasta określa w specyfikacji istotnych warunków zamówienia w szczególności: wymogi dotyczące przekazywania odebranych zmieszanych odpadów komunalnych oraz odpadów zielonych do regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.

Dodatkowo wprowadzono zmiany (w/w ustawą) w zakresie zasad nowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi oraz zasad zarządzania nowym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi.

Według Planu Gospodarki Odpadami Województwa Łódzkiego gmina Krzyżanów należy do I regionu gospodarki odpadami komunalnymi (RGOK).

W regionie I instalacja spełniająca warunki instalacji regionalnej do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) występuje na terenie gminy, w miejscowości Krzyżanówek.

Źródłami wytwarzania odpadów komunalnych są:

- gospodarstwa domowe,
- obiekty infrastruktury społecznej, związane z handlem, usługami i rzemiosłem, takie jak np.: targowiska.

Pośród wytwarzanych odpadów w w/w źródłach można wyróżnić grupy odpadów:

- z gospodarstw domowych związane z bytowaniem ludzi w miejscu zamieszkania,
- z obiektów infrastruktury technicznej, w tym z obiektów użyteczności publicznej jak obiekty oświatowe lub obiekty kulturalne,
- wielkogabarytowe sprzęty gospodarstwa domowego, sprzęt elektroniczny, pojazdy mechaniczne itd.,
- z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych,
- z pielęgnacji terenów zieleni zorganizowane,
- niebezpieczne, wytwarzane w grupie odpadów komunalnych (np. rozpuszczalniki, kwasy, alkalia, środki ochrony roślin, lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć, farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszczce i żywice zawierające substancje niebezpieczne, leki cytotoksyczne i cytostatyczne).

Utrzymanie czystości i porządku w gminach należy do obowiązkowych zadań własnych gminy.

Gmina zapewnia czystość i porządek na swoim terenie i tworzy warunki niezbędne do ich utrzymania poprzez system gromadzenia odpadów komunalnych, czasowego ich przetrzymywania w miejscach do tego wyznaczonych, a następnie wywożenie ich przez wyspecjalizowane firmy instalacji regionalnej.

7. OCHRONA ŚRODOWISKA ISTOTNA Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI USTALEŃ ZMIANY STUDIUM, DOTYCZĄCA OBSZARÓW PODLEGAJĄCA OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŃNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY

Cele ochrony przyrody to utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów, zachowanie różnorodności biologicznej, zachowanie dziedzictwa geologicznego i paleontologicznego, zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin i zwierząt wraz z ich siedliskami, przez ich utrzymanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony.

Tereny i obiekty przyrodnicze objęte szczególnymi formami ochrony przyrody, zlokalizowane w granicach gminy Krzyżanów:

1. Sieć NATURA 2000: Pradolina Warszawsko-Berlińska

- Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków „Natura 2000”- istniejące
- Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk „Natura 2000”-proponowane.

Pradolina Warszawsko-Berlińska PLB100001 – ostoja ptasia

Charakterystyka obszaru: Obszar położony na Równinie Łowicko-Błońskiej, na południe od Równiny Kutnowskiej. Równinę przecinają rzeczki, spływające do Bzury z Wzniesień Południowomazowieckich. Obszary zalesione zajmują niewielką powierzchnię ostoi. Najważniejsza z rzek ostoi to Bzura, której dolina jest silnie zatorfiona, pokryta mozaiką szuwarów turzycowych i roślinności łąkowej; średnia szerokość doliny rzecznej wynosi ok. 2 km. Dolina pocięta jest gęstą siecią rowów melioracyjnych, a sama rzeka jest uregulowana; brak tu starorzeczy.

Wartość przyrodnicza i znaczenie: Zawiera ostoje ptasie o randze krajowej K 46, Dolina Bzury. Obszar stanowi bardzo ważną ostoję ptaków wodno-błotnych. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1 % populacji krajowej następujących gatunków ptaków: *bąk*, *błotniak stawowy*, *kropiatka*, *podróźniczek*, *rybitwa białowąsa*, *rybitwa czarna*, *cyranka*, *krwawodziób*, *płatkonos*, *rybitwa białoskrzydła*, *rycyk* i *zausznik*; stosunkowo wysoką liczebność osiągają: *błotniak łąkowy*, *bocian biały*, *derkacz* i *śmieszka*. W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego gęsi zbożowej; stosunkowo duże koncentracje osiąga: *batalion*, *gęś białoczarna*, *świstun*.

Do najpoważniejszych zagrożeń ostoi zalicza się działalność człowieka osuszającego teren, zanieczyszczenie wód, regulacje rzek; zaniechanie uprawy łąk, intensyfikacja gospodarki stawowej.

Siedliska

Śródlądowe stony łąki, pastwiska i szuwały, twarowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic, starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie, torfowiska przejściowe i trzęsawiska przeważnie z roślinnością, torfowiska nakredowe górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk, łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, olsy źródłiskowe.

Obszar Pradoliny pokrywa się jednocześnie z obszarem Doliny Neru i Bzury.

2. Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Pradolina Bzury i Neru”

PLH 100006

Obszar obejmuje odcinek Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej pomiędzy Łowiczem a Dąbiem (długości około 80 km), i jest ściśle powiązany z obszarem specjalnym ochrony ptaków Pradolina Warszawsko-Berlińska PLB100001.

Obszar został zatwierdzony na podstawie *decyzji Komisji z dnia 13 listopada 2007 r. przyjmującej na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2007) 5403) (2008/25/WE) - Dz. U. L. 12 z 15.1.2008, s.*

648, która została zastąpiona decyzją Komisji z dnia 7 listopada 2013 r. w sprawie przyjęcia siódmego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2013) 7358) (2013/741/UE) - Dz. U. UE. L. 350 z 21.12.2013 r., s. 511, a wyznaczony został w celu zachowania we właściwym stanie następujących przedmiotów ochrony:

- ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe *Koelerionglaucæ*;
- zmiennowilgotne łąki trzęś licowe *Molinion*;
- ziołorośla górskie (*Adenostylionalliariae*) i ziołorośla nadrzeczne *Convolvuletaliasepium*;
- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie *Arrhenatherionelatioris*;
- torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*);
- górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk;
- grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny *Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*;
- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe *Salicetum albo-fragilis*, *Populetumalbae*, *Alnenionglutinoso-incanae* i olsy źródliskowe;
- minóg strumieniowy *Lampetraplaneri*;
- traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*;
- kumak nizinny *Bombinabombina*;
- nocek duży *Myotis myotis*;
- bóbr europejski *Castor fiber*;
- wydra *Lutra lutra*;
- czerwonończyk fioletek *Lycaena helle*;
- lipiennik *Loesela liparisloeseli*.

3. Obszar Chronionego Krajobrazu Pradoliny Warszawsko – Berlińskiej

Rozporządzenie Nr 6/2009 Wojewody Łódzkiego z dnia 24 marca 2009 roku. W sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Pradoliny Warszawsko – Berlińskiej. Dz. U. Woj. Łódzkiego nr 75, poz. 710 z dnia 31 marca 2009 r.

Przedmiotem ochrony Obszaru Chronionego Krajobrazu Pradoliny Warszawsko – Berlińskiej jest zachowanie walorów przyrodniczych części pradoliny powstałej w okresie plejstoceniowym, łączącej dolinę Wisły z doliną Warty.

Na obszarze gminy Krzyżanów występuje naturalny korytarz ekologiczny (linie koryta rzeki Ochni). Projektowane jest powstanie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Ochni-Głogowianki”.

Nie należy on do systemu sieci ECONET – Polska, ma jedynie charakter lokalny (Uchwała Rady Gminy Krzyżanów - NR IX/53/03 z dnia 28 sierpnia 2003 roku)

4. Pomniki przyrody:

Według Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody prowadzonego przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Łodzi (stan na 22.12.2020 r.) na terenie gminy Krzyżanów, znajduje się jeden pomnik ochrony przyrody:

Miejscowość Łęki Kościelne,

Park zabytkowy – działka nr 384 ,

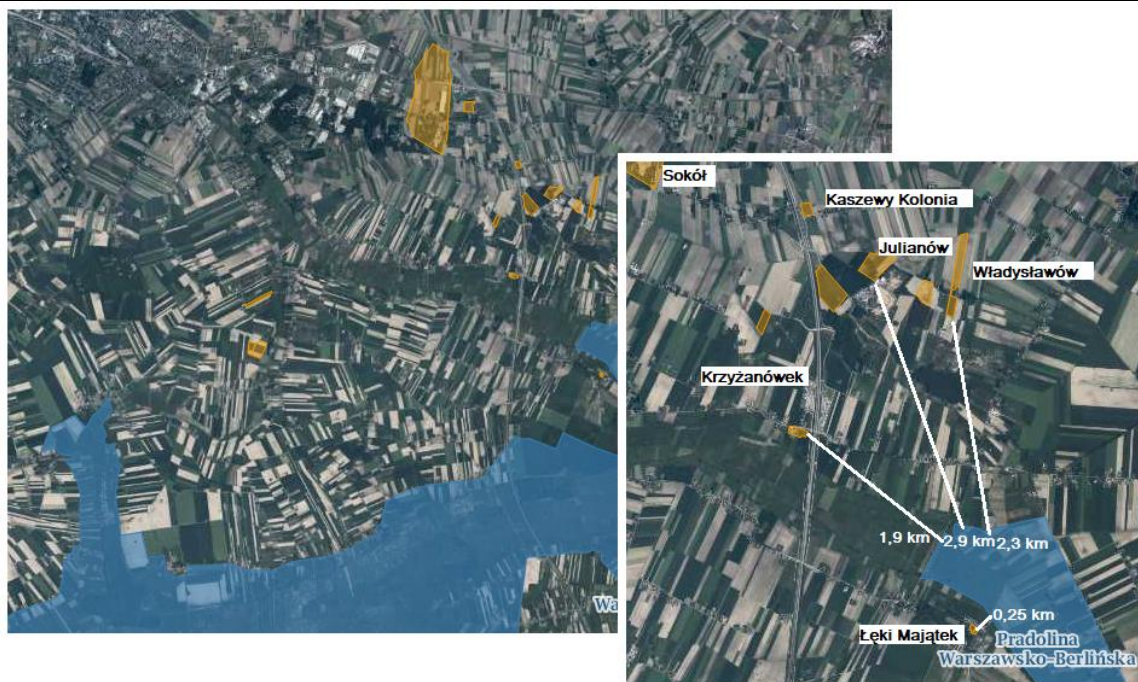
Pojedyncze drzewo – dąb szypułkowy, obwód – 465 cm, wys. 28 m, pierśnica 148 cm.

Akt prawny: Orzeczenie Wicewojewody Płockiego nr 26 z dnia 27.11. 1976 r.

W granicach obszarów, dla których sporządzana jest zmiana studium nie występują obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Brak jest również pomników przyrody i użytków ekologicznych.

Obszar objęty zmianą studium położony w miejscowości Łęki Majątek zlokalizowany jest w odległości ok. 250 m od OSO Natura 2000 Pradolina Warszawsko-Berlińska, stanowiącego jednocześnie SOOS Natura 2000 Pradolina Bzury i Neru oraz Obszar Chronionego Krajobrazu Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej. Część z pozostałych obszarów zmiany studium mimo większej odległości (ok 2-3 km) są powiązane z obszarem chronionym poprzez ciągi przyrodnicze. Tereny te otoczone są przez otwarte tereny użytkowane rolniczo, które jako półnaturalne obszary stanowiąc mogą przyrodnicze powiązania oraz korytarze, związane są z migracjami zwierząt.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY
KRZYŻANÓW



Położenie analizowanych obszarów względem obszarów Natura 2000
Źródło: „<http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>”



Położenie analizowanych obszarów względem obszarów ochrony przyrody
Źródło: „<http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>”

8. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU KRAJOWYM I WOJEWÓDZKIM

Wszelkie ustalenia dokumentów planistycznych ustanawianych na poziomie gminnym (w tym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego) wymagają uwzględnienia celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu krajowym i regionalnym. Wynika to z pośrednio z przepisów ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

W opracowywaniu prognozy oddziaływania na środowisko, zbadano czy zapisy sporządzanej zmiany studium spełniają założenia i cele ustanowione w dokumentach wyższych szczebli.

Zmiana studium dotyczy wyznaczenie nowych terenów przeznaczonych na różne funkcje zabudowy. Dla części terenów wprowadzono jedynie zmianę na prawidłową funkcję terenu, stanowiącą weryfikację stanu faktycznego. Zachowane zostają zapisy studium dotyczące zasad ochrony środowiska i jego zasobów, ogólne zasady zagospodarowania terenów (dotyczące zachowania ładu przestrzennego, zasad kształtowania zabudowy), zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i dóbr kultury współczesnej, kierunki rozwoju systemów infrastruktury technicznej.

Uwarunkowania w zakresie ochrony środowiska, wynikające z dokumentów krajowych i wojewódzkich:

Dokumenty krajowe:

1) Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 r.

Jednym z wyznaczonych w dokumencie celów jest kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska i walorów krajobrazowych Polski. Celem ograniczenia zanieczyszczeń, uzyskania i utrzymania dobrego stanu wód, poprawy stanu ilościowego zasobów wodnych oraz poprawy gospodarki odpadami, w koncepcji ustalono niniejsze kierunki działań:

- zaspokojenia bieżących potrzeb rozwojowych społeczeństwa w drodze najmniejszych konfliktów ekologicznych i społecznych,
- zabezpieczenia możliwości dalszego rozwoju społeczno-gospodarczego w oparciu o zachowane w dobrym stanie zasoby naturalne, kulturowe i lokalne walory środowiska,
- zapewnienia racjonalnego powiązania rozwoju społeczno-gospodarczego z ochroną zasobów wodnych i ich dostępnością,
- zapewnienia bezpieczeństwa poprzez podjęcie działań na rzecz ograniczenia ryzyka powodziowego oraz zagrożenia skutkami suszy,
- zapewnienia ciągłości i możliwości rozwoju na wielu obszarach Polski przez skuteczną ochronę złóż surowców kopalnych (w tym wód mineralnych) przed bezplanową eksploatacją.

2) Strategia Zrównoważonego Rozwoju dla Polski do 2025 roku

Rekomendowane w dokumencie działania na rzecz zrównoważonego rozwoju w odniesieniu do wymiaru ekologicznego to m.in.:

- gwarancje, że każdy program rozwoju gospodarczego i polityka sektorowa, każda działalność gospodarcza poddana zostanie ocenie oddziaływania na środowisko,
- gwarancje, że w każdy program zagospodarowania przestrzennego kraju i regionu wkomponowane zostaną elementy ochrony środowiska, zdrowia, dóbr kultury, ochrony różnorodności biologicznej i pomników natury,
- gwarancje, że działalność proekologiczna, w tym wykorzystanie odnawialnych zasobów energetycznych i recykling surowców, stanie się konkurencyjna na rynku poprzez właściwą politykę finansową i fiskalną, wprowadzającą internalizację kosztów zewnętrznych ochrony zdrowia i środowiska do ceny rynkowej produktów,
- swobodny transfer technologii i inwestycji proekologicznych oraz wsparcie dla eksportu polskiej myśli technicznej w tym zakresie.

Dokumenty wojewódzkie:

1) Strategia rozwoju województwa łódzkiego 2030 - Uchwała Nr XXXI/414/21 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 6 maja 2021 r.

Jednym z wyznaczonych w dokumencie celów jest kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska i walorów krajobrazowych Polski. Celem ograniczenia zanieczyszczeń, uzyskania i utrzymania dobrego stanu wód, poprawy stanu ilościowego zasobów wodnych oraz poprawy gospodarki odpadami, w koncepcji ustalono niniejsze kierunki działań:

- zaspokojenia bieżących potrzeb rozwojowych społeczeństwa w drodze najmniejszych konfliktów ekologicznych i społecznych,
- zabezpieczenia możliwości dalszego rozwoju społeczno-gospodarczego w oparciu o zachowane w dobrym stanie zasoby naturalne, kulturowe i lokalne walory środowiska,
- zapewnienia racjonalnego powiązania rozwoju społeczno-gospodarczego z ochroną zasobów wodnych i ich dostępnością,
- zapewnienia bezpieczeństwa poprzez podjęcie działań na rzecz ograniczenia ryzyka powodziowego oraz zagrożenia skutkami suszy,
- zapewnienia ciągłości i możliwości rozwoju na wielu obszarach Polski przez skuteczną ochronę złóż surowców kopalnych (w tym wód mineralnych) przed bezplanową eksploatacją.

