

Wójt Gminy Werbkowice



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DO PROJEKTU STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY Werbkowice (Zmiana nr 4)

AMS CONCEPT Agata M. Stępień
ul. Bp. M. Jaworskiego 8/44
25-430 Kielce
www.amsconcept.com
NIP 5252232296 REGON 260460272

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Agata Stępień, is written over the contact information.

Kierujący zespołem
Agata Stępień

Zespół autorski
Małgorzata Denis
Monika Wocial
Monika Abramowska

WERBKOWICE, WRZESIEŃ 2021

Spis treści

I. I. Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami.

1.1. Podstawa prawna i zakres opracowania

1.2. Cel opracowania prognozy

1.3. Powiązania projektowanego dokumentu z innymi dokumentami i opracowaniami.

II. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy.

III. Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.

3.1. Położenie geograficzne i administracyjne

3.2. Budowa geologiczna

3.3 Rzeźba terenu

3.4 Wody powierzchniowe i podziemne

3.5. Klimat

3.6. Gleby

3.7. Obszarowe formy ochrony przyrody (fauna i flora)

3.8 Krajobraz i korytarze ekologiczne

3.9 Strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową

IV. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.

V. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.

VI. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu.

6.1. Zagrożenie powodzią

6.2. Ujęcia wody i strefy ochronne

6.3. Problemy związane z hałasem

6.4. Wpływ na krajobraz

6.5. Problemy ochrony powietrza i klimatu

VII. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakie te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu.

VIII Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru oraz na środowisko a także na pozostałe elementy i komponenty środowiska.

8.1. Oddziaływanie na ludzi

8.2. Oddziaływanie na gospodarkę wodną

- 8.3. Oddziaływanie na powietrze
- 8.4 Oddziaływanie na klimat i adaptacja do zmian klimatu
- 8.5. Oddziaływanie na krajobraz
- 8.6. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi
- 8.7 Oddziaływanie na gleby
- 8.8. Wpływ ustaleń projektu studium gminy Werbkowice na formy ochrony przyrody
- 8.9. Wpływ ustaleń projektu studium gminy Werbkowice na różnorodność biologiczną
- 8.10 Wpływ ustaleń projektu studium gminy Werbkowice na florę i faunę
- 8.11 Problematyka terenów eksploatacji złóż
- 8.12 Problematyka gospodarowania odpadami
- 8.13 Problematyka instalacji odnawialnych źródeł energii

IX. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.

X. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

XI. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania.

XII. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.

XIII. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

XIV. Wykorzystane materiały.

I. Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami.

1.1. Podstawa prawna i zakres opracowania.

Prognozę oddziaływania na środowisko do projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Werbkowice wykonano zgodnie z art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Prognoza oddziaływania na środowisko:

1) zawiera:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;

2) określa, analizuje i ocenia:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,
 - wodę,
 - powietrze,
 - powierzchnię ziemi,
 - krajobraz,
 - klimat,
 - zasoby naturalne,
 - zabytki,
 - dobra materialne
- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

3) przedstawia:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Werbkowice został uzgodniony przez:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie pismem z dnia 31.12.2018 r. znak: WSTIII.413.50.2018.KŁ;
- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Hrubieszowie pismem z dnia 28.12.2018 r. znak: ONS-NZ.700.1.15.2018;

Prognoza jest opracowana według wymagań ustawy o oś i powyższych uzgodnień stosownych organów.

Zakres terytorialny projektu Studium, a tym samym zakres analiz przedstawionych w prognozie obejmuje gminę Werbkowice w granicach administracyjnych. Ponadto, analizie poddano potencjalne oddziaływania realizacji projektu Studium poza granice administracyjne oraz uwzględniono możliwe oddziaływania z gmin sąsiednich po weryfikacji dokumentów planistycznych i strategicznych obowiązujących w sąsiednich jednostkach administracyjnych.

Studium sporządzanie jest na podstawie uchwały nr XXXVII/315/2018 Rady Gminy Werbkowice z dnia 28 lutego 2018r. w sprawie opracowania Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Werbkowice

Przystąpienie do opracowania Studium podyktowane jest następującymi uwarunkowaniami:

- wnioskami osób fizycznych i podmiotów gospodarczych o zmianę sposobu dotychczasowego zagospodarowania,
- zmianami w przepisach prawa dotyczących planowania i zagospodarowania przestrzennego,
- dostosowaniem gminnego Studium do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego,
- zmianami sytuacji społeczno-gospodarczej w gminie Werbkowice.

1.2. Cel opracowania prognozy

Przedmiotem projektu studium jest uporządkowanie polityki przestrzennej gminy Werbkowice oraz stworzenie warunków do dalszego rozwoju społeczno-gospodarczego gminy poprzez uporządkowanie już istniejącej tkanki osadniczej oraz poprzez przeznaczenie nowych terenów w wybranych jednostkach osadniczych pod nowy sposób zagospodarowania przy uwzględnieniu zasobów środowiska i ochrony przyrody.

W związku z faktem, że przedmiotem oceny jest projekt Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Werbkowice – czyli dokument obejmujący swoim zasięgiem gminę wiejską o średniej wielkości, informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko są opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości

i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem.

Celem opracowania prognozy oddziaływania na środowisko do projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Werbkowice jest identyfikacja i przewidywanie oddziaływania realizacji ustaleń studium na środowisko geograficzne gminy Werbkowice w tym ludzi oraz tereny cenne przyrodniczo występujące na terenie gminy.

Prognoza zawiera opis środowiska oraz przewidywane jego zmiany spowodowane oddziaływaniem wprowadzanych do niego nowych czynników oraz określa możliwości i zasady ograniczenia potencjalnych znaczących oddziaływań na środowisko, związanych z realizacją postanowień dokumentu. Ocena proponowanego zagospodarowania oparta jest na konieczności utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalnej gospodarki zasobami środowiska.

1.3. Powiązania projektowanego dokumentu z innymi dokumentami i opracowaniami.

Projektowany dokument ma powiązania z następującymi dokumentami i materiałami:

- Opracowaniem ekofizjograficznym podstawowym na potrzeby Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Werbkowice,
- Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego,
- Uchwałą Nr XIV/94/2011 Rady Gminy Werbkowice z dnia 21 grudnia 2011 roku w sprawie uchwalenia zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Werbkowice,
- Uchwałą Nr XXXII/221/2009 Rady Gminy Werbkowice z dnia 04 września 2009 roku w sprawie uchwalenia zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Werbkowice
- Uchwałą Nr XIV/89/2007 Rady Gminy Werbkowice z dnia 28 grudnia 2007 r. w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Werbkowice
- Gminną Ewidencją Zabytków Gminy Werbkowice,
- Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Werbkowice na lata 2015 – 2020,
- Lokalnym Programem Rewitalizacji Gminy Werbkowice na lata 2017-2023,
- Strategią Rozwoju Gminy Werbkowice na lata 2015-2020
- Miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego na terenie gminy Werbkowice.

II. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy.

Przy sporządzaniu prognozy posłużono się metodą opisową, obejmującą przedstawienie wpływu, a następnie ocenę stopnia i zakresu oddziaływania na środowisko działań i inwestycji na różnych etapach ich realizacji.

Przygotowanie prognozy obejmowało następujące etapy:

- Etap I – obejmował przegląd dokumentów w tym map tematycznych określających charakterystykę istniejącego stanu zasobów środowiska, uwzględniając w sposób szczególny przewidywane znaczące oddziaływanie oraz obszary prawnie chronione. Analizie poddano także akty prawa lokalnego, krajowego i wspólnotowego z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju pod kątem skutków środowiskowych realizacji przedmiotowej zmiany.
- Etap II – dokonano analizy i oceny oddziaływań na poszczególne elementy środowiska ze względu na rodzaj i charakter oddziaływań.

Na podstawie oceny dokonano podsumowania pod kątem oddziaływań pozytywnych, negatywnych, bezpośrednich, pośrednich, krótko, średnio i długoterminowych, odwracalnych i nieodwracalnych.

III. Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.

3.1. Położenie geograficzne i administracyjne.

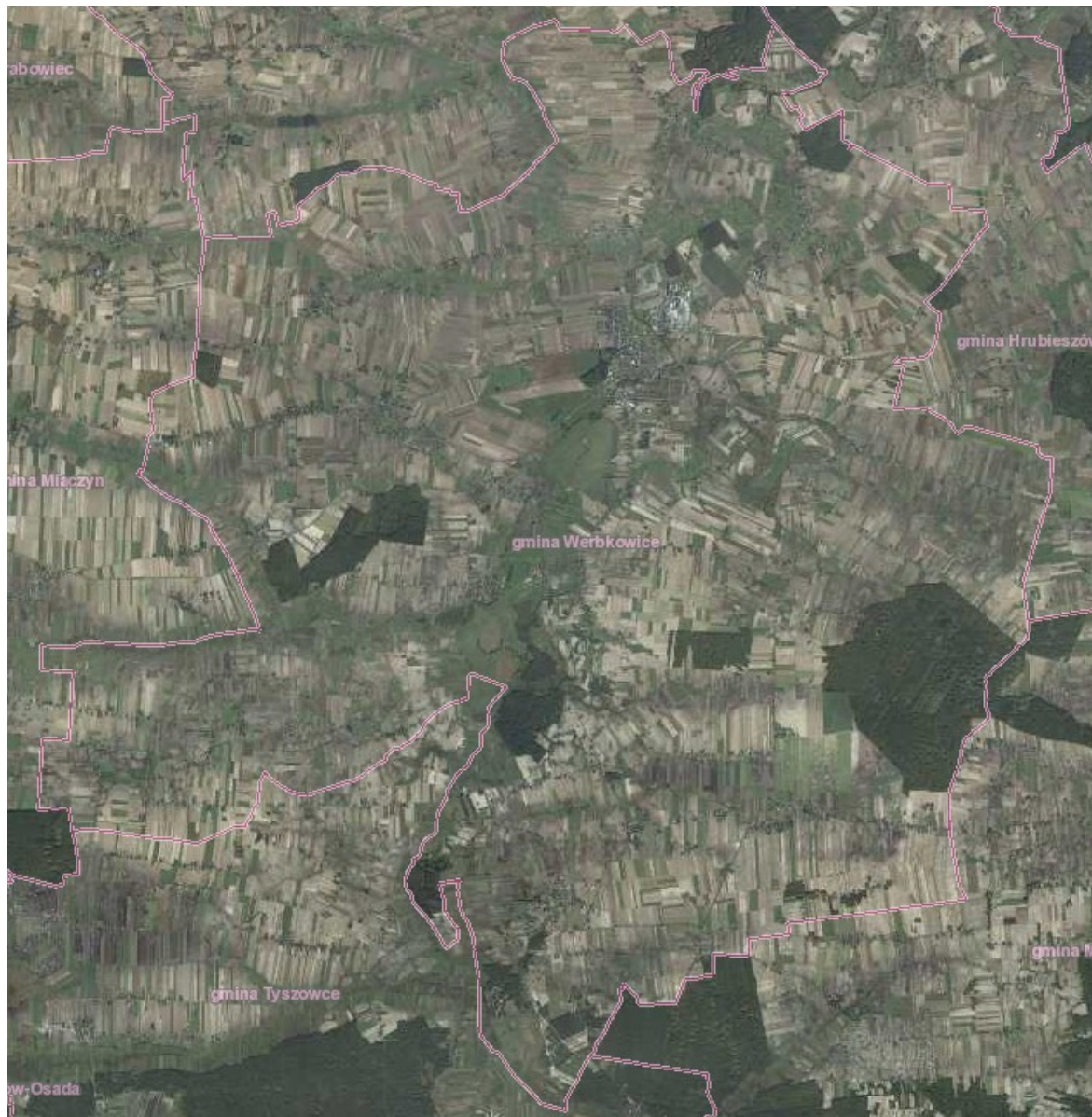
Gmina Werbkowice położona jest w południowo-wschodniej części województwa lubelskiego, w powiecie hrubieszowskim. Gmina Werbkowice składa się z 29 sołectw. Zajmują powierzchnię około 18 715 ha i zamieszkiwana jest przez około 9 500 osób. Położona jest 125 km na południowy-wschód od Lublina i 39 km na wschód od Zamościa.

Od północy graniczy z gminą Trzeszczany, od wschodu z gminą Hrubieszów, od południowego wschodu z gminą Mircze, od południa z gminą Tyszowce, od zachodu z gminą Miączyn. Przez gminę przebiega droga krajowa nr 74 z Sulejowa do Granicy Państwa oraz droga wojewódzka nr 850 (Tomaszów Lubelski- Józefówka- Alojzów).

Pod względem fizyczno-geograficznym wg klasyfikacji J. Kondrackiego gmina Werbkowice leży w obrębie Wyżyny Wołyńsko- Podolskiej, w makroregionie: Wyżyny Wołyńskiej. Swoim zasięgiem obejmuje dwa mezoregiony: Grzęda Horodelska i Kotlina Hrubieszowska. Wiodącą funkcją gminy jest rolnictwo.



Rysunek 1: Położenie gminy Werbkowice na tle województwa lubelskiego, źródło:[https://pl.wikipedia.org/wiki/Werbkowice_\(gmina\)](https://pl.wikipedia.org/wiki/Werbkowice_(gmina))



Rysunek 2: Ortofotomapa gminy Werbkowice, źródło: Geoportal

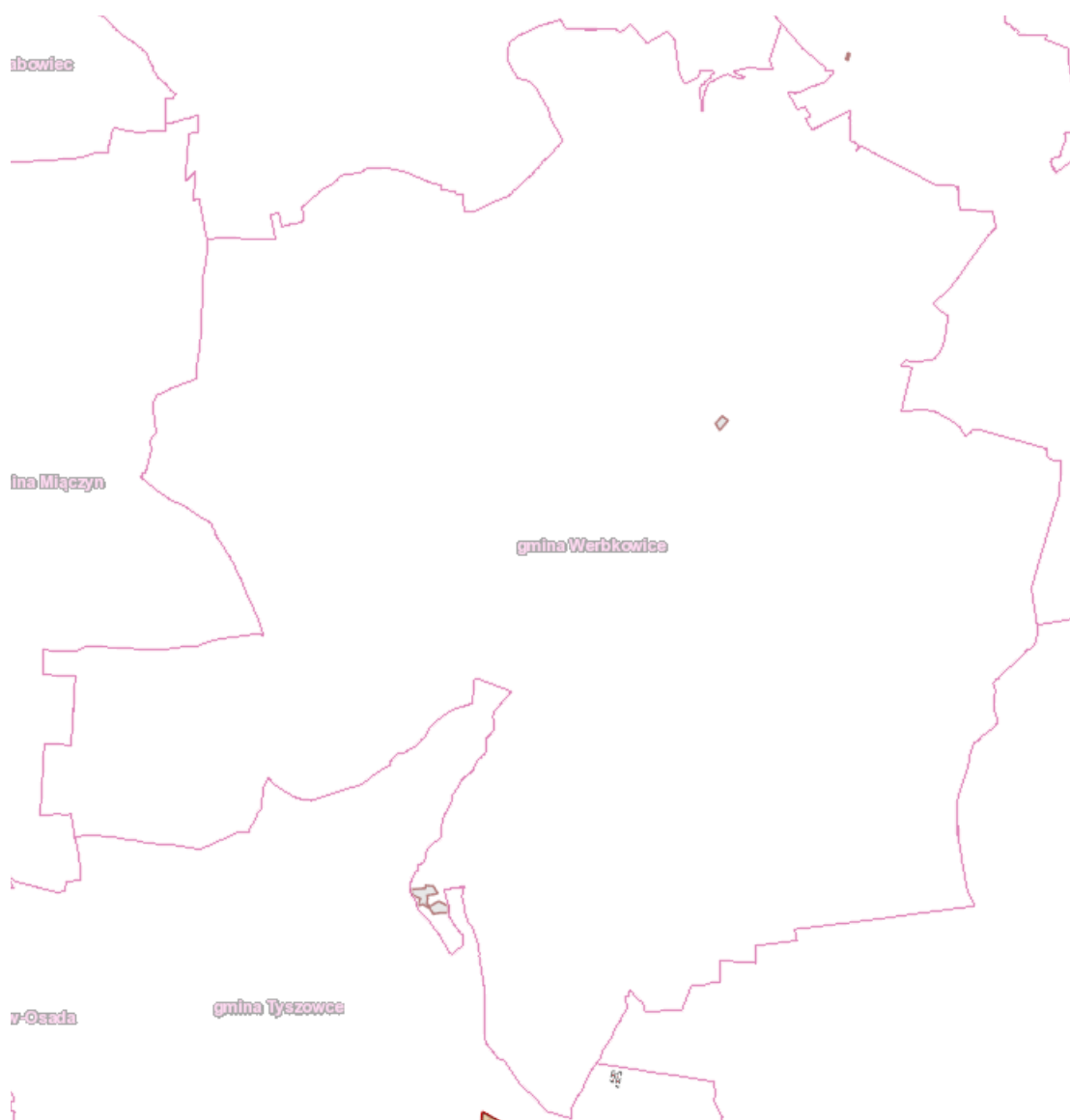
3.2. Budowa geologiczna

Obszar gminy Werbkowice położony jest na terenie niecki brzeźnej, która znajduje się pomiędzy platformą prekambryjską od północnego wschodu, a zapadliskiem podkarpackim od południowego zachodu.

Najstarszymi utworami, występującymi na terenie gminy są: łupki, mułowce i iłowce kambru oraz syluru. Devon wykształcony jest w postaci: wapieni, dolomitów, piaskowców oraz iłowców. Na utworach dewońskich zalegają osady karbońskie z licznymi warstwami węgla kamiennego o niewielkiej miąższości. Utwory jurajskie reprezentowane są przez: mułowce, dolomity, wapień i piaskowce. Kreda została wykształcona w postaci: piasków, piaskowców i utworów węglowych. W obrębie Kotliny Hrubieszowskiej osadziły się margle, natomiast Wierzchowina Grabowiecka zbudowana jest z odporniejszej skały kredowej – opoki. Na utworach kredowych zalega czwartorzęd. Utwory trzeciorzędowe zachowały się na bardzo małych powierzchniach. Najstarsze osady czwartorzędowe reprezentowane są przez: piaski, żwiry, glinę zwałową, lessy. Pokrywa lessowa występuje w północnej i południowo-wschodniej części gminy. Jej miąższość wynosi od 4 do 30 m. Pokrywa lessowa występująca w północno-zachodniej części gminy cechuje

się znacznie mniejszą miąższością od 0 do 2,0 m i zalega na zwietrzelinie margli kredowych. Dolna warstwa lessów to utwory zlodowacenia środkowopolskiego, natomiast górna warstwa pochodzi z okresu zlodowacenia bałtyckiego. W holocenie w pobliżu dolin rzecznych wykształciły się muły, torfy i mady. Muły występują w dolinie Huczwy w okolicach Werbkowic. Pozostałe terasy zalewowe zbudowane są z torfów o miąższości od 1 do 7 m, które podścielone są piaskami pylastymi.

Na terenie gminy Werbkowice zlokalizowane są 2 złoża kopalin. Występujące tu kopaliny to: kruszywa naturalne w postaci piasków średnio i drobnoziarnistych. Ponadto w obrębie miejscowości Strzyżowiec zlokalizowane są lessy zglinione sklasyfikowane jako surowce ilaste ceramiki budowlanej. Obszar ten pokrywa się z terenami, na których występują gleby wysokich klas bonitacyjnych. Na terenie gminy występują także złoża węgla kamiennego. Jednak nie nadają się one do eksploatacji, ze względu na małą miąższość warstwy, znaczną głębokość występowania oraz znajdujące się na tym terenie gleby wysokich klas bonitacyjnych. Na terenie gminy występują także złoża torfów, które nie są eksploatowane ze względu na ochronę gleb wysokiej jakości.

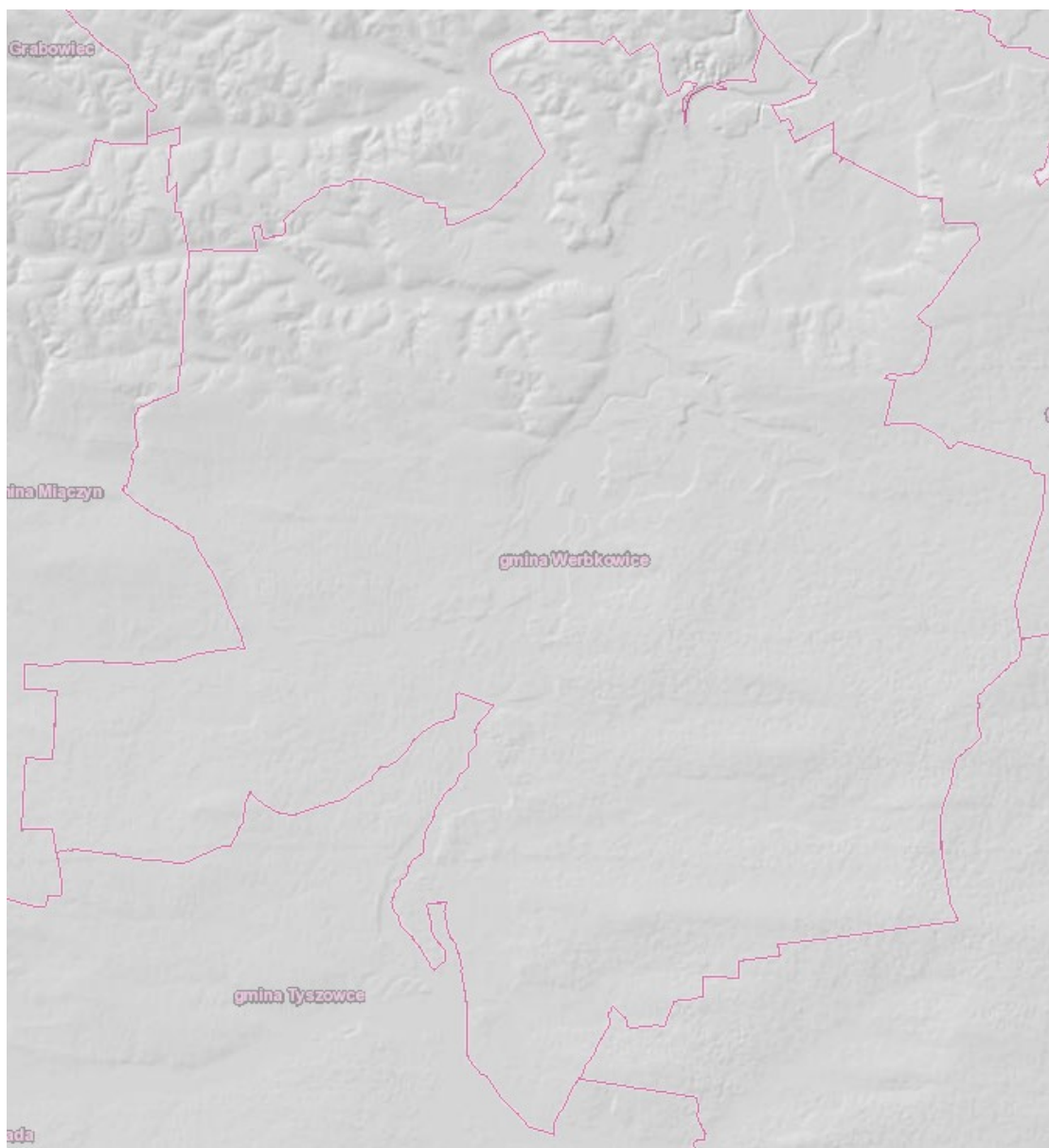


Rysunek

3: Złoża, obszary i tereny górnicze na terenie gminy Werbkowice, źródło: Geoportal

3.3 Rzeźba terenu

Rzeźba terenu w gminie Werbkowice to naprzemianległe obszary obniżeń i wzniesień ułożone równoleżnikowo. Deniwelacje terenu są rzędu 60 m. Gmina znajduje się w obszarze dwóch jednostek fizjograficznych Działów Grabowieckich (część północno- zachodnia) i Kotliny Hrubieszowskiej wzdłuż rzeki Huczwy i jej dopływów. Krajobraz gminy jest zróżnicowany. Kotlina Hrubieszowska to szerokie obniżenie denudacyjne, które ma charakter lekko falistej równiny przeciętej doliną rzeki Huczwa. W dolinie rzeki Huczwy i jej dopływów teren jest płaski, częściowo falisty, łagodnie i ostro podcięty. Wysokości bezwzględne na tym obszarze wahają się od 200 – 240 m n.p.m. Natomiast teren Działów Grabowieckich jest pofałdowany. Cechuje się niewielkimi różnicami wysokości oraz niewielkimi spadkami. Charakterystyczne dla tego obszaru są wzniesienia z głęboko wciętymi dolinami denudacyjnymi. Wysokości względne dochodzą do 100 m.