2) „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego oraz Plan zagospodarowania miejskiego obszaru funkcjonalnego Łodzi” – uchwała Nr LV/679/18 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 28 sierpnia 2018 r.

W zakresie ochrony środowiska przyrodniczego celem strategicznym na terenie województwa jest stworzenie regionu o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego.

Kierunki działań, które składają się na powyższy cel to:

- racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi, poprzez ochronę gleb i racjonalne gospodarowanie złożami kopalin,
- zwiększanie i poprawa jakości zasobów wodnych (poprzez m.in. poprawę zdolności retencyjnej zlewni, poprawę jakości wód powierzchniowych i ochronę zasobów wód podziemnych),
- poprawa jakości powietrza, m.in. poprzez wdrażanie technologii zmierzających do ograniczenia emisji CO₂,
- kształtowanie zasobów leśnych,
- zachowanie i wzrost różnorodności biologicznej,
- zachowanie najcenniejszych zasobów przyrodniczych i krajobrazowych oraz zapewnienie ciągłości systemu ekologicznego,
- przeciwdziałanie zagrożeniom m.in. poprzez poprawę klimatu akustycznego, ograniczenia zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym, ograniczenie zagrożenia awariami, ograniczenie zagrożenia ruchami masowymi, ograniczenie zagrożenia powodziowego, przeciwdziałanie skutkom i adaptacja do zmian klimatu.

3) Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego

„Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego 2016 na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024”.

„Program ochrony środowiska województwa łódzkiego 2016” uwzględnia analizę i ocenę stanu środowiska, określa: - wojewódzkie cele i priorytety ochrony środowiska do 2020 z perspektywą do roku 2024 wraz z działaniami, które będą prowadzić do osiągnięcia wyznaczonych celów ekologicznych. Cele ochrony środowiska do 2020 z perspektywą do roku 2024 wraz z działaniami zostały ujęte w 10 obszarach interwencji, dotyczących poszczególnych elementów środowiska. Poniżej wymieniono cele wskazane w dokumencie :

- Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu;
- Poprawa klimatu akustycznego w województwie łódzkim;
- Ochrona przed polami elektromagnetycznymi ;
- Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych;
- Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą;
- Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej;
- Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi;
- Ochrona i racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi oraz rekultywacja terenów zdegradowanych;
- Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój

województwa łódzkiego;

- Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej;
- Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
- Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii.

Inne:

1) Strategia Rozwoju Lokalnego Kierowanego przez Społeczność (LSR) objętą Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 Słowarzyszenia Rozwoju Gmin „CENTRUM”

Jej głównym zadaniem jest rozwój przedsiębiorczości oraz rozwój lokalny. Do celów wspierających rozwój obszarów wiejskich zalicza się: wspieranie włączenia społecznego, ograniczenie ubóstwa, wzrost rozwoju gospodarczego, innowacyjność, ochrona środowiska, łagodzenie zmian klimatu. Każdemu z celów zarówno ogólnych, jak i szczegółowych przypisano odpowiednie wskaźniki produktów. Głównym celem wskazanym w Strategii jest tworzenie potencjału dla rozwoju lokalnej gospodarki i tworzenia miejsc pracy.

2) Program Ochrony Środowiska dla powiatu kutnowskiego na lata 2019-2020 z perspektywą do 2024 roku

Cele ochrony środowiska ustanowione w dokumencie:

- poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu (m.in. likwidacja lokalnych kotłowni o dużej emisji i rozbudowa sieci ciepłowniczej oraz zmiana kotłowni węglowych na obiekty niskoemisyjne; modernizacja, likwidacja lub wymiana w budynkach źródeł ciepła na proekologiczne, promowanie odnawialnych źródeł energii, stosowanie w budynkach rozwiązań grzewczych przyjaznych środowisku; budowa i modernizacja instalacji oczyszczających do dopuszczalnych wartości zanieczyszczenia powietrza emitowane do środowiska);
- poprawa klimatu akustycznego w powiecie kutnowskim (m.in. realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu, modernizacja i naprawa nawierzchni dróg),
- ochrona przed promieniowaniem (m.in. uwzględnienie zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym w dokumentach planistycznych; monitoring poziomu pól elektromagnetycznych);
- osiągnięcie dobrego stanu JCWP i JCWPd (m.in. ograniczenie dopływu do wód zanieczyszczeń zawartych w ściekach komunalnych i przemysłowych, prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziem; ograniczenie wpływu rolnictwa na wody);
- ochrona przed ekstremalnymi zjawiskami związanymi z wodą (m.in. zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego; ochrona przed suszą poprzez utrzymywanie i powiększanie liczby i pojemności obiektów małej retencji oraz rozwój, utrzymanie i konserwację urządzeń

- melioracji wodnych oraz przeciwdziałanie skutkom suszy i ulewnych deszczy poprzez zastosowania zielonej i niebieskiej infrastruktury);
- ograniczenie zużycia wody;
 - zapewnienie odpowiedniej jakości i ilości wody;
 - racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi (m.in. rekultywacja terenów poeksploatacyjnych; ograniczenie niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów);
 - ochrona i racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi i rekultywacja terenów (m.in. ochrona gleb wysokiej jakości przed nierolniczym wykorzystywaniem poprzez właściwe przeznaczenie tych terenów w dokumentach planistycznych; wprowadzanie zadrzewień śródpolnych służące ochronie gleb przed erozją);
 - gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami;
 - ochrona obszarów i obiektów o szczególnych walorach przyrodniczych (m.in. utrzymanie i powiększanie terenów zieleni na obszarach zurbanizowanych z dążeniem do zapewnienia łączności między tymi terenami oraz tworzenie zielonych pierścieni wokół miast; realizacja inwestycji związanych z ochroną przeciwpożarową lasów, zalesianie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej).

Projekt zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krzyżanów nie zawiera zapisów, które byłyby sprzeczne z przepisami ustawy – *Prawo ochrony środowiska* lub z pozostałymi przepisami (*ustawy o odpadach, prawa wodnego, ustawy o ochronie przyrody, itd.*).

Reasumując, zmianę studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krzyżanów należy ocenić pozytywnie – z punktu widzenia zarówno ich zawartości, jak i spodziewanej realizacji – w aspekcie potrzeb wynikających z obecnego i oczekiwanego stanu środowiska gminy. Realizacja wskazanych zmian nie powinna spowodować skutków, które mogłyby być uznane jako pogarszające stan środowiska także w szerszej – ogólnogminnej skali.

9. OCENA SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA WYNIKAJĄCYCH Z PRZYSZŁEGO PRZEZNACZENIA TERENÓW W PROJEKCIE STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY

Niniejsza edycja studium obejmuje jedenaście punktowych zmian w dziewięciu miejscowościach. Sporządzana zmiana studium dotyczy:

- przeznaczonych w obecnym studium jako tereny upraw rolnych i potencjalnych złóż surowców naturalnych, a wskazanych w zmianie

- studium na zabudowę drobnej wytwórczości, przetwórstwa, usług, działalności produkcyjnej, magazynowej, składów – 28,88 ha,
- przeznaczonych w obecnym studium na zabudowę mieszkaniową, a wskazanych w zmianie studium na zabudowę drobnej wytwórczości, przetwórstwa, działalności produkcyjnej, magazynów, składów - 4,18 ha,
 - przeznaczonych w obecnym studium na zabudowę drobnej wytwórczości, przetwórstwa, działalności produkcyjnej, magazynów, składów, a wskazanych w zmianie studium na zabudowę sportu i rekreacji - 0,73 ha,
 - przeznaczonych w obecnym studium na zieleni urządzonej, a w ramach procedury naprawczej, w zmianie studium zachowanie istniejącej zabudowy zagrodowej - 1,48 ha,
 - pozostawienie obecnego przeznaczenia jako tereny upraw rolnych, potencjalnych złóż surowców naturalnych oraz zabudowy drobnej wytwórczości, przetwórstwa, działalności produkcyjnej, magazynów, składów a wskazanych w zmianie studium na umożliwienie lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych – 39,04 ha,
 - pozostawienie przeznaczenia jako teren upraw rolnych i teren lasu – 1,68 ha.

Zmiana studium wyznacza nowe tereny przeznaczone na różne funkcje o łącznej powierzchni 53,49 ha. Na obszarze 4,91 ha stanowiącym w obecnym studium tereny budowlane następuje jedynie zmiana funkcji, a na obszarze 1,48 ha istniejącej zabudowy zagrodowej w miejscowości Krzyżanów, poprzez procedurę naprawczą wprowadzono prawidłowo funkcję mieszkaniową, która weryfikuje jedynie stan faktyczny.

Zachowane zostają zapisy studium dotyczące zasad ochrony środowiska i jego zasobów, ogólne zasady zagospodarowania terenów (dotyczące zachowania ładu przestrzennego, zasad kształtowania zabudowy), zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i dóbr kultury współczesnej, kierunki rozwoju systemów infrastruktury technicznej.

9.1. W zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego

W zakresie zaopatrzenia w energię cieplną studium zaleca ograniczenie potrzeb cieplnych poprzez termo dynamizację istniejących budynków i instalacji grzewczych.

Wskazuje się aby nowe obiekty były wyposażone w systemy grzewcze oparte na paliwach ekologicznych.

W dotychczas eksploatowanych kotłowniach opalanych węglem zaleca się zastosować współspalanie węgla z biomasą i sukcesywnie przebudowywać kotłownie, dostosowując do ekologicznych nośników energii (olej opałowy niskosiarkowy, wierzba energetyczna, słoma oraz gaz ziemny przewodowy po przeprowadzonej gazyfikacji).

Tego typu ustalenia pozwolą na ograniczenie w znacznym stopniu głównego źródła zanieczyszczenia powietrza jakim jest niska emisja z palenisk indywidualnych.

9.2. W zakresie emisji zanieczyszczeń do wód lub do ziemi

Według zapisów sporządzanej zmiany studium w zakresie zaopatrzenia w wodę na terenie gminy Krzyżanów utrzymuje się:

- stacje uzdatniania wody działającą w Krzyżanowie oraz rozbudowywaną w Kterach,
- istniejące ujęcia wody,
- zapewnienie na terenach poszczególnych wsi przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego w hydranty, studnie i punkty czerpania wody,
- lokalizację sieci wodociągowej poza pasem drogowym, a na obszarach zabudowy poza koroną drogi.

Planowany rozwój gminy pociąga za sobą potrzebę rozbudowy sieci wodociągowej dla obsłużenia terenów nowej zabudowy.

Rozbudowany układ sieciowy winien zapewnić wymaganą ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru przy pomocy sieci hydrantowej z hydrantami zewnętrznymi i nadziemnymi.

Gmina realizuje budowę i rozbudowę stacji uzdatniania wody w miejscowości Ktery wraz z budową sieciowych zbiorników wody pitnej wraz z pompownią sieciową w miejscowości Siemienice.

Nowo wybudowana stacja w Kterach wraz z funkcjonującą stacją w Krzyżanowie zdecydowanie poprawi jakość zaopatrzenia w wodę, zwiększy pewność i niezawodność całego systemu infrastruktury wodociągowej co wpłynie na podniesienie poziomu życia mieszkańców oraz przyspieszenie rozwoju przedsiębiorczości na terenie gminy Krzyżanów.

W zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków sanitarnych projekt studium ustala, że odprowadzanie ścieków będzie odbywało się częściowo do oczyszczalni ścieków miasta Kutna oraz poprzez sukcesywną budowę lokalnych i grupowych oczyszczalni ścieków i wiejskich sieci kanalizacji sanitarnej. Ustalona została możliwość stosowania małych oczyszczalni przydomowych, dopuszcza się odprowadzanie ścieków do szczelnych zbiorników bezodpływowych z wywozem ścieków do gminnej zlewni.

Ze względu na brak pełnego systemu kanalizacji w gminie Krzyżanów, zmiana studium wskazuje na konieczność rozbudowy tego systemu poprzez rozbudowę istniejącej sieci kanalizacyjnej i rozbudowę systemu małych oczyszczalni ścieków, a w przypadku ich braku gromadzenie ścieków w szczelnych zbiornikach.

W odniesieniu do zakładów przemysłowych ustalono możliwość wyposażenie ich w zakładowe oczyszczalnie ścieków. Ustalono obowiązek podczyszczania ścieków technologicznych przed odprowadzeniem ich do komunalnych sieci kanalizacji sanitarnej lub ich neutralizację na terenie zakładów, które je wytwarzają.

Gmina Krzyżanów nie posiada kanalizacji deszczowej, co nie ulegnie zmianie. W zakresie odprowadzania wód opadowych zmiana studium utrzymuje och odprowadzanie poprzez spływ powierzchniowy.

Wody opadowe i roztopowe z utwardzonych większych placów, parkingów, terenów stacji paliw itp. miejsc narażonych na zanieczyszczenie produktami ropopochodnymi winny być oczyszczone zgodnie z wymogami przepisów szczególnych, i wymagają odprowadzenia w sposób zorganizowany do odbiornika, po uprzednim oczyszczeniu.

Odbiorniki należy wyposażyć w separatory.

Obowiązkiem ochrony i konserwacji obejmuje się sieć istniejących rowów i innych urządzeń melioracyjnych.

Możliwość przebudowy urządzeń melioracyjnych pod warunkiem zapewnienia prawidłowego funkcjonowania tych urządzeń na terenach sąsiednich zgodnie z przepisami odrębnymi.

W przypadku stwierdzenia urządzeń melioracji wodnych szczegółowych nie ujętych w ewidencji, a kolidujących z inwestycją, postępowanie zgodnie z przepisami odrębnymi.

Dla zapewnienia warunków odpływu wód opadowych i roztopowych oraz przewidywanego funkcjonowania urządzeń melioracyjnych należy zachować istniejącą sieć rowów.

Niniejsze Studium ustala obowiązek ochrony istniejących urządzeń melioracji wodnych, które powinny być użytkowane zgodnie z ich przeznaczeniem. Ewentualna zmiana przeznaczenia zmeliorowanych użytków rolnych może nastąpić tylko przy braku możliwości innych rozwiązań i przy zachowaniu warunków określonych w przepisach odrębnych.

Zajmując część terenów objętych melioracją należy zapewnić sprawne działanie systemu na terenach przyległych, pozostających w użytkowaniu rolniczym.

Zapisy te wykluczają możliwość wzrostu zagrożenia wód i ziemi, powodowanego odprowadzaniem ścieków, a tym samym możliwość znaczącego oddziaływania na wody i ziemię na obszarach objętych zmianą studium a także na obszarze całej gminy Krzyżanów.

9.3. W zakresie zagrożenia odpadami i zanieczyszczenia gleby lub ziemi

W zakresie gospodarki odpadami utrzymuje się istniejący system gromadzenia odpadów komunalnych w pojemnikach lub workach foliowych i czasowego ich przetrzymywania w miejscach do tego wyznaczonych – w obrębie każdej nieruchomości, następnie ich wywożenie przez wyspecjalizowane firmy do instalacji regionalnej do przetwarzania odpadów komunalnych w Krzyżanówku. Studium zaleca dalsze wdrażanie selektywnej zbiórki odpadów z poszerzeniem zakresu ich segregacji. W przypadku wytworzenia odpadów z grupy niebezpiecznych, istnieje obowiązek ich składowania na terenie wytwórcy lub w miejscach do tego wyznaczonych, następnie ich utylizacji przez wyspecjalizowane firmy, z zachowaniem wymogów ochrony środowiska.

Studium wskazuje kontynuację i rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych w szczególności odpadów niebezpiecznych, odpadów wielkogabarytowych oraz odpadów budowlanych

Szczegółowe zasady zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów, podejmowania działań edukacyjnych w dziedzinie gospodarki odpadami oraz monitoringu regulują akty prawa lokalnego w tym zakresie.

Dla podmioty prowadzących działalność gospodarczą na obszarze gminy Krzyżanów wprowadzono obowiązek posiadania zakładowych programów gospodarki odpadami.

9.4. W zakresie wykorzystywania zasobów środowiska i niekorzystnego przekształcania terenu

W zakresie ogólnych zasad zagospodarowania ustalono:

- nowe działki budowlane na terenach podlegających podziałowi powinny mieć powierzchnię i kształt umożliwiające ich prawidłowe zagospodarowanie, zapewnioną dostępność komunikacyjną (uzgodnioną z zarządcą drogi) do każdej działki, możliwość sukcesywnego wyposażania terenów i obiektów w infrastrukturę techniczną;
- obiekty budowlane należy modernizować i projektować w taki sposób, by forma architektoniczna była dostosowywana do krajobrazu i otaczającej zabudowy, z wyłączeniem otaczających obiektów zdegradowanych;
- w ramach przebudowy i modernizacji istniejących zespołów zabudowy obowiązuje porządkowanie nieruchomości w odniesieniu do obiektów funkcji podstawowej, budynków gospodarczych i garażowych, oraz zagospodarowania terenu w zakresie dojazdów, miejsc parkingowych, zieleni i wyposażenia w infrastrukturę techniczną. Budynki gospodarcze

na działce nie mogą mieć charakteru prowizorycznego, szpecącego krajobraz a rodzaj ich użytkowania nie może naruszać warunków zamieszkania;

- możliwość lokalizacji obiektów usługowych w zespołach zabudowy mieszkaniowej pod warunkiem, że prowadzona w nich działalność nie spowoduje pogorszenia warunków zamieszkania, warunków komunikacyjnych (w tym liczby miejsc postojowych) nie spowoduje przekroczenia standardów środowiska poza obszarem granic działki (lub mieszkania w przypadku zabudowy wielorodzinnej),
- zaleca się z uwagi na potrzebę ochrony środowiska przyrodniczego zasadę równoczesnej lub wyprzedzającej realizacji elementów infrastruktury technicznej zapewniającej ochronę wód przed zanieczyszczeniem w stosunku do realizacji obiektów i urządzeń dla ustalonych funkcji;
- na terenach objętych ochroną konserwatorską, w odniesieniu do projektowanych zamierzeń inwestycyjnych i modernizacyjnych obowiązuje postępowanie zgodne z przepisami odrębnymi;
- na terenach objętych prawnymi formami ochrony przyrody, obowiązuje zachowanie ustaleń zawartych w przepisach szczególnych dotyczących tych terenów;
- zakaz odprowadzania zanieczyszczonych wód i ścieków do wód powierzchniowych i gruntu, z wyłączeniem zrzutów w oparciu o uzyskane pozwolenia wodno-prawne;
- dopuszcza się lokalizowanie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których na podstawie przepisów szczególnych może być wymagany raport o oddziaływaniu na środowisko o ile dopuści on możliwość ich lokalizacji;
- szczególnej ochronie podlegają wody podziemne z uwagi na położenie obszaru gminy Krzyżanowa w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) Nr 226 Krośniewice – Kutno (J3);
- dla obiektów o wysokości 50 m n.p.t. i większej (wieże, kominy, maszty, słupy itp.), ustala się konieczność zgłoszenia ich lokalizacji, zgodnie z przepisami odrębnymi, celem ustalenia sposobu oznakowania przeszkodowego tych obiektów;
- w przypadku podjęcia działań inwestycyjnych, na obszarze wyposażonym w urządzenia melioracyjne, należy zabezpieczyć bądź przebudować istniejący system melioracyjny, w porozumieniu z zarządcą gospodarki wodnej;
- na terenach upraw rolnych, za zgodną ze Studium uznaje się lokalizację stawów i zbiorników (hodowlanych i rekreacyjnych) oraz zalesienia w oparciu o przepisy odrębne.

W zakresie szczegółowych zasad kształtowania zabudowy dla poszczególnych terenów ustalono maksymalną wysokość budynków, formę, kształt i pochylenie dachów, minimalną powierzchnię biologicznie czynną itp.

Ustalenia zmiany Studium dotyczące ochrony obiektów i obszarów środowiska przyrodniczego:

Zmiana Studium chroni m.in. ujęcia wód podziemnych. Ustalono, iż na terenie ochrony bezpośredniej ujęć wód należy:

- odprowadzać wody opadowe w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody,
- zagospodarować teren zielenią,
- odprowadzać poza granicę terenu ochrony bezpośredniej ścieki z urządzeń sanitarnych, przeznaczonych do użytku osób zatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody,
- ograniczyć do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody.

Teren ochrony bezpośredniej należy ogrodzić, a jego granice przebiegające przez wody powierzchniowe oznaczyć za pomocą rozmieszczonych w widocznych miejscach stałych znaków stojących lub pływających; na ogrodzeniu oraz znakach należy umieścić tablice zawierające informacje o ujęciu wody i zakazie wstępu osób nieupoważnionych.

W odniesieniu do terenów ochrony pośredniej ujęcia wody podziemnej zmiana Studium zabrania lub ogranicza wykonywanie robót oraz innych czynności powodujących zmniejszenie przydatności ujmowanej wody lub wydajności ujęcia, a w szczególności:

- wydobywania kopaliny,
- wykonywania odwodnień budowlanych lub górniczych,
- urządzania przydomków kiszonkowych,
- chowu lub hodowli ryb, ich dokarmiania lub zanęcania,
- pojenia oraz wypasania zwierząt,
- wydobywania kamienia, żwiru, piasku oraz innych materiałów, a także wycinania roślin z wód lub brzegu,
- uprawiania sportów wodnych,
- użytkowania statków o napędzie spalinowym,
- wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi,
- lokalizowania budownictwa mieszkalnego oraz turystycznego,
- używania samolotów do przeprowadzania zabiegów rolniczych,
- rolniczego wykorzystania ścieków,
- przechowywania lub składowania odpadów promieniotwórczych,
- stosowania nawozów oraz środków ochrony roślin,
- budowy autostrad, dróg oraz torów kolejowych,

- wykonywania robót melioracyjnych oraz wykopów ziemnych,
- lokalizowania zakładów przemysłowych oraz ferm chowu lub hodowli zwierząt,
- lokalizowania magazynów produktów ropopochodnych oraz innych substancji, a także rurociągów do ich transportu,
- lokalizowania składowisk odpadów komunalnych lub przemysłowych,
- mycia pojazdów mechanicznych,
- urządzania parkingów, obozowisk oraz kąpielisk,
- lokalizowania nowych ujęć wody,
- lokalizowania cmentarzy oraz grzebania zwłok zwierzęcych.

Zmiana Studium wprowadza ochroną na obszarze Sieci NATURA 2000: Pradolina Warszawsko-Berlińska. Ochrona obszaru w ramach sieci NATURA 2000 nie wyklucza jego gospodarczego wykorzystania. Każdy jednak plan lub przedsięwzięcie, które może w istotny sposób oddziaływać na obiekt wchodzący w skład sieci, musi podlegać ocenie oddziaływania jego skutków na ochronę obiektu. Zgoda na działania szkodzące obiektowi może być wyrażona wyłącznie w określonych przypadkach i pod warunkiem zrekompensowania szkód w innym miejscu (w celu zapewnienia spójności sieci).

Zmiana studium wskazuje warunki utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000, zachowania integralności obszaru Natura 2000 oraz spójności sieci obszarów Natura 2000. Z uwagi na występowanie poszczególnych gatunków ptasich na obszarze umożliwiono m.in.:

- występowania wiosennych zalewów łąk,
- utrzymanie ekstensywnego użytkowania łąk i pastwisk,
- zachowanie pasa szuwarów i stawów hodowlanych,
- utrzymanie trzcinowisk w starorzeczach i dołach potorfowych,
- zachowanie obszarów leśnych z udziałem starodrzewów,
- zachowanie rozległych rozlewisk skupiających przelotną awifaunę,
- zachowanie stawów hodowlanych jako miejsca żerowania,
- utrzymanie fragmentów ubiegłorocznych, nieskoszonych trzcinowisk i turzycowisk;
- zachowanie podmokłych, ekstensywnie użytkowanych turzycowisk i dołów potorfowych,
- utrzymanie pasa szuwarów na brzegach małych zbiorników wodnych;
- zachowanie podmokłych łągów i trzcinowisk,
- koszenie łąk po 1 sierpnia;
- utrzymanie płatów pływającej roślinności na terenie dołów potorfowych i stawów hodowlanych;
- zachowanie roślinności krzewiastej wzdłuż rowów melioracyjnych oraz na brzegach stawów hodowlanych i wyrobisk potorfowych;

- utrzymanie luźno rosnących zadrzewień i zakrzewień, szczególnie kolczastych wzdłuż rowów i dróg polnych.

W celu zachowania integralności obszaru Natura 2000 oraz ogólnej spójności sieci obszarów Natura 2000 zmiana studium ustaliła:

- odtworzenie i zachowanie reżimu hydrologicznego możliwie zbliżonego do naturalnego w warunkach gospodarczego użytkowania terenu;
- zachowanie dynamiki siedlisk;
- utrzymanie ekstensywnego użytkowania łąk i pastwisk oraz zintegrowanie pozostałych form gospodarczego użytkowania terenu z wymogami ochrony obszaru Natura 2000;
- poprawa jakości wód powierzchniowych;
- uwzględnienie warunków zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony w opracowaniach planistycznych;
- popularyzowanie wiedzy o lokalizacji stanowisk ptaków i kluczowych dla nich siedlisk.

Zmiana Studium wprowadza również odpowiednie zapisy chroniące zidentyfikowane na obszar gminy pomniki przyrody. Wobec nich wprowadzono następujące zakazy:

- zakaz niszczenia, uszkodzania lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- zakaz wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- zakaz uszkodzania i zanieczyszczania gleby;
- zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- zakaz likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- zakaz wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- zakaz zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- zakaz wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- zakaz umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- zakaz zbioru, niszczenia, uszkodzania roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk,

- siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;
- zakaz umieszczania tablic reklamowych.

Sporządzany dokument zmiany studium objął ochroną również tereny rolne, leśne, cieki i zbiorniki wodne. Ustalono iż zmiana sposobu przeznaczenia tych terenów na inne cele niż ich poprzednie przeznaczenie wymaga przeprowadzenia procedury określonej w przepisach szczególnych.

W związku z tym, że na terenie gminy Krzyżanów wg PZPWł planowany jest Obszar Chronionego Krajobrazu „Ochni-Głogowianki” zmiana studium zaznacza, iż jego ochronę powinno prowadzić się zgodnie z zakazami, które zostaną określone w przyszłym akcie prawnym wyznaczającym tę formę ochrony przyrody.

W zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego zmiana studium ustala:

- dla obiektów wpisanych do rejestru zabytków i objętych ochroną konserwatorską funkcję nawiązującą do pierwotnego przeznaczenia – w celu utrzymania ciągłości historycznej użytkowania obiektów;
- wymóg wydania indywidualnych wytycznych konserwatorskich i postępowania zgodnego z przepisami odrębnymi dla wszelkich działań na terenach wpisanych do rejestru zabytków;
- przyjęcie zasady zagospodarowania zapewniającego zachowanie ekspozycji i wglądów widokowych dla przylegających do granic zabytkowych parków i cmentarzy;
- zachowanie i eksponowanie walorów dziedzictwa kulturowego gminy Krzyżanów,
- konserwację i przywracanie do stanu właściwego zasobów, składników i walorów środowiska kulturowego,
- kształtowanie harmonijnego, współczesnego krajobrazu kulturowego z uwzględnieniem uwarunkowań historycznych i regionalnych.

Ustalenia dotyczące stanowisk archeologicznych i stref ochrony archeologicznej:

- realizacja inwestycji wymagających prac ziemnych (w tym zalesienia), na obszarze stanowiska archeologicznego, będzie możliwa po wykonaniu ratowniczych badań wykopaliskowych;
- realizacja inwestycji wymagających prac ziemnych (w tym zalesienia), w strefie ochrony stanowiska archeologicznego, wymaga sprawowania nadzoru archeologicznego.

Tak sformułowane zapisy zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego kształtują i regulują w sposób właściwy wszystkie działania związane z nieprawidłowym wykorzystaniem zasobów

środowiska oraz niewłaściwym przekształceniem terenu. Jakiegokolwiek inne zapisy dokumentów w tym zakresie byłyby bezprzedmiotowe, bowiem kwestie: ochrony środowiska, korzystania ze środowiska, muszą być rozstrzygane w trybie ustaw. Dokument planistyczny powinien powielać rozstrzygnięć, zawartych w tych aktach prawnych.

W ramach obszarów, które obejmuje fragmentaryczna zmiana studium nie występują ujęcia wód podziemnych oraz obszary i obiekty objęte prawną ochroną przyrody. Niemniej jednak ze względu na bliskie położenie oraz przyrodnicze powiązania z tymi terenami należy zwrócić uwagę aby realizacji zmiany studium w sposób pośredni nie przyczyniła się do zagrożeń dla tych terenów.

W odniesieniu do obszarów zmiany studium ochroną lokalnych zasobów przyrodniczych są przede wszystkim obostrzenia dotyczące powstania nowej zabudowy. Mianowicie ustalenie minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej, ograniczenie powierzchni zabudowy, odpowiednie prowadzenie gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami a także zapisy dotyczące nawiązania do istniejącej zabudowy i ograniczanie dewastacji istniejącego krajobrazu.

9.5. W zakresie emitowania hałasu i pól elektromagnetycznych

W zakresie zasilania w energię elektryczną w zmianie studium wprowadzono następujące ustalenia:

- wyznacza się tereny lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej **500 kW**, obejmujących również ich strefy ochronne;
- odprowadzanie wytworzonej energii elektrycznej do sieci dystrybucyjnej, zgodnie z wymogami określonymi w przepisach odrębnych,
- prowadzenie procedur środowiskowych zgodnie z wymaganiami określonymi w przepisach odrębnych,
- należy zachować dopuszczalne odległości zbliżeń turbin wiatrowych do sieci elektroenergetycznej zgodnie z przepisami odrębnymi,
- przyłączenie do sieci elektroenergetycznej urządzeń wytwarzających energię elektryczną (elektrownie, fotowoltaika) będzie mogło nastąpić na podstawie warunków przyłączenia,
- rozmieszczenie urządzeń (elektrowni, fotowoltaiki) w dokumentach planistycznych nie gwarantuje ich realizacji przyłączenia do sieci elektroenergetycznej i uzależnione jest to od ich mocy, lokalizacji w sieci, sytuacji w systemie elektroenergetycznym i wyników ekspertyz wpływu na system elektroenergetyczny.

Takie zapisy zmiany studium odpowiednio zabezpieczają obszar przed powstawaniem źródeł wytwarzających ponadnormatywne promieniowanie elektroenergetyczne.

Na terenie gminy Krzyżanów planowana jest budowa linii 110 kV relacji GPZ Kutno – GPZ Piątek oraz GPZ Żychlin – GPZ Piątek. Z uwagi na wstępną fazę projektowania sieci, przebieg linii napowietrznych oraz strefy ochronne WN-110 kV zostaną uszczegółowione w następnej edycji zmiany studium.

9.6. W zakresie występowania poważnych awarii

Nadzwyczajne zagrożenie dla środowiska oraz człowieka mogą mieć miejsce w wyniku:

- prowadzenia działalności przemysłowej z użyciem substancji niebezpiecznych,
- transportu materiałów i substancji niebezpiecznych,
- celowej działalności człowieka związanej z pozbywaniem się, w sprzeczności z przepisami substancji lub materiałów niebezpiecznych.

Na terenach objętych fragmentaryczną zmianą studium nie funkcjonują obiekty lub instalacje, które mogłyby kwalifikować się do obiektów dużego (ZDR) lub zwiększonego (ZWR), ryzyka wystąpienia poważnej awarii; projektowana zmiana studium nie przewiduje także ich lokalizacji na analizowanych terenach. Toteż na obszarach objętych zmianą studium nie zaistnieją zakłady, które miałyby obowiązek spełnienia warunków i wymagań, określonych w treści *Tytułu IV Prawa ochrony środowiska – „Poważne awarie”*, a w szczególności określonych w art. 243 – 264 tej ustawy.