Rysunek 4: Rzeźba terenu gminy Werbkowice, źródło: Geoportal

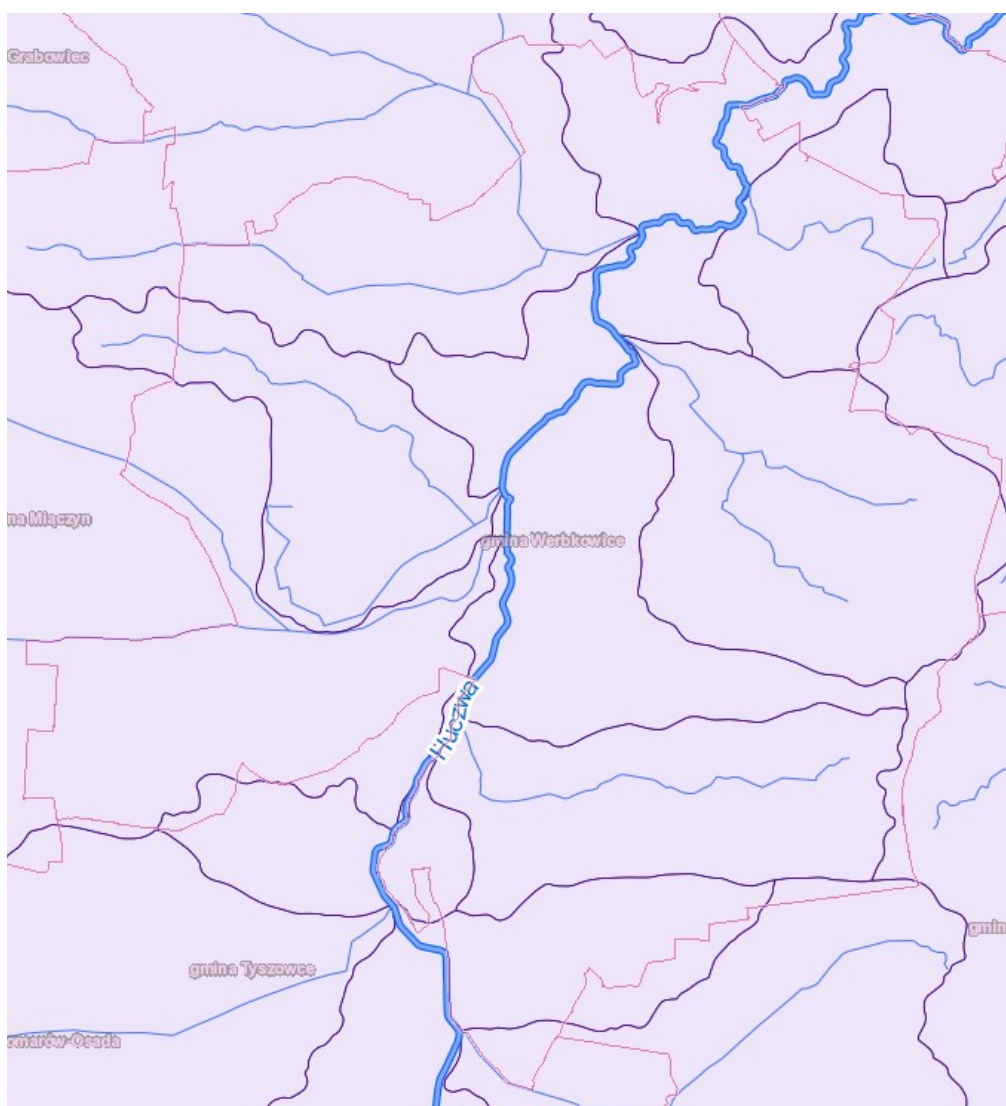
3.4. Wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe

Tabela 1. Zestawienie JCWP w gminie Werbkowice na podstawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

Nazwa JCWP	Kod JCWP	Typ abiotyczny	Status	Stan/potencjał ekologiczny	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Ewentualne odstępstwa	Cele środowiskowe
Huczwa od Kanału Rokitna do Sieniochy	RW200019266239	19	Silnie zmieniona część wód	Zły	Niezagrożony	Nie	dobry potencjał ekologiczny dobry stan chemiczny
Huczwa od Sieniochy do ujścia	RW200024266299	24	Silnie zmieniona część wód	Zły	Zagrożony	Nie	dobry potencjał ekologiczny dobry stan chemiczny
Dopływ I spod Brodzicy	RW200016266272	16	Naturalna	Zły	Zagrożony	Nie	dobry stan ekologiczny dobry stan chemiczny
Dopływ spod Pułanek	RW2000162662589	16	Naturalna	Zły	Zagrożony	Nie	dobry stan ekologiczny dobry stan chemiczny
Dopływ spod Sahrynia	RW200016266252	16	Naturalna	Zły	Zagrożony	Nie	dobry stan ekologiczny dobry stan chemiczny
Dopływ ze Starej Wsi	RW2000162662369	16	Naturalna	Zły	Zagrożony	Nie	dobry stan ekologiczny dobry stan chemiczny
Siniocha	RW2000232662549	23	Silnie zmieniona część wód	Zły	Zagrożony	Nie	dobry potencjał ekologiczny dobry stan chemiczny
Dopływ spod Krynek	RW2000162662569	16	Naturalna	Zły	Zagrożony	Nie	dobry stan ekologiczny dobry stan chemiczny
Henrykówka	RW200016266269	16	Naturalna	Zły	Zagrożony	Nie	dobry stan ekologiczny dobry stan chemiczny

Jak wynika z powyższego zestawienia stan/potencjał ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Werbkowice jest zły i istnieje ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych, którymi są dobry stan i potencjał ekologiczny oraz dobry stan chemiczny. Zaproponowane w projekcie Studium objęcie jak największej liczby odbiorców (indywidualnych i przedsiębiorstwa) siecią wodociągowo-kanalizacyjną przyczyni się do ograniczenia indywidualnego poboru wody i niekontrolowanego odprowadzania ścieków do gruntu i wód podziemnych i powierzchniowych. Zakłada się, że realizacja projektu Studium przyczyni się do osiągnięcia celów środowiskowych ustanowionych dla jednolitych części wód powierzchniowych. Z analizy postępowań dotyczących procedur wydawania indywidualnych decyzji środowiskowych, wynika, że organy odpowiedzialne za ochronę środowiska wskazują rozwiązania, które mają nie doprowadzić do zanieczyszczenia środowiska wodnego.



Rys. 5: Jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy Werbkowice źródło: geoportal.pl

Gmina Werbkowice znajduje się w Regionie III wg regionalizacji hydrograficznej Lubelszczyzny. Region ten, obejmujący wschodnią część pasa wyżyn, cechuje się dużo mniejszymi zasobami wodnymi w stosunku do części zachodniej. Sieć rzeczna ma większą gęstość w porównaniu z Wyżyną Lubelską i Roztoczem.

Obszar gminy Werbkowice znajduje się w dorzeczu rzeki Bug. Cały obszar gminy odwadniany jest przez rzekę Huczwa. Rzeka Huczwa w dolnym biegu jest uregulowana. Lewobrzeżnym dopływem rzeki Huczwy jest Siniocha. Siniocha odprowadza wodę z rozległych podmokłych obniżen terenu, które

porozcinane są siecią rowów melioracyjnych. Poza tym dopływami są także liczne małe ciek wodne, które nie mają nazwy.

Wody powierzchniowe stojące to głównie stawy hodowlane, zlokalizowane na mniejszych ciekach wodnych oraz oczka wodne i stawy znajdujące się w parkach podworskich. Na terenie gminy znajduje się także grupa zakoli rzeki Huczwy oraz starorzecza. Część z nich stanowią obszary podmokłości i torfowisk dolinnych. Ponadto na terenie gminy zlokalizowane są zagłębienia krasowe, które wypełnione są wodą.

W okolicach Wronowic znajduje się jezioro Chomiczyzna, na terenie którego występują rzadkie i chronione gatunki flory. Wykorzystywane jest ono w celach wędkarskich.

Na terenie gminy występują udokumentowane tereny zagrożenia powodzią, które zostały wyznaczone w opracowaniu pn. "Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły".

Na podstawie tych danych wyznaczono obszary szczególnego zagrożenia powodzią:

- a) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q 1%),
- b) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10%).

Obszarem szczególnego zagrożenia powodzią o prawdopodobieństwie 1% oraz o prawdopodobieństwie 10 % są tereny wzdłuż rzeki Huczwa w północnej części gminy.

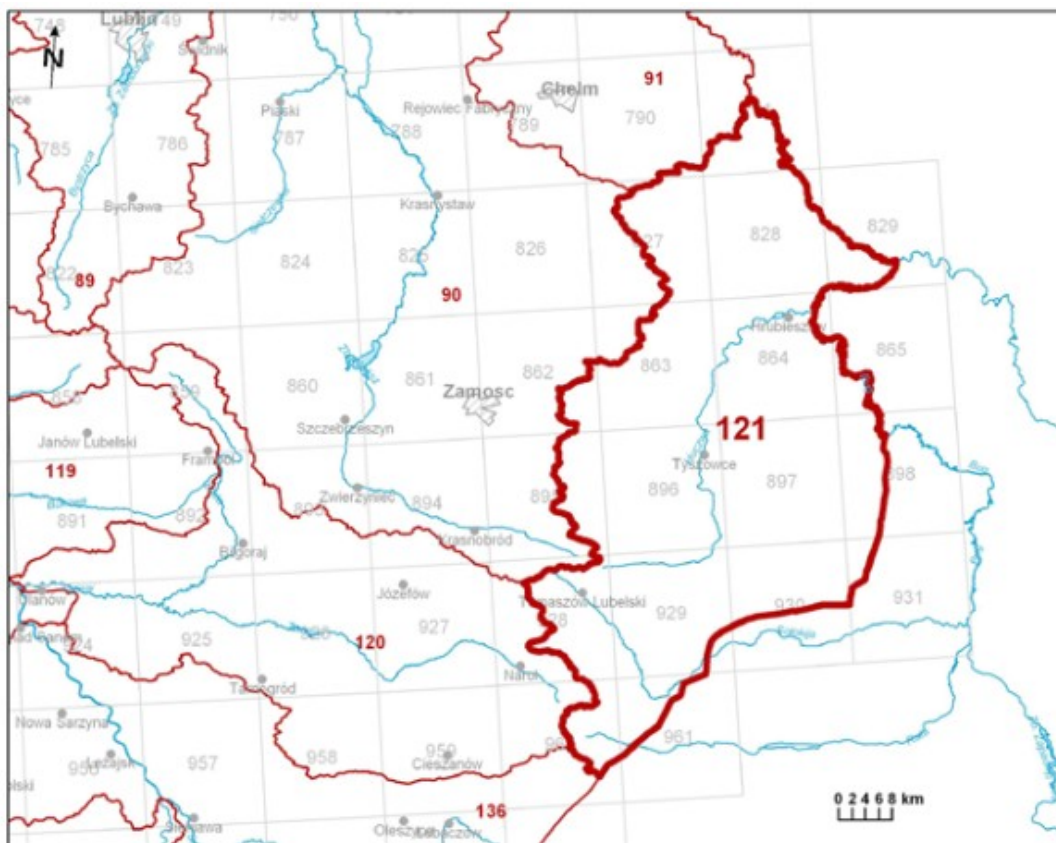
Woda o prawdopodobieństwie wystąpienia 10 % stanowi obszar szczególnego zagrożenia powodzią, na którym obowiązują zakazy zgodnie z przepisami odrębnymi, tak jak w przypadku obszaru szczególnego zagrożenia powodzią o prawdopodobieństwie 1%.

Lokalnym podtopieniom ulegają także tereny wzdłuż rzek, ale nie zagrażają one zabudowie.

Wody podziemne

Obszar gminy Werbkowice znajduje się w zasięgu JCWPd nr 121 (PLGW 2000121):

- Stan chemiczny – dobry
- Stan ilościowy – dobry
- Ocena stanu – dobry
- Cel stanu chemicznego – dobry stan techniczny
- Cel stanu ilościowego – dobry stan ilościowy.



Rys. 6: Jednolite części wód podziemnych na terenie gminy Werbkowice źródło: www.pgi.gov.pl

Obszar gminy Werbkowice wchodzi w obręb hydrogeologicznego regionu kredy lubelskiej, z głównym poziomem wodonośnym utrzymującym się w osadach górnej kredy, lokalnie również w utworach czwartorzędowych.

W podziale na jednostki hydrogeologiczne obszar gminy Werbkowice leży w regionie hydrogeologicznym: podlasko- lubelskim. W regionie tym wodonośne piętro czwartorzędowe stanowią piaski. Zbiornik ma charakter porowy. Miąższość warstw wodonośnych wynosi 5,5-71,5 m. W regionie tym wodonośne piętro kredowe stanowią wapień i margle. Zbiornik ma charakter szczelinowy. Miąższość warstw wodonośnych wynosi 0,1-256 m.

Gmina znajduje się w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 407 Niecka Lubelska (pow. 9015 km², zasoby dyspozycyjne około 1 099 600 m³/d). Jest to zbiornik porowo- szczelinowy, utworzony w utworach górnokredowych w postaci margli, opok, gez i kredy piszącej. Poziom czwartorzędowy występuje w piaskach różnoziarnistych, często pylastych lub gliniastych. Głębokość do zwierciadła wody jest zróżnicowana i wynosi od 15 do 50 m. Najpłycej woda zalega w dolinach rzecznych a najgłębiej w strefach wododziałowych. Zwierciadło wody w południowej i środkowej części obszaru posiada charakter swobodny, natomiast na północy znajduje się pod napięciem. Przeciętna wydajność studni wierconych waha się od 4m³/h/m depresji (w kredzie piszącej i marglach miękkich), do 27 m³/h/m depresji (w twardych marglach i opokach). Najwyższe wydajności jednostkowe uzyskiwane są w strefach dolin rzecznych a najniższe na wierzchołkach.

Zbiornik wód podziemnych nr 407 jest zagrożony migracją zanieczyszczeń z powierzchni terenu i wymaga ochrony jakościowej. Dla zbiornika został wydzielony obszar ochronny ze względu na podatność na zanieczyszczenie. Wyznaczony obszar ochronny stanowi 82,4% powierzchni zbiornika.

Założenia projektu Studium wpisują się w zasady ochrony GZWP. Projekt Studium nie zakłada lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, oraz szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi. Projekt Studium nie dopuszcza realizacji inwestycji w których prowadzona może być bezściółkowa hodowla zwierząt. Projekt Studium zakłada zwodociągowanie i skanalizowanie gminy. Wobec powyższego realizacja projektu Studium przyczyni się do respektowania zasad ochrony przedmiotowego GZWP.

Realizacja ustaleń Studium nie naruszy stosunków wodnych na terenie gminy Werbkowice.

3.5. Klimat

Pod względem klimatycznym, teren gminy Werbkowice położony jest w regionie klimatycznym chełmsko-hrubieszowskim. Charakteryzuje się on przewagą wpływów kontynentalnych. Występują tu duża roczna amplituda powietrza. Charakteryzuje się długimi i słonecznymi latami oraz mroźnymi zimami.

Średnia temperatura najchłodniejszego miesiąca (grudzień) wynosi 2,4°C, natomiast średnia temperatura najcieplejszego miesiąca (lipca) +18,3°C. Średnioroczna temperatura powietrza przekracza 7,6°C i jest wyraźnie niższa od średniej rocznej dla Polski, która wynosi 8,2°C. Amplituda roczna temperatur jest wysoka i wynosi powyżej 20°C. Zimy charakteryzują się znaczną długością (powyżej 90 dni) oraz bardzo niskimi temperaturami (do – 30°C). Ponadto teren ten cechuje się krótkim okresem bezprzymrozkowym (180-190 dni).

Średni roczny opad wynosi 531 mm. Najwyższe opady występują w lecie (lipiec- 85 mm), najniższe zimą (styczeń- 17 mm). Maksymalne opady sięgają 60 - 70 mm. Pokrywa śnieżna zalega od grudnia do marca. Na obszarze gminy często występuje zjawisko opadów gradu. Gmina Werbkowice zaklasyfikowana została do III strefy zagrożenia gradowego w obrębie lubelskiego pasa gradowego o dużym stopniu niebezpieczeństwa. Zjawisko to najczęściej pojawia się w lipcu i sierpniu.

Kierunki i rozkład wiatru w ciągu roku warunkowane są ogólną cyrkulacją powietrza atmosferycznego oraz, w mniejszym stopniu, ukształtowaniem terenu. W rejonie opracowania przeważają wiatry zachodnie i południowo-zachodnie. Prędkość wiatru wyższe wartości osiąga zimą. Średnia ważona prędkość wiatrów wynosi dla okresu letniego 4,8- 5,2 m/s, a dla okresu zimowego 5,4- 6,0 m/s.

Średni roczny niedosyt wilgotności na terenie gminy wynosi 6 hpa. Najwyższy występuje latem w lipcu. Liczba dni pogodnych i upalnych jest najwyższa w Polsce. Liczba dni o temperaturze powyżej 20°C przekracza 50.

3.6. Gleby

Na terenie gminy Werbkowice przeważają użytki rolne wysokich klas bonitacyjnych. Stanowią one ponad 80 % wszystkich gleb. Gleby najniższej klasy bonitacyjnej V i VI stanowią tylko 2%. Grunty orne w I i II klasie bonitacyjnej stanowią 30,2 %, a w klasie III - 38,9 % ogólnej powierzchni gruntów ornych w gminie.

Przeważają kompleksy: pszenney bardzo dobry i pszenney dobry, które zaliczone są do czarnoziemów właściwych, czarnoziemów zdegradowanych, gleb brunatnych właściwych i brunatnych wylugowanych. Oprócz czarnoziemów, cechujących się najlepszą przydatnością rolniczą, na terenie gminy znajdują się także inne gleby wysokiej jakości tj, rędziny i gleby brunatne wytworzone na lessach. Gleby występujące na terenie gminy charakteryzują się niewielkim udziałem gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych.

Zmiany przeznaczenia gruntów klas I-III na terenie gminy wymagają uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze. Z uwagi na ich przyrodnicze znaczenie, działania władz powinny zmierzać do zachowania dobrych warunków glebowych, poprzez minimalizację przekształceń tych obszarów pod cele nierolnicze oraz eliminowanie możliwych źródeł zanieczyszczeń.

W pierwszej kolejności na potrzeby rozwojowe miejscowości powinny być przeznaczane grunty położone w obrębie lub w sąsiedztwie terenów już zainwestowanych, położone w zasięgu istniejącej lub

planowanej w najbliższym czasie infrastruktury. Prowadzona dotychczas na terenie gminy polityka przestrzenna uwzględniała te aspekty w dokumentach określających zagospodarowanie przestrzenne.

Wskazane dla poprawy struktury przyrodniczej oraz w mniejszym stopniu jakości gleb jest wprowadzenie roślinności śródpolnej oraz pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż cieków wodnych i dróg, a w szczególności wokół terenów powierzchniowej eksploatacji surowców. Poprawią one strukturę przyrodniczą obszaru (przeciwdziałanie nadmiernemu uproszczeniu agrocenoz) oraz warunki agroklimatyczne (zmniejszenie erozji wietrznej gleb, dłuższe utrzymywanie pokrywy śnieżnej, zwiększenie wilgotności). Izolacja od dróg poprawi stan terenów znajdujących się w bezpośrednim ich sąsiedztwie.

3.7. Obszarowe formy ochrony przyrody (fauna i flora)

W granicach gminy Werbkowice występują następujące formy ochrony przyrody (na podstawie centralnego rejestru form ochrony – prowadzonego przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska):

- 1) **Obszar Natura 2000 Ostoja Tyszowiecka PLB060011,**
- 2) **Cztery pomniki przyrody.**

Obszar Natura 2000 Ostoja Tyszowiecka PLB060011 został ustanowiony rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U. 2007 nr 179 poz. 1275).

Obszar Natura 2000 Ostoja Tyszowiecka obejmuje całą dolinę rzeki Sieniochy i środkowy odcinek doliny Huczwy oraz zajmuje 11029,41 ha. Teren ten wyróżnia się mozaiką siedlisk. Obniżenia dolinne wypełnione są torfami powstałymi na utworach piaszczystych i kredowych. Występują tu bory, lasy grądowe oraz na terenach podmokłych olsy. W górnym biegu Sieniochy zlokalizowane są dwa kompleksy stawów rybnych, na których prowadzona jest gospodarka rybacka. Znaczna część torfowisk stale lub okresowo podmokłych porośnięta jest turzycowiskami, pozostała to ekstensywnie używane łąki. Z części torfowisk z doliny Sieniochy prowadzi się ręczne wydobywanie torfu. Na obszarze występuje co najmniej 24 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej oraz 9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK).

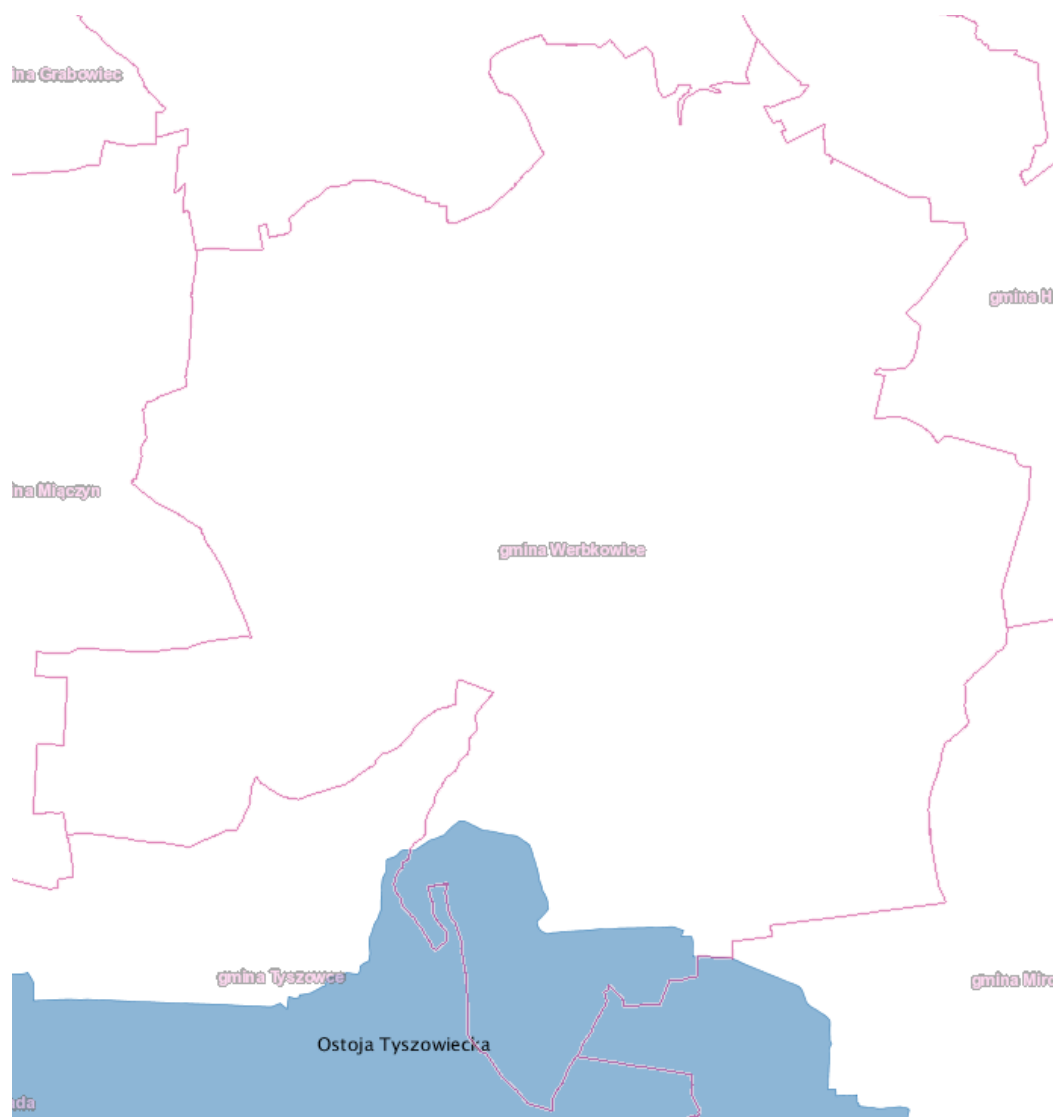
Zagrożenia:

- a) zaniechanie gospodarki łąkarskiej i sukcesja trzciny i roślinności krzewiastej w dolinach rzecznych,
- b) prace hydrotechniczne w dolinach rzecznych – konserwacje regulacji cieków, udrażnianie koryt rzecznych poprzez usuwanie drzew, karp korzeniowych itp., udrażnianie sieci rowów melioracyjnych i kopanie nowych rowów,
- c) intensyfikacja rolnictwa, polegająca na przekształcaniu łąk i mokradeł na pola uprawne,
- d) eksploatacja starodrzewów w lasach administrowanych przez nadleśnictwa,
- e) usuwanie drzew w krajobrazie rolniczym,
- f) lokalizacja w obszarze i jego sąsiedztwie turbin wiatrowych niewielkich mocy oraz plany lokalizacji farm wiatrowych najwyższych mocy,
- g) potencjalne poszukiwanie oraz eksploatacja gazu i ropy naftowej w obszarach występowania tych złóż,
- h) potencjalne zagrożenie ze strony drapieżników: norki amerykańskiej, szopa pracza, lisa, jenota oraz psów i kotów - oddziałujących negatywnie na populację ptaków.