10. OCENA SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA GMINY NA CAŁOŚĆ ELEMENTÓW ŚRODOWISKA W ICH WZAJEMNYM POWIĄZANIU

Realizacja fragmentarycznej zmiany studium nie spowoduje pogorszenia stanu poszczególnych elementów środowiska, ani w obszarze gminy, ani poza tym obszarem. Projekt zmiany Studium znaczną część obszaru przeznacza na tereny zabudowy drobnej wytwórczości, przetwórstwa, usług, działalności produkcyjnej, magazynowej, składów. Na tych terenach oraz na terenach rolnych zmiana studium wskazuje na możliwość lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych o mocy przekraczającej **500 kW**. W niewielkiej części rozszerzą się również tereny zabudowy sportu i rekreacji. W odniesieniu do wskazanego w zmianie studium przeznaczenia terenu na zabudowę zagrodową – jest to wyłącznie procedura naprawcza i wskazanie faktycznego zagospodarowania terenu, który w obecnym studium funkcjonuje jako zieleń urządzonej.

Skutkiem zmiany Studium prawdopodobna będzie lokalizacja inwestycji, które mogą kwalifikować się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, wymienionych w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [Dz. U. 2019, poz. 1839]*. Niezwykle istotną funkcją prowadzącą do zachowania i wzbogacenia, a w części przywrócenia naturalnych walorów przyrodniczych i krajobrazowych obszaru gminy, jest funkcja ochronna. Przyjęte cele rozwoju i zasad kształtowania przestrzeni obszaru opracowania, umożliwiają wykonywanie całości tych funkcji, we wzajemnym współdziałaniu.

Prognoza oddziaływania na środowisko winna być dokonywana z uwzględnieniem założenia, że wyznaczona w projekcie zmiany Studium funkcja przeznaczenia terenów lub dopuszczenie realizacji określonych obiektów (tj. instalacji urządzeń fotowoltaicznych) stanowi o głównych możliwych kierunkach zabudowy i zagospodarowania terenów, w ramach którego realizowana może być też inna towarzysząca zabudowa i inne towarzyszące zagospodarowanie, co zostanie precyzyjniej określone na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Sporządzany w przyszłości miejscowy plan zawierać będzie szczegółowe rozwiązania dotyczące potrzeb realizacji infrastruktury komunikacyjnej i technicznej oraz uwzględniać w zagospodarowaniu elementy, które mają wpływ na funkcjonowanie środowiska, na przykład takie jak: melioracje i cieki wodne, obniżenia terenów skupiska drzew itp. Powyższe powoduje, że bardziej szczegółowa prognoza przewidywanych oddziaływań na środowisko może być dokonana na etapie sporządzania projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Całość sformułowanych w treści projektu zmiany Studium zakazów i nakazów, dotyczących gospodarowania przestrzenią, odnosi się w praktyce do problematyki ochrony środowiska. Ich obowiązywanie, a w konsekwencji wprowadzenie w następnej kolejności do treści miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego – gwarantuje skuteczną ochronę zasobów przyrodniczych i walorów krajobrazowych obszaru, a tym samym możliwość jego zrównoważonego rozwoju.

Projekt zmiany Studium rozstrzyga równocześnie, że szczegółowe ustalenia dotyczące przeznaczenia i zasad zagospodarowania poszczególnych terenów gminy ustalone zostaną w treści miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, z zachowaniem standardów określonych w zmianie studium.

Warunkiem zachowania ustalonej w treści projektu Studium równowagi – zasady zrównoważonego rozwoju obszaru – oprócz ścisłego przestrzegania i egzekwowania jego ustaleń – i przenoszenia ich do treści miejscowych planów zagospodarowania, jest równoległe podporządkowanie się

sytuowanych tym obszarze podmiotów gospodarczych wymaganiom i warunkom prowadzenia działalności określonym ustawami: prawo ochrony środowiska, ustawą o odpadach oraz ustawą prawo wodne.

Gmina dla umożliwienia inwestorom i użytkownikom obiektów, dopełnienia tych wymagań i warunków, a tym samym dla zapewnienia realnych warunków ochrony środowiska obszaru, powinno zrealizować w możliwie pilnym terminie:

- rozbudowę i modernizację systemu kanalizacji sanitarnej,
- realizację zadań, w zakresie unieszkodliwiania odpadów,
- realizację zadań, w zakresie przebudowy i modernizacji układu komunikacyjnego obszaru.

Realizacja zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krzyżanów powinna spowodować poprawę stanu poszczególnych elementów środowiska lub usunięcie bądź ograniczenie istniejących uciążliwości i zagrożeń. Warunkiem powodzenia w tym zakresie, prócz ścisłego przestrzegania i egzekwowania ustaleń wskazanych w projektach dokumentach jest równoległe podporządkowanie się samorządu, jak i podmiotów gospodarczych działających na jego terenie, wymaganiom i warunkom ochrony i kształtowania środowiska określonym generalnie ustawą Prawo ochrony środowiska. Także korzystanie ze środowiska gminy, może mieć miejsce wyłącznie w granicach dopuszczonych przez obowiązujące prawo.

10.1. W zakresie oceny stanu i funkcjonowania środowiska wynikającego z uwarunkowań określonych w opracowaniu ekofizjograficznym oraz tendencji do zmian przy braku realizacji ustaleń projektu zmiany studium

Opracowanie ekofizjograficzne określiło następujące możliwości, a zarazem warunki zagospodarowania przestrzennego obszarów, objętych fragmentaryczną zmianą studium:

- całość zamierzeń inwestycyjnych, niezależnie od ich charakteru i funkcji, powinna być realizowana wyłącznie na następujących warunkach:
 - kierowania wytwarzanych przez nie ścieków do systemów kanalizacyjnych a także zakaz odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych oraz do gruntu,
 - stosowanie systemów grzewczych opartych o ekologiczne źródła energii,
 - wyposażania obiektów w takie systemy usuwania i utylizacji odpadów, które zagwarantują ochronę terenu przed ich wpływem;
- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego winien wykluczać stosowanie paliw stałych, jako nośnika energii dla ogrzewania obiektów kubaturowych wszystkich przewidywanych nowych obszarów przeznaczonych pod zabudowę. Do czasu

zgazyfikowania gminy jest to jedyna możliwość ograniczenia uciążliwości niskiej emisji;

- W celu zachowania i wzbogacenia bioróżnorodności, zwiększenia naturalnej retencji i infiltracji wód powierzchniowych do gruntu, a tym samym przeciwdziałania negatywnym efektom zmian klimatycznych zaleca się wprowadzenie obowiązku minimalnej powierzchni biologicznie czynnej w granicach działek budowlanych.
- całość obszarów gromadzących zasoby przyrodnicze gminy już objętych prawnymi formami ochrony przyrody musi znaleźć się w treści studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, z zapisami gwarantującymi ochronę tych obszarów przed nadmiernym gospodarczym inwestowaniem lub wykluczającymi inwestowanie (na obszarach ścisłej ochrony);
- w związku z położeniem w granicach gminy Głównego Zbiornika Wód Podziemnych, studium powinno wprowadzić konieczność ochrony terenów narażonych na przenikanie zanieczyszczeń do wód, poprzez m.in. zakaz lokalizacji nowych cmentarzy, oczyszczalni ścieków i składowania odpadów;
- ustalenia studium winny gwarantować ochronę obiektów zabytkowych wpisanych do wojewódzkiego rejestru zabytków, gminnej ewidencji zabytków oraz zabytków archeologicznych poprzez ich odpowiednie zagospodarowanie;
- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy winien wprowadzać zakazy lokalizacji lub rozbudowy obiektów/terenów obniżających walory przyrodnicze i krajobrazowe obszaru.
- konieczna jest ochrona czystości wód powierzchniowych i podziemnych.
- Studium powinno kształtować i wzmacniać ekologiczne powiązań funkcjonalnych z obszarami aktywnymi przyrodniczo w sąsiedztwie.

Przy realizacji fragmentarycznej zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy należy kierować się zasadą racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody, utrzymania równowagi przyrodniczej, zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi.

Reasumując, projekt zmiany studium uwzględnia zalecenia sprecyzowane w opracowaniu ekofizjograficznym.

10.2. W zakresie oceny zagrożeń dla środowiska z uwzględnieniem wpływu na zdrowie ludzi, które mogą powstawać na terenie objętym projektem zmiany studium lub innych terenach

Zawarte w treści projektu zmiany studium ustalenia dotyczące:

- zapewnienia na terenach poszczególnych wsi przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego w hydranty, studnie i punkty czerpania wody;

- odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacji sanitarnej;
- obowiązku podczyszczania ścieków przemysłowych lub neutralizowania ich na terenie zakładu przed odprowadzeniem ich do sieci kanalizacji sanitarnej;
- obowiązku zbiórki odpadów w wyznaczonych miejscach na terenie nieruchomości, na której są wytwarzane, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- obowiązku posiadania przez podmioty prowadzące działalność gospodarczą zakładowych programów gospodarki odpadami;
- przestrzegania podstawowych zasad ograniczenia ewentualnych skutków powodzi;
- zaopatrzenie w ciepło przy zastosowaniu instalacji spełniających standardy emisyjne,

wraz z pozostałymi zapisami wskazanymi w projekcie zmiany studium – ograniczają w istotnym stopniu całość zagrożeń w środowisku, a tym samym wykluczają ich ewentualny, ujemny wpływ na zdrowie ludzi.

11. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE

Stopień zachowania wartości przyrodniczych obszaru objętego zmianą Studium powinien stanowić głównie kryterium ochrony prawidłowości ustaleń z punktu widzenia środowiska przyrodniczego. Dlatego też w prognozie zwrócono uwagę na proponowane formy użytkowania terenu i zapisy regulujące możliwość działań, a zwłaszcza ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego.

W celu pełnego określenia skutków realizacji ustaleń zmiany Studium na środowisko przyrodnicze, należy zidentyfikować charakter – siłę oddziaływań, zakres czasowy i trwałość negatywnych oraz pozytywnych oddziaływań projektu zmiany Studium w trakcie realizacji przedsięwzięć wskazanych w projekcie Studium oraz na etapie późniejszej ich eksploatacji. Przewiduje się, że planowane zmiany w przeznaczeniu terenu mogą doprowadzić do wystąpienia niekorzystnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

Przekształcenie użytkowania terenu

Skutkiem uchwalenia zmiany Studium będzie:

- przyrost powierzchni terenów przeznaczonych pod zabudowę związaną z drobną wytwórczością, przetwórstwem, usługami, działalnością produkcyjną, magazynową i składami,
- uszczuplenie terenów upraw rolnych na rzecz przeznaczenia terenów pod zabudowę związaną z drobną wytwórczością, przetwórstwem, usługami, działalnością produkcyjną, magazynową i składami,
- przyrost powierzchni terenów zabudowy sportu i rekreacji,

- pozostawienie terenu upraw rolnych, potencjalnych źródeł surowców, umożliwiając na ich terenie lokalizację urządzeń fotowoltaicznych.
- zmiana terenów zieleni urządzonej na zabudowę zagrodową – zmiana ta stanowi wyłącznie procedurę naprawczą w celu wskazania faktycznego zagospodarowania niniejszego terenu.

Głównym skutkiem realizacji fragmentarycznej zmiany studium generującym oddziaływanie na środowisko jest wprowadzenie nowych terenów budowlanych dedykowanych zabudowie związanej z zabudowy drobną wytwórczością, przetwórstwem, usługami, działalnością produkcyjną, magazynową i składami oraz możliwość lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych o mocy przekraczającej **500 kW**.

Ze względu na charakter zmiany dotyczącej przeznaczenia terenu na zabudowę zagrodową, która dotyczy jedynie weryfikacji stanu istniejącego – jej przewidywane oddziaływanie na środowisko nie zostało objęte niniejszą prognozą.

Zarówno wprowadzenie terenów produkcyjnych (w zależności od parametrów i charakteru prowadzonej działalności) jak i urządzenia fotowoltaiczne (w zależności od powierzchni) mogą należeć do kategorii mogących znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z *Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839)*. Wówczas niniejsze przedsięwzięcia wymagać będą wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub dla przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko po uprzednim wykonaniu raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

W odniesieniu do możliwości sytuowania w ramach terenów zabudowy drobnej wytwórczości, przetwórstwa, usług, działalności produkcyjnej, magazynowej i składów urządzeń fotowoltaicznych – ich oddziaływanie ma zasięg ściśle lokalny i sprowadza się do zajęcia określonej powierzchni terenu bądź budynków, co tym samym wyklucza ich oddziaływanie na środowisko. Wyklucza to także znaczące oddziaływanie na środowisko i zdrowie ludzi, ponieważ nie przekracza standardów jakości środowiska poza granicami terenu, do którego inwestor zamierzenia będzie posiadał tytuł prawny, jak i nie spowoduje uciążliwości, w zakresach, w których nie ustalono standardów (np. w przypadku odorów). W ich sąsiedztwie nie występuje potrzeba wyznaczenia (dla ochrony zdrowia i życia ludzi) terenów wolnych od zabudowy.

Na części terenów rolnych, dla których z w zmianie studium wskazano tereny rozmieszczenia urządzeń z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej **500 kW** w tym urządzeń fotowoltaicznych wskazano zasięg

ich oddziaływania. Ustalono zostały strefy ochronne związane z ograniczeniami w zabudowie i zagospodarowaniu. Na rysunku sporządzanej zmiany Studium pokazano usytuowanie poszczególnych urzędzeń i budowli (wraz z drogami do ich obsługi) oraz strefy – odległości, w których wytwarzany hałas jest nieuciążliwy dla sąsiadującego otoczenia (zabudowa mieszkaniowa) zgodnie z przepisami odrębnymi. Określenie mocy, wysokości oraz innych parametrów technicznych urzędzeń zostanie uściślone i przesądzone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

W niniejszej edycji Studium obszary z możliwością lokalizacji urzędzeń o mocy powyżej **500 kW** nie podlegają zmianie.

Niniejsza zmiana studium (2022 r.) nie dotyczy zagadnień związanych z lokalizowaniem elektrowni wiatrowych o mocy większej niż moc mikroinstalacji. We wcześniejszych edycjach studium – wskazano graficznie rejony lokalizacji elektrowni wiatrowych, głównie na terenach rolnych. Na tej podstawie opracowywane były plany miejscowe, które zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, wskazywały miejsca lokalizacji turbin na mapach ewidencyjnych w skali 1: 1 000 lub 1: 2 000 wraz z ich parametrami technicznymi.

Obecnie, biorąc pod uwagę ustawę o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. z 2021 r. poz. 724) w niniejszej zmianie studium (2022 r.) pokazano orientacyjnie (skala studium 1: 10 000) miejsca lokalizacji elektrowni. Tak więc, pokazano je na rysunku „Kierunki zagospodarowania” w podziale na: istniejące oraz prognozowane według lokalizacji ustalonych w obowiązujących planach miejscowych wraz ze strefą ochronną.

Strefy ochronne pokazano jako element informacyjny, czyli dziesięciokrotność całkowitej wysokości elektrowni wiatrowej. Finalizowane są bowiem prace nad zmianą obecnych przepisów w tym zakresie, w kierunku zmniejszenia ustawowej odległości i oddanie większego władztwa w zakresie wyznaczania lokalizacji elektrowni poszczególnym gminom, w ramach procedury planistycznej. W sytuacji faktycznej zmiany przepisów odrębnych – pokazane na rysunku studium strefy ochronne – nie będą parametrem wiążącym.

Ocena przewidywanych oddziaływań

Obszary ochrony przyrody:

Na obszarach objętych zmianą studium nie występują obszary Natura 2000 oraz inne obszary, podlegające ochronie na podstawie *ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody*. Są one jednak powiązane z obszarami chronionymi poprzez węzły przyrodnicze i korytarze ekologiczne.

Projekt zmiany Studium nie narusza istotnego z punktu widzenia przyrodniczego zróżnicowania ekosystemów o szczególnej wartości przyrodniczej ani występujących tu gatunków roślin i zwierząt. Stwierdza się,

że planowane zagospodarowanie terenu nie będzie w zakłócać równowagi środowiska w aspekcie zachowania różnorodności biologicznej.

Realizacja założeń zmiany Studium nie stwarza zagrożenia dla chronionych walorów form ochrony przyrody w jego otoczeniu, a w szczególności:

- nie wpłynie na pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt chronionych w sieci obszarów Natura 2000,
- nie spowoduje dezintegracji obszarów Natura 2000,
- nie wpłynie na spójność sieci obszarów Natura 2000,
- nie wpłynie na wartości przyrodnicze i krajobrazowe Obszaru Chronionego Krajobrazu Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej,
- nie będzie naruszać zakazów oraz ustaleń ochronnych uwzględnionych dla OChK Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej w stosownym Rozporządzeniu Wojewody łódzkiego w sprawie wyznaczenia OChK; ustalenia projektu zmiany studium są zgodne z ochroną jego zasobów.
- nie wpłynie na wartości przyrodnicze i krajobrazowe obszarów uznanych wg PZWŁ za potencjalne miejsca utworzenia obszarów chronionych.

Wykluczone są jakiegokolwiek negatywne, znaczące oddziaływania rozstrzygnięć projektu zmiany studium – w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe – na cele i przedmiot ochrony Obszarów Natura 2000 oraz innych obszarów podlegających na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Bioróżnorodność:

Urządzenia fotowoltaiczne

- spadek bioróżnorodności może być spowodowany przede wszystkim ograniczeniem dostępności terenów dla zwierząt poruszających się po ziemi oraz spadkiem albo utratą jego atrakcyjności żerowsikowej, zwłaszcza dla awifauny i teriofauny.

Nowe tereny budowlane

- ze względu na powstanie niewielkich enklaw terenów budowlanych na obszarach dotąd niezainwestowanych nastąpi niewielkie uszczuplenie bioróżnorodności. Będzie miało ono jednak charakter mało znaczący, z uwagi na ustalenia dotyczące obowiązku zachowania minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej. Poprzez zapisy związane z gospodarką wodno-ściekową, gospodarką odpadami czy też dotyczące wykorzystania ekologicznych źródeł energii egzekwowane jest ograniczenie generowanych zanieczyszczeń, które są głównym czynnikiem wpływającym niekorzystnie na różnorodność biologiczną. Nie przewiduje się zatem aby przewidywane oddziaływania realizacji

zmiany studium spowodowały znaczącą utratę różnorodności biologicznej na obszarach.

- co więcej w odniesieniu do terenów dotąd niezagospodarowanych zmiana studium dotyczy terenów gruntów ornych, na których prowadzona jest intensywna gospodarka rolna. Obszary te pod względem bioróżnorodności nie przedstawiają szczególnej wartości.

Większość obszarów objętych zmianą studium nie stanowi obszarów wartościowych siedlisk. Obszary w większości pozbawione są roślinności, bądź pokryte są wyłącznie roślinnością związaną z uprawami rolnymi. Szatę roślinną z występowaniem zieleni wysokiej wskazano jedynie dla kilku obszarów:

- w odniesieniu do obszarów, na których fragmentami zidentyfikowano roślinność wysoką w postaci zadrzewień w miejscowości Sokół (obszar nr 3) nie przewiduje się uszczuplenia bioróżnorodności. Zidentyfikowane na obszarze objętym zmianą studium grupy zadrzewień zostaną zachowane. W zmianie studium zaproponowano zabudowę wyłącznie w sąsiedztwie drogi powiatowej i drogi gminnej.
- roślinność wysoka zlokalizowana w na wskazanym w zmianie studium obszarze w Julianowie (obszar nr 6) nie stanowi naturalnych siedlisk o szczególnej wartości. Roślinność ta to wyłącznie zakrzaczenia oraz zadrzewienia będące samosiejkami, powstałymi z uwagi na sąsiedztwo niewielkiego terenu zalesionego. Na fragmencie gruntu leśnego LsVI w ramach obszaru działki nr 59 (południowo-wschodnia część działki) – zmiana studium nie przewiduje zabudowy, pozostawiając istniejącą enklawę lasu. W związku z tym nie prognozuje się utraty walorów przyrodniczych tego terenu. Występujące na tym obszarze ekosystemy leśne zostaną zachowane. Nie przewiduje się utraty bioróżnorodności w ekosystemach leśnych.
- zadrzewienia występujące na części działek 200/2, 200/3 oraz 202 w miejscowości Krzyżanówek ponownie jak te zidentyfikowane w Julianowie stanowią niewielkie grupy samosiejek, nawiązujących do pobliskiego lasu. Roślinność ta nie stanowi znaczących, zgrupowań zieleni wysokiej, której ewentualne wycięcie mogłoby w sposób znaczący wpłynąć na środowisko. Niewielka grupa zadrzewień zlokalizowana jest w ramach użytku gruntowego S, wskazującego na sady.

Na podstawie powyższej analizy roślinności występującej na obszarach zmiany studium oraz jej niewielkiej, łącznej powierzchni należy przyjąć, że zagospodarowanie terenów w postaci zabudowy drobnej wytwórczości, przetwórstwa, usług, działalności produkcyjnej, magazynów, składów pozostanie w skali gminy bez znaczącego wpływu na bioróżnorodność środowiska.

Stwierdza się, że planowane zagospodarowanie terenu przedstawione w projekcie studium nie będzie w istotny sposób zakłócać równowagi biotycznych zasobów środowiska. Ustalenia są generalnie korzystne dla utrzymania bioróżnorodności obszaru ze względu na zapis dotyczący zachowywanie powierzchni biologicznie czynnej, a także zachowania w przeważającym udziale występujących w ramach analizowanych terenów zadrzewień i zalesień.

Rośliny, zwierzęta:

Urządzenia fotowoltaiczne

- w przypadku zespołów ogniw wolnostojących wystąpią przekształcenia szaty roślinnej głównie agrocenoz - likwidacja upraw rolnych (o ile pola będą obsiane, a prace budowlane będą wykonywane w okresie wegetacyjnym) i docelowo wprowadzenie roślinności trawiastej w ciągach komunikacyjnych między panelami i pod nimi.
- pośrednim wpływem będzie zacienienie terenu przez panele słoneczne, związane z charakterystyczną konstrukcją instalacji fotowoltaicznych. Pomimo tego, iż nie istnieją przeciwwskazania aby pod panelami fotowoltaicznymi zaistniała niska roślinność, to w naturalny sposób ograniczone zostaną rodzaje gatunków roślin, które będą mogły być uprawiane pod panelami.
- nie przewiduje się oddziaływania na grzyby, zarówno zlichenizowane (porosty) jak i makroowocnikowe.
- na etapie budowy wystąpi likwidacja fauny glebowej i płoszenie innych grup systematycznych zwierząt, głównie ptaków i ssaków; fauna prawdopodobnie wyemigruje na sąsiednie tereny, z wyjątkiem gatunków łatwo podlegających synantropizacji, o dużych zdolnościach adaptacyjnych do zmiennych warunków środowiskowych (niektóre gatunki ptaków, gryzoni i owadów).
- ze względu na ewentualne wygradzenie - teren farm fotowoltaicznych będzie niedostępny dla średnich i dużych zwierząt poruszających się po ziemi;
- powłoka antyrefleksowa pokrywająca panele fotowoltaiczne zwiększa absorpcję energii promieniowania słonecznego oraz zapobiega niepożądanemu efektowi odbicia światła od powierzchni paneli - panele fotowoltaiczne nie będą oślepiać zwierząt naziemnych w otoczeniu i ptaków mogących przelatywać nad instalacją;

Nowe tereny budowlane

- ograniczenie naturalnego świata zwierzęcego. W wyniku powstania nowej zabudowy na analizowanych terenach należy spodziewać się wystąpienia dalszej synantropizacji fauny, zwłaszcza pospolitych gatunków ptaków i drobnych ssaków (gryzoni), typowych dla

- terenów zabudowanych. Obecność ludzi będzie czynnikiem oddziałującym zwłaszcza na ptaki, które oddalą się i przeniosą na inne tereny. Oddziaływanie uważa się za mało znaczące ze względu na niewielki zakres sporządzanej zmiany studium.
- na etapie realizacji inwestycji, warstwa glebowa ulegnie dewastacji w skutek prowadzenia robót ziemnych. Może się to wiązać z lokalnym zniszczeniem siedlisk występowania zwierząt bezkręgowych. Teren przeznaczony pod zabudowę jest jednak niewielki, zatem ewentualne uszczuplenie ich siedlisk nie będzie miało wpływu na stan zachowania ich populacji. Istotnym oddziaływaniem jest również hałas na etapie realizacji, który może doprowadzić do tymczasowego płoszenia ptaków i ssaków z rejonu i pobliskiego otoczenia obszarów zmiany studium. Powyższe oddziaływania mają jednak charakter czasowy i ustaną wraz z zakończeniem prac budowlanych prowadzonych na obszarach. Na etapie eksploatacji inwestycji nie przewiduje się wystąpienia znaczących oddziaływań na bezkręgowce, ptaki, ssaki, płazy oraz gady.
 - z uwagi na istniejące powiązania przyrodnicze z obszarami o wysokim stopniu naturalności, należącym do form ochrony przyrody (OChK „Pradolina Warszawsko-Berlińska”, obszary Natura 2000) stwierdzono możliwość sporadycznego pojawiania się cennych gatunków roślin i zwierząt, w tym objętych prawną ochroną. Ze względu na wprowadzone w zmianie studium zakazy, nakazy i ograniczenia i postulaty dotyczące ochrony środowiska, stwierdza się brak możliwości wystąpienia jakichkolwiek oddziaływań występującą na ww. obszarach wartościową faunę i florę.
 - ponieważ nowe zainwestowanie stanowić będzie uzupełnienie istniejącego zagospodarowania gminy Krzyżanów – nie przewiduje się powstanie nowych barier ekologicznych, zakłócających swobodne migracje zwierząt. Brak oddziaływania na identyfikowane w otoczeniu analizowanych obszarów tereny stanowiące potencjalne szlaki migracyjne zwierząt – otwarte obszary użytkowane rolniczo, dolina rzeki Ochni itp. W ramach realizacji zmiany studium potencjalne szlaki migracyjne nie zostaną przerwane.
 - nie przewiduje się znaczącego wpływu na ubytki istniejącej roślinności, ponieważ, zidentyfikowane grupy zadrzewień wskazano w studium w większości do zachowania. Zachowane grupy zadrzewień i zalesień w Julianowie oraz Sokole stanowić będą lokalną ostoję bioróżnorodności, a także obszary cenne pod względem retencji. Ich pozytywny wpływ ze względu na niewielką powierzchnię zadrzewień będzie niewielki, a jego charakter wyłącznie lokalny.

Powietrze:

Urządzenia fotowoltaiczne

- wystąpi nieznaczna emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego na etapie budowy - bezpośrednio oddziaływania o zasięgu lokalnym, ograniczonym do terenu prac budowlanych;
- urządzenia wykorzystujące do produkcji energii i ciepła promieniowanie słoneczne stanowią źródło tzw. „czystej energii”. Ich wykorzystanie, dzięki zastępowaniu konwencjonalnych źródeł energii, przyczynia się do spadku emisji do atmosfery CO₂, SO₂, NO_x i pyłów, co powoduje korzystne skutki środowiskowe w skalach od lokalnej (spadek zanieczyszczenia powietrza, lepsze warunki aerasanitarnie życia ludzi) po globalną (ograniczenie klimatycznych i pochodnych skutków efektu cieplarnianego).

Nowe tereny budowlane

- w odniesieniu do funkcjonowania nowej zabudowy, na obecnym etapie nie jest możliwe oszacowanie ilości i rodzaju zanieczyszczeń, z uwagi na brak sprecyzowanych informacji odnośnie rodzaju planowanej działalności gospodarczej. Na powyższych terenach mogą być zlokalizowane przedsięwzięcia zaliczane do mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, a więc kwalifikujące się do przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko w ramach postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. W decyzjach zostaną określone, wymagające dotrzymania, dopuszczalne wielkości emisji zanieczyszczeń dla poszczególnych emitorów.
- w wyniku wdrożenia ustaleń fragmentarycznej zmiany studium wzrośnie nieznacznie emisja zanieczyszczeń do atmosfery ze źródeł komunikacyjnych w stosunku do stanu aktualnego. Jest to nieuniknione na terenach, na których lokalizowane jest nowe zainwestowanie produkcyjne i magazynowe. Na obecnym etapie procedury planistycznej brak danych do ilościowej oceny prognozowanego oddziaływania realizacji ustaleń zmiany studium na stan zanieczyszczenia powietrza.
- ewentualnie uciążliwości związane z emisją zanieczyszczeń powietrza mogą wystąpić podczas realizacji zamierzeń inwestycyjnych w związku z dostawą sprzętu i materiałów budowlanych. Zmiany mogą mieć jedynie charakter chwilowy, bezpośredni, natomiast ich zasięg będzie lokalny, w pasie robót. Stopień zanieczyszczenia powietrza nie przekroczy jednak wskaźników określonych w przepisach odrębnych.
- pozytywny wpływ na jakość powietrza może mieć częściowe zachowanie na obszarach zmiany studium grup zadrzewień w miejscowościach Sokół i Julianów. Roślinność wysoka zlokalizowana w sąsiedztwie obiektów produkcyjnych, przetwórczych, magazynów itp. w pewnym stopniu zminimalizuje ewentualne potencjalne negatywne oddziaływanie spowodowane funkcjonowaniem tych zakładów. Roślinność sprzyjać absorpcji zanieczyszczeń powietrza i nieprzyjemnych zapachów.

Klimat:

Urządzenia fotowoltaiczne

- wystąpią lokalne zmiany klimatyczne w przypadku zastosowania paneli fotowoltaicznych na dużych powierzchniach, zwłaszcza termiczne (wzrost temperatury powietrza) i wilgotnościowe (spadek wilgotności);
- jak już stwierdzono, urządzenia fotowoltaiczne stanowią źródło tzw. „czystej energii”, ich wykorzystanie, dzięki zastępowaniu konwencjonalnych źródeł energii, przyczynia się do spadku emisji do atmosfery CO₂, SO₂, NO_x i pyłów, co powoduje korzystne skutki środowiskowe w skalach od lokalnej (spadek zanieczyszczenia powietrza, lepsze warunki aerasanitarnie życia ludzi) po globalną (ograniczenie klimatycznych i pochodnych skutków efektu cieplarnianego).

Nowe tereny budowlane

- w przypadku terenów przewidzianych w zmianie studium pod lokalizację drobnej wytwórczości, przetwórstwa, usług, działalności produkcyjnej, magazynów, składów, wobec braku wiedzy na temat prawdopodobnych inwestycji, nie przewiduje się na tym etapie, aby zaistnieć mogłyby zmiany w warunkach klimatycznych mogące mieć wpływ np. na warunki użytkowania sąsiadujących gruntów lub warunków zamieszkiwania na terenach najbliższej zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej. Zmiany te będą wynikać przede wszystkim ze skali zwiększonej emisji ciepła powstających obiektów budowlanych, przy czym lokalizacja terenów inwestycyjnych, w szczególności obiektów produkcyjnych i usługowych, składów i magazynów na obszarach otwartych, o dobrych warunkach przewietrzania i przepływu powietrza powoduje prawdopodobieństwo zachowania istniejących warunków klimatycznych na terenach wrażliwych na zmiany, sąsiadujących z obszarami zmiany Studium, w tym na obszarach chronionych przyrodniczo.