Przedmiotem ochrony są następujące gatunki ptaków:

- A229 Zimorodek zwyczajny *Alcedo atthis*,
- A056 Płaskonos zwyczajny *Anas clypeata*,
- A052 Cyraneczka *Anas crecca*,
- A055 Cyranka zwyczajna *Anas querquedula*,
- A089 Orlik krzykliwy *Aquila pomarina*,
- A060 Podgorzałka zwyczajna *Aythya nyroca*,
- A021 Bąk zwyczajny *Botaurus stellari*,
- A196 Chlidonias hybridus

- A031 *Ciconia ciconia*
- A030 *Ciconia nigra*
- A081 *Circus aeruginosus*
- A084 *Circus pygargus*
- A122 *Crex crex*
- A036 *Cygnus olor*
- A239 *Dendrocopos leucotos*
- A238 *Dendrocopos medius*
- A429 *Dendrocopos syriacus*
- A236 *Dryocopus martius*
- A321 *Ficedula albicollis*
- A320 *Ficedula parva*
- A125 *Fulica atra*
- A153 *Gallinago gallinago*
- A154 *Gallinago media*
- A123 *Gallinago chloropus*
- A092 *Hieraaetus pennatus*
- A022 *Ixobrychus minutus*
- A156 *Limosa limosa*
- A246 *Lullula arborea*
- A272 *Luscinia svecica*
- A230 *Merops apiaster*
- A073 *Milvus migrans*
- A074 *Milvus milvus*
- A072 *Pemis apivorus*
- A005 *Podiceps cristatus*
- A006 *Podiceps grisegena*
- A120 *Porzana parva*
- A119 *Porzana porzana*
- A118 *Rallus aquaticus*
- A307 *Sylvia nisoria*
- A004 *Tachybaptus ruficollis*
- A162 *Tringa totanus*



Rys. 7:
Zasięg Obszaru Natura 2000 Ostoja Tyszowiecka na terenie gminy Werbkowice, źródło: geoportal.pl

Dla Obszaru Natura 2000 Ostoja Tyszowiecka PLB060011 Natura 2000 Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Lublinie ustanowił plan zadań ochronnych. Wymienione działania ochronne to:

- a) zachowanie siedlisk gatunku położonych na trwałych użytkach zielonych,
- b) ekstensywne użytkowane kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielony
- c) Poprawa warunków wilgotnościowych dolin obszaru poprzez retencjonowanie wód – realizowana w oparciu o istniejące urządzenia hydrotechniczne (jazy i zastawki na ciekach i rowach melioracyjnych) w okresie 1 października – 31 maja,
- d) Monitoring stanu ochrony przedmiotów ochrony, zgodnie z metodyką Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Tereny działek w Gminie Werbkowice nie zostały wymienione jako obszary objęte działaniami ochronnymi z zakresu utrzymania lub modyfikacji metod zagospodarowania w załączniku nr 6 do zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 23 grudnia 2014 r.

Zasady obowiązujące w obszarach Natura 2000 reguluje ustawa o ochronie przyrody. Artykuł 33 tejże ustawy stanowi, że Zabrania się podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:

- 1) pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub

- 2) wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000 pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Pomniki przyrody

Na terenie gminy Werbkowice znajdują się 4 pomniki przyrody: drzewo lub grupy drzew.

- Grupa drzew (2 st.) – Lipa drobnolistna. Wysokość drzewa to 5,2 m, obwód 316 cm. Akty prawne dotyczące tego pomnika to: Orzeczenie nr 3 Wojewody Zamojskiego z 1988 r. dz. Urz. Nr 1, poz. 2,
- Drzewo (1 st.) – Lipa drobnolistna. Wysokość drzewa to 18 m, obwód 124 cm. Akty prawne dotyczące tego pomnika to: Orzeczenie nr 3 Wojewody Zamojskiego z 1988 r. dz. Urz. Nr 1, poz. 2,
- Drzewo (1 st.) – Dąb szypułkowy. Wysokość drzewa to 18 m, obwód 510 cm. Akty prawne dotyczące tego pomnika to: Orzeczenie nr 1 Wojewody Zamojskiego z 1988 r. dz. Urz. Nr 1, poz. 37,
- Grupa drzew (124 st.) – Dąb szypułkowy. Wysokość drzewa to 18-28 m, obwód 63- 159 cm. Akty prawne dotyczące tego pomnika to: Orzeczenie nr 3 Wojewody Zamojskiego z 1988 r. dz. Urz. Nr 1, poz. 2.

Zgodnie z obowiązującą ustawą o ochronie przyrody w stosunku do pomnika przyrody, mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- 1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- 2) 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;
- 3) uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 5) likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodnoblotnych;
- 6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- 7) zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- 8) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 9) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarłisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 10) zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;
- 11) umieszczania tablic reklamowych.

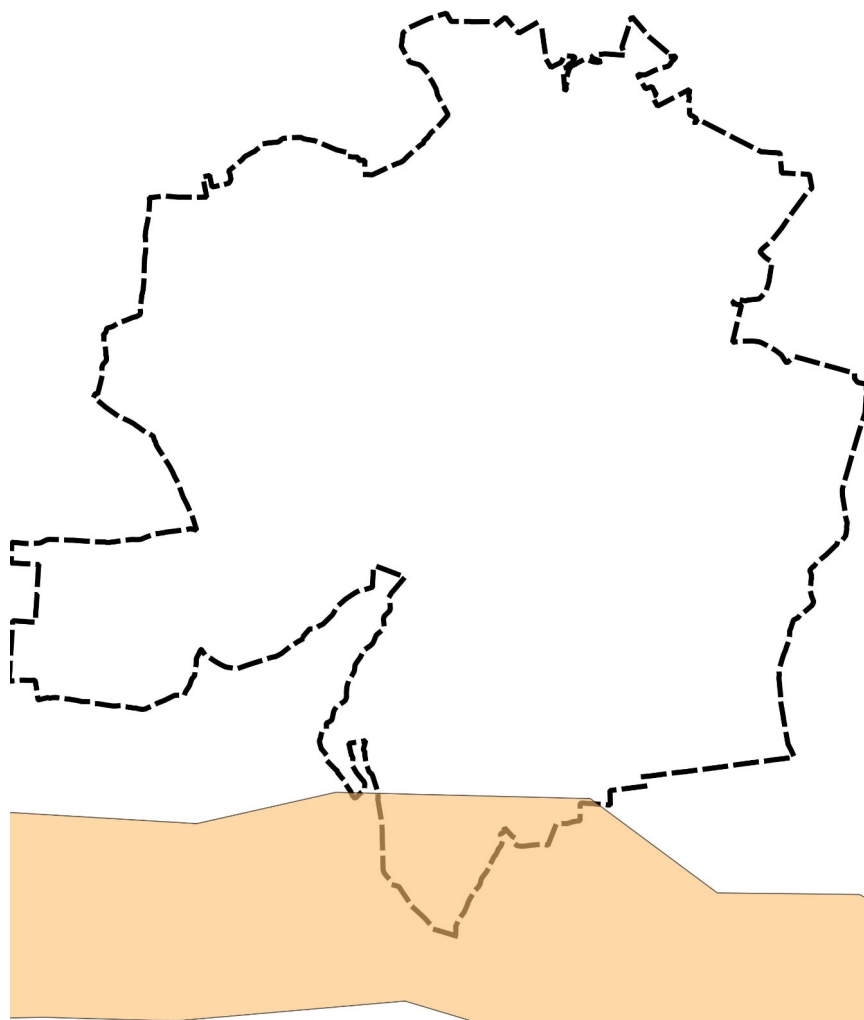
3.8 Krajobraz i korytarze ekologiczne

Przez obszar gminy Werbkowice przechodzą 3 korytarze ekologiczne dla fauny o znaczeniu regionalnym oraz znajdują się 2 węzły ekologiczne.

Przez środkową część gminy przechodzi dolina rzeki Huczwy. Jest to istotny korytarz ekologiczny, w którym zachowany został krajobraz doliny, z terenami łąkowymi i bagiennymi. Umożliwia on migrację organizmów z terenów położonych na południe i na północ od gminy. Również dolina Siniochy pełni rolę korytarza ekologicznego. Stanowi korytarz ekologiczny o znaczeniu regionalnym dla fauny bagiennoląkowej i zaroślowej. Trzeci korytarz ekologiczny łączy lasy roztoczańskie z lasami Nadleśnictwa Mircze i znajduje się w południowo-wschodniej części gminy. Uzupełnieniem powyżej wspomnianych korytarzy są kompleksy leśne. Obszary ekstensywnie uprawianych terenów rolnych we wschodniej, południowej i zachodniej części Gminy stanowią przedłużenie rozległej strefy krajobrazów naturalnych i półnaturalnych z dolinami rzecznyymi i kompleksami leśnymi.

W południowo-wschodnim skraju gminy Werbkowice zlokalizowany jest węzeł ekologiczny. Stanowi

on skrzyżowanie korytarza leśnego z bagienno- łąkowym. Drugim węzłem ekologicznym jest Las Kożuchowski znajdujący się w okolicach Sahrynia. Jest to zwarty kompleks leśny na terenie którego występują rzadkie i chronione gatunki fauny i flory.



Rys. 8. Korytarze ekologiczne w gminie Werbkowice, źródło: <https://www.gdos.gov.pl/>

Z powyższego rysunku wynika, że przez teren gminy Werbkowice w południowej części przebiega korytarz ekologiczny oznaczony kodem: GKPdC-2B. Jest to korytarz łączący Lasy Roztocza z Doliną Bugu.

Przez termin krajobraz należy rozumieć postrzeganą przez ludzi przestrzeń, zawierającą elementy przyrodnicze lub wytwory cywilizacji, ukształtowaną w wyniku działania czynników naturalnych lub działalności człowieka. Krajobraz gminy Werbkowice jest dość urozmaicony. Do podstawowych elementów krajobrazu gminy Werbkowice należy zaliczyć tereny równinne użytkowane rolniczo oraz tereny leśne i tereny osadnicze.

Rzeźba terenu gminy Werbkowice jest dość zróżnicowana, co powoduje, że również krajobraz gminy jest urozmaicony. Gmina znajduje się w obrębie dwóch jednostek fizjograficznych Działów Grabowieckich oraz Kotliny Hrubieszowskiej wzdłuż rzeki Huczwy i jej dopływów. W dolinie rzeki Huczwy i jej dopływów teren jest płaski częściowo falisty, łagodnie lub ostro podcięty. Teren gminy jest częściowo zainwestowany występują również tereny otwarte, do których zalicza się:

- rolnicza przestrzeń produkcyjna bez zabudowy lub z rozproszoną zabudową kolonijną,
- doliny rzek , łąki, pastwiska, stawy, lasy,
- różnorodna szata roślinna, stanowiąca pokrycie obszaru: rolnicze uprawy oraz pokrycia, łąkowe i leśne.

Do krajobrazu wprowadzana jest funkcja agroturystyki, oraz uzupełniająca zabudowa o charakterze letniskowym (miejscowości Kolonie Wilków i Peresołowice). W okolicach Cukrowni krajobraz ma charakter przemysłowy i jest dysharmonijny. Krajobraz w dolinie Huczwy tworzą naturalne zadrzewienia oraz tereny łąkowe leśne z występującą zabudowa rolniczą. Natomiast dolina rzeki Siniochy, to krajobraz łąkowo-pastwiskowy z zadrzewieniami i bagnami.

Na terenie gminy Werbkowice wyodrębniono trzy strefy krajobrazowe:

- ekologiczną – obejmującą rzeki, łąki, lasy stanowiące węzły ekologiczne.
- osadnicza – obejmująca zwarte zespoły zabudowy wiejskiej,
- rolna – obejmująca uprawy polowe i ogrodnicze, łąki oraz rozproszoną zabudowę rolniczą.

3.9 Strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową

Na terenie Nadleśnictwa Mircze, w kompleksach leśnych w miejscowościach Hostynne, Malice oraz Terebiń występują strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania orlika krzykliwego oraz bociana czarnego.

W strefach ochrony, zgodnie z art. 60 ust. 6 ustawy o ochronie przyrody zabrania się, bez zezwolenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska:

- przebywania osób, z wyjątkiem właściciela nieruchomości objętej strefą ochrony oraz osób sprawujących zarząd i nadzór nad obszarami objętymi strefą ochrony, oraz osób wykonujących prace na podstawie umowy zawartej z właścicielem lub zarządcą,
- wycinania drzew lub krzewów,
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli nie jest to związane z potrzebą ochrony poszczególnych gatunków wznoszenia obiektów, urządzeń i instalacji.

IV. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.

Głównym celem projektu Studium jest:

- wyznaczenie nowych obszarów przeznaczonych pod zabudowę usługową i produkcyjną,
- dopełnienie/uzupełnienie obszarów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną,
- ochrona przyrody.

W konsekwencji można stwierdzić, że brak realizacji projektowanego przedsięwzięcia („opcja zero”) nie wpłynie na zmianę obecnego stanu środowiska, tereny te pozostaną w dotychczasowym użytkowaniu i przeznaczeniu. zaniechanie realizacji będzie oznaczało pozbawienie gminy nowych terenów inwestycyjnych, na których mogłyby powstać zakłady stwarzające nowe miejsca pracy.

V. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.

W projekcie Studium wskazano kierunki rozwoju dla poszczególnych obszarów funkcjonalnych w obrębie gminy.

Typowymi zmianami środowiska na terenie gminy są formy związane z osadnictwem – zabudowa mieszkaniowa, usługowa i produkcyjna. Zmiany te polegają głównie na uszczupieniu powierzchni biologicznie czynnej i wprowadzeniu obcych elementów do środowiska.

Podkreślenia wymaga fakt, iż zgodnie z zasadami zawartymi w Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju przeznaczenie nowych terenów pod zabudowę ma odbywać się w sąsiedztwie terenów już zainwestowanych, co przekłada się m.in. na zminimalizowanie kosztów doprowadzania infrastruktury technicznej.

VI. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu.

Podstawowym instrumentem służącym do lokalizowania inwestycji na terenie miasta są miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, które powinny być zgodne z polityką przestrzenną zawartą w Studium.

W większości przypadków realizacja zmian Studium niesie za sobą problemy dotyczące ochrony środowiska oraz zdrowia i życia ludzi, a mianowicie:

1) na etapie realizacji inwestycji:

- ingerencja w krajobraz (zajęcie przestrzeni, wycinka drzew);
- przekształcenie powierzchni ziemi tj. rzeźby terenu, powierzchniowych utworów geologicznych;
- wzrost emisji hałasu i wibracji w trakcie prac;
- wzrost emisji zanieczyszczeń do atmosfery z pracującego sprzętu i środków transportu;
- wystąpi możliwość zanieczyszczenia materiałami ropopochodnymi wód i gleby, poprzez emisje zanieczyszczeń;

2) na etapie funkcjonowania inwestycji:

- wzrost emisji hałasu od środków transportu;
- wzrost emisji zanieczyszczeń do atmosfery;
- zmiana wizualna krajobrazu;
- możliwe uszczuplenie powierzchni biologicznie czynnej oraz powierzchni otwartej, co może mieć wpływ na przyrodężywioną – może nastąpić zmiana rozmieszczenia zwierząt w wyniku utraty siedlisk.

6.1. Zagrożenie powodzią

Na terenie gminy występują udokumentowane tereny zagrożenia powodzią, które zostały wyznaczone na mapach zagrożenia powodziowego sporządzonych przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej. Mapy te zostały przekazane jednostkom administracji w kwietniu 2015 r.

Dla obszarów dla których nie sporządzono w/w map obowiązują granice szczególnego zagrożenia powodziową wyznaczone w opracowaniu Dyrektora RZGW w Lublinie pn. "Studium dla potrzeb ochrony przeciwpowodziowej – Etap I- rzeka Huczwa".

Na podstawie tych danych wyznaczono:

1) obszary szczególnego zagrożenia powodzią:

- a) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q 1%),
- b) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10%).

Obszarem szczególnego zagrożenia powodzią o prawdopodobieństwie 1% oraz o prawdopodobieństwie 10 % są tereny wzdłuż rzeki Huczwa.

Woda o prawdopodobieństwie wystąpienia 10 % stanowi obszar szczególnego zagrożenia powodzią, na którym obowiązują zakazy zgodnie z przepisami odrębnymi, tak jak w przypadku obszaru szczególnego zagrożenia powodzią o prawdopodobieństwie 1%.

Lokalnym podtopieniom ulegają także tereny wzdłuż rzek, ale nie zagrażają one zabudowie.

Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią obowiązują zakazy, nakazy, ograniczenia i dopuszczenia wynikające z przepisów odrębnych.

W celu ograniczenia skutków powodzi należy wprowadzić:

- pasy ochronne wzdłuż cieków wodnych o szerokości min. 15m licząc od górnej krawędzi skarpy brzegowej;
- zakaz wprowadzania zabudowy kubaturowej, zwartych przegród, nasypów, za wyjątkiem urządzeń hydrotechnicznych, służących zapewnieniu bezpieczeństwa powodziowego;
- konieczność zachowania naturalnego kształtu i charakteru koryta rzeki, wraz z towarzyszącą roślinnością drzewiastą, krzewiastą i zielną;
- zakaz wykonywania prac ziemnych naruszających naturalną rzeźbę terenu i budowę geologiczną;
- zakaz wprowadzania zmian w naturalnym układzie hydrograficznym oraz wód gruntowych.

W zakresie systemu zabezpieczenia przeciwpowodziowego i regulacji stosunków wodnych wyrazem polityki przestrzennej ważne jest także:

- utrzymanie i konserwacja urządzeń melioracji szczegółowej tj. sieci drenarskiej oraz rowów, z obowiązkiem ich przebudowy – w razie wystąpienia kolizji z planowanym zagospodarowaniem – w sposób umożliwiający prawidłowe działanie systemu na terenach sąsiednich;
- realizacja rozbudowy obiektów małej retencji, z zastosowaniem rozwiązań umożliwiających migrację organizmów wodnych.

6.2. Ujęcia wody i strefy ochronne

Ujęcia wód podziemnych na terenie gminy Werbkowice należy chronić w oparciu o przepisy Prawa wodnego, które stanowi, że w celu zapewnienia odpowiedniej jakości wody ujmowanej do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz zaopatrzenia zakładów wymagających wody wysokiej jakości, a także ze względu na ochronę zasobów wodnych, mogą być ustanawiane:

- 1) strefy ochronne ujęć wody;
- 2) obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych.

Strefę ochronną ujęcia wody stanowi obszar, na którym obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów oraz korzystania z wody.

Strefę ochronną dzieli się na teren ochrony bezpośredniej i pośredniej.

Dopuszcza się ustanowienie strefy ochronnej obejmującej wyłącznie teren ochrony bezpośredniej, jeżeli jest to uzasadnione lokalnymi warunkami hydrogeologicznymi, hydrologicznymi i geomorfologicznymi oraz zapewnia konieczną ochronę ujmowanej wody.

Na terenie ochrony bezpośredniej ujęć wód podziemnych oraz powierzchniowych zabronione jest użytkowanie gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody.

Na terenie ochrony pośredniej ujęć wód należy:

- 1) odprowadzać wody opadowe w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody;
- 2) zagospodarować teren zielenią;
- 3) odprowadzać poza granicę terenu ochrony bezpośredniej ścieki z urządzeń sanitarnych, przeznaczonych do użytku osób zatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody;
- 4) 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.

Na terenach ochrony pośredniej może być zabronione lub ograniczone wykonywanie robót oraz innych czynności powodujących zmniejszenie przydatności ujmowanej wody lub wydajności ujęcia, a w szczególności:

- 1) wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi;
- 2) rolnicze wykorzystanie ścieków;
- 3) przechowywanie lub składowanie odpadów promieniotwórczych;
- 4) stosowanie nawozów oraz środków ochrony roślin;
- 5) budowa autostrad, dróg oraz torów kolejowych;
- 6) wykonywanie robót melioracyjnych oraz wykopów ziemnych;
- 7) lokalizowanie zakładów przemysłowych oraz ferm chowu lub hodowli zwierząt;
- 8) lokalizowanie magazynów produktów ropopochodnych oraz innych substancji, a także rurociągów do ich transportu;
- 9) lokalizowanie składowisk odpadów komunalnych, niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętnych;
- 10) mycie pojazdów mechanicznych;
- 11) urządzenie parkingów, obozowisk oraz kąpielisk;
- 12) lokalizowanie nowych ujęć wody;
- 13) lokalizowanie cmentarzy oraz grzebanie zwłok zwierzęcych.

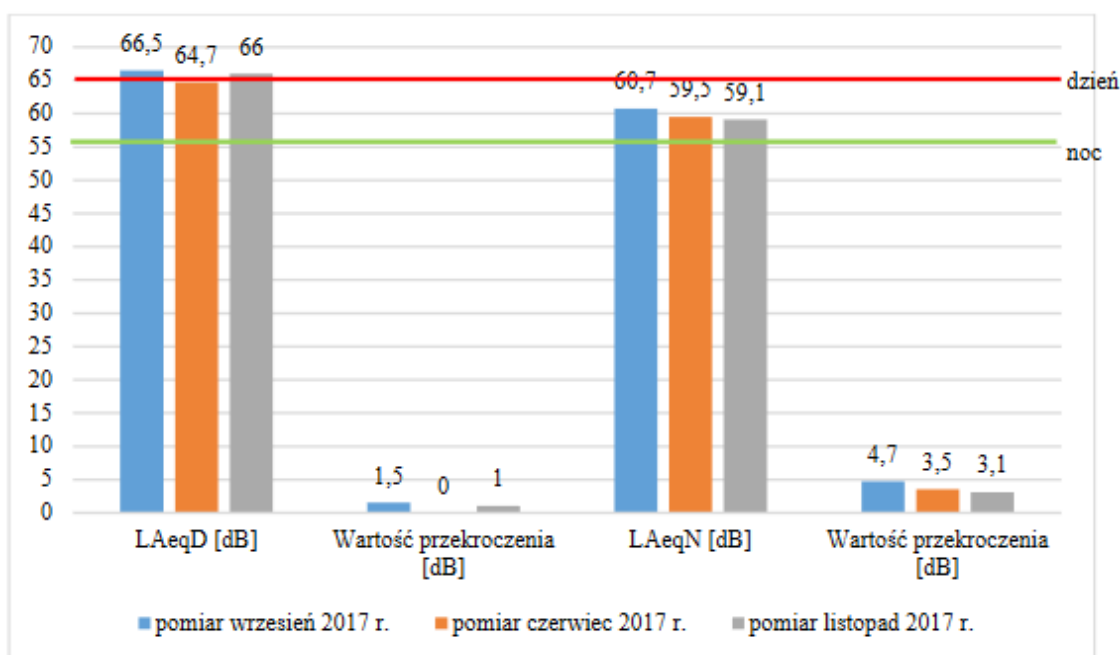
6.3. Problemy związane z hałasem

Największy wpływ na klimat akustyczny w województwie lubelskim wywiera, ze względu na powszechność jego występowania, hałas komunikacyjny, a dopiero w następnej kolejności hałas przemysłowy.

Hałas komunikacyjny drogowy

Analiza dynamiki zmian liczby zarejestrowanych pojazdów samochodowych i ciągników na terenie województwa przeprowadzona przez WIOŚ w latach 2007-2008 wskazuje, iż największym zagrożeniem dla klimatu akustycznego gminy jest hałas drogowy. Do źródeł ponadnormatywnego hałasu zaliczone zostały, przechodzące przez gminę, droga krajowa nr 74 Miączyn – Alojzów oraz droga wojewódzka nr 850 Adelina – Alojzów.

W roku 2017 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie prowadził pomiary poziomów hałasu komunikacyjnego w miejscowości Werbkowice przy drodze krajowej nr 74 w okresie czerwiec-wrzesień-listopad.



Rys. 9. Wyniki pomiaru dopuszczalnego poziomu hałasu wzdłuż drogi krajowej nr 74 w Werbkowicach, źródło: Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Hrubieszowskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025

Źródłem hałasu były pojazdy poruszające się wzdłuż drogi krajowej nr 74. Dopuszczalna wartość równoważnego poziomu hałasu (65 dB) w porze dziennej jak i nocnej (56 dB) została przekroczona we wrześniu i listopadzie. Jak wynika z powyższych danych wartość długookresowego wskaźnika poziomu hałasu dla pory dziennej L_{AeqD} została przekroczona o 1,5 dB we wrześniu oraz o 1 dB w listopadzie. Wartość długookresowego poziomu hałasu w porze nocnej L_{AeqN} została przekroczona o 4,7 dB we wrześniu, o 3,5 dB w czerwcu, o 3,1 dB w listopadzie.

Hałas komunikacyjny kolejowy

Przez teren gminy przechodzą dwie linie kolejowe: 72 relacji Zamość – Hrubieszów Miasto oraz 65 Most na rzece Bug – Sławków Południowy. Hałas generowany przez ruch kolejowy może być uciążliwy dla mieszkańców terenów odległych nawet o 1 km od linii kolejowej. Można przyjąć, iż największa uciążliwość akustyczna występuje w odległości ok. 300 m od linii kolejowej. Zagrożenie hałasem można w pewien sposób ograniczyć poprzez odpowiednie zagospodarowanie terenu wzdłuż magistrali kolejowej, w głównej mierze odbywa się to poprzez tworzenie nasypów ziemnych i zalesień. Hałas kolejowy jest znacznie mniej uciążliwy niż hałas drogowy.

Hałas przemysłowy

Na terenie Gminy Werbkowice miejscowe uciążliwości stwarzane są okresowo przez niewielkie obiekty produkcyjne i usługowe zlokalizowane w sąsiedztwie terenów o zabudowie mieszkaniowej. Zakłócenia klimatu akustycznego powodowane są też przez Cukrownię Werbkowice, głównie w okresie jesiennym.

Podsumowując, zagrożenie hałasem na terenie gminy nie jest duże i występuje lokalnie. Poważny problem stanowi jedynie omawiany wcześniej hałas generowany przez ruch kołowy.

6.4. Wpływ na krajobraz

Przez termin krajobraz należy rozumieć postrzeganą przez ludzi przestrzeń, zawierającą elementy przyrodnicze lub wytwory cywilizacji, ukształtowaną w wyniku działania czynników naturalnych lub działalności człowieka. Krajobraz gminy Werbkowice jest dość urozmaicony. Do podstawowych elementów

krajobrazu gminy Werbkowice należy zaliczyć tereny równinne użytkowane rolniczo oraz tereny leśne i tereny osadnicze.

W wyniku realizacji projektu Studium na terenie gminy Werbkowice może dojść do przekształceń krajobrazu. Na wybranych obszarach tereny dotychczas użytkowane rolniczo mogą być przekształcone pod funkcję mieszkaniową. W tym miejscu należy podkreślić, że w przeważającym stopniu nowa zabudowa mieszkaniowa będzie uzupełnieniem obecnie istniejącej tkanki. Na terenie gminy nie dopuszcza się realizacji obiektów, które mogłyby stanowić dominanty przestrzenne.

Projektowane zmiany nie wpływają jednak w sposób pogarszający wartości krajobrazu gminy Werbkowice.

Jednocześnie w związku z intensyfikacją użytkowania terenów wzdłuż drogi krajowej nr 74 i drogi wojewódzkiej nr 850 zmianie ulegną najważniejsze dla odbioru gminy wnętrza krajobrazowe głównych ciągów komunikacyjnych obsługujących tranzyt. W otoczeniu tych dróg zwiększy się udział terenów zabudowanych, przede wszystkim budynkami usługowymi i produkcyjnymi. Ulegnie znacznej redukcji liczba otwarć widokowych na tereny położone w dalszej odległości od drogi.

Zmiana Studium nie wprowadza większych zmian w najcenniejsze wnętrza krajobrazowe gminy tj. dolinę rzeki Huczwy.

6.5. Problemy ochrony powietrza i klimatu

Głównym źródłem zanieczyszczeń w gminie Werbkowice są procesy spalania, węgiel jest nadal podstawowym paliwem w sektorze energetycznym, komunalnym i mieszkaniowym. Poza tym w ostatnich latach znacznie wzrasta udział transportu drogowego (w odniesieniu do emisji tlenków azotu). W ostatnich latach zauważa się spadek oddziaływania przemysłu na stan środowiska. Znaczny wpływ dla zanieczyszczenia powietrza mają przestarzałe kotłownie opalane węglem kamiennych niskiej jakości, o dużej zawartości siarki, pracujące dla potrzeb centralnego ogrzewania oraz małe przedsiębiorstwa spalające węgiel w celach grzewczych i technologicznych. Często nie posiadają one żadnych urządzeń do celów ochrony powietrza. Głównymi zanieczyszczeniami powietrza są: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla i pył. Wielkość emisji pochodząca z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową (ściśły związek z sezonem grzewczym). Spala się w nich również różne materiały odpadowe, w tym odpady komunalne, które mogą być źródłem emisji dioksan, ponieważ proces spalania jest niezupełny i zachodzi w niedostatecznie wysokich temperaturach.

Bardzo ważnym źródłem zanieczyszczenia powietrza jest również transport komunikacyjny. W wyniku spalania paliw w pojazdach samochodowych do atmosfery przedostają się znaczne ilości zanieczyszczeń gazowych, m.in.: tlenki azotu, tlenki węgla, dwutlenek węgla, węglowodory (szczególnie benzen) oraz pyły zawierające związki ołowiu, kadmu, niklu i miedzi. Ponadto zanieczyszczenia komunikacyjne o dużym nasileniu mogą powodować powstawanie smogu w okresie zimowym a w okresie letnim, tzw. smogu fotochemicznego, co przyczynia się do powstawania ozonu przyziemnego. Istotne znaczenie posiadają również zanieczyszczenia powstające przy ścieraniu się opon i nawierzchni dróg.

Na stan czystości powietrza w gminie Werbkowice mogą mieć wpływ zakłady zlokalizowane w sąsiednich gminach a nawet ponadregionalne zanieczyszczenia powietrza z dużych ośrodków przemysłowych.

Główne zagrożenia i problemy ochrony powietrza:

- lokalna uciążliwość niskiej emisji z małych kotłowni i indywidualnych palenisk domowych,
- emisja ze środków transportu spowodowana wzrostem ruchu komunikacyjnego,
- możliwy napływ zanieczyszczeń powietrza z terenów sąsiednich,
- niska świadomość mieszkańców o zagrożeniu powstającym przy spalaniu w domowych piecach materiałów odpadowych (m.in. odpadów z tworzyw sztucznych).

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. dokonuje się, w ramach państwowego monitoringu środowiska, obserwacji zmian i ocen jakości powietrza. Oceny dokonuje się dla kryterium ochrony zdrowia (w zakresie: benzenu, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, ołowiu, pyłu zawieszono PM10, tlenku węgla, arsenu, kadmu, niklu, benzo(a)pirenu i ozonu) oraz pod kątem ochrony roślin (w zakresie: tlenków azotu, dwutlenku siarki i ozonu).

Na potrzeby monitoringu jakości powietrza gmina Werbkowice została włączona do strefy lubelskiej.

Na podstawie Oceny jakości powietrza w województwie lubelskim za rok 2020 można ocenić przybliżony stan jakości powietrza w gminie Werbkowice.

Tabela 2 Stosowane symbole klas stref w zależności od dotrzymania obowiązujących poziomów stężeń zanieczyszczeń oraz oczekiwane działania

Poziom	Klasa strefy, gdy poziom		Oczekiwane działania w zależności od klasy strefy i rodzaju obowiązującego poziomu
	Nie przekroczony	przekroczony	
Dopuszczalny	A	C	A - utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem; C - określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych; - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu; - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych.
Docelowy	A	C	A - brak; C - dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych; C1- opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych substancji w powietrzu.
Cel długoterminowy	D1	D2	D1- brak; D2 - dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do roku 2020.

Zaliczenie strefy do określonej klasy zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na jej obszarze i wiąże się z określonymi wymaganiami, co do działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione określone kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy). Działania wynikające z klasyfikacji, pomimo że przypisywane są do strefy (wynikają z klasy strefy), dotyczą jednak obszarów i zanieczyszczeń.

Wyniki klasyfikacji według kryteriów ustanowionych dla ochrony zdrowia ludzi dla strefy lubelskiej:

- Benzen – Klasa strefy A
- Dwutlenek azotu – Klasa strefy A
- Dwutlenek siarki – Klasa strefy A
- Ołów – Klasa strefy A

- Tlenek węgla – Klasy strefy A
- PM10 - Klasy strefy A
- PM2,5 – Klasa strefy A
- Ozon – Klasa strefy A

Realizacja ustaleń studium nie będzie miała wpływu na warunki klimatyczne niniejszego rejonu miejscowości, ponieważ nie będzie stanowić istotnego źródła ciepła, wilgoci. Na etapie wykonywania prac budowlanych będzie mieć miejsce krótkotrwały wzrost zapylenia, wzrost hałasu powodowanego pracą ciężkiego sprzętu budowlanego i środków transportowych, wzrost emisji spalin silnikowych.

VII. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakie te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu.

Przy sporządzaniu „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Werbkowice” miały zastosowanie cele ochrony środowiska określone w następujących aktach prawnych ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym:

- Konwencja ramsarska – układ międzynarodowy dotyczący ochrony przyrody podpisany 2 lutego 1971 r., którego celem jest ochrona i utrzymanie w niezmiennym stanie obszarów określonych jako „wodno – błotne”. Szczególnie chodzi o populacje ptaków wodnych zamieszkujących te tereny lub okresowo w nich przebywające.
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. (Dyrektywa Siedliskowa) oraz Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. (w sprawie ochrony dzikich ptaków).

Głównym celem Dyrektyw jest konieczność przyczynienia się do zapewnienia różnorodności biologicznej poprzez ochronę siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny, flory i ptaków na europejskim terytorium państw członkowskich. Niemniej jednak działania podejmowane zgodnie z dyrektywami powinny uwzględniać wymogi gospodarcze, społeczne i kulturalne oraz cechy regionalne i lokalne.

- Strategia Lizbońska – przyjęta na szczycie Rady Europy w Lizbonie w marcu 2000, uzupełniona na szczycie Rady Europy w Goteborgu w czerwcu 2001r. Głównym celem „strategii” jest stworzenie na obszarze Unii najbardziej konkurencyjnej i dynamicznej gospodarki na świecie, opartej na wiedzy zdolnej do tworzenia nowych miejsc pracy oraz zapewniającą spójność społeczną. Osiągnięcie tego celu nie musi odbywać się kosztem degradacji środowiska naturalnego i musi być zgodne ze zrównoważonym rozwojem.
- Dyrektywa Rady Nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny wpływu wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko – dyrektywę niniejszą stosuje się do oceny skutków środowiskowych tych przedsięwzięć publicznych i prywatnych, które mogą mieć znaczący wpływ na środowisko.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Europy nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko, celem dyrektywy jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienia się do uwzględnienia aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko.
- Decyzja 1600/2002/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Europy z dnia 22 lipca 2002 r. ustanawiająca szósty wspólnotowy program działań w zakresie środowiska naturalnego – VI Program Działań na Rzecz Środowiska.
- Program ten stanowi podstawę dla wymiaru ochrony środowiska europejskiej strategii stałego rozwoju i przyczynia się do włączenia problemów ochrony środowiska do wszystkich polityk

wspólnoty, między innymi poprzez określenie priorytetów ochrony środowiska dla strategii.

W szczególności program ten ma na celu:

- podkreślenie znaczenia zmiany klimatu,
 - ochronę, zachowanie, odbudowę i rozwijanie funkcjonowania systemów naturalnych, siedlisk przyrodniczych, dzikiej fauny i flory,
 - przyczynianie się do wysokiego poziomu jakości życia i dobrobytu społecznego obywateli poprzez zapewnienie środowiska naturalnego, w którym poziom zanieczyszczenia nie powoduje szkodliwych skutków dla zdrowia ludzkiego i środowiska naturalnego oraz poprzez zachęcanie do stałego rozwoju urbanizacyjnego,
 - lepszą wydajność zasobów oraz zarządzanie zasobami i odpadami mając na celu zapewnienie, że spożycie odnawialnych i nieodnawialnych zasobów nie przekroczy zdolności środowiska naturalnego.
- Decyzja Wykonawcza Komisji (UE) 2018/43 z dnia 12 grudnia 2017 r. w sprawie przyjęcia jedenastego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny:
 - obszary Natura 2000 na terenie gminy Werbkowice wchodzą w skład kontynentalnego regionu biogeograficznego, o którym mowa w art. 1 lit. c) ppkt (iii) dyrektywy 92/43/EWG, obejmuje leżące na obszarze Unii terytorium Luksemburga oraz części leżących na obszarze Unii terytoriów Belgii, Bułgarii, Republiki Czeskiej, Danii, Niemiec, Francji, Włoch, Austrii, Polski, Rumunii, Słowenii i Szwecji zgodnie kartą biogeograficzną zatwierdzoną dnia 20 kwietnia 2005 r. przez komitet powołany na mocy art. 20 tej dyrektywy;
 - w kontekście procesu zapoczątkowanego w 1995 r. niezbędne są dalsze postępy w tworzeniu sieci Natura 2000, która jest podstawowym elementem ochrony różnorodności biologicznej w Unii;
 - wstępny wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny w rozumieniu dyrektywy 92/43/EWG oraz pierwsze sześć zaktualizowanych wykazów tych terenów zostały przyjęte odpowiednio decyzjami Komisji 2004/798/WE (2), 2008/25/WE (3), 2009/93/WE (4), 2010/44/UE (5), 2011/64/UE (6) i decyzjami wykonawczymi 2012/14/UE (7) i 2013/23/UE (8). Zgodnie z art. 4 ust. 4 oraz art. 6 ust. 1 dyrektywy 92/43/EWG zainteresowane państwa członkowskie możliwie najszybciej, nie później niż w ciągu sześciu lat, muszą wyznaczyć tereny wymienione w wykazie terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny, jako specjalne obszary ochrony, ustalając priorytety w zakresie ochrony oraz konieczne działania ochronne;
 - wiedza o istnieniu i rozmieszczeniu typów siedlisk przyrodniczych i gatunków stale się rozwija w wyniku nadzoru prowadzonego zgodnie z art. 11 dyrektywy 92/43/EWG. W związku z powyższym oceny i wyboru terenów na poziomie unijnym dokonano na podstawie najlepszych dostępnych informacji;
 - zważywszy, że wiedza o istnieniu i rozmieszczeniu niektórych typów siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I oraz gatunków wymienionych w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG pozostaje niepełna, nie można stwierdzić ani kompletności ani niekompletności sieci Natura 2000 pod względem tych gatunków i siedlisk. W razie konieczności wykaz należy aktualizować zgodnie z przepisami art. 4 dyrektywy 92/43/EWG;
 - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Ustawa określa cele, zasady i formy ochrony przyrody żywej i nieożywionej oraz krajobrazu. Ochrona przyrody, w rozumieniu ustawy, polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody: dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów, siedlisk przyrodniczych, szczytków przyrody żywej i nieożywionej oraz krajobrazu i zadrzewień.
 - Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Organy administracji są obowiązane do udostępniania każdemu informacji o środowisku i jego ochronie, dotyczące m.in.:

- stanu elementów środowiska oraz wzajemnego oddziaływania między tymi elementami,
- emisji i zanieczyszczeń oddziałujących lub mogących oddziaływać na środowisko,
- środków i działań, które mają faktycznie lub potencjalnie wpływ na poszczególne elementy środowiska lub ich ochronę oraz raportów w tym zakresie,
- stanu zdrowia, bezpieczeństwa i warunków życia ludzi w zakresie oddziaływania na nie stanu środowiska i emisji.

- Strategia: Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko

Jako najważniejsze wyzwanie na rzecz ochrony środowiska naturalnego BEiŚ w skali kraju, dokument zawiera:

- działania na rzecz zapewnienia realizacji zrównoważonego rozwoju,
 - przystosowanie do zmian klimatu,
 - ochronę różnorodności biologicznej.
- Najważniejsze z punktu widzenia niniejszego opracowania (Prognozy) strategiczne cele BEiŚ to:
 - zachowanie bogatej różnorodności polskiej przyrody na różnych poziomach organizacji: na poziomie wewnątrzgatunkowym, gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym) wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego kraju, który w sposób niekonfliktowy współistnieje z różnorodnością biologiczną,
 - w zakresie ochrony przed hałasem dokonanie wiarygodnej oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe.

Z punktu widzenia projektowanego dokumentu głównymi celami ochrony środowiska ustalonymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i lokalnym jest:

- utrzymanie norm odnośnie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku określonych w przepisach szczególnych,
- utrzymanie norm odnośnie dopuszczalnych poziomów zanieczyszczenia atmosferycznego w środowisku określonych w przepisach szczególnych,
- ochrona terenów cennych przyrodniczo, w tym obszarów objętych ochroną prawną,
- ochrona oraz tworzenie nowych obszarów natura 2000,
- ochrona terenów zabudowy mieszkaniowej,
- ochrona krajobrazu, środowiska naturalnego oraz wód gruntowych i powierzchniowych.

Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko na terenie gminy Werbkowice.

Jak wynika z bazy ocen GDOŚ na terenie gminy Werbkowice nie było prowadzone żadne postępowanie dotyczące przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

W latach 2016-2020 Wójt Gminy Werbkowice prowadził następujące postępowania administracyjne dążące do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach:

1. Budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 0,5 MW wraz z infrastrukturą techniczną w m. Turkowice na dz. nr ew. 267,
2. Budowa systemu nawodnień rolniczych plantacji borówki amerykańskiej zlokalizowanej na dz. 620 w m. Turkowice,
3. Budowa jazu w km 31+350 rzeki Huczwa w m. Malice,
4. Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w m. Gozdów-Alojzów Kolonia,
5. Przebudowa mostu drogowego przez rzekę Huczwę w ciągu drogi powiatowej Nr 3422L Bormańce-Terebiniec-Werbkowice w miejscowości Werbkowice w km. 3+655,00,
6. Przebudowa drogi gminnej Nr 111244L w m. Dobromierzyce,

7. Budowa Elektrowni Słonecznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na dz. 39/6, 39/8 w m. Łysa Góra,
8. Budowa Elektrowni Słonecznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na dz. 826/1 w m. Turkowice (proj. Turkowice III),
9. Przebudowa drogi powiatowej nr 3427L Sahryn-Modryń od km 0+005 do km 3+001 w m. Sahryń,
10. Przebudowa drogi powiatowej 3420L Malice-Krynki-Honiatycze od km 0+000 do km 3+985 w m. Malice i Kotorów z wyłączeniem mostów na rzece Huczwa i Sieniocha,
11. Budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 3 MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, na dz. nr ew. 260, 258, 88, 257, 259, 261 w m. Wilków,
12. Budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 3 MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, na dz. nr ew. 230 w m. Malice,
13. Budowa „Farmy Wiatrowej Werbkowice-Trzeszczany wraz z infrastrukturą techniczną” w obrębie dwóch jednostek administracyjnych Gminy Werbkowice i Trzeszczany w wariantcie 13 elektrowni wiatrowych z zastosowaniem turbin o mocy do 3 MW (każda), wysokości wieży do 120 m, o maksymalnej mocy akustycznej do 105 dB wraz z infrastrukturą techniczną, w tym stacją elektroenergetyczną GPZ 110/SN, w Gminie Werbkowice w m. Hostynne: 1 elektrownia wiatrowa, drogi dojazdowe, kable SN i światłowodowe, budowa stacji elektroenergetycznej SN/110 kV, linii 110 kV na dz. nr ew. 116, 117, 118, 115, 107, 108, 450, 449, 460, 448, 36/1, 36/2, 37, 38, 172, 103, 98, 83, 94, 93, 92/1, 92/2, 67/1, 67/2, 451; w m. Peresołowice: 5 elektrowni wiatrowych, drogi dojazdowe, kable SN i światłowodowe na dz. nr ew. 411, 439, 194, 199, 198, 215, 149, 230, 231, 141, 143, 148, 225, 256, 257, 130, 131, 128/1, 128/2, 128/3, 133, 123/2, 124/3, 125, 132, 88; w m. Dobromierzyce: 2 elektrownie wiatrowe, drogi dojazdowe, kable SN i światłowodowe na dz. nr ew. 127, 126, 510, 511, 261/1, 138, 261/2, 266, 267/1, 267/3, 267/4, 260, 296,
14. Rozbudowa zakładowej oczyszczalni ścieków przemysłowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą, na działce nr ewid. 319 w miejscowości Werbkowice oraz działce ewid. nr 182/1, 1182/2, 1182/3, 1179, 979, 916, 917, 918, 980, 14/2, 15/4, 16/4, 17/2, 18/2, 19, 20, 21, 2 w miejscowości Gozdów,
15. Budowa stacji załadunku cystern kolejowych cukrem w Oddziale KSC S.A. „Cukrownia Werbkowice” w Werbkowicach, na działce ewid. nr 319 w miejscowości Werbkowice,
16. Budowa suszarni wyśrodków wraz z infrastrukturą towarzyszącą w Krajowej Spółce Cukrowej S.A.- Oddział „Cukrownia Werbkowice” w Werbkowicach na działce o numerze ewid. 319 w miejscowości Werbkowice,
17. Modernizacja Stacji Oczyszczania Soków- zakup i montaż kotła saturacji, na działce nr ewid. 319 w m. Werbkowice,
18. Przebudowa istniejącego osadnika typu „Borsig” na osadnik radialny w oddziale KSC S.A. „Cukrownia Werbkowice”, na działce ewid. nr 1182 w m. Gozdów,
19. Modernizacja Gospodarki ciepłej Etap I, na działce ewid. nr 319 w m. Werbkowice,
20. Budowa zbiorników soku gęstego o pojemności 60 000 m³ wraz z dostawą urządzeń oraz wykonaniem towarzyszących instalacji technologicznych- Etap I, na działce ewid. nr 319 w m. Werbkowice,
21. Wytwórnia betonu wraz z infrastrukturą technologiczną, na działce ewid. nr 970/4 i 970/5 w m. Werbkowice,
22. Punkt zbierania złomu i odzysku odpadów w m. Werbkowice, na działce ewid. nr 1076/5 w m. Werbkowice.

VIII. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru oraz na środowisko a także na pozostałe elementy i komponenty środowiska.

W niniejszej prognozie zaproponowano aby opisać oddziaływania uwzględniając proponowane przeznaczenia terenu. Oddzielny rozdział poświęcono oddziaływaniu projektu ustaleń studium na obszarowe formy ochrony przyrody.

Dla terenów wyłączonych spod zabudowy lub o ograniczonych możliwościach zabudowy oznaczonych symbolami:

- Tereny wód śródlądowych – WS,
- Tereny istniejących cmentarzy – ZC,
- Tereny cmentarzy nieczynnych – ZCn,
- Tereny lasów – ZL,
- Tereny przewidziane do zalesień – ZL2,
- Tereny zieleni nieurządzonej (tereny łąk i pastwisk) – ZN,
- Tereny zieleni publicznej – ZP,
- Tereny rolne – R

prognozuje się następujące oddziaływania:

Różnorodność biologiczna Zwierzęta, Rośliny	Bezpośredni, stały, pozytywny wpływ przyniesie zachowanie istniejących form ochrony przyrody (obszary Natura 2000) i zachowanie istniejących terenów zwartych kompleksów leśnych bez możliwości zmiany ich przeznaczenia na cele nieleśne i wprowadzania nowej zabudowy.
Ludzie	Pozytywny wpływ długoterminowy, bezpośredni i stały będzie miało zachowanie terenów biologicznie czynnych. Pozytywnym, długoterminowym wpływem będzie utrzymanie bądź poszerzenie terenów zieleni publicznej o terenów ogródków działkowych. Są to tereny umożliwiające mieszkańcom gminy Werbkowice uprawianie rekreacji.
Woda	Pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, bezpośrednim i stałym będzie zachowanie terenów biologicznie czynnych, co minimalnie wspomogę zasilanie wód gruntowych przez wody opadowe.
Powietrze	Pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym będzie zachowanie dużych terenów biologicznie czynnych, co będzie sprzyjało oczyszczaniu powietrza atmosferycznego.
Powierzchnia ziemi	Pozytywnym oddziaływaniem będzie utrzymanie powierzchni biologicznie czynnej i nie przekształcanie tych terenów pod zabudowę,
Krajobraz	Pozytywne oddziaływanie długoterminowe, bezpośrednie i stałe będzie związane z utrzymaniem i urządzeniem terenów zielonych, co wpłynie na jakość krajobrazu.
Klimat	Pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym będzie pozostawianie znacznych terenów biologicznie czynnych i nasadzenie drzew, co będzie sprzyjało zachowaniu optymalnych warunków topoklimatycznych.
Zasoby naturalne	Pozytywnym oddziaływaniem bezpośrednim, długoterminowym, stałym na wody podziemne jako dobro naturalne będzie zachowanie znacznych terenów biologicznie czynnych, gdzie wody opadowe będą swobodnie mogły zasilać warstwy wodonośne.
Zabytki	Brak oddziaływań.
Dobra materialne	Oddziaływanie pozytywne, stałe i długoterminowe, jako miejsca pracy oraz wypoczynku.