Wpływ planowanej inwestycji na klimat oraz klimatu na trwałość inwestycji:

- Wpływ zmian klimatów na trwałość przedsięwzięcia jest nieistotny, wynika to zarówno z położenia planowanych terenów budowlanych, ich wielkości oraz prognozowanych zmian klimatu.
- W odniesieniu do adaptacji do zmian klimatu, należy stwierdzić, że wskazanie terenów pod lokalizację inwestycji z zakresu odnawialnych źródeł energii jest działaniem odpowiadającym na aktualne niekorzystne prognozy w zakresie zmiany klimatu. Inwestycje w postaci elektrowni fotowoltaicznych wpisują się w politykę UE i kraju w zakresie przeciwdziałania zmianom klimatu, w tym w szczególności w działania mające na celu redukcję emisji dwutlenku węgla do atmosfery. Ponadto, w ramach obszarów wskazanych do zmiany przeznaczenia zachowane zostaną istniejące niewielkie grupy zadrzewień, zakrzewień i zalesień w miejscowościach Sokół oraz Julianów. Funkcjonowanie

roślinności zwiększy absorpcję wody opadowej, a zatem zminimalizuje negatywne skutki związane z globalnie obserwowanymi zmianami klimatycznymi. Zieleń odpowiedzialna jest za obniżenie temperatury, regulację wilgotności a także zmniejszenie poziom zanieczyszczeń atmosfery. Zachowanie występującej na obszarach roślinności wysoko zmniejszy ryzyko wystąpienia klęsk żywiołowych takich jak: gwałtowne opady deszczu, nasilone wiatry, wyładowania atmosferyczne, długotrwałe fale upałów i suszy.

Z uwagi na pozostawienie stwierdzonych obszarów zieleni niezabudowanych prognozuje się, że nie nastąpi pogorszenie potencjału adaptacyjnego Gminy oraz jej odporności na zmiany klimatyczny. Tym samym stwierdza się, że nie nastąpi wzrost podatności na katastrofy naturalne i klęski żywiołowe.

Działania te ze względu na niewielką skalę i powierzchnię terenów zadrzewionych w odniesieniu do zmian klimatycznych, które osiągają skalę globalną będą miały znikomy wpływ. Niemniej jednak będą pełnić pozytywną funkcję w odniesieniu do ograniczenia skutków lokalnych.

Wody

Urządzenia fotowoltaiczne

- spowodują nieznaczne oddziaływania na zasoby wodne - zużycie wody (zdemineralizowanej) do mycia paneli na etapie ich eksploatacji;
- będą okresowo źródłem ścieków bytowych – na etapie budowy (ekipy budowlane) i na etapie eksploatacji (ekipy serwisowo-remontowe);
- spowodują nieznaczne oddziaływania na warunki wodne: wzrost parowania, spływ wód opadowych i z mycia paneli po nachylonych powierzchniach paneli i ich infiltracja w podłoże (jak dotychczas).
- ewentualna lokalizacja urządzeń fotowoltaicznych nie wpłynie lokalny obieg wody. Obszar, na którym zlokalizowane zostaną panele nie zostanie utwardzony ani uszczelniony. Panele fotowoltaicznie nie zakryją w żaden sposób powierzchni terenu. Powierzchnia pod panelami fotowoltaicznymi pozostanie powierzchnią biologicznie czynną, zatem warunki infiltracyjne gruntu nie zostaną osłabione, odpływ wód opadowych nie zostanie zwiększony jak również nie zmienią się parametry odparowywania wody na obszarze.
- nie będą źródłem ścieków technologicznych;
- nie stwierdza się również możliwości zagrożenia i negatywnego wpływu na stan wód powierzchniowych oraz podziemnych. Opady deszczowe natomiast będą swobodnie spływać po instalacji, nie kontaktując się bezpośrednio z substancjami mogącymi powodować jakiegokolwiek zanieczyszczenie i wprowadzając je do wód gruntowych.

Nowe tereny budowlane

- na terenach nowego zainwestowania wystąpią typowe zmiany lokalnego obiegu wody. Głównie nastąpi spadek znaczenia infiltracji wody (powierzchniowy wzrost sztucznych nawierzchni) i wzrost ewaporacji (w związku ze wzrostem udziału sztucznych nawierzchni). Wystąpią zmiany w zasilaniu pierwszego poziomu wodonośnego oraz modyfikacje warunków siedliskowych. Maksymalna powierzchnia zabudowy będzie określona podczas sporządzania planów miejscowych. Takie ustalenia ograniczą niniejsze zagrożenie. Ponadto w celu zminimalizowania możliwości wystąpienia niniejszego zagrożenia, na obszarach zmiany studium, na których stwierdzono występowanie grup zadrzewień zdecydowano o ich zachowaniu. Poprzez wykorzystanie zdolności roślin i gleb do naturalnej absorpcji i retencji wody ograniczona zostanie ilość wody spływającej do kanalizacji. Poprawa zdolności retencyjnej zlewni niewątpliwie wpłynie na zrównoważony rozwój obszaru gminy Krzyżanów, z uwzględnieniem adaptacji do zmian do klimatu.
- Lokalizacja infrastruktury technicznej na analizowanych obszarach może spowodować na etapie budowy lokalne, krótkotrwałe naruszenie pierwszego poziomu wód podziemnych (gruntowych), nie mające wpływu na stosunki wodne w otoczeniu czy wzrost zanieczyszczenia wód.
- z realizacją obiektów budowlanych i infrastrukturalnych może wiązać się pewne zagrożenie dla jakości wód zarówno powierzchniowych, jak i podziemnych. Zagrożenie to może nastąpić na etapie procesu budowlanego, a także na etapie jej funkcjonowania. W wyniku realizacji wskazanych w zmianie studium obiektów drobnej wytwórczości, przetwórstwa, usług, działalności produkcyjnej, magazynów, składów, z którymi wiązą się prace ziemne, potencjalne zagrożenie dla jakości wód związane jest z przedostawaniem się do podłoża substancji ropopochodnych z silników maszyn wykorzystywanych do prac ziemnych. W czasie funkcjonowania takiej zabudowy największe zagrożenie związane jest z rozszczelnieniami kanalizacji ściekowej (może to jednak wystąpić wyłącznie w sytuacjach niecodziennych, awaryjnych), a także w przypadku braku przestrzegania zasad właściwej gospodarki ściekami przemysłowymi powstającymi na skutek prowadzonej działalności gospodarczej lub ściekami stanowiącymi zanieczyszczone wody opadowe i roztopowe z terenów komunikacyjnych zakładów np. parkingów.
- z działalnością obiektów drobnej wytwórczości, przetwórstwa, usług, działalności produkcyjnej, magazynów, składów wiązać się będzie wzrost zużycia wody oraz produkcji ścieków. Na obecnym etapie prognozy dokonywanej na podstawie zapisów projektu zmiany Studium nie jest możliwa ocena zapotrzebowania na wodę obiektów realizowanych na terenach drobnej wytwórczości, przetwórstwa, usług, działalności produkcyjnej, magazynów, składów. Powyższe jest trudne

- do oszacowania, z uwagi na brak wiedzy dotyczącej rodzaju planowanych przedsięwzięć.
- realizacja ustaleń fragmentarycznej zmiany studium ze względu na lokalny charakter oddziaływań i ich charakter nie będzie miała bezpośredniego wpływu na wody powierzchniowe i wody podziemne oraz nie będzie miała wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych. Realizacja niniejszej zmiany studium nie spowoduje negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne oraz nie stworzy zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych określonych dla JCWP i JCWPd, w ramach których zlokalizowane są obszary objęte zmianą studium.
 - nie przewiduje się oddziaływań na ciekі stanowiące system przyrodniczy gminy, przede wszystkim rzeka Ochnia przepływająca w pobliżu analizowanych obszarów.
 - ze względu na wskazany w zmianie studium obowiązek uprzedniego podczyszczania ścieków technologicznych, wytwarzanych przez zakłady przemysłowe przed odprowadzaniem ich do sieci kanalizacji sanitarnej należy uznać, że ryzyko zanieczyszczeń wód spowodowane funkcjonowaniem przyszłych zakładów jako minimalne.
 - w zakresie kanalizacji sanitarnej zapisy zmiany studium nakazują odprowadzanie ścieków do kanalizacji sanitarnej oraz umożliwiają stosowanie przydomowych oczyszczalni ścieków, przy spełnieniu wymagań określonych w przepisach odrębnych. Przyczyni się do częściowego uregulowania gospodarki ściekowej w gminie, gdzie obecnie zdecydowana większość mieszkańców korzysta ze zbiorników bezodpływowych oraz oprowadza ścieki bezpośrednio do wód powierzchniowych. W tej kwestii realizacja powyższych ustaleń zmian mpzp przyczyni się do częściowej poprawy istniejącego stanu wód.
 - dopuszcza się korzystanie ze szczelnych zbiorników bezodpływowych. Rozwiązania te w przypadku ewentualnej nieszczelności mogą zwiększyć ryzyko zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych. Niniejsze rozwiązanie będzie jednak wyłącznie tymczasowe. W momencie zapewnienia możliwości odprowadzenia ścieków do sieci kanalizacji gminnej, studium wskazuje podłączenie się do niej. Niniejsze oddziaływanie zostanie wówczas wykluczone.
 - brak oddziaływania w odniesieniu do warunków ochrony zasobów wód GZWP 266, w granicach którego położona jest gmina Krzyżanów. Uporządkowana dzięki realizacji zmiany studium gospodarka ściekowa oraz gospodarka odpadami zmniejszy ryzyko zanieczyszczeń zasobów wodnych. Przy przyjętej zasadzie odprowadzania ścieków do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej - brak emisji do środowiska gruntowo – wodnego. Dodatkowo, zmiana studium podkreśla konieczność szczególnej ochrony wód podziemnych, z uwagi na położenie na obszarze GZWP nr 266 Krośniewice – Kutno.

Odrębnym zagrożeniem dla warunków hydrologicznych w granicach obszaru zmiany Studium jest potencjalna eksploatacja złóż kopalin (w ramach obszarów objętych zmianą studium występują tereny potencjalnych złóż surowców i perspektywicznego ich wydobycia). Wyznaczenie terenu perspektywicznego wydobycia złóż nie jest jednak skutkiem projektu zmiany Studium, w związku z powyższym nie dokonuje się w tym zakresie oceny.

Zasoby naturalne, powierzchnia ziemi:

Urządzenia fotowoltaiczne

- w przypadku zespołów ogniw fotowoltaicznych wolnostojących brak istotnych przekształceń litosfery poza zajętością terenu i zmianą użytkowania - panele fotowoltaiczne są montowane na lekkich konstrukcjach stalowych, nie wymagających fundamentowania. Składają się one na ogół z pionowych słupów stalowych, wbijanych bezpośrednio w grunt, na głębokość około 1,5 - 2 m każdy; do słupów podłączone są poprzeczne szyny, na których montowane są panele fotowoltaiczne. Na etapie funkcjonowania urządzeń nie przewiduje się przekształceń przypowierzchniowej warstwy litosfery.
- realizacja inwestycji z zakresu fotowoltaiki nie wymaga utwardzenia powierzchni terenu poza obiektami związanymi z obsługą farmy (stacja transformatorowa, budynki techniczne, niezbędne podjazdy). Tym samym nie zachodzi obawa znaczącej utraty powierzchni biologicznie czynnej terenu.
- w odniesieniu do wprowadzonej w zmianie studium możliwości lokalizowania urządzeń fotowoltaicznych na terenach upraw rolnych - zabudowa systemami fotowoltaicznymi oznacza wyłączenie gruntów z użytkowania rolniczego. Po zakończeniu robót budowlanych najprawdopodobniej należy oczekiwać pojawienia się zbiorowisk łąkowych, ponieważ powierzchnia pod ogniwami zostanie najprawdopodobniej pozostawiona do naturalnej sukcesji, a następnie regularnie wykaszana.
- w trakcie funkcjonowania urządzeń fotowoltaicznych oraz infrastruktury towarzyszącej nie będą powstawać odpady, z wyjątkiem niewielkich ilości związanych z pracami konserwacyjnymi. Odpady te będą zbierane przez służby dozoru technicznego, spełniające wymogi formalno – prawne w zakresie odzysku i unieszkodliwiania oraz zbierania i transportu tego typu odpadów i wywożone będą na składowisko, nie stanowiąc jakiegokolwiek zagrożenia dla pedosfery.
- zmiany jakości gleb i gruntów mogą być wynikiem zanieczyszczenia metalami ciężkimi na skutek ruchu komunikacyjnego, jak również w przypadku awarii, substancjami ropopochodnymi z używanego w trakcie budowy sprzętu. Zagrożenie te jednak nie są większe od istniejących, związanych z aktualnym rolniczym użytkowaniem gruntów.

Nowe tereny budowlane

- w przypadku realizacji nowych odcinków infrastruktury technicznej, mogą wystąpić przekształcenia, których rozmiar i charakter będzie zależny od przebiegu, parametrów realizowanych obiektów (średnicy i długości) oraz przyjętych metod ich budowy.
- w wyniku realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na terenach, które dotychczas użytkowane były rolniczo wskazanych pod lokalizację drobnej wytwórczości, przetwórstwa, usług, działalności produkcyjnej, magazynów, składów, nastąpi zniszczenie obecnego profilu glebowego. Przyczyną tych zmian będą roboty ziemne prowadzone w trakcie realizacji nowych budowli. Przed przystąpieniem do robót inwestycyjnych konieczne będzie usunięcie warstwy humusu. Wpływ na jakość gruntów może mieć funkcjonowanie przyszłych inwestycji, a w szczególności profil działalności gospodarczej. Przy braku właściwej gospodarki odpadami i ściekami, w szczególności przemysłowymi, istnieje prawdopodobieństwo zanieczyszczenia gleb położonych na terenie inwestycji, jak i w bezpośrednim jego sąsiedztwie metalami ciężkimi, chlorkami i fenolami, pochodzącymi od pojazdów i maszyn pracujących i obsługujących teren inwestycyjny. Zanieczyszczenie gleb w powyższym zakresie może dotyczyć także sytuacji wystąpienia awarii.

Największe zmiany w obrębie powierzchni ziemi w granicach obszaru zmiany Studium spowodowane będą ewentualną powierzchniową eksploatacją kopalni. W ramach obszarów objętych zmianą studium występują tereny potencjalnych złóż surowców i perspektywicznego ich wydobycia. Działalność wszelkich kopalni powoduje rozległe powierzchniowe zmiany terenu w formie wyrobiska oraz zmiany w pionowym ukształtowaniu rzeźby terenu. Wyznaczenie terenu perspektywicznego wydobycia złóż nie jest jednak skutkiem projektu zmiany Studium, w związku z powyższym nie dokonuje się w tym zakresie oceny.

Krajobraz

Urządzenia fotowoltaiczne

Lokalizacja zespołów paneli fotowoltaicznych spowoduje oddziaływanie na krajobraz zależne przede wszystkim od ich powierzchni i szczegółowej lokalizacji. Oddziaływanie na krajobraz urządzeń fotowoltaicznych ma z reguły charakter lokalny, ponieważ konstrukcje paneli fotowoltaicznych są stosunkowo niskie (z reguły do kilku m wysokości). Przy dużych powierzchniach zespołów ogniw i stosunkowo gęstym ich ustawieniu przesłaniać one będą widoki obserwatorom znajdującym w bliskim otoczeniu, na tej samej wysokości n.p.m. a z większych odległości będą widoczne z wzniesień terenu w otoczeniu, tylko w przypadkach braku przesłon, np. w postaci lasów.

W odróżnieniu np. od farm wiatrowych, panele fotowoltaiczne są konstrukcjami stałymi więc nie będą stwarzać efektu migotania cieni. Dodatkowo, fotowoltaika rozmieszczona w sposób umiejętny i

odpowiednio uporządkowany może wręcz podnosić walory estetyczne krajobrazu.