Dla terenów przeznaczonych pod:

- Tereny zabudowy miejscowości gminnej Werbkowice - M1
- Tereny zabudowy ośrodków wiejskich – M
- Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej – MW
- Tereny zabudowy zagrodowej - RM
- Tereny zabudowy mieszkaniowo – usługowej – M/U

prognozuje się następujące oddziaływania:

Różnorodność biologiczna Zwierzęta, Rośliny	<p>Pozytywnym, długoterminowym, pośrednim oddziaływaniem stałym będzie ustalenie odpowiedniego minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej.</p> <p>Oddziaływanie krótkoterminowe, chwilowe bezpośrednie będzie związane z dopuszczeniem zmiany zagospodarowania terenu – wprowadzenie nowej dodatkowej lub wymiana istniejącej zabudowy – w wyniku prac budowlanych zostanie zniszczona częściowo szata roślinna (która następnie może zostać częściowo odbudowana jako urządzona, ogrodowa, przydrożne pasy zieleni po zakończeniu procesu budowlanego), prace budowlane będą powodowały wypłaszanie drobnych zwierząt – oddziaływanie to zaistnieje każdorazowo w przypadku zainicjowania robót budowlanych, bez względu na istniejący stan zagospodarowania przestrzeni.</p> <p>Oddziaływaniem bezpośrednim, chwilowym będą roboty budowlane w wyniku dopuszczenia realizacji zabudowy i uciążliwości akustyczne z nimi związane, co będzie powodowało płoszenie zwierząt (zwłaszcza ptaków).</p>
Ludzie	<p>Oddziaływaniem pośrednim i długoterminowym, stałym będzie zmniejszenie terenów otwartych i biologicznie czynnych co wpłynie w niewielkim stopniu na topoklimat szczególnie na nagrzewanie i wilgotność powietrza.</p> <p>Pozytywnym, stałym, długotrwałym oddziaływaniem jest ustalenie ochrony przed hałasem komunikacyjnym i przemysłowym, co zapobiec ma przyszłym konfliktom związanym z zagospodarowaniem terenu.</p> <p>Stalym, pozytywnym oddziaływaniem ustaleń zmiany Studium będzie poprawa jakości życia, dostępność do nowych usług i przestrzeni o nowym standardzie zagospodarowania.</p>
Woda	<p>Oddziaływaniem długoterminowym i stałym będzie zwiększenie powierzchni nieprzepuszczalnych co będzie powodowało ograniczenie infiltracji, odwadnianie terenu i okresowe przesuszanie. Dotychczasowy system obiegu wody może ulec dalszemu przekształceniu w kierunku typowym dla terenów zurbanizowanych, choć z racji na brak zwartości zabudowy może to być niezauważalne.</p> <p>Oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym będzie przyrost zabudowy, co zwiększy zapotrzebowanie na wodę, a co za tym idzie pośrednio przyczyni się do minimalnego obniżania poziomu wód podziemnych.</p> <p>Pozytywnym oddziaływaniem bezpośrednim, długoterminowym, stałym będzie docelowe podłączenie wszystkich terenów do zbiorczej sieci wodociągowej co ograniczy realizację indywidualnych, niekontrolowanych ujęć wód.</p>
Powietrze	<p>Lokalne, minimalne zwiększenie rozmiarów zanieczyszczeń powietrza (oddziaływanie bezpośrednie, krótkoterminowe), wiążące się ze wzrostem natężenia ruchu samochodowego i ilości domów (będących emitarami szczególnie w sezonie grzewczym), a także placów budowy. Nie powinno jednak dojść do przekroczenia dopuszczalnych norm.</p>
Powierzchnia	<p>Oddziaływanie bezpośrednie (stałe, ale jedynie lokalne) to przekształcenia</p>

ziemi	powierzchniowej warstwy ziemi opisywanego obszaru związane głównie z wykopami pod fundamenty nowych budynków (prace te nie będą naruszać głębokich warstw podłoża). Okresowe, lokalne oddziaływanie może być związane z gromadzeniem ścieków komunalnych w nieuszczelnionych bezodpływowych zbiornikach. Problem ten zostanie rozwiązany z chwilą podłączenia nowej zabudowy do istniejącej/planowanej kanalizacji sanitarnej.
Krajobraz	Pozytywny skutek długoterminowy bezpośredni będzie się wiązał z zastosowaniem określonych w Studium warunków dotyczących kształtowania i lokalizacji zabudowy, zagospodarowania terenu. Oddziaływaniem stałym i bezpośrednim będzie pojawianie się obiektów kubaturowych w niezabudowanych dotychczas przestrzeniach - ich skala i rodzaj oddziaływania związany będzie z indywidualnym zagospodarowaniem poszczególnych działek.
Klimat	Zmiany w klimacie lokalnym będą minimalne i nieodczuwalne dla człowieka i ograniczą się do zmiany warunków termiczno – wilgotnościowych. Oddziaływaniem pośrednim i długoterminowym, stałym będzie zmniejszenie terenów biologicznie czynnych co wpłynie w niewielkim stopniu na topoklimat- szczególnie nagrzewanie i wilgotność powietrza. Podwyższenie temperatury powietrza na skutek emisji ciepła antropogenicznego, pochodzącego ze spalania paliw i przyrostu powierzchni sztucznych powodujących podwyższenie temperatury radiacyjnej podłoża będzie mało istotne.
Zasoby naturalne	Nie przewiduje się oddziaływań.
Zabytki	Nie przewiduje się oddziaływań.
Dobra materialne	Nie przewiduje się oddziaływań.

Dla terenów przeznaczonych pod:

- Tereny zabudowy usługowej – U
- Tereny zabudowy usług sakralnych - Uks
- Tereny zabudowy usługowej - U1
- Tereny usług turystycznych – UT
- Tereny usług sportu i rekreacji – US
- Tereny zabudowy produkcyjnej, przemysłowej, składów i infrastruktury – P
- Tereny zabudowy produkcyjnej, przemysłowej, składów i infrastruktury (biogazownia rolnicza) – P1
- Tereny zabudowy produkcyjno-usługowej – PU
- Tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych - RU
- Tereny instalacji fotowoltaicznych – PF
- Tereny elektrowni wiatrowych - PE

prognozuje się następujące oddziaływania:

Różnorodność biologiczna Zwierzęta, Rośliny	Pozytywnym, długoterminowym, pośrednim oddziaływaniem stałym będzie ustalenie odpowiedniego minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej. Oddziaływanie krótkoterminowe, chwilowe bezpośrednie będzie związane z dopuszczeniem zmiany zagospodarowania terenu – wprowadzenie nowej dodatkowej lub wymiana istniejącej zabudowy – w wyniku prac budowlanych zostanie zniszczona
---	---

	<p>częściowo szata roślinna (która następnie może zostać częściowo odbudowana jako urządzona, ogrodowa, przydrożne pasy zieleni po zakończeniu procesu budowlanego), prace budowlane będą powodowały wypłaszanie drobnych zwierząt – oddziaływanie to zaistnieje każdorazowo w przypadku zainicjowania robót budowlanych, bez względu na istniejący stan zagospodarowania przestrzeni.</p> <p>Lokalne, bezpośrednie zubożenie lub zlikwidowanie istniejącej roślinności w miejscu powstania nowych obiektów kubaturowych.</p> <p>Oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim, stałym dla zwierząt będzie wydzielanie działek budowlanych i ich ogradzanie, co znacznie zmniejszy możliwość migracji zwłaszcza dla większych ssaków.</p> <p>Oddziaływaniem bezpośrednim, chwilowym będą roboty budowlane w wyniku dopuszczenia realizacji zabudowy i uciążliwości akustyczne z nimi związane, co będzie powodowało płoszenie zwierząt (zwłaszcza ptaków).</p>
Ludzie	<p>Oddziaływaniem pośrednim i długoterminowym, stałym będzie zmniejszenie terenów otwartych i biologicznie czynnych co wpłynie w niewielkim stopniu na topoklimat szczególnie na nagrzewanie i wilgotność powietrza.</p> <p>Pozytywnym, stałym, długotrwałym oddziaływaniem jest ustalenie ochrony przed hałasem komunikacyjnym i przemysłowym, co zapobiec ma przyszłym konfliktom związanym z zagospodarowaniem terenu.</p> <p>W studium nie dopuszcza lokalizacji zakładów o zwiększonym czy też dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.</p>
Woda	<p>Oddziaływaniem długoterminowym i stałym będzie zwiększenie powierzchni nieprzepuszczalnych co będzie powodowało ograniczenie infiltracji, odwadnianie terenu i okresowe przesuszanie. Dotychczasowy system obiegu wody może ulec dalszemu przekształceniu w kierunku typowym dla terenów zurbanizowanych, choć z racji na brak zwartości zabudowy może to być niezauważalne.</p> <p>Oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym będzie przyrost zabudowy, co zwiększy zapotrzebowanie na wodę, a co za tym idzie pośrednio przyczyni się do minimalnego obniżania poziomu wód podziemnych.</p>
Powietrze	<p>Lokalne, minimalne zwiększenie rozmiarów zanieczyszczeń powietrza (oddziaływanie bezpośrednie, krótkoterminowe), wiążące się ze wzrostem natężenia ruchu samochodowego i ilością domów (będących emitarami szczególnie w sezonie grzewczym), a także placów budowy.</p>
Powierzchnia ziemi	<p>Oddziaływanie bezpośrednie (stałe, ale jedynie lokalne) to przekształcenia powierzchniowej warstwy ziemi opisywanego obszaru związane głównie z wykopami pod fundamenty nowych budynków (prace te nie będą naruszać głębokich warstw podłoża).</p> <p>Oddziaływaniem długoterminowym bezpośrednim i stałym zwiększającym jej degradację będą wszelkie roboty ziemne związane z budową budynków szczególnie z kondygnacjami podziemnymi (podpiwniczeniami) lub sieci potrzebnej im infrastruktury.</p>
Krajobraz	<p>Pozytywny skutek długoterminowy bezpośredni będzie się wiązał z zastosowaniem określonych w Studium warunków dotyczących kształtowania i lokalizacji zabudowy,</p>

	zagospodarowania terenu. Oddziaływaniem stałym i bezpośrednim będzie pojawianie się obiektów kubaturowych w niezabudowanych dotychczas przestrzeniach - ich skala i rodzaj oddziaływania związany będzie z indywidualnym zagospodarowaniem poszczególnych działek.
Klimat	Zaliczane do skumulowanych zmiany w klimacie lokalnym będą minimalne i nieodczuwalne dla człowieka i ograniczą się do zmiany warunków termiczno - wilgotnościowych i minimalnie anemologicznych; Oddziaływaniem pośrednim i długoterminowym, stałym będzie zmniejszenie terenów biologicznie czynnych co wpłynie w niewielkim stopniu na topoklimat- szczególnie nagrzewanie i wilgotność powietrza. Podwyższenie temperatury powietrza na skutek emisji ciepła antropogenicznego, pochodzącego ze spalania paliw i przyrostu powierzchni sztucznych powodujących podwyższenie temperatury radiacyjnej podłoża będzie mało istotne. Nowe obiekty kubaturowe wpłyną też w mikroskali na warunki przewietrzania terenu, a powierzchnie sztuczne zmienią nagrzewanie podłoża, co będzie oddziaływaniem stałym lub czasowym;
Zasoby naturalne	Wydobycie surowców będzie oddziaływaniem długoterminowym, stałymi bezpośrednim, ale nie będzie to oddziaływanie jednoznacznie negatywne.
Zabytki	Brak oddziaływań.
Dobra materialne	Brak oddziaływań.

8.1. Oddziaływanie na ludzi

Przez obszar gminy przebiegają linie elektroenergetyczne: 110 kV. Ponadto przez teren gminy przebiega linia średniego napięcia 30 i 50kV i niskiego napięcia bez przyłączy. Przez obszar gminy przebiegają zarówno napowietrzne linie elektroenergetyczne, jak i kablowe.

Na obszarze gminy Werbkowice znajdują się 124 stacje transformatorowe słupowe i 3 stacje transformatorowe wnetrzowe. Moc zainstalowanych transformatorów wynosi 9540 kVA.

Linie elektroenergetyczne mogą wpływać na organizmy żywe poprzez oddziaływanie dwóch niezależnych składowych pola elektroenergetycznego – elektrycznej i magnetycznej. Przyczyną powstawania pola elektrycznego jest napięcie istniejące pomiędzy poszczególnymi jej przewodami fazowymi a ziemią. Z kolei prąd płynący tymi przewodami jest przyczyną powstawania pola magnetycznego.

Poziomy pól elektrycznych i magnetycznych wytwarzanych przez linie i stacje elektroenergetyczne podlegają ograniczeniom w miejscach przebywania i zamieszkania ludzi (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposób sprawdzania dotrzymania tych poziomów).

Zgodnie z powyższymi przepisami dla pola elektrycznego o częstotliwości 50 Hz dopuszczalna wartość natężenia wynosi 10 kV/m. Dodatkowo na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, natężenie pola elektrycznego nie może przekraczać wartości 1kV/m. Poniżej tej wartości przebywanie ludności w tych obszarach nie podlega ograniczeniom.

Natężenie pola magnetycznego o częstotliwości 50 Hz nie powinno przekraczać 60 A/m.

Linie elektroenergetyczne na terenie gminy przebiegają w bezpiecznych odległościach od zwartej zabudowy mieszkalnej. Podobnie przedstawia się lokalizacja podstacji elektroenergetycznych.

Ustanowienie pasów technologicznych sprawi, że w bezpośrednim sąsiedztwie linii elektroenergetycznych nie będzie powstawać nowa zabudowa.

Jak wynika z treści Studium dopuszcza się lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy powyżej 100 kW, jednocześnie dopuszcza się w obrębach Dobromierzyce, Persołowice i Hostynne turbiny wiatrowe o znamionowej pojedynczej mocy do 3 MW, z wyłączeniem ciągów przyrodniczych oraz obszarów chronionych, zgodnie z przepisami odrębnymi. Dla wyżej wymienionych lokalizacji został uchwalony Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla zespołu elektrowni wiatrowych (Uchwała nr XXXII/199/2013 Rady Gminy Werbkowice z dnia 26 marca 2013 r., dla którego strategiczna ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak negatywnego oddziaływania), tym samym w przypadku realizacji elektrowni wiatrowych będą miały zastosowanie przepisy ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych. W prognozie oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wykazano brak negatywnych oddziaływań na krajobraz, ludzi i faunę. Dla ww. inwestycji została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia, w której nie stwierdzono negatywnego oddziaływania pola elektromagnetycznego z turbin wiatrowych na zdrowie ludzi. Turbiny elektrowni wiatrowych generujące fale elektroenergetyczne znajdować się będą wewnątrz przestrzeni otoczonej metalowym przewodnikiem o właściwościach ekranujących, co spowoduje że wpływ elektrowni wiatrowych na kształt klimatu elektromagnetycznego będzie nieznaczący. Technologia wykonania elektrowni wiatrowych zakłada stosowanie odpowiednich ekranów, niemożliwiających wypromieniowanie energii elektroenergetycznej do otoczenia. W związku z tym ustalono, że nie wystąpi oddziaływanie negatywne w zakresie emisji promieniowania elektromagnetycznego, poziom emisji pól elektromagnetycznych będzie niewielki i zachowane zostaną dopuszczalne wartości zawarte w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposób sprawdzania tych poziomów.

Lokalizacja farm fotowoltaicznych nie będzie miała negatywnego wpływu na zdrowie ludzi. W fazie realizacji oddziaływanie na klimat akustyczny zamknie się w granicach terenu inwestycji, mogą wystąpić przejściowe uciążliwości akustyczne związane z emisją hałasu oraz zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, co będzie związane z pracą maszyn budowlanych. Odpowiednie zorganizowanie pracy zminimalizuje wskazane uciążliwości oraz będą one miały charakter czasowy – ustąpią po zakończeniu prac budowlanych. Planowane farmy fotowoltaiczne nie spowodują wzrostu poziomu hałasu w fazie eksploatacji. Instalacje fotowoltaiczne są bezobsługowe oraz nie wymagają budowy zaplecza socjalnego ani infrastruktury wodno-kanalizacyjnej.

Realizacja biogazowni rolniczych może generować hałas zarówno podczas realizacji jak i eksploatacji. Jednak przy zastosowaniu odpowiednich technologii, m.in. urządzeń izolowanych akustycznie oraz o niskiej mocy akustycznej, stosowanie rozwiązań architektonicznych zapewniających ochronę akustyczną budynków, jak i również poprzez oddzielenie terenów biogazowni pasami zieleni izolacyjnej, nie zostaną przekroczone normy hałasu określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Innym aspektem mogącym wpływać na zdrowie ludzi jest emisja oraz uciążliwości zapachowe (odór). Uciążliwości te mogą wpływać na zdrowie ludzi w przypadku awarii. W celu minimalizacji zagrożeń należy przestrzegać zasad BHP, wdrożyć odpowiednie systemy zabezpieczające i monitoring składu wytwarzanego biogazu, stosować odpowiednie metody fermentacji, biofiltry, ozonowanie, bioskrubery oraz zastosować rozwiązania architektoniczne minimalizujące uciążliwości zapachowe.

Realizacja Studium, może mieć korzystny wpływ na ludzi w sensie ekonomicznym. Polityka przestrzenna gminy prowadzona w oparciu o Strategię rozwoju gminy oraz przedmiotowy projekt studium stwarzają ram dla realizacji inwestycji, które mogą być miejscami pracy.

8.2. Oddziaływanie na gospodarkę wodną

Rozwój społeczno-gospodarczy gminy będzie skutkował zwiększonym zapotrzebowaniem na wodę oraz w konsekwencji zwiększoną ilością ścieków komunalnych. Istotnym zagadnieniem, aby nowo powstająca zabudowa, w miarę możliwości, była od razu podłączana w sieć wodociągowo-kanalizacyjną.

Z uwagi, że część gminy Werbkowice położona jest na terenach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi należy pamiętać aby zbiorniki na nieczystości ciekłe mogły być stosowane tylko na działkach budowlanych niemających możliwości przyłączenia do sieci kanalizacyjnej, przy czym nie dopuszcza się ich stosowania na obszarach podlegających szczególnej ochronie środowiska i narażonych na powodzie oraz zalewanie wodami opadowymi.

Należy dążyć do zaopatrzenia w wodę z wodociągów grupowych, zasilanych ze stacji wodociągowych, wszystkich mieszkańców gminy.

Studnie mogą stanowić źródło wody dla potrzeb gospodarczych. Zasięgi stref ochrony sanitarnej wokół studni w poszczególnych stacjach wodociągowych równe wielkościom stref ochrony bezpośredniej określonych w przepisach odrębnych.

Istotnym zagrożeniem antropogenicznym, dla jakości wód w regionie są zanieczyszczenia zawarte w ściekach pochodzących z punktowych źródeł zanieczyszczeń, w tym: ściekach komunalnych, ściekach gospodarczych pochodzących z innych rodzajów działalności człowieka oraz z zakładów przemysłowych. Wpływ, na jakość wód w regionie wodnym wywierają również zanieczyszczenia ze źródeł obszarowych, głównie wskutek stosowania agresywnych nawozów w rolnictwie oraz turystyka i rekreacja. W regionie wodnym Środkowej Wisły wodę powierzchniową pobiera się głównie na cele komunalne, przemysłowe, do nawodnień. Z kolei woda z ujęć podziemnych wykorzystywana jest głównie na cele komunalne i przemysłowe.

Ze względu na duże koszty skanalizowania lub brak możliwości technicznej, należy budować przydomowe oczyszczalnie ścieków (w tym biologiczne). Dopuszcza się także indywidualne kanalizowanie posesji do szczelnych zbiorników na nieczystości ciekłe. Nieczystości ze zbiorników będą wywożone przez służby komunalne do punktu zlewnego przy oczyszczalni ścieków zlokalizowaną poza gminą.

Dla miejscowej utylizacji ścieków sanitarnych proponuje się budowę małych przydomowych oczyszczalni ścieków. Należy lokalizować indywidualne urządzenia do oczyszczania ścieków na terenach zakładów produkcyjnych i usługowych, pod warunkiem że będzie to zgodne z wymogami sanitarnymi i ochrony środowiska oraz zgodne z przepisami odrębnymi.

Na całym obszarze gminy należy wprowadzić zakaz odprowadzania ścieków nieoczyszczonych do cieków wodnych i rowów melioracyjnych oraz wód gruntowych. Zabudowa mieszkaniowa, usługowa i produkcyjna powinna być wyposażona w szczelne zbiorniki osadowe lub przydomowe oczyszczalnie ścieków.

W celu zachowania dobrego stanu/potencjału ekologicznego obszaru zlewni i jednolitych części wód zarówno powierzchniowych jak i podziemnych realizacja projektu Studium przyczyni się do zmniejszenia ilości ścieków odprowadzanych bezpośrednio do środowiska gruntowo-wodnego poprzez wprowadzenie zasad uzbrojenia terenu gminy w sieć wodociągowo-kanalizacyjną. Realizacja projektu Studium nie będzie miała negatywnego wpływu na jednolite części wód oraz nie będzie wpływała na pogorszenie stanu tych wód.

8.3. Oddziaływanie na powietrze

Jakość powietrza atmosferycznego na terenie gminy Werbkowice jest obecnie dobra. Źródłami zanieczyszczenia powietrza występującymi na terenie gminy Werbkowice pozostaną:

- rozproszone źródła ciepła: lokalne kotłownie dla zabudowy wielorodzinnej i usług publicznych i indywidualne kotłownie w zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej;
- komunikacja samochodowa;
- produkcja przemysłowa (m. in. cukrownia i silosy zbożowe przy ul. Przemysłowej).

Obecnie na terenie gminy Werbkowice nie ma znacznych (pod względem wielkości emisji do powietrza) emitorów.

Większość istniejących źródeł ciepła, przede wszystkim lokalnych kotłowni komunalnych, jak i źródeł ciepła w budownictwie jednorodzinnym, jest uciążliwa dla środowiska (emisja spalin z gorszych gatunków węgla, brak instalacji oczyszczania spalin, mała sprawność kotłów). W związku z intensywną rozbudową sieci

gazowej gminy istnieją przesłanki do przyjęcia założenia, że to paliwo zastąpi obecnie wykorzystywane paliwa stałe.

Zaopatrzenie odbiorców w gaz ziemny i jego wykorzystanie do ogrzewania, przygotowania ciepłej wody wpłynie na polepszenie jakości powietrza atmosferycznego ze względu na ograniczenie emisji siarki i pyłów, typowej dla kotłowni na paliwa stałe. Jednocześnie, poprawa jakości życia mieszkańców i ich stanu posiadania doprowadzi do ograniczenia negatywnych zjawisk, w tym spalania odpadów w celach grzewczych, a także zwiększy udział dobrych pieców o wysokiej sprawności spalania.

Na terenie objętym projektem Studium będą także powstawały typowe zanieczyszczenia komunikacyjne, tj. w wyniku eksploatacji pojazdów silnikowych będą generowane tlenki azotu NOx, dwutlenek siarki SO₂, pył zawieszony z paliwa oraz ścierania opon i asfaltu, węglowodory alifatyczne i aromatyczne oraz tlenek węgla. Możliwe jest wystąpienie ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń powietrza w wyniku ruchu samochodowego w sąsiedztwie drogi wojewódzkiej i krajowej. Ruch samochodowy na terenie gminy ma charakter zarówno tranzytowy jak i lokalny.