Nowe tereny budowlane

- realizowanie nowych obiektów budowlanych nie wpłynie na przekształcenia krajobrazu analizowanych fragmentów gminy Krzyżanów m.in. ze względu na zastosowanie parametrów i wskaźników urbanistycznych. Zapisy zmiany studium uwzględniają zasady estetyki, nawiązanie formą budynków do budynków sąsiednich. Nowe obiekty zachowają zatem spójność z istniejącym krajobrazem. Zapewnią to m.in. ustalenia dotyczące kompozycji: kształty i kąty pochylenia dachów, wysokość budynków itp.
Zachowany zostanie również krajobraz przyrodniczy. Zidentyfikowane na obszarach zmiany studium niewielkie zgrupowania zadrzewień zostaną zachowane, w związku z czym realizacja zmiany studium nie spowoduje również znaczącej utraty lokalnych walorów przyrodniczych.
- zmiany w zagospodarowaniu terenów, biorąc pod uwagę lokalizację obszarów zmiany i takie ich cechy, jak rzeźba terenu (w tym również otaczającego), elementy pokrycia naturalnego oraz czynniki antropogeniczne, w tym stan otaczającego środowiska kulturowego, nie będą miały zasadniczego wpływu na walory krajobrazowe gminy. Obszary zmiany studium nie dotyczą terenów występowania zabytkowych obiektów architektonicznych, a także innych obiektów stanowiących o szczególnej atrakcyjności środowiska kulturowego.

Zabytki

- oddziaływanie obojętne -na obszarach podlegających zmianie studium nie występują obiekty wpisane do rejestru zabytków, ewidencji zabytków i inne, które podlegają ochronie na podstawie przepisów odrębnym.

Ludzie

Urządzenia fotowoltaiczne

- spowoduje nieznaczne oddziaływanie za warunki życia ludzi na etapie budowy (emisja hałasu i zanieczyszczeń powietrza związana z pracami budowlanymi). Będzie to bezpośrednie oddziaływanie o zasięgu lokalnym, ograniczonym do terenu prac budowlanych (podobnie jak w przypadku emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego);
- w stosunku do terenów lokalizacji elektrowni fotowoltaicznych należy stwierdzić, że z produkcja energii elektrycznej z wykorzystaniem technologii pozyskiwania jej z energii słońca nie powoduje emisji hałasu;
- nie przewiduje się oddziaływanie elektromagnetycznego - panele fotowoltaiczne jako takie nie są źródłem pola elektromagnetycznego;

- lokalizacja elektrowni fotowoltaicznych wiąże się z produkcją i przesyłem energii elektrycznej. Źródłem promieniowania elektromagnetycznego dla elektrowni słonecznych jest stacja transformatorowa, linie elektroenergetyczne średniego lub wysokiego napięcia oraz przepływ prądu w przewodniku paneli fotowoltaicznych. Ocenia się, iż natężenie pola elektromagnetycznego od wyżej wymienionych elementów elektrowni fotowoltaicznych poza terenami jej lokalizacji będzie wynosiło mniej niż naturalne promieniowanie elektromagnetyczne i nie przekroczy dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku naturalnym zawartych w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów*.
- na etapie eksploatacji nie wystąpi bezpośrednio oddziaływanie na warunki życia ludzi poza lokalnym oddziaływaniem krajobrazowym; pozytywne oddziaływanie pośrednie polegać będzie na bezemisyjnej produkcji energii elektrycznej.

Nowe tereny budowlane

- w związku, iż przedmiotem projektu zmiany Studium jest wyznaczenie nowych terenów wskazanych pod lokalizację drobnej wytwórczości, przetwórstwa, usług, działalności produkcyjnej, magazynów, składów oraz że nie istnieją żadne przesłanki, do stwierdzenia, że wraz ze zrealizowaną inwestycją zaistnieje potrzeba ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania, należy przyjąć, że wszelkie uciążliwości wynikające z funkcjonowania działalności gospodarczych na wyznaczonych terenach, nie będą wykraczać poza ich granice.
- wynika z poszerzenia obszarów inwestycyjnych. Powstaną nowe miejsca pracy.

ODDZIAŁYWANIE SKUMULOWANE

W bezpośrednim otoczeniu obszarów fragmentarycznej zmiany studium występują obiekty mogące zawsze znacząco oraz potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko:

- autostrada A1, droga krajowa nr 92,
- Łódzka Specjalna Strefa Ekonomiczna Podstrefa Kutno,
- na terenie gminy Krzyżanów planowana jest budowa linii 110 kV relacji GPZ Kutno – GPZ Piątek oraz GPZ Żychlin – GPZ Piątek.

Realizacja przewidzianego w projekcie zmiany studium zainwestowania w postaci zabudowy związanej z drobną wytwórczością, przetwórstwem, usługami, działalnością produkcyjną, magazynową i składami oraz możliwość lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych o mocy przekraczającej **500 kW** w skumulowanym oddziaływaniu z zainwestowaniem istniejącym i

przewidywanym spowoduje wielorakie oddziaływanie na środowisko, takie jak:

- dalsze przekształcenia terenów dotychczas użytkowanych jako grunty rolne w tereny przemysłowo-infrastrukturalne, w tym lokalne zmiany ukształtowania terenu, likwidację szaty roślinnej, synantropizację fauny itp.;
- oddziaływanie szkodliwe – głównie wpływ na stan aerosanitarny powietrza atmosferycznego i klimat akustyczny na etapie budowy;
- oddziaływanie na krajobraz na etapie eksploatacji – krajobraz ulegnie zmianie z rolniczo - infrastrukturalnego w przemysłowo - infrastrukturalny.

Głównym źródłem oddziaływania na klimat akustyczny pozostanie komunikacja na autostradzie A1 i drodze krajowej nr 92, a głównymi źródłami emisji pola elektromagnetycznego będą linie elektroenergetyczne najwyższych i wysokich napięć. W zakresie oddziaływania na krajobraz istniejące i planowane przedsięwzięcia będą się "dopełniać" – autostrada A1 i droga krajowa będą elementami fizjonomicznymi powierzchniowo-linijnym na terenowym, linie elektroenergetyczne będą miały charakter linijno-napowietrzny, a urządzenia fotowoltaiczne oraz nowa zabudowa powierzchniowy naterenowy.

12. PODSUMOWANIE PROGNOZOWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

W poniższej tabeli przedstawiono zakres oddziaływania na środowisko realizacji ustaleń projektu zmiany studium, odnoszących się do wyznaczenia zabudowy związanej z drobną wytwórczością, przetwórstwem, usługami, działalnością produkcyjną, magazynową i składami, pomijając oddziaływania wynikające z dopuszczenia w ramach dokonywanej zmiany Studium instalacji fotowoltaicznych, których oddziaływanie, co zostało stwierdzone w prognozie wiąże się praktycznie jedynie z procesem inwestycyjnym.

Ze względu na charakter zmiany dotyczącej przeznaczenia terenu na zabudowę zagrodową, która dotyczy jedynie weryfikacji stanu istniejącego – zmiana również nie została uwzględniona w tabeli.

Oddziaływania na środowisko realizacji ustaleń projektu zmiany studium w zakresie wyznaczenia terenów drobnej wytwórczości, przetwórstwa, usług, działalności produkcyjnej, magazynowej i składów	
Identyfikacja oddziaływań	Charakter oddziaływań
Wody powierzchniowe i podziemne	
zmiany w poziomie zwierciadła wód podziemnych związane z pracami ziemnymi, zanieczyszczenie wód powierzchniowych, w tym w wyniku awarii i	bezpośrednie, chwilowe, krótkotrwałe, negatywne, o znaczeniu lokalnym

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY
KRZYŻANÓW

zdarzeń losowych	
Rzeźba terenu i gleby	
<ul style="list-style-type: none"> - zanieczyszczenia gleb na etapie realizacji inwestycji - zanieczyszczenie powierzchni ziemi w wyniku awarii i zdarzeń losowych 	bezpośrednie, krótkoterminowe, negatywne, o znaczeniu lokalnym
Warunki klimatyczne i adaptacja do zmian klimatu	
możliwe zwiększenie emisji ciepła	bezpośrednie, pośrednie, długoterminowe, negatywne/neutralne, o znaczeniu lokalnym
Walory krajobrazowe	
zmiany w krajobrazie w związku realizacją nowych form zagospodarowania terenu	bezpośrednie, chwilowe, długoterminowe, neutralne/negatywne, o znaczeniu lokalnym
Bioróżnorodność	
<ul style="list-style-type: none"> - płoszenie zwierząt na etapie prowadzenia robót budowlanych - zniszczenie istniejącej roślinności 	<ul style="list-style-type: none"> - bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe, długoterminowe, negatywne, o znaczeniu lokalnym - bezpośrednie, krótkoterminowe, długoterminowe, stałe, negatywne o znaczeniu lokalnym
Obszary chronione	
Wpływ na przedmiot ochrony	bezpośrednie, chwilowe, długoterminowe, neutralne, o znaczeniu lokalnym
Powietrze	
<ul style="list-style-type: none"> - uciążliwości w okresie realizacji inwestycji (emisja zanieczyszczeń do powietrza) - uciążliwości w okresie funkcjonowania inwestycji (emisja zanieczyszczeń do powietrza) 	<ul style="list-style-type: none"> - bezpośrednie, krótkoterminowe, negatywne, o znaczeniu lokalnym - bezpośrednie, długoterminowe, negatywne, o znaczeniu lokalnym
Hałas	
<ul style="list-style-type: none"> - zwiększenie natężenia hałasu na etapie realizacji inwestycji - zwiększenie natężenia hałasu na etapie funkcjonowania inwestycji oraz na skutek zwiększonego w jego wyniku ruchu samochodów 	<ul style="list-style-type: none"> - bezpośrednie, skumulowane, krótkoterminowe, chwilowe, negatywne, o znaczeniu lokalnym - bezpośrednie, pośrednie, długoterminowe, stałe, negatywne, o znaczeniu lokalnym

Przedstawione w powyższej tabeli oddziaływania o charakterze negatywnym, należy uznać za mało znaczące, nie mające istotnego wymiaru, biorąc pod uwagę stan i funkcjonowanie poszczególnych elementów środowiska, w ujęciu całej gminy.

13. PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ ZAPOBIEGAWCZYCH, OGRANICZAJĄCYCH I KOMPENSACYJNYCH

W projekcie zmiany Studium zawarte są rozwiązania eliminujące i ograniczające oddziaływanie na środowisko:

- w zakresie ochrony przyrody, kultury i krajobrazu,

- w zakresie wód powierzchniowych i podziemnych,
- w zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami.

Na całym obszarze dopuszcza się niezbędne usuwanie form roślinności w przypadkach nieuniknionych kolizji z obiektami budowlanymi realizowanymi zgodnie z funkcją zagospodarowania terenu. Konieczne usunięcia drzew i krzewów muszą być zgodne z przepisami odrębnymi ze szczególnym uwzględnieniem: ochrony przeciwpowodziowej, zabiegów pielęgnacyjnych roślinności, zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego, budowy urządzeń infrastruktury technicznej oraz ich utrzymania, remontów i naprawy. Należy wprowadzać możliwe nowe nasadzenia zgodnie z zasadami kompensacji przyrodniczej.

Jako działania zapobiegawcze, ograniczające i kompensacyjne negatywnych oddziaływań realizacji projektu zmiany studium proponuje się:

- w nowej zabudowie oraz inwestycjach zaleca się stosowanie paliw ekologicznie czystych tzn. z zastosowaniem technologii zapewniających minimalne wskaźniki emisji gazów i pyłów (np. gaz, lekki olej opałowy, energia elektryczna, energia słoneczna).
- wprowadzenie zieleni niskiej i wysokiej zwłaszcza w pobliżu zakładów produkcyjnych;
- hermetyzację procesów produkcyjnych w zakładach produkcyjnych, zwłaszcza tych odznaczających się zapyleniem otoczenia, hałasem, odorami;
- maksymalne wprowadzanie roślinności aby przyczyniała się do zainicjowania procesów biologicznych i glebotwórczych;
- w zakresie planowania zieleni urządzonej, w tym izolacyjnej należy stosować rodzime, lokalne gatunki flory, zabrania się wprowadzania do środowiska przyrodniczego oraz przemieszczania w tym środowisku roślin, zwierząt lub grzybów gatunków obcych.
- podmioty gospodarcze powinny zagwarantować prawidłowe gospodarowanie odpadami i uregulować stan formalno-prawny w zakresie gospodarki odpadami;
- zachowanie najwyższego możliwego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej, bowiem pozostawiona istniejąca zieleń i nasadzenia nowej zieleni mają pełnić funkcję izolującą przed hałasem przemysłowym i komunikacyjnym dla „odbiorców” z zewnątrz oraz filtrującą zanieczyszczenia przemysłowe;
- utrzymywanie w dobrym stanie technicznym (drożność) sieć rowów odwadniających.

W projekcie fragmentarycznej zmiany studium dopuszczono możliwość lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych o mocy przekraczającej 100kW, przy zachowaniu przepisów odrębnych. W odróżnieniu od innych elektrowni korzystających z odnawialnych źródeł energii, elektrownie fotowoltaiczne

nie generują uciążliwości w funkcjonowaniu środowiska przyrodniczego (nie wymagają zaopatrzenia w wodę, odprowadzania ścieków sanitarnych, zaopatrzenia w ciepło oraz nie generują odpadów). Jakkolwiek wpływ urządzeń fotowoltaicznych na środowisko może mieć miejsce jedynie w fazie jej budowy/montażu.

Zapobieganie i zmniejszenie potencjalnych, negatywnych oddziaływań instalacji fotowoltaicznej na środowisko można osiągnąć przez następujące działania:

- zastosowanie proekologicznej technologii prac budowlanych;
- dobór technologii oraz parametrów technicznych planowanych instalacji farmy ograniczający wpływ na środowisko;
- monitoring porealizacyjny.

Ograniczenie oddziaływania na środowisko instalacji wykorzystujących w procesie przetwarzania energię promieniowania słonecznego na etapie budowy zostanie osiągnięte przez:

- nie stosowanie dodatkowych dróg dojazdowych ani placów manewrowych; panele powinny zostać dowieszone lekkimi samochodami transportowymi w oparciu o istniejącą infrastrukturę drogową i przeniesione na miejsce montażu, montaż powinien odbywać się ręcznie bez użycia ciężkiego sprzętu;
- nie stosowanie stałych fundamentów, dzięki czemu zostanie wykluczony wpływ na faunę glebową i wody powierzchniowe,
- montaż instalacji powinien zostać wykonany poza okresem lęgowym ptaków. Wybranie odpowiedniego czasu montażu instalacji zapobiegnie możliwości ewentualnego zniszczenia stanowisk lęgowych.
- wykopy pod linię kablową powinny być prowadzone w pasach drogowych i przez tereny użytkowane rolniczo bez zaburzenia stosunków wodnych na terenach sąsiednich; wykopy zabezpieczać specjalnymi płótkami celem ograniczenia możliwości wpadania w płazów, gadów i niewielkich ssaków, każdorazowo przed rozpoczęciem prac sprawdzać się będą wykopy i uwalniać uwiecznione w nich zwierzęta.

Ograniczenie oddziaływania na środowisko instalacji fotowoltaicznej w trakcie eksploatacji na terenie jej lokalizacji, przez dobór technologii oraz parametrów technicznych planowanych instalacji:

- zastosowanie matowych powłok na powierzchni paneli celem zlikwidowania efektu odbłyску, który może powodować oślepienie migrującego ptactwa;
- zastosowanie właściwej konfiguracji rozstawienia rzędów paneli fotowoltaicznych względem siebie;
- ustawienie paneli pod kątem ok. 30 –40 stopni od powierzchni ziemi ograniczy możliwości tworzenia się konwekcyjnych prądów wznoszących z uwagi na nieznaczny wzrost albedo powierzchni paneli fotowoltaicznych w stosunku do otaczających gruntów.
- zastosowanie pasywnych elementów chłodzących panele (radiatorów), dzięki czemu nie wystąpi efekt oddziaływania akustycznego na otoczenie;

- zastosowanie powłok antyrefleksyjnych również o właściwościach antyelektrostatycznych co zminimalizuje konieczność czyszczenia powierzchni paneli;
- zastosowanie bezwodnej technologii czyszczenia w celu wyeliminowania zużycia wody.

Monitoring porealizacyjny:

- zobowiązanie inwestora do wykonania monitoringów porealizacyjnych w zakresie awifauny celem ewentualnej korekty powłok zapobiegających olśnieniu ptactwa. Monitoringi umożliwiłyby również dokonanie ewentualnej korekty w zakresie rozstawienia rzędów paneli. Proponuje się wykonanie trzech rocznych monitoringów porealizacyjnych w okresie pięciu lat od uruchomienia instalacji fotowoltaiczne.