Źródłem emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do powietrza może być także działalność przemysłowa i usługowa prowadzona na terenie gminy. W odniesieniu do pozostałych terenów produkcyjnych i usług komercyjnych na etapie projektu Studium nie jest możliwe dokładne określenie jakiego rodzaju zanieczyszczenia pochodzące z procesów produkcyjnych będą emitowane do atmosfery.

Jednakże obowiązujące prawo ogranicza możliwość emisji ponadnormatywnej poza granice nieruchomości należącej do przedsiębiorcy.

W konsekwencji przyjęcia studium i realizacji nowej zróżnicowanej zabudowy, powstaną nowe źródła emisji zanieczyszczeń do atmosfery. W celu minimalizacji oddziaływań, należy dążyć aby nowe obiekty były ogrzewane ekologicznymi źródłami energii.

Realizacja ustaleń studium może spowodować na wybranych fragmentach pogorszenie stanu higieny atmosfery. Na obszarze objętym Studium tereny przeznacza się pod lokalizację m.in. obiektów usługowych, produkcyjnych oraz składów i magazynów. Należy zwrócić uwagę, że w poszczególnych obiektach emitujących zanieczyszczenia mogą być zachowane dopuszczalne normy emisji, natomiast w wyniku emisji z wielu obiektów może dojść do kumulacji zanieczyszczeń i w efekcie końcowym do przekroczenia dopuszczalnych norm na terenie objętym Studium.

Na etapie prognozy, bez informacji na temat profilu działalności poszczególnych obiektów oraz stosowanych technologii oraz urządzeń chroniących środowisko nie ma możliwości dokładnego określenia środków organizacyjnych i technicznych ograniczających ewentualne uciążliwe oddziaływania związane z emisją zanieczyszczeń. Można jedynie sformułować następujące, ogólne zalecenia, które zmniejszą ryzyko ponadnormatywnych emisji szkodliwych zanieczyszczeń:

- 1) W procesach technologicznych należy preferować niskoemisyjne źródła energii.
- 2) W procesach produkcyjnych należy stosować technologie oraz urządzenia maksymalnie ograniczające emisję zanieczyszczeń powietrza.
- 3) W procesach grzewczych należy stosować ekologiczne źródła energii, źródła alternatywne lub włączyć cały obszar w sieć ciepłowniczą.
- 4) W przypadku stosowania do celów grzewczych lub technologicznych urządzeń zasilanych paliwem stałym, urządzenia te powinny posiadać certyfikat potwierdzający spełnienie wymagań obowiązujących norm w zakresie bezpieczeństwa ekologicznego.
- 5) Tereny biologicznie czynne należy zagospodarować zielenią urządzoną, z dużym udziałem zieleni wysokiej.
- 6) Tereny położone poza nieprzekraczalnymi liniami zabudowy, wzdłuż granic poszczególnych wydzieleń funkcjonalnych należy zagospodarować pasami zieleni izolacyjnej.
- 7) Należy zastosować rozwiązania komunikacyjne zapewniające płynność ruchu pojazdów samochodowych.
- 8) Na terenach produkcyjnych i magazynowo-składowych należy przeprowadzać okresowe przeglądy ekologiczne.

8.4 Oddziaływanie na klimat i adaptacja do zmian klimatu.

W związku ze zmieniającą się dynamiką klimatu w Polsce, władze jednostek samorządowych powinny podejmować działania zmierzające do adaptacji do nowych uwarunkowań klimatycznych. Zmiana dynamiki klimatu objawia się następującymi zjawiskami: deszcze nawalne, zwłaszcza w okresie letnim, występowanie trąb powietrznych, występowanie okresów suszy. Konieczność uwzględniania łagodzenia zmian klimatu i adaptacji do jego zmian w ocenie oddziaływania na środowisko spowodowana jest obserwowanymi w ostatnich dziesięcioleciach skutkami zmian klimatu, polegającymi m. in. na wzroście temperatury oraz zwiększeniu częstotliwości i skali ekstremalnych zjawisk pogodowych. Przez łagodzenie zmian klimatu należy rozumieć taki sposób planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia, który nie przyczynia się do pogłębiania zmian klimatu. Przez adaptację do zmian klimatu należy rozumieć taki sposób planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia, aby było ono optymalnie przystosowane do postępujących zmian klimatu, jak również by nie powodowało zwiększenia wrażliwości elementów środowiska na zmiany klimatu.

Realizacja ustaleń studium nie będzie miała wpływu na warunki klimatyczne niniejszego rejonu miejscowości, ponieważ nie będzie stanowić istotnego źródła ciepła, wilgoci.

8.5. Oddziaływanie na krajobraz

W Studium wprowadza się uzupełnienie istniejącej zabudowy, w nawiązaniu do ulicowego charakteru obecnego budownictwa (zabudowa zwarta), lecz z zachowaniem otwarcia widokowych i krajobrazowych oraz przeciwdziałanie rozproszonemu osadnictwu.

Jednocześnie w związku z intensyfikacją użytkowania terenów wzdłuż drogi krajowej nr 74 i drogi wojewódzkiej nr 850 zmianie ulegną najważniejsze dla odbioru gminy wnętrza krajobrazowe głównych ciągów komunikacyjnych obsługujących tranzyt. W otoczeniu tych dróg zwiększy się udział terenów zabudowanych, przede wszystkim budynkami usługowymi i produkcyjnymi.

Projekt Studium nie wprowadza większych zmian w najcenniejsze wnętrza krajobrazowe gminy tj. dolinę rzeki Huczwy.

W obrębach Wilków, Turkowice, Łysa Góra, Malice i Gozdów Studium wprowadza nową funkcję – instalacji fotowoltaicznych. Ogniwa fotowoltaiczne będą oddziaływały na krajobraz w skali mikro. Są to konstrukcje stosunkowo niskie (najczęściej około 3-5 m wysokości). Niemniej jednak ze względu na ich stosunkowo gęste ustawianie, przysłaniają widok obserwatorom znajdującym się na tej samej wysokości. Jednakże ogniwa nie będą widoczne z perspektywy człowieka, ponieważ farmy fotowoltaiczne zlokalizowane są w znacznej odległości od zabudowy mieszkaniowej.

Na terenie gminy nie występują obecnie turbiny wiatrowe. W ramach studium dopuszcza się realizację dominant przestrzennych takich jak elektrownie wiatrowe – w tym celu w 2013 r. został uchwalony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla zespołu elektrowni wiatrowych, który dopuszcza lokalizację maksymalnie 8 elektrowni wiatrowych w obrębach Dobromierzyce, Peresołowice, Hostynne o znamionowej mocy do 3 MW (Uchwała nr XXXII/199/2013 Rady Gminy Werbkowice z dnia 26 marca 2013 r., dla którego dla którego strategiczna ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak negatywnego oddziaływania).

Realizacja turbin wiatrowych jako dużych obiektów technicznych – dominant krajobrazowych zmieni dotychczasowy krajobraz rolniczy na obszarze lokalizacji przedsięwzięcia i w jego otoczeniu. Ekspozycja elektrowni wiatrowych z miejscowości Podhorce i Werbkowice będzie niewielka – elektrownie będą dostrzegane, ale nie będą narzucającym się elementem krajobrazu. Widoczność planowanych elektrowni będzie ograniczać a nawet eliminować występowanie kompleksów leśnych, przydrożnych szpalerów, drzew i krzewów oraz obiektów budowlanych. Realizacja farmy wiatrowej w okolicach Werbkowic będzie ingerować w elementy środowiska tworzące krajobraz i obniżyć jego walory, jednak z uwagi na pośredni i czasowy charakter oddziaływań, oddziaływanie na krajobraz nie zostało zaliczone do negatywnych oddziaływań na krajobraz.

8.6. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Pewne zagrożenie dla gleb i roślinności położonej wzdłuż dróg może być spowodowane zastosowaniem środków chemicznych używanych do zimowego utrzymania dróg. Mogą one powodować zasolenie gleb w strefie rozchłapywania. Przy silnym wietrze strefa ta może sięgać kilkunastu metrów od jezdni. Ponieważ analizowany teren nie jest i nie będzie terenem rolniczym poziom zanieczyszczenia gleb nie stwarza ograniczeń dla proponowanego sposobu zagospodarowania.

Powierzchnia ziemi ulegnie zmianie w miejscach gdzie powstanie nowa zabudowa. Dotychczas powierzchnia biologicznie czynna zostanie zastąpiona przez powierzchnie utwardzone.

8.7 Oddziaływanie na gleby

W związku z przewidywanym przeznaczeniem poszczególnych terenów pod nowe formy zagospodarowania dojdzie do zmiany struktury glebowej na terenie gminy. W związku z planową zabudową zostaną bezpowrotnie utracone wykształcone gleby na rzecz różnej zabudowy.

8.8. Wpływ ustaleń projektu studium gminy Werbkowice na formy ochrony przyrody

Projekt studium nie wpłynie negatywnie na formy ochrony przyrody. Na terenie gminy występuje tylko jeden obszar prawnie chroniony (Obszar Natura 2000 Ostoja Tyszowiecka PLB060011).

Z analizy lokalizacji pomników przyrody, wynika, że realizacja projektu Studium nie będzie oddziaływać na ww. formy ochrony przyrody. Przeznaczenie terenu bezpośrednio wokół pomników przyrody nie ulegnie zmianie.

Zgodnie z art. 33 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody na obszarach Natura 2000 zabrania się podejmowania działań mogących w znaczący sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych, a także w znaczący sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony wyznaczony został obszar Natura 2000. Działania ochronne powinny mieć na celu zachowanie w należyłym stanie zasobów przyrody, przy czym przepisy unijne nie precyzują sposobów, w jaki efekt ochrony ma być osiągnięty. Podstawową zasadą obowiązującą na obszarach objętych siecią Natura 2000 powinno być zachowanie równowagi pomiędzy ochroną przyrody, a gospodarką.

Zgodnie z obowiązującym prawem realizacja wszelkich planowanych inwestycji na tym obszarze i w jego sąsiedztwie będzie musiała być poprzedzona przeprowadzeniem procedury oceny oddziaływania na obszar Natura 2000, o ile organ właściwy do wydawania decyzji wymaganej przed rozpoczęciem realizacji przedsięwzięcia stwierdzi taki obowiązek (po rozważeniu czy dane przedsięwzięcie może potencjalnie znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000). W przypadku stwierdzenia możliwego istotnego negatywnego wpływu na przedmiot ochrony OSOP i przy braku przesłanek z art. 34 ustawy o ochronie przyrody taka inwestycja nie zostanie zrealizowana.

W związku z wyznaczaniem nowych terenów inwestycyjnych, zwiększy się antropopresja na terenach gminy. Oddziaływanie na glebę to przede wszystkim zmniejszanie jej powierzchni przez trwałą zabudowę i infrastrukturę techniczną. Dla roślin szkodliwe są: zbieranie grzybów i jagód oraz organizowana turystyka i rekreacja. Przy obecnym zainwestowaniu terenów oraz przewidywanych funkcjach turystyki i rekreacji w lub bezpośrednio przy chronionych obszarach, nie będzie miała znaczącego wpływu na Naturę 2000. Oddziaływanie będzie neutralne. Nowe funkcje terenów oraz uzupełnienia istniejących terenów funkcjonalnych zlokalizowane są poza siedliskami przyrodniczymi i siedliskami gatunków będących przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000. Dodatkowo przy projektowaniu nowych funkcji ustanowiono pas buforowy wolny od zabudowy i inwestycji o szerokości minimalnej 25 m od granicy danego siedliska w celu jego ochrony (dla nowych inwestycji).

Dla terenu PF instalacji fotowoltaicznych w obrębie Turowice, w dniu 8 czerwca 2020 r. Wójt Gminy Werbkowice decyzją znak ROŚ.6220.3.2020.BSW orzekł o braku potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko polegającego na budowie elektrowni słonecznej wraz

z infrastrukturą towarzyszącą na działce nr ew. 826/1 w Turkowicach, jednocześnie określając istotne warunki korzystania ze środowiska w fazie realizacji przedsięwzięcia:

- na etapie realizacji inwestycji oszczędnie korzystać z terenu w sposób zapewniający ochronę środowiska wodno-gruntowego (przed wyciekami substancji ropopochodnych, zaplecze budowy zorganizować na utwardzonym terenie, magazynowanie olejów i smarów poza miejscem realizacji prac),
- na etapie realizacji teren inwestycji wyposażyć w odpowiednią ilość sorbentów przeznaczonych do neutralizacji ewentualnych wycieków ze sprzętu,
- roboty budowlano-montażowe prowadzić tylko w porze dziennej,
- na etapie budowy unikać rozsypywania materiałów pylastych na terenie budowy i drogach wewnętrznych.

Przedsięwzięcie dotyczy części działki nr ew. 826/1 o powierzchni 1 ha na gruntach ornym klasy RIVa. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w opinii do ww. sprawy wyraził stanowisko, że dla opisanego przedsięwzięcia nie ma konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. Emisja hałasu nie będzie oddziaływać negatywnie na otoczenie, dźwięki emitowane przez transformator ograniczą się do zabudowy kontenera. Oddziaływanie hałasu będzie odczuwalne w obrębie terenu przewidzianego do realizacji inwestycji oraz nie będzie powodować pogorszenia warunków akustycznych w otoczeniu. Organ stwierdził brak prawdopodobieństwa oddziaływań negatywnych znaczących na elementy środowiska i funkcje ekologiczne oraz możliwość osiągnięcia celów środowiskowych, a mianowicie utrzymanie dobrego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych i populacji gatunków, również ptaków stanowiących przedmiot ochrony, wynikających z ustaleń Dyrektywy Ptasiej oraz ustawy o ochronie przyrody. Przedsięwzięcie nie pogorszy warunków bytowania ptaków oraz stanu zachowania siedlisk. Niewielki ubytek rozległego żerowiska polnego nie będzie wpływać na warunki rozrodu oraz bytowania ptaków środowiska polnego – np. błotniaka stawowego oraz w otoczeniu dostępne są rozległe obszary o podobnych walorach lęgowych oraz żerowiskowych.

Dla kolejnego terenu PF instalacji fotowoltaicznych w obrębie Turowice, w dniu 21 stycznia 2021 r. Wójt Gminy Werbkowice decyzją znak ROŚ.6220.9.2020.BSW orzekł o braku potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej o mocy do 0,5 MW wraz z infrastrukturą techniczną na działce nr ew. 267 w Turkowicach, jednocześnie określając istotne warunki korzystania ze środowiska w fazie realizacji przedsięwzięcia:

- na etapie realizacji inwestycji oszczędnie korzystać z terenu w sposób zapewniający ochronę środowiska wodno-gruntowego (przed wyciekami substancji ropopochodnych),
- prace budowlano-montażowe prowadzić przy użyciu sprzętu sprawnego technicznie,
- na etapie realizacji teren inwestycji wyposażyć w odpowiednią ilość sorbentów przeznaczonych do neutralizacji ewentualnych wycieków ze sprzętu,
- roboty budowlano-montażowe prowadzić tylko w porze dziennej,
- na etapie budowy unikać rozsypywania materiałów pylastych na terenie budowy i drogach wewnętrznych,
- roboty ziemne prowadzić poza okresem lęgowym ptaków,
- wykopy podczas prac ziemnych zabezpieczyć przed przedostaniem się do nich małych zwierząt.

Przedsięwzięcie dotyczy działki nr ew. 267 o powierzchni 0,82 ha oraz stanowi łąki łIV. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w opinii do ww. sprawy wyraził stanowisko, iż dla opisanego przedsięwzięcia nie ma konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. Organ wskazał, że w miejscu realizacji przedsięwzięcia nie ma wyznaczonych działań ochronnych w ramach Ochrony Obszaru Natura 2000, w odległości ok. 430 m obserwowany był derkacz, a w odległości 780 m błotniak stawowy. Z analizy charakteru, lokalizacji oraz skali przedsięwzięcia wynika brak prawdopodobieństwa oddziaływań negatywnych znaczących na funkcje ekologiczne, elementy środowiska oraz możliwość osiągnięcia celów środowiskowych. Emisja hałasu nie będzie oddziaływać negatywnie na otoczenie, dźwięki emitowane przez transformator ograniczą się do zabudowy kontenera. Oddziaływanie hałasu będzie odczuwalne w obrębie terenu przewidzianego do realizacji inwestycji oraz nie będzie powodować pogorszenia warunków akustycznych w otoczeniu. Przedsięwzięcie nie pogorszy warunków bytowania ptaków oraz stanu

zachowania siedlisk. Niewielki ubytek rozległego żerowiska polnego nie będzie negatywnie wpływać na populację ptaków szponiastych, warunki bytowania i rozrodu ptaków środowiska polnego oraz w otoczeniu dostępne są rozległe obszary o podobnych walorach lęgowych oraz żerowiskowych.

Zgodnie z powyższym, nie planuje się budowy farm fotowoltaicznych na terenach występowania siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków chronionych. Lokalizacja farmy fotowoltaicznej może powodować kolizje ptaków z panelami fotowoltaicznymi, przy próbie lądowania na panelach, które wskutek efektu odbicia lustrzanego będą imitowały tafę wody. Nie jest to odbijanie światła słonecznego, przed czym chronią stosowane obecnie w większości paneli warstwy antyrefleksyjne, tylko odbijanie na zasadzie lustera elementów otoczenia, np.: chmur. Z publikowanych danych wynika, że odbicie światła z modułów fotowoltaicznych jest znacznie mniej intensywne niż w przypadku innych materiałów i wynosi mniej niż 30 %, podczas gdy szyby samochodowe odbijają go ok. 45%. Odbijanie otoczenia na zasadzie efektu lustera przez szklane lub przezroczyste powierzchnie jest dobrze rozpoznawane i badane od wielu lat przyczyną kolizji wielu gatunków ptaków, które nie potrafią zidentyfikować takich powierzchni jako przeszkody i ulegają kolizjom. Aby zapobiec kolizjom można zastosować następujące rozwiązania lub inne proponowane przez inwestora:

- naklejenie białych pasków taśmy w pionie i poziomie, w celu „rozbicia” jednorodnej tafli;
- lokalizacja paneli w systemie rozproszonym a nie ciągłym(stosowanie przerw pomiędzy panelami, co powoduje efekt „rozbicia” tafli paneli).

Zachowany zostanie dotychczasowy rolniczy charakter użytkowania powierzchni ziemi zajętej pod instalacje farmy i w związku z tym nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na rośliny i zwierzęta na tym obszarze.

W bezpośrednim sąsiedztwie Obszaru Natura 2000 – Ostoja Tyszowiecka PLB060011 znajdują się jedynie tereny lasów, tereny przeznaczone do zalesień, tereny rolne oraz zieleni.

W obszarze Natura 2000 z zakresu terenów inwestycyjnych zlokalizowane są zabudowania mieszkalne (M, MW), zabudowa zagrodowa (RM), mieszkaniowo-usługowa (M/U), produkcyjno-usługowa (P/U), usługowa (U, Uks, US, UT), tereny oczyszczalni ścieków (NO), tereny produkcji w gospodarstwach rolnych (RU) w miejscowościach Turkowice i Wronowice. Ze względu, że w znacznej mierze są to zabudowania istniejące, uzupełniane na zasadzie luk – ich skala i sposób zagospodarowania nie oddziałuje ani znacząco ani negatywnie na obszary chronione. Analizowany projekt studium nie wprowadza istotnych zmian w sposobie zagospodarowania istotnych z punktu widzenia obszaru Natura 2000. Jedynie ustala zabudowę ośrodków wiejskich, usługową oraz usługową turystyczną (które są dopełnieniem istniejącej zabudowy oraz zlokalizowane są wzdłuż istniejących ciągów komunikacyjnych). Rozwiązania przestrzenne zaproponowane w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Werbkowice w tym ograniczenia dla zabudowy i zagospodarowania przestrzennego wynikają z przepisów odrębnych, dotyczących ochrony przyrody.

Tereny usług turystycznych oraz sportu i rekreacji w miejscowości Wronowice w obecnym studium przeznaczone są pod funkcje turystyczne, rekreacji i wypoczynku oraz zabudowy letniskowej, zaś teren UT na dz. nr ew. 40, 41, 46/2 we Wronowicach został wprowadzony miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Werbkowice dla jednostki osadniczej Wronowice, uchwalonego uchwałą nr XXXII/280/2006 z dnia 30 sierpnia 2006 r. jako teren zabudowy letniskowej. Tereny zabudowy produkcyjno-usługowej w Turkowicach w obowiązującym studium są przeznaczone pod funkcje związane z działalnością gospodarczą. Projekt studium utrzymuje te funkcje oraz zagospodarowanie terenów nie pogorszy ogólnego stanu siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000, nie wpłynie negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000 a przede wszystkim nie pogorszy integralności obszaru Natura 2000 i jego powiązań z innymi obszarami.

Studium ustala i precyzuje zapisy dotyczące m. in. wyłączenia lokowania zabudowy na obszarach siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków będących przedmiotami ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich strefy buforowej wynoszącej minimum 25 m od siedliska, na terenach rolnych R, zieleni nieurządzonej ZN, ustala zasady lokowania przydomowych oczyszczalni ścieków oraz realizacji nowych dróg niewyznaczonych w studium. Zapisy te zapobiegają istotnej ingerencji w przedmioty ochrony oraz zapobiegają ewentualnemu wpływowi na integralność i spójność sieci Natura 2000. Rozwiązania przestrzenne zaproponowane

w Studium, w tym ograniczenia dla zabudowy i zagospodarowania przestrzennego wynikają z przepisów odrębnych, dotyczących ochrony przyrody.

Strefę buforową ustalono w celu ochrony ewentualnego niekorzystnego oddziaływanie na dane siedlisko wynikającego z antropopresji (zagospodarowania i użytkowania terenów sąsiadujących). W ochronie wielu siedlisk zapewnieniu im odpowiedniego stanu zachowania istotne jest bowiem zapewnienie strefy buforowej, która zniweluje ewentualne zagrożenia do których zaliczyć należy:

- Zaniechanie/brak koszenia.
- Zarzucenie pasterstwa, brak wypasu.
- Inne rodzaje praktyk rolniczych (zaorywanie).
- Pojazdy zmotoryzowane (nadmierna penetracja).
- Zmiana składu gatunkowego (sukcesja) – ekspansja krzewów i podrostu drzew).
- Nagromadzenie materii organicznej.
- Zmiana sposobu uprawy.
- Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie.
- Sporty i inne formy czynnego wypoczynku/rekreacji uprawiane w plenerze.
- Infrastruktura sportowa i rekreacyjna.

Rozwiązania przestrzenne zaproponowane w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Werbkowice”, w tym ograniczenia dla zabudowy i zagospodarowania przestrzennego wynikają z przepisów odrębnych, dotyczących ochrony przyrody. Wszelkie działania planistyczne powinny być podporządkowane i wypracowane w zgodzie z ochroną przyrody i środowiska, zgodnie z przepisami odrębnymi. Wartości przyrodnicze i środowiskowe występujące w gminie powinny zostać zachowane.

Z analizy projektu studium gminy Werbkowice oraz z analizy wszystkich zagrożeń zidentyfikowanych dla obszarów Natura 2000 w gminie Werbkowice, wynika, że prawidłowa realizacja projektu Studium nie wpłynie na realizację zagrożeń zidentyfikowanych dla obszarów Natura 2000. Zadaniem Studium gminy jest określenie polityki przestrzennej gminy w poszanowaniu środowiska przyrodniczego, uwzględniając przy tym potencjał i potrzeby rozwoju społeczno-gospodarczego gminy. Mając na względzie rodzaje inwestycji jakie były poddane ocenie w postępowaniach ocen oddziaływania przedsięwzięć na środowisko na terenie gminy oraz nowe formy zagospodarowania zaproponowane przez autorów Studium nie przewiduje się znaczących oddziaływań na obszary Natura 2000, o których mowa w art. 33 ustawy o ochronie przyrody.

W korytarzu ekologicznym łączącym Lasy Roztocza z Doliną Bugu, nie zaprojektowano przeznaczeń terenu, które mogłyby wpłynąć na zaburzenie drożności, tego istotnego ciągu ekologicznego.

Z analizy lokalizacji pomników przyrody, wynika, że realizacja projektu Studium nie będzie oddziaływać na ww. formy ochrony przyrody. Przeznaczenie terenu bezpośrednio wokół pomników przyrody nie ulegnie zmianie.

W związku z powyższym oraz w związku z ważnym lokowaniem zabudowy oraz zapisami Studium, należy stwierdzić, że **zapisy Studium nie wpłyną negatywnie na integralność i powiązanie z innymi obszarami Natura 2000 oraz nie wpłyną negatywnie na same obszary Natura 2000.**

Planowane przedsięwzięcia nie będą miały wpływu na spójność i integralność obszarów Natura 2000.

Ustalenia Studium nie naruszają wskazań i ochrony zawartej w Zarządzeniach w sprawie ustanowienia planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, umożliwiają działania zawarte w w/w dokumentach w ramach terenów zawartych w granicach Natura 2000 i nie będą miały na nie negatywnego wpływu. Tereny działek w Gminie Werbkowice nie zostały wymienione jako obszary objęte działaniami ochronnymi z zakresu utrzymania lub modyfikacji metod zagospodarowania, zgodnie z załącznikiem nr 6 do zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 23 grudnia 2014 r.

Planowane zagospodarowanie nie będzie negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru natura 2000.

Planowane zagospodarowanie nie będzie negatywnie oddziaływać na strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową tj. orlika krzykliwego oraz bociana czarnego. Projekt Studium utrzymuje na terenie ww. stref ochrony leśne przeznaczenie terenów. W bezpośrednim otoczeniu stref, Studium utrzymuje dotychczasowe przeznaczenie m.in. tereny lasów,

zieleni nieurządzonej oraz tereny rolne. Jedynie w miejscowości Terebiń w pobliżu strefy ochrony znajduje się teren przeznaczony pod zabudowę ośrodków wiejskich, ale ze względu na fakt, iż jest to teren już częściowo zagospodarowany (istniejąca zabudowa) oraz oddzielenie od stref ochrony drogą powiatową, nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na strefy ochrony bociana czarnego i orlika krzykliwego.

Studium przyczynia się do poprawy stanu istniejących siedlisk leśnych, poprzez ochronę istniejących obszarów leśnych, dolesianie, poprzez łącznie w enklawy rozdrobionych kompleksów leśnych. Dobra kondycja zbiorowisk leśnych sprzyja zachowaniu istniejących korytarzy ekologicznych.

Reasumując wprowadzone zmiany w przeznaczeniu terenów w projekcie Studium nie mają znaczącego oddziaływania na tereny objęte ochroną prawną. Ustalenia Studium chronią przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 oraz zachowują drożność korytarzy ekologicznych.

8.9. Wpływ ustaleń projektu studium gminy Werbkowice na różnorodność biologiczną

Realizacja ustaleń projektu Studium skutkować będzie przekształceniami w środowisku naturalnym. W związku z powiększeniem terenów przeznaczonych pod zainwestowanie ulegnie zmniejszeniu wielkość powierzchni biologicznie czynnej, czyli siedlisk dostępnych dla większości organizmów żywych. W tym ujęciu nastąpi lokalne ograniczenie różnorodności biologicznej. Niemniej jednak na terenach przeznaczonych pod zainwestowanie nie stwierdzono występowania szczególnie cennych zbiorowisk lub gatunków. Zmiana dotyczyć będzie w większości zastąpienia terenów rolnych przez tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z ogrodami przydomowymi oraz tereny przemysłowe.

Minimalizacją skutków rozwoju zabudowy może być stosowanie następujących rozwiązań:

- W ciągach komunikacyjnych stosować przepusty dla płazów, gadów i drobnych ssaków.
- W ogrodzeniach stosować przerwy w podmurówkach,
- Na terenach przeznaczonych pod zabudowę ustalić zasady niskiej intensywności zabudowy.

8.10 Wpływ ustaleń projektu studium gminy Werbkowice na florę i faunę

Na terenie gminy Werbkowice występuje flora stepowa, która zlokalizowana jest na słonecznych stokach, zaroślach i murawach. W zespołach zaroślowych dominują gatunki tj.: ligustr pospolity, głóg jednoszyjkowy i prostokielichowy, jeżyna popielica, dereń świadwa, wisienka karłowata. W murawach ksenotermicznych na podłożu lessowym znajdują się: ostnica włosowata, rutewka i szałwia łąkowa. Ponadto na terenie gminy znajdują się zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe, zbiorowiska trzęślicowe, łąki kośne z udziałem wiązówki błotnej, ostrożeńca warzywnego, sitowia leśnego, pastwiskowy charakter mają zespoły z udziałem situ rozpierzchłego, grzebienicy oraz śmiałka darniowego. Zbiorowiska synantropijne rozwinęły się na terenach zagospodarowanych przez człowieka. Można je podzielić na 2 rodzaje: zbiorowiska segetalne (występujące pośród upraw) oraz ruderalne (znajdujące się wśród zrębów leśnych i nieużytków). Wśród zbiorowisk ruderalnych wyróżnia się takie gatunki jak: bez czarny, leszczyna, śliwa, tarnina, kruszyna pospolita, kalina karłowata, trzmielina zwyczajna, szakłak pospolity, szałwia okółkowa, barwinek pospolity, rdest, jaskótcze ziele, wierzba iwa, łubin trwały. Zbiorowiska wodne zlokalizowane są w korytach rzek, w pobliżu rowów melioracyjnych i stawów. Są to zbiorowiska tj.: zespół rdestnicy – wywłóczniki, rogatki, jaskry, zespół lilii wodnych i kilka asocjacji szuwarowych. Na terenie gminy występują także zbiorowiska torfowe (torfowisk niskich, przejściowych i wysokich). Występują tam takie gatunki rzadkich roślin jak: wawrzynek wilcze łyczo, bluszcz pospolity, wierzba borówkolistna, widłak goździsty, lilia złotogłów, storczyki, rosiczka okrągłolistna, turzyca bagienna, turzyca strunowa, przygiełka biała, turzyca obła i turzyca nitkowata, trzcinnik prosty, marzyca ruda, goździk pyszny, pełnik europejski, ciemiężycza zielona, kosaciec syberyjski, kruszczyk błotny, gałka długoostrogowa, lipennik leosła. Na terenie siedlisk leśnych można wyróżnić gatunki tj.: wiałak wroniec, wiałak goździsty, tojad dziobaty, parzydło leśne, groszek alzacki, wawrzynek wilczełyczo, barwinek pospolity, naparstnica zwyczajna, lilia złotogłów, kruszczyk szerokolistny, lester gajowy, podkolan biały, podkolan zielony. Wśród zespołów wodnych występują rzadkie gatunki tj.: grąźel żółty, grzybień północny. Ponadto na terenie gminy zlokalizowane są murawy kserotemiczne i zbiorowiska zaroślowe, wśród których występują: leśny, powojnik prosty i wiśnia karłowata.

Na terenie gminy Werbkowice znajdują się gatunki bardzo rzadkie, tj.:

- okrzyń szerokolistny,
- rzerzcha włochata,
- dziurawiec kosmaty
- *Andrus awensis*,
- dąbrówka piramidalna,
- mierzwica cuchnąca,
- trędownik omuszony,
- szałwia leśna.

Na terenie gminy występują także rośliny chronione na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014, poz. 1409) oraz zagrożone w skali kraju, bądź regionu. Są to m.in.:

- *Ostericum palustre (Angelica palustris)* starodub łąkowy,
- *Dactylorhiza majalis* kukułka (storczyk) szerokolistna,
- ostnica włosowata *Stipa capillata*,
- parzydło leśne *Aruncus sylvestris*,
- wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum*,
- naparstnica zwyczajna *Digitalis grandiflora*,
- lilia złotogłów *Lilium martagon*,
- kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*,
- podkolan biały *Platanthera bifolia*,
- podkolan zielonawy *Platanthera chlorantha*,
- grzybieńie północne (*grzybieńie zapoznane*) *Nymphaea candida*.

Stwierdzono także występowanie zwierząt „mało licznych”, objętych ścisłą ochroną gatunkową na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016, poz. 2183). Są to m. in.:

- orlik krzykliwy *Clanga pomarina*,
- bocian czarny *Ciconia nigra*,
- kania czarna *Milvus migrans*,
- kokoszka *Gallinula chloropus*,
- sieweczka rzeczna *Charadrius dubius*,
- czajka *Vanellus vanellus*,
- brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos*,
- rycyk *Limosa limosa*,
- dzierzba czarnoczelna *Lanius minor*,
- strumieniówka *Locustella fluviatilis*,
- świerszczak *Locustella naevia*,
- pustułka *Falco tinnunculus*,
- trzciniak *Acrocephalus arundinaceus*,
- muchołówka białoszyja *Ficedula albicollis*,
- remiz *Remiz pendulinus*,
- potrzos *Emberiza schoeniclus*.

Projekt Studium utrzymuje główne elementy struktury przyrodniczej obszaru bez istotnych zmian co oznacza:

- Zachowanie głównych płątów o charakterze mateczników tj. zwartych dużych kompleksów leśnych.
- Zachowanie ciągłości dolin rzecznych i cieków wodnych, które pełnią rolę korytarzy ekologicznych.

Ustalenia projektu Studium będą miały wpływ na rośliny i zwierzęta analizowanego terenu. Wskazanie nowych terenów pod inwestycje spowoduje przekształcenie siedlisk i zmianę zbiorowisk roślinnych, a w konsekwencji populacji zwierząt. Zmiany te dotyczą głównie obecnych terenów rolnych, gdzie ilość występujących gatunków i osobników jest ograniczona ze względu na rolnicze użytkowanie. Bytują tu głównie gatunki segetalne lub szeroko rozpowszechnione.

W związku z przyszłym zagospodarowaniem należy także liczyć się z koniecznością wycinki drzew i krzewów z terenów wskazanych pod zainwestowanie, a obecnie odłogowanych czy ugorowanych. Zniszczeniu mogą ulec także półnaturalne zbiorowiska łąkowe, powstałe w wyniku wieloletniego utrzymywania ekstensywnych użytków zielonych. W związku z tym może nastąpić lokalne zubożenie środowiska w gatunki roślin i zwierząt.

Projekt Studium zakłada następujące zasady ochrony środowiska, które przyczyną się do ograniczenia zubożenia zróżnicowania fauny i flory. Są to:

- zachowanie torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych,
- przeciwdziałanie degradacji chemicznej gleb poprzez ochronę powietrza i wód powierzchniowych,
- racjonalnie stosowanie wapna, nawozów sztucznych i środków ochrony roślin na terenach rolnych i leśnych,
- eksploatacja złóż wyłącznie w ramach wyznaczonych terenów eksploatacji surowców,
- utrzymanie i ochrona naturalnej roślinności w postaci łąk, zadrzewień i zakrzewień, stanowiącej obudowę brzegów rzek i cieków,
- ograniczenie możliwości lokalizacji nowej zabudowy na terenach charakteryzujących się wysokimi walorami przyrodniczymi,
- zachowanie naturalnego ukształtowania dolin, z systemem zadrzewień i zakrzewień,
- ograniczenie rozpraszania i lokalizowania zabudowy na terenach otwartych,
- stosowanie zieleni izolacyjnej dla terenów szczególnie uciążliwych dla środowiska i negatywnie wpływających na krajobraz gminy,
- rozwój zieleni i terenów zielonych,
- konieczność zachowania korytarzy przewietrzania, w tym klinów nawietrzających, stanowiących naturalne lub projektowane obszary wolne od zabudowy, mające na celu poprawę przepływu powietrza.

Drzewostany powyżej 100 lat, na podstawie uproszczonych planów urządzenia lasu dla lasów prywatnych, występują w miejscowościach Gozdów-Alojzów Kolonia (oddział i pododdział 1-c, 1-g), Hostynne Kolonia (oddział i pododdział 1-a, 1-f, 1-h, 2-d, 2-f, 2-g), Malice (oddział i pododdział 2-g, 2-j, 2-t), Łysa Góra (oddział i pododdział 1-a, 1-c), Terebiń (oddział i pododdział 1-w), Wronowice (oddział i pododdział 1-g, 1-j, 1-l) oraz Sahryń Kolonia (oddział i pododdział 3-f, 4-d).

Drzewostany powyżej 100 lat, zgodnie z danymi pozyskanymi z BDL, znajdują się w następujących oddziałach: 42, 44, 53 Nadleśnictwa Mircze.¹

Projekt Studium utrzymuje leśne użytkowanie ww. terenów oraz zapisy części tekstowej zapewniają ochronę starych drzewostanów.

Ustalenia projektu studium są zgodne z Planem Urządzenia Lasu oraz Programem Ochrony Przyrody opracowanym dla nadleśnictwa Mircze.

8.11 Problematyka terenów eksploatacji złóż

Na terenie gminy zlokalizowane są 2 złoża kopaliny:

- Złoże kruszywa naturalnego „Terebiniec” (KN 4155. Powierzchnia złoża wynosi 2,66 ha),
- Złoże kruszywa naturalnego „Wronowice” (KN 4146. Powierzchnia złoża wynosi 13,2 ha).

Eksploatacja surowców została zaniechana.

Eksploatacja złóż wiąże się z następującymi oddziaływaniami na środowisko:

- utratą, pogorszeniem, rozczłonkowaniem stanu siedlisk,

¹ Dane pozyskane z <https://www.bdl.lasy.gov.pl/> [dostęp z dnia 04.03.2022]

- zakłócaniem funkcjonowania zagrożonych gatunków, lub utrudnienie ich przemieszczania się,
- utratą pojedynczych okazów lub całych populacji rzadkich lub zagrożonych gatunków
- zmianami w ekosystemach wodnych.

8.12 Problematyka gospodarowania odpadami

Na terenie gminy Werbkowice brak jest zorganizowanych składowisk odpadów komunalnych, przemysłowych czy niebezpiecznych. Wszystkie zebrane odpady komunalne z terenu gminy trafiają do RIPOK Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych w miejscowości Łasków, gmina Mirce. Gmina Werbkowice posiada 2 Wiejskie Punkty Gromadzenia Odpadów, które znajdują się w miejscowościach: Hostynne i Sahryń. Gromadzone są tam tymczasowo odpady komunalne. Do gromadzenia odpadów stosowane są dwa rodzaje pojemników o różnej pojemności dostosowane do rodzaju i charakteru zabudowy oraz worki do segregacji odpadów.

Zgodnie z obowiązującym „Planem gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego”, gmina Werbkowice została zaliczona do Regionu Południowego gospodarki odpadami. W jego obrębie zlokalizowane są:

- instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych i wydzielania ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku — msc. Łasków (gm. Mirce), oraz przewidziana do zastępczej obsługi instalacja w msc. Korczów (gm. Biłgoraj) Dębowiec (gm. Skierbieszów), Kraśnik, Srebrzyszcze (gm. Chełm), Wincentów(Siennica Niedolna),
- instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzania z nich produktów o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniającego wymagania określone w przepisach odrębnych lub materiału po procesie kompostowania lub fermentacji dopuszczonego do odzysku w procesie odzysku R10 — miejscowość Korczów (gm. Biłgoraj), a także zastępcza instalacja w miejscowości Łasków (gm. Mirce) Dębowiec (gm. Skierbieszów), Kraśnik, Srebrzyszcze (gm. Chełm), Wincentów(Siennica Niedolna),
- instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych — msc. Korczów (gm. Biłgoraj) oraz Łasków (gm. Mirce), instalacja zastępcza — miejscowość Hrubieszów, Dyniska (gm. Ulhówek), Srebrzyszcze (gm. Chełm), Dębowiec (gm. Skierbieszów), Lasy (gm. Kraśnik), Borownica (gm. Janów Lubelski).

Na terenie gminy prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów typu szkło. Ponadto w gminie ustawionych jest 60 pojemników do selektywnej zbiórki (na szkło, makulaturę, tworzywo sztuczne). Odpady organiczne są kompostowane przez mieszkańców we własnym zakresie.

Na terenie gminy Werbkowice znajduje się punkt skupu surowców wtórnych PPUH Ster-Tor Szyport Lech oraz Kot&W. W punktach tych skupowane są odpady metalowe.

Projekt Studium nie zakłada realizacji inwestycji związanych z gospodarowaniem odpadami.

8.13 Problematyka instalacji odnawialnych źródeł energii

Dopuszcza się lokalizację instalacji fotowoltaicznych o mocy powyżej 100 kW, we wskazanych na rysunku studium terenach, zgodnie z przepisami odrębnymi. Realizacja farm fotowoltaicznych nie powoduje negatywnych oddziaływań na ludzi i świat zwierząt i roślin. Farmy fotowoltaiczne to jednorodne obiekty o wysokości około 2 metrów, które nie emitują hałasu i zanieczyszczenia powietrza, a jednocześnie są elementami polityki adaptacji do zmian klimatu. Energetyka na bazie energii słonecznej będzie miała

pozytywny wpływ na wszystkie komponenty środowiska, szczególnie na jakość powietrza. Kolektory słoneczne działają cicho, bez wydzielania odpadów, a z punktu widzenia ochrony środowiska są rozwiązaniem prawie idealnym. Wykorzystanie energii promieniowania słonecznego nie zakłóca stanu środowiska i nie wpływa na życie roślin i zwierząt. Na wyznaczonych terenach pod lokalizację farmy fotowoltaicznej nie występują siedliska gatunków chronionych. Ponadto budowa farmy fotowoltaicznej nie wymaga naruszenia i przekształcenia siedlisk naturalnych, bądź półnaturalnych, usunięcia drzew i krzewów, czy zajęcia siedlisk wrażliwych będących potencjalnym miejscem występowania gatunków chronionych. Elektrownie fotowoltaiczne są bezobsługowe, niewymagające budowy zaplecza socjalnego, ani infrastruktury wodno-kanalizacyjnej.

Dla następujących lokalizacji instalacji fotowoltaicznych, wójt orzekł o braku potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na przedsięwzięci na środowisko:

- w miejscowości Malice na dz. nr ew. 230, decyzja znak: ROŚ.6220.9.2019.BSW z dnia 26.11.2019 r.
- w miejscowości Wilków na dz. nr ew. 257, 258, 259, 261, 88, 260 decyzja znak: ROŚ.6220.8.2019.BSW z dnia 3.12.2019 r.
- w miejscowości Turkowice na dz. nr ew. 826/1 decyzja znak: ROŚ.6220.3.2020.BSW z dnia 08.06.2020 r.
- w miejscowości Turkowice na dz. nr ew. 267 decyzja znak: ROŚ.6220.9.2020.BSW z dnia 21.01.2021 r.

Jak wynika z treści Studium dopuszcza się lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy powyżej 100 kW, jednocześnie dopuszcza się w obrębach Dobromierzyce, Persołowice i Hostynne turbiny wiatrowe o znamionowej pojedynczej mocy do 3 MW, z wyłączeniem ciągów przyrodniczych oraz obszarów chronionych, zgodnie z przepisami odrębnymi. Dla wyżej wymienionych lokalizacji został uchwalony Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla zespołu elektrowni wiatrowych (Uchwała nr XXXII/199/2013 Rady Gminy Werbkowice z dnia 26 marca 2013 r., dla którego strategiczna ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak negatywnego oddziaływania), tym samym w przypadku realizacji elektrowni wiatrowych będą miały zastosowanie przepisy ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych. W prognozie oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wykazano brak negatywnych oddziaływań na krajobraz, ludzi i faunę.

Możliwym jest natomiast pozyskiwanie energii z odnawialnych źródeł energii w zakresie wykorzystywania energii słonecznej, wodnej, geotermalnej, biomasy i biogazu. W obrębie Gozdów możliwe jest usytuowanie biogazowni o łącznej mocy energetycznej projektowanych instalacji do 2 MW, a w obrębie Werbkowice o łącznej mocy energetycznej projektowanych instalacji do 1 MW.

IX. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.

Przy realizacji zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Werbkowice w celu ograniczenia negatywnych oddziaływań na środowisko i zdrowie ludzi należy uwzględnić poniższe ustalenia:

- a) zapewnić ochronę wód powierzchniowych i podziemnych poprzez zakaz odprowadzania nieczyszczonych ścieków do gruntu i cieków wodnych;
- b) zapewnić ochronę powietrza atmosferycznego poprzez stosowanie obowiązujących norm dotyczących emisji spalin i zanieczyszczeń atmosferycznych;
- c) zapewnić ochronę klimatu akustycznego poprzez obowiązek przestrzegania dopuszczalnych poziomów hałasu, zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi oraz minimalizację uciążliwości poprzez transport z obiektów produkcyjnych i usługowych w porze tylko i wyłącznie dziennej;

- d) zapewnić monitoring siedlisk ptaków w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji, dotyczy to zwłaszcza obszaru, na którym planowana inwestycja jest oraz w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru Natura 2000;
- e) maksymalne ograniczenie rozmiarów placów budów w celu ograniczenia przekształceń wierzchniej warstwy litosfery;
- f) zabezpieczenie terenów poddanych niwelacjom, wykopom i innym przekształceniom, za pomocą nasadzeń zieleni niskiej i ewentualnych umocnień mechanicznych;
- g) zdjęcie aktywnej biologicznie warstwy gleby w miejscach wykopów budowlanych i wykorzystanie jej do kształtowania terenów zieleni przydrożnej i przyobiektywnej;
- h) zabezpieczenie gruntu i wód w rejonie inwestycji przed zanieczyszczeniami związanymi z pracą sprzętu zmechanizowanego;
- i) ukształtowanie terenów zieleni pełniące funkcje izolacyjno - krajobrazowe (sąsiedztwo terenów komunikacyjnych);
- j) rekultywacja terenów zniszczonych w procesie budowlanym;
- k) stosowanie oprócz piaskowników kanalizacji deszczowej również separatorów substancji ropopochodnych;
- l) obowiązek gromadzenia odpadów komunalnych w miejscach do tego przeznaczonych i ich zagospodarowanie zgodnie z zasadami gospodarki odpadami komunalnymi w gminie;
- m) zapewnić ochronę istniejących lokalnych powiązań przyrodniczych;
- n) zapewnić ochronę istniejących zadrzewień poprzez ograniczenie wycinki drzew do niezbędnego minimum wynikającego z potrzeb inwestycyjnych lub konieczności zapewnienia warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego;
- o) stosować normatywne pasy technologiczne od urządzeń elektroenergetycznych.