Ocena oddziaływania na środowisko potwierdza że projektowane przedsięwzięcia inwestycyjne w fazie budowy i eksploatacji nie spowoduje znaczącego negatywnego oddziaływania na najważniejsze komponenty środowiska.

14. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W ZMIANIE STUDIUM

Zgodnie z art. 51 ust. 3b) ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (...), zakres prognozy oddziaływania na środowisko powinien obejmować przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań przyjętych w projekcie Studium, w szczególności w odniesieniu do obszarów NATURA 2000. W wyniku przeprowadzonej analizy nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań na cele, przedmiot ochrony i integralność obszaru NATURA 2000. Dla przyjętych w projekcie Studium rozwiązań nie przewiduje się rozwiązań alternatywnych. Proponowane ustalenia zostały dostosowane do istniejących uwarunkowań przestrzennych, jak również do przyjętych kierunków rozwoju przestrzennego gminy ustalonych w obowiązującym dokumencie.

Z uwagi na rosnące zapotrzebowanie na nowe tereny inwestycyjne o charakterze produkcyjnym, usługowym sugerowane w zmianie Studium rozwiązania są korzystne dla poprawy jakości i poziomu życia mieszkańców. Nie naruszają też zasad ochrony środowiska.

Planowane zadania inwestycyjne, mają w większości neutralne oddziaływanie na środowisko. Po przeprowadzeniu inwestycji szkody powstałe w trakcie realizacji tychże zadań w środowisku zostaną usunięte, zminimalizowane lub naprawione.

Zaproponowane w projekcie zmiany studium założenia są optymalne z punktu widzenia prawidłowości rozwiązań planistycznych. W poszczególnych komponentach środowiska, uwzględniono słabe punkty

oraz metody minimalizacji niekorzystnych skutków realizacji założeń projektowanego dokumentu dla środowiska, z uwzględnieniem celu i skutków dla środowiska.

Należy przyznać słuszność stwierdzeniu, iż brak realizacji inwestycji może także powodować konsekwencje środowiskowe.

W przypadku realizacji nowych inwestycji zapisy zmiany Studium uwzględniają konieczność stosowania rozwiązań w stosunku, do których stosowane rozstrzygnięcia będą podjęte na etapie decyzji środowiskowych.

Zapisy zmiany Studium tworzą koncepcję spójną i całościową. Wprowadzanie rozwiązań alternatywnych kwestionowałoby całość wizji przebudowy/rozwoju wyznaczonego terenu.

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach zmiany Studium ma neutralny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia.

Rozwiązaniem alternatywnym mogłoby być pozostawienie obszarów niezagospodarowanych w niezmienionym stanie jako terenów zaniedbanych, nieużytków bądź słabo zagospodarowanych terenów zielonych oraz zabudowa rozwijająca się w sposób chaotyczny.

Brak zaplanowanych i zgodnych z wymogami ochrony środowiska działań inwestycyjnych spowodowałoby znaczne pogorszenie i degradację jego poszczególnych elementów oraz niekontrolowane wkraczanie zabudowy mieszkaniowej i rekreacyjnej na tereny cenne przyrodniczo.

Ponadto dokument posiada znaczny stopień ogólności i generalnych zapisów do uszczegółowienia w ustaleniach planów miejscowych i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań i inwestycji.

15. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Według *Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym (Espoo)* oraz Ustawy Prawo Ochrony Środowiska inwestycje zlokalizowane blisko granic państwa (jak również te realizowane dalej, ale ze względu na rozmiar przedsięwzięcia mogące powodować znaczące emisje lub zmiany w środowisku) powinny podlegać specjalnej analizie.

Gmina Krzyżanów nie jest położona w obszarze przygranicznym, a realizacja zainwestowania nie powoduje żadnych konsekwencji dla ewentualnych skutków środowiskowych, których charakter mógłby posiadać znaczenie transgraniczne. Skala przedsięwzięć zaproponowanych do realizacji ma charakter lokalny.

Realizacja ustaleń zmiany studium nie spowoduje możliwości wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej i nie ma potrzeby przeprowadzania

postępowania dotyczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko.

16. METODY MONITORINGU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZENIA

Proponuje się objąć analizą skutków realizacji ustaleń zmian planów, a później „monitoringiem” określonym w art. 55 ust. 3 pkt. 5 *Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*, następujące parametry:

- zachowanie powierzchni biologicznie czynnej,
- ilość ścieków odprowadzanych do sieci kanalizacji sanitarnej,
- ilość odpadów,
- wpływ urządzeń i obiektów związanych z produkcją energii elektrycznej wykorzystujących w procesie przetwarzania energię promieniowania słonecznego o mocy przekraczającej **500 kW** na środowisko w fazie eksploatacji w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego.

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 Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz jednostki wspomagające, zatrudniające ekspertów w dziedzinie ochrony środowiska, np. RZGW i inne.

Monitorowanie realizacji dokumentów planistycznych – stosownie do obowiązującego prawa, należy do obowiązków zarówno Wójta jak i Rady. Zakres obowiązków tych organów w tym przedmiocie, tryb postępowania, terminy itp. określa art. 32 *ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*. Stanowi on m.in., że:

- w celu oceny aktualności studium, burmistrz dokonuje analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, ocenia postępy w opracowywaniu planów miejscowych i opracowuje wieloletnie programy ich sporządzania w nawiązaniu do ustaleń studium,
- Burmistrz przekazuje Radzie wyniki powyższych analiz po uzyskaniu opinii właściwej komisji urbanistyczno-architektonicznej, co najmniej raz w czasie kadencji rady. Rada podejmuje uchwałę w sprawie aktualności studium i planów miejscowych, a w przypadku uznania ich za nieaktualne, w całości lub w części, podejmuje działania określone w treści powołanej powyżej ustawy.

17. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krzyżanów została opracowana zgodnie z:

- 1) ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,
- 2) zakresem i stopniem szczegółowości uzgodnionym przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Kutnie pismem PPIS.ZNS.JO.480.2.21 z dnia 25.01.2021r. oraz przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi pismem WOOŚ.411.4.2021.AJa. z dnia 21 stycznia 2021 r.

Celem wykonania Prognozy była uszczegółowienie analizy i oceny ewentualnych skutków środowiskowych realizacji zmiany Studium związanych ze zmianą przeznaczenia terenu lub zasięgu istniejącej funkcji jedenastu terenów położonych w dziewięciu miejscowościach: Krzyżanówek, Władystawów, Sokół, Kaszewy Dworne, Kaszewy Kolonia, Julianów, Wały, Kuchary oraz Łęki Majątek. Część z nich stanowić będzie nowe tereny budowlane, zaś na części następuje jedynie zmiana funkcji. Projekt zmiany Studium znaczną część obszaru przeznaczają na tereny zabudowy drobnej wytwórczości, przetwórstwa, usług, działalności produkcyjnej, magazynowej, składów. Na tych terenach oraz na terenach rolnych zmiana studium wskazuje na możliwość lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych o mocy przekraczającej 500 kW. W niewielkiej części rozszerzą się również tereny zabudowy sportu i rekreacji. W odniesieniu do wskazanego w zmianie studium przeznaczenia terenu na zabudowę zagrodową – jest to wyłącznie procedura naprawcza i wskazanie faktycznego zagospodarowania terenu, który w obecnym studium funkcjonuje jako zieleń urządzona.

W Prognozie opisano charakterystykę przyrodniczą. Przedstawiono stan środowiska: zasoby przyrody, wody powierzchniowe i podziemne, gleby, stan powietrza atmosferycznego.

Po porównaniu zapisów zawartych w sporządzanej zmianie studium z zapisami dokumentów wyższego rzędu stwierdzono ich zgodność.

W Prognozie omówiono potencjalne zmiany stanu środowiska oraz skutki gospodarcze i społeczne w przypadku braku realizacji ustaleń sporządzanej zmiany studium. Stwierdzono iż mogłoby wówczas dojść do degradacji lub utraty wysokich walorów krajobrazowych wskutek niekontrolowanego rozwoju zabudowy. W związku z wprowadzeniem w sporządzonym dokumencie możliwości lokalizacji fotowoltaiki na poszczególnych terenach, w przypadku jej braku należałoby spodziewać się wzrostu poziomu zanieczyszczeń powietrza, przy realizacji obiektów uciążliwych dla środowiska. Przy założeniu braku realizacji ustaleń Studium

należy przyjąć, iż stan środowiska obszaru objętego opracowaniem, krajobrazu, istniejących ekosystemów itp. będzie ulegał wprawdzie powolnemu ale postępującemu pogorszeniu.

Na podstawie dokonanej oceny stanu środowiska na badanym terenie, zdefiniowano główne problemy w zakresie ochrony środowiska, dokonano identyfikacji potencjalnych oddziaływań na środowisko poszczególnych zadań inwestycyjnych jaki i nieinwestycyjnych przewidzianych do realizacji na podstawie zapisów Studium,

Przeanalizowano skutki środowiskowe dla następujących elementów:

- powietrze i klimat,
- woda,
- bioróżnorodność, fauna i flora,
- obszary chronione przyrodniczo,
- powierzchnia ziemi i gleba,
- krajobraz,
- dziedzictwo kulturowe, w tym zabytki,
- populacja oraz zdrowie ludzi.

Dla większości przedsięwzięć przewidywanych do realizacji w Studium bezpośrednio oddziaływanie na środowisko będzie lokalne i krótkotrwałe.

Szczegółowa analiza oddziaływań na środowisko poszczególnych inwestycji możliwa będzie na etapie wydawania decyzji środowiskowej.

W odniesieniu do punktowej zmiany studium nie prognozuje się znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze. Oddziaływania realizacji zmiany dokumentu związane są głównie z uszczupleniem terenów rolnych, co wiąże się z częściową utratą siedlisk poszczególnych gatunków. Przyrost nowych funkcji dotyczy m.in. zabudowy produkcyjnej i usługowej, która w zależności od specyfiki przyszłej działalności może mieć znaczenie dla zmian w środowisku przyrodniczym.

Gmina Krzyżanów nie jest obszarem przygranicznym, więc realizacja żadnego z proponowanych działań nie pociągnie za sobą transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Zaniechanie realizacji zaplanowanych w Studium zadań prowadzić będzie do pogorszenia się stanu środowiska oraz jakości życia mieszkańców.

W celu zmniejszenia i ograniczenia oddziaływań ustaleń zmiany studium na środowisko przyrodnicze zaproponowano m.in. stosowanie w nowej zabudowie paliw ekologicznie czystych tzn. z zastosowaniem technologii zapewniających minimalne wskaźniki emisji gazów, wprowadzenie zieleni niskiej i wysokiej zwłaszcza w pobliżu zakładów produkcyjnych, maksymalne wprowadzanie roślinności aby przyczyniała się do zainicjowania procesów biologicznych i glebotwórczych, prawidłowe gospodarowanie odpadami itp. W odniesieniu do zapobiegania i zmniejszenia potencjalnych, negatywnych oddziaływań instalacji fotowoltaicznej na środowisko wskazano następujące działania: zastosowanie proekologicznej technologii prac budowlanych; dobór

technologii oraz parametrów technicznych planowanych instalacji farmy ograniczający wpływ na środowisko; monitoring porealizacyjny.

Ponieważ ustalenia projektu zmiany studium w wystarczającym stopniu uwzględniają ochronę środowiska, w prognozie nie przedstawiono rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w sporządzonym dokumencie. Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach zmiany Studium ma neutralny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. Rozwiązaniem alternatywnym mogłoby być pozostawienie obszarów niezagospodarowanych w niezmienionym stanie jako terenów zaniedbanych, nieużytków bądź słabo zagospodarowanych terenów zielonych oraz zabudowa rozwijająca się w sposób chaotyczny.

Końcowy etap prognozy oddziaływania na środowisko stanowi określenie zakresu monitoringu środowiska w odniesieniu do skutków realizacji zmiany studium. Zaproponowane parametry do objęcia monitoringiem to zachowanie powierzchni biologicznie czynnej, ilość ścieków odprowadzanych do sieci kanalizacji sanitarnej, ilość odpadów oraz wpływ urządzeń i obiektów związanych z produkcją energii elektrycznej wykorzystujących w procesie przetwarzania energię promieniowania słonecznego o mocy przekraczającej **500 kW** na środowisko w fazie eksploatacji w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego.

Można stwierdzić, że zakres przewidywanych przekształceń środowiska spowodowanych realizacją ustaleń zmiany studium uwzględnia zasady ochrony i kształtowania środowiska, jak również rozwój społeczno – gospodarczy.

18. INFORMACJA O RODZAJACH DOKUMENTÓW UWZGLĘDNIONYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Prognozę sporządzono w oparciu o:

1. Ustawa o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2021 poz. 247),
2. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2021 poz. 247),
3. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2020 poz. 55 ze zm.)
4. Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 ze zm.).
5. Ustawa z dnia 14.12.2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2020 r. poz. 797 ze zm.),
6. Ustawa z dnia 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2021 poz. 888)

7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409),
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 poz. 2183),
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 poz. 1408),
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011 nr 25 poz. 133),
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1031),
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2012 poz. 1109),
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. 2010 nr 77 poz. 510),
14. Rozporządzenie z dnia 18.10.2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r., poz. 1967).
15. Dyrektywę Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz. U. L. 103 z 25.4.1979) (79/409/EWG),
16. Konwencja o ocenach oddziaływania na środowiska w kontekście transgranicznym, sporządzona w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz. U. 199 nr 96 poz. 1110),
17. Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030.
18. Strategia Zrównoważonego Rozwoju dla Polski do 2025 roku.
19. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego oraz Plan zagospodarowania miejskiego obszaru funkcjonalnego Łodzi" – uchwała Nr LV/679/18 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 28 sierpnia 2018 r.
20. Strategia rozwoju województwa łódzkiego 2030, Uchwała Nr XXXI/414/21 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 6 maja 2021 r.
21. Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028.
22. Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim za rok 2018, WIOŚ, Łódź.
23. „Monitoring stanu chemicznego oraz ocena stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach w latach 2015–2018” – Raport o stanie jakości wód podziemnych w dorzeczach- stan na rok 2016, wyk. Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, listopad, 2017,
24. Plan gospodarki odpadami dla gminy Krzyżanów. Biuro Projektów Ochrony Środowiska, Łódź, grudzień 2002.
25. Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Krzyżanów na lata 2007 - 2013

26. „Program uporządkowania ekologicznego obszaru Związku Gmin Regionu Kutnowskiego BZURA”. Fundacja Rozwoju Przedsiębiorczości w Łodzi. 2003.
27. Strategia Rozwoju Lokalnego Kierowanego przez Społeczność (LSR) objętą Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 Stowarzyszenia Rozwoju Gmin „CENTRUM”
28. Program Ochrony Środowiska dla powiatu kutnowskiego na lata 2019–2020 z perspektywą do 2024 roku
29. Przyjęty Uchwałą nr X/69/07 Rady Gminy Krzyżanów z dnia 7 grudnia 2007 roku poprzedzoną konsultacją społeczną.
30. Mapa zagrożenia powodzią dla rzeki Bzury.
31. „Studium dla ochrony przeciwpowodziowej – Etap I” dla rzeki Ochni, RZGW W-wa 2005.
32. Projekt Zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krzyżanów, PZMiO „Teren”, 2020.
33. Opracowanie ekofizjograficzne do zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krzyżanów, PZMiO „Teren”, 2020.
34. Raport o stanie gminy Krzyżanów za rok 2019.
35. Raport o stanie gminy Krzyżanów za rok 2020.
36. Bank Danych Lokalnych, GUS.
37. J. Kondracki. Geografia regionalna Polski. PWN Warszawa 2009 r.
38. Z. Nowicki. Wody podziemne miast Polski, PIG, Warszawa, 2009 r.

OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY

Zgodnie z art. 74a ust. 2 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2021 poz. 247) oświadczam, że będąc autorem Prognozy do projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krzyżanów, posiadam wiedzę w tym zakresie, wg art. 74a ust. 2 pkt 2.

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Łódź, 25 sierpnia 2021 r.

Justyna Borkowska