Rozwiązania minimalizujące negatywne oddziaływania na środowisko:

Rodzaj przeznaczenia terenu	Działania minimalizujące
MW Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej	<ul style="list-style-type: none"> • pokrycie potrzeb cieplnych obiektów w oparciu o zastosowanie energii elektrycznej, gazu (w tym w zbiornikach zewnętrznych) oraz odnawialnych źródeł energii, minimalizujących niską emisję zanieczyszczeń do atmosfery, • podłączenie obiektów budowlanych do sieci wodno-kanalizacyjnej, • ograniczenie intensywności zabudowy poprzez określenie wskaźników minimalnej powierzchni działki budowlanej i wskaźnika udziału procentowego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej,
M1 Tereny zabudowy miejscowości gminnej Werbkowice	<ul style="list-style-type: none"> • pokrycie potrzeb cieplnych obiektów w oparciu o zastosowanie energii elektrycznej, gazu (w tym w zbiornikach zewnętrznych) oraz odnawialnych źródeł energii, minimalizujących niską emisję zanieczyszczeń do atmosfery, • podłączenie obiektów budowlanych do sieci wodno-kanalizacyjnej • ograniczenie intensywności zabudowy poprzez określenie wskaźników minimalnej powierzchni działki budowlanej i wskaźnika udziału procentowego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej,
M Tereny zabudowy ośrodków wiejskich	<ul style="list-style-type: none"> • pokrycie potrzeb cieplnych obiektów w oparciu o zastosowanie energii elektrycznej, gazu (w tym w zbiornikach zewnętrznych) oraz odnawialnych źródeł energii, minimalizujących niską emisję zanieczyszczeń do atmosfery, • podłączenie obiektów budowlanych do sieci wodno-kanalizacyjnej • ograniczenie intensywności zabudowy poprzez określenie wskaźników minimalnej powierzchni działki budowlanej i wskaźnika udziału procentowego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej,
M/U Tereny zabudowy mieszkaniowo –	<ul style="list-style-type: none"> • pokrycie potrzeb cieplnych obiektów w oparciu o zastosowanie energii elektrycznej, gazu (w tym w zbiornikach zewnętrznych) oraz odnawialnych źródeł

usługowej	<p>energii, minimalizujących niską emisję zanieczyszczeń do atmosfery,</p> <ul style="list-style-type: none"> • podłączenie obiektów budowlanych do sieci wodno-kanalizacyjnej, • ograniczenie intensywności zabudowy poprzez określenie wskaźników minimalnej powierzchni działki budowlanej i wskaźnika udziału procentowego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej,
RM Tereny zabudowy zagrodowej	<ul style="list-style-type: none"> • pokrycie potrzeb ciepłych obiektów w oparciu o zastosowanie energii elektrycznej, gazu (w tym w zbiornikach zewnętrznych) oraz odnawialnych źródeł energii, minimalizujących niską emisję zanieczyszczeń do atmosfery, • podłączenie obiektów budowlanych do sieci wodno-kanalizacyjnej, • ograniczenie intensywności zabudowy poprzez określenie wskaźników minimalnej powierzchni działki budowlanej i wskaźnika udziału procentowego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej,
U Tereny zabudowy usługowej	<ul style="list-style-type: none"> • pokrycie potrzeb ciepłych obiektów w oparciu o zastosowanie energii elektrycznej, gazu (w tym w zbiornikach zewnętrznych) oraz odnawialnych źródeł energii, minimalizujących niską emisję zanieczyszczeń do atmosfery, • podłączenie obiektów budowlanych do sieci wodno-kanalizacyjnej, • ograniczenie intensywności zabudowy poprzez określenie wskaźników minimalnej powierzchni działki budowlanej i wskaźnika udziału procentowego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej,
U1 Tereny zabudowy usługowej	<ul style="list-style-type: none"> • pokrycie potrzeb ciepłych obiektów w oparciu o zastosowanie energii elektrycznej, gazu (w tym w zbiornikach zewnętrznych) oraz odnawialnych źródeł energii, minimalizujących niską emisję zanieczyszczeń do atmosfery, • podłączenie obiektów budowlanych do sieci wodno-kanalizacyjnej, • ograniczenie intensywności zabudowy poprzez określenie wskaźników minimalnej powierzchni działki budowlanej i wskaźnika udziału procentowego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej,
Uks Tereny zabudowy usług sakralnych	<ul style="list-style-type: none"> • pokrycie potrzeb ciepłych obiektów w oparciu o zastosowanie energii elektrycznej, gazu (w tym w zbiornikach zewnętrznych) oraz odnawialnych źródeł energii, minimalizujących niską emisję zanieczyszczeń do atmosfery, • podłączenie obiektów budowlanych do sieci wodno-kanalizacyjnej, • ograniczenie intensywności zabudowy poprzez określenie wskaźników minimalnej powierzchni działki budowlanej i wskaźnika udziału procentowego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej,
US Tereny usług sportu i rekreacji	<ul style="list-style-type: none"> • pokrycie potrzeb ciepłych obiektów w oparciu o zastosowanie energii elektrycznej, gazu (w tym w zbiornikach zewnętrznych) oraz odnawialnych źródeł energii, minimalizujących niską emisję zanieczyszczeń do atmosfery, • podłączenie obiektów budowlanych do sieci wodno-kanalizacyjnej, • ograniczenie intensywności zabudowy poprzez określenie wskaźników minimalnej powierzchni działki budowlanej i wskaźnika udziału procentowego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej,
UT Tereny usług turystycznych	<ul style="list-style-type: none"> • pokrycie potrzeb ciepłych obiektów w oparciu o zastosowanie energii elektrycznej, gazu (w tym w zbiornikach zewnętrznych) oraz odnawialnych źródeł energii, minimalizujących niską emisję zanieczyszczeń do atmosfery, • podłączenie obiektów budowlanych do sieci wodno-kanalizacyjnej, • ograniczenie intensywności zabudowy poprzez określenie wskaźników minimalnej powierzchni działki budowlanej i wskaźnika udziału procentowego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej,
P Tereny zabudowy produkcyjnej, przemysłowej, składów i infrastruktury	<ul style="list-style-type: none"> • pokrycie potrzeb ciepłych obiektów w oparciu o zastosowanie energii elektrycznej, gazu (w tym w zbiornikach zewnętrznych) oraz odnawialnych źródeł energii, minimalizujących niską emisję zanieczyszczeń do atmosfery,

	<ul style="list-style-type: none"> • podłączenie obiektów budowlanych do sieci wodno-kanalizacyjnej, • ograniczenie intensywności zabudowy poprzez określenie wskaźników minimalnej powierzchni działki budowlanej i wskaźnika udziału procentowego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej,
P1 Tereny zabudowy produkcyjnej, przemysłowej, składów i infrastruktury (biogazownia rolnicza)	<ul style="list-style-type: none"> • pokrycie potrzeb cieplnych obiektów w oparciu o zastosowanie energii elektrycznej, gazu (w tym w zbiornikach zewnętrznych) oraz odnawialnych źródeł energii, minimalizujących niską emisję zanieczyszczeń do atmosfery, • podłączenie obiektów budowlanych do sieci wodno-kanalizacyjnej, • ograniczenie intensywności zabudowy poprzez określenie wskaźników minimalnej powierzchni działki budowlanej i wskaźnika udziału procentowego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej, • zapewnienie odpowiedniej stabilności procesu fermentacji, • uszczelnianie komór fermentacyjnych za pomocą materiałów zabezpieczających oraz uszczelniających ściany zbiorników, • zagwarantowanie szczelności rurociągów technologicznych, • wykonywanie instalacji materiałami odpornymi na korozję, • monitoring stanu technicznego instalacji, powietrza, • szkolenie pracowników z tematyki przepisów BHP, przeciwpożarowych oraz czynności eksploatacyjnych, • tereny biogazowni należy oddzielić od terenów zamieszkałych pasami zieleni izolacyjnej.
PE Tereny elektrowni wiatrowych	<ul style="list-style-type: none"> • wykorzystanie nowoczesnych, zaawansowanych technologicznie turbin, umożliwiających między innymi ograniczenie emisji hałasu, • podziemny przebieg kabli SN i kabli teleinformatycznych, • stosowanie porealizacyjnego monitoringu ornitologicznego • prowadzenie monitoringu hałasu • pomalowanie konstrukcji elektrowni farbą w jasnym kolorze niekontrastującym z otoczeniem, • w ramach farmy wiatrowej stosować jednakową wysokość i kolorystykę elektrowni wiatrowych, • stosować światła o minimalnej wymaganej przepisami mocy oraz ograniczać do minimum błysków na minutę,
PU Tereny zabudowy produkcyjno-usługowej	<ul style="list-style-type: none"> • pokrycie potrzeb cieplnych obiektów w oparciu o zastosowanie energii elektrycznej, gazu (w tym w zbiornikach zewnętrznych) oraz odnawialnych źródeł energii, minimalizujących niską emisję zanieczyszczeń do atmosfery, • podłączenie obiektów budowlanych do sieci wodno-kanalizacyjnej, • ograniczenie intensywności zabudowy poprzez określenie wskaźników minimalnej powierzchni działki budowlanej i wskaźnika udziału procentowego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej,
ZC Tereny istniejących cmentarzy	<p>Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie pod cmentarze (Dz. U. 1959 nr 52 poz. 315), odległość cmentarza od zabudowań mieszkalnych, od zakładów produkujących artykuły żywności, zakładów żywienia zbiorowego bądź zakładów przechowujących artykuły żywności oraz studzien, źródeł i strumieni, służących do czerpania wody do picia i potrzeb gospodarczych, powinna wynosić co najmniej 150 m; odległość ta może być zmniejszona do 50 m pod warunkiem, że teren w granicach od 50 do 150 m odległości od cmentarza posiada sieć wodociągową i wszystkie budynki korzystające z wody są do tej sieci podłączone. Odległość od granicy cmentarza ujęć wody o charakterze zbiorników wodnych, służących jako źródło zaopatrzenia sieci wodociągowej w wodę do picia i potrzeb gospodarczych, nie może być</p>
ZCn Tereny cmentarzy nieczynnych	

	mniejsza niż 500 m.
KS Tereny usług komunikacyjnych	Przejścia dla zwierząt, w postaci: <ul style="list-style-type: none"> • przejść dolnych pod mostami i estakady, • przejść górnych lub tzw. zielone mostów dla dużych i średnich ssaków, • przepustów dla drobnych ssaków, tuneli dla płazów i gadów. Osłony antyolśnieniowe i ekrany akustyczne dla zwierząt. Urządzenia do płoszenia zwierząt – odtwarzanie odgłosów zwierząt
KK Tereny komunikacji kolejowej	Tereny istniejące
NO Tereny oczyszczalni ścieków	Tereny istniejące
IT Tereny zabudowy technicznej	Tereny istniejące (inwestycje celu publicznego) niezbędne do zapewnienia dostawy podstawowych mediów mieszkańcom gminy.
PF Tereny instalacji fotowoltaicznych	<ul style="list-style-type: none"> • zastosować rozwiązania mające na celu uniknięcie efektu odbicia chmur i możliwego pomylenia terenu farmy z taflą zbiornika wodnego, ogrodzenie ma być przystosowane do możliwości migracji roślin małych i średnich zwierząt; • teren nadal należy kosić i użytkować jako pastwisko; • na etapie realizacji inwestycji należy oszczędnie korzystać z terenu w sposób zapewniający ochronę środowiska gruntowo-wodnego; • roboty budowlano-montażowe prowadzić tylko w porze dziennej celem uniknięcia uciążliwości emisji hałasu; • właściwy dobór mocy projektowanej instalacji solarnej uwzględniający zapotrzebowanie energetyczne użytkownika, • zastosowanie urządzeń wysokiej jakości, posiadającej certyfikaty gwarantuje wytrzymałość i odporność na niekorzystne warunki atmosferyczne w tym burze i gradobicia
RU Tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych	<ul style="list-style-type: none"> • pokrycie potrzeb cieplnych obiektów w oparciu o zastosowanie energii elektrycznej, gazu (w tym w zbiornikach zewnętrznych) oraz odnawialnych źródeł energii, minimalizujących niską emisję zanieczyszczeń do atmosfery, • podłączenie obiektów budowlanych do sieci wodno-kanalizacyjnej, • ograniczenie intensywności zabudowy poprzez określenie wskaźników minimalnej powierzchni działki budowlanej i wskaźnika udziału procentowego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej,

X. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Na etapie sporządzania projektu „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Werbkowice”, przyjęto rozwiązania zaproponowane przez zainteresowane strony w tym władze gminy, mieszkańców i przedsiębiorców.

Są one wynikiem potrzeb lokalnej społeczności oraz potrzeb rozwoju gminy poprzez wzrostu konkurencyjności gminy.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest podstawowym dokumentem nakreślającym politykę przestrzenną gminy. Na etapie tworzenia projektu uwzględnia się założenia i cele władz samorządowych, potrzeby mieszkańców i lokalnych inwestorów, uwagi i wnioski wielu organów administracji publicznej. Przyjęty projekt jest wynikiem wielu kompromisów. Rozwiązania alternatywne zarówno lokalizacyjne i technologiczne rozpatruje się na etapie planowania i projektowania poszczególnych inwestycji.

W trakcie sporządzania niniejszej prognozy, nie napotkano na trudności wynikające z niedostatków techniki i luk we współczesnej wiedzy, a w szczególności z problemem dokonania oceny środowiskowej pod względem zagrożenia powierzchni ziemi, roślin, zwierząt oraz krajobrazu.

XI. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania.

Zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 23 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym organ sporządzający studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (lub jego zmiany) – burmistrz zobowiązany jest przynajmniej raz w czasie kadencji rady gminy do przeprowadzenia analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, w tym skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu.

W przypadku, gdy zaistnieje możliwość negatywnego oddziaływania któregoś z elementów planowanej inwestycji na chronione środowisko przyrodnicze lub na siedliska chronionych gatunków roślin bądź też inne chronione elementy przyrody o znaczeniu priorytetowym przewidywany jest monitoring podczas eksploatacji. Monitoring miałby na celu określenie skuteczności zastosowanych rozwiązań w celu ochrony przyrody.

Proponowany monitoringiem oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze jest:

- w sposób ciągły diagnozować zmiany w zakresie zagospodarowania przestrzeni na podstawie systematycznych inwentaryzacji (zadanie samorządu gminnego);
- wprowadzić monitoring obszarów i obiektów ochrony przyrody i obiektów planowanych do objęcia ochroną, między innymi dla oceny stanu ich siedlisk, szaty roślinnej i fauny oraz skuteczności prowadzonych zabiegów ochronnych (zadanie służb Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie).

XII. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.

Oddziaływanie realizacji ustaleń projektu Studium gminy Werbkowice będzie ograniczone terytorialnie i nie przewiduje się oddziaływań na tereny położone poza granicami kraju.

XIII. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Zgodnie z uregulowaniami prawnymi dotyczącymi udostępniania informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko projekt „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Werbkowice (zmiana nr 4)” wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływań na środowisko w związku z planowanymi zmianami w zagospodarowaniu przestrzennym gminy Werbkowice. Zmiany zaproponowano w projekcie „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Werbkowice”.

Jak wynika z treści projektu Studium, rozwój przestrzenny gminy Werbkowice powinien odbywać poniżej zamieszczonych zasad:

1. Politykę zagospodarowania gminy należy rozwijać w oparciu o zasadę zrównoważonego rozwoju oraz ład przestrzenny.
2. Zabudowa powinna być kształtowana w sposób zwarty. Należy stosować politykę związaną z nierozpraszaniem zabudowy mieszkaniowej i wyznaczeniem terenów pod jej perspektywny rozwój.

3. W polityce rozwoju mieszkalnictwa należy dążyć do stworzenia warunków do podniesienia standardu zamieszkiwania tj. wzrostu jakości budowanych mieszkań, ich wyposażenia oraz remontu mieszkań zaniedbanych.
4. Na obszarze gminy wyznacza się tereny dla perspektywicznego rozwoju funkcji produkcyjnej, drobnej wytwórczości i usług.
5. Wzdłuż dróg przebiegających przez zabudowę wsi mogą być lokalizowane usługi.
6. We wsiach dopuszcza się jako funkcję uzupełniającą i wzbogacającą program przestrzenny lokalizację wg potrzeb: usług podstawowych, usług rzemiosła i wytwórstwa, usług publicznych, usług rekreacji w zieleni - w/w funkcja uszczegółowiona być powinna na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.
7. Preferuje się wielofunkcyjny rozwój ośrodków wiejskich. Miejscowości mogą podlegać więcej niż jednemu kierunkowi rozwoju, pod warunkiem zachowania wartości krajobrazu i jego zasobów oraz braku negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze.
8. Zagospodarowanie terenów wiejskich należy projektować jako obszary zabudowy wielofunkcyjnej.
9. Na obszarze gminy dopuszcza się lokalizację gospodarstw specjalistycznych, hodowlanych, ogrodniczych zgodnie z przepisami odrębnymi.
10. Należy zapewnić przekształcenia i rozwój środowiska kulturowego w kierunku kształtowania ładu przestrzennego i harmonii ze środowiskiem naturalnym, jako niezbędnego czynnika jakościowego środowiska życia człowieka.
11. W celu rozwoju małych przedsiębiorstw, dopuszcza się lokalizację zabudowy o funkcji usługowej nieuciążliwej na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.
12. Należy dążyć do utrzymania układu ciągów ekologicznych, poprzez ich zakaz zabudowy.
13. Należy podnieść standardy poprzez rozbudowę i modernizację infrastruktury technicznej oraz systemu komunikacji.
14. Niezależnie od określonego przeznaczenia, w każdym z terenów wyznaczonych w Studium, uwzględniając przepisy odrębne dopuszcza się lokalizację urządzeń i obiektów infrastruktury technicznej oraz melioracji.
15. Należy rozwinąć sferę związaną z usługami.
16. Przy planowaniu rozwoju przestrzennego za priorytet uznaje się ochronę terenów o wartościach przyrodniczych, krajobrazowych oraz terenów istotnych dla zachowania bioróżnorodności, w tym ochronę przed niekontrolowaną zabudową oraz użytkowaniem.
17. Należy wzbogacać i racjonalnie wykorzystywać walory systemu przyrodniczego dla rekreacji i rolnictwa.
18. Należy utrzymać i racjonalnie wykorzystywać system przyrodniczy dla potrzeb turystyczno-krajoznawczych, rekreacyjnych i usługowych obiektów środowiska kulturowego.
19. Należy wyznaczyć obszary preferowane do rozwoju funkcji letniskowej, turystycznej o charakterze agroturystyki i rekreacji.
20. Zieleń miejska powinna zostać poddana renowacji.
21. Zapewnić normatywne warunki sanitarne zamieszkiwania ludności w zakresie jakości wód i powietrza atmosferycznego, poziomu hałasu i wibracji oraz elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego.
22. Należy dążyć do stworzenia właściwych warunków do zaspokojenia potrzeb społecznych w zakresie przemieszczania się ludzi i towarów na terenie gminy, jak też i przemieszczeń zewnętrznych, w tym tranzytu ludzi i towarów przez tereny gminy.
23. Na obszarach najlepszych kompleksów glebowych należy promować rolnictwo.
24. Ustala się, w celu ochrony gleb najwyższych klas (I -III) poprzez częściowy zakaz zabudowy.
25. Na etapie prac nad projektem Studium przeanalizowano obecne przeznaczenie terenu oraz potencjalne, jakie może zaistnieć w wyniku realizacji innych dokumentów czy decyzji politycznych i administracyjnych.

Na etapie prac nad projektem Studium przeanalizowano obecne przeznaczenie terenu oraz potencjalne, jakie może zaistnieć w wyniku realizacji innych dokumentów czy decyzji politycznych i administracyjnych.

W projekcie Studium ustalono następujące przeznaczenia terenu:

1. MW Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej
2. M1 Tereny zabudowy miejscowości gminnej Werbkowice
3. M Tereny zabudowy ośrodków wiejskich
4. M/U Tereny zabudowy mieszkaniowo – usługowej
5. RM Tereny zabudowy zagrodowej
6. U Tereny zabudowy usługowej
7. U1 Tereny zabudowy usługowej
8. Uks Tereny zabudowy usług sakralnych
9. US Tereny usług sportu i rekreacji
10. UT Tereny usług turystycznych
11. P Tereny zabudowy produkcyjnej, przemysłowej, składów i infrastruktury
12. P1 Tereny zabudowy produkcyjnej, przemysłowej, składów i infrastruktury (biogazownia rolnicza)
13. PU Tereny zabudowy produkcyjno-usługowej
14. PF Tereny instalacji fotowoltaicznych
15. PE Tereny elektrowni wiatrowych
16. ZP Tereny zieleni publicznej
17. ZC Tereny istniejących cmentarzy
18. ZCn Tereny cmentarzy nieczynnych
19. ZN Tereny zieleni nieurządzonej (tereny łąk, pastwisk)
20. R Tereny rolne
21. ZL Tereny istniejących lasów
22. ZL2 Tereny przewidziane do zalesień
23. WS Tereny wód śródlądowych
24. KS Tereny usług komunikacyjnych
25. KK Tereny komunikacji kolejowej
26. IT Teren zabudowy technicznej:
27. RU Tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych
28. NO Tereny oczyszczalni ścieków

Znaczna większość terenów została wyznaczona na podstawie obecnego zagospodarowania terenu. Nowe tereny inwestycje zostały zaproponowane w następujących lokalizacjach:

- Tereny zabudowy produkcyjno-usługowej w obrębach: Werbkowice.
- Tereny instalacji fotowoltaicznych w obrębach: Wilków, Turkowice, Łysa Góra, Malice, Gozdów.

Ponadto, w gminie Werbkowice wyznaczono tereny będące uzupełnieniem zabudowy mieszkaniowej oraz nowe tereny o charakterze usługowym (w tym w zakresie usług związanych z usługami handlu i gastronomii sportem, turystyką i rekreacją).

W prognozie przedstawiono uwarunkowania środowiskowe gminy oraz scharakteryzowano elementy i komponenty środowiska na terenie gminy i miasta. W dalszej części w formie tabelarycznej przedstawiono możliwe oddziaływania na: faunę, florę, wody, klimat, powietrze, ludzi i zabytki gminy Werbkowice. Dokonano również szczegółowej analizy wpływu ustaleń projektu dokumentu na obszarowe formy ochrony przyrody występujące na terenie gminy w tym: obszary Natura 2000. Z analizy wynika, że projekt Studium nie narusza zasad obowiązujących w obszarowych formach ochrony przyrody w tym zakazu:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 3) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 4) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych,
- 5) oraz nie spowoduje pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub nie wpłynie negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub nie pogorszy integralności obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Z analiz przeprowadzonych w prognozie wynika, że realizacja ustaleń projektu zmiany studium:

- nie spowoduje zachwiania gospodarowania wodami na terenie gminy Werbkowice,
- nie spowoduje negatywnych oddziaływań na krajobraz gminy,
- nie będzie miała wpływu na warunki klimatyczne gminy i terenów sąsiednich.

Dalszy rozwój społeczno-gospodarczy gminy Werbkowice przyczyni się do zwiększenia liczby nowopowstających budynków o różnym przeznaczeniu na terenie gminy.

Rozwój nowej zabudowy wiąże się z takimi skutkami dla środowiska jak:

- zwiększony pobór wody,
- zwiększona ilość odprowadzanych ścieków,
- zwiększona ilość powstałych odpadów,
- zmniejszenie terenów powierzchni biologicznie czynnej,
- wzrost hałasu będącym efektem wzmożonego ruchu komunikacyjnego,
- wzrost emisji zanieczyszczeń,
- zmiana warunków topoklimatycznych.

W celu minimalizacji uciążliwości dla środowiska rozwój społeczno-gospodarczy gminy Werbkowice powinien uwzględniać następujące zasady:

- przy zagospodarowaniu nowych nieruchomości, należy utrzymywać w miarę możliwości jak najwyższy wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej,
- promować transport publiczny i wprowadzić politykę i działania na rzecz rozwoju transportu rowerowego,
- systematycznie zastępować indywidualne źródła ciepła (np. opalane węglem) odnawialnym źródłami energii takimi jak: pompy ciepła, panele fotowoltaiczne, zgodnie z planem gospodarki niskoemisyjnej,
- w związku z postępującymi zmianami klimatu należy stworzyć warunki do retencjonowania wody w okresach o wzmożonej liczbie opadów, w celu wykorzystania ich w okresach suszy,
- tereny przeznaczone pod zabudowę uzbroić w sieci wodno-kanalizacyjne,
- prowadzić i promować selektywną zbiórkę odpadów komunalnych.

Jak wynika z prognozy realizacja ustaleń zmiany studium nie będzie miała znaczącego, negatywnego wpływu na stan środowiska, w tym krajobraz, oraz nie spowoduje pogorszenia warunków życia mieszkańców gminy Werbkowice.

XIV. Wykorzystane materiały

Literatura:

- Dadlez R., Marek S., Pokorski J., 2000, *Mapa geologiczna Polski bez utworów kenozoiku*. Wydawnictwo Kartograficzne Polskiej Agencji Ekologicznej, Warszawa,
- Dylkowa A., 1973, *Geografia Polski. Krainy geograficzne*. PZWS, Warszawa,
- Klimaszewski M., 2003, *Geomorfologia*. PWN, Warszawa,
- Kondracki J., 1998, *Geografia regionalna Polski*. PWN, Warszawa,
- Matuszkiewicz J.M., 2008, *Regionalizacja geobotaniczna Polski*, IGiPZ PAN, Warszawa,
- Okołowicz W., Martyn D., 1979, *Regiony klimatyczne Polski*. W: Atlas geograficzny Polski, Warszawa,
- Romer E., 1949, *Regiony klimatyczne Polski*. Prace Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego,
- Woś A., 1999, *Klimat Polski*. PWN, Warszawa.

Akty prawne i inne opracowania:

- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,
- Ustawa o ochronie przyrody,
- Prawo ochrony środowiska,
- Prawo wodne,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Inne materiały

- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju (Uchwała Nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030),
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego zgodnie z Uchwałą nr XI/162/2015 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 30 października 2015 r.,
- Natura 2000 w planowaniu przestrzennym — rola korytarzy ekologicznych (Ministerstwo Środowiska, 2009 r.),
- Strategia Rozwoju Gminy Werbkowice na lata 2015-2020,
- Plan gospodarki odpadami dla gminy Werbkowice,
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Werbkowice na lata 2016-2020 z uwzględnieniem perspektywy do 2024 r.,
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Werbkowice na lata 2015 – 2020.

Strony internetowe:

- www.geoportal.gov.pl/,
- www.gdos.gov.pl/,
- www.kzgw.gov.pl/,
- <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search.jsf>,
- <http://korytarze.pl/mapa/mapa-korytarzy-ekologicznych-w-polsce>,
- <http://lublin.rdos.gov.pl/>,
- <http://bazaooos.gdos.gov.pl/>.

Warszawa, październik 2020 r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, jako autor prognozy oddziaływania na środowisko do projektu „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Werbkowice”, że ukończyłam jednolite studia magisterskie na kierunku związanym z kształceniem w obszarze nauk przyrodniczych z dziedzin nauk biologicznych lub nauk o ziemi oraz mam niezbędne kwalifikacje wymagane przepisami prawa.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Kierująca zespołem
Agata Stępień

mgr inż. arch. Agata M. Stępień
uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
nr SW-86/2010