

**ZAKŁAD PROJEKTOWO-BUDOWLANY  
PRACOWNIA PROJEKTOWO-STUDIALNA**

**EKO-PLAN**

**ul. Braci Wieniawskich 1/244**

**20-844 Lublin**

---

# **PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

**USTALEŃ STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW  
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO  
GMINY BYCHAWA**

**Kierownik Zakładu:**  
mgr inż. Marek Kozłowski

**Autor opracowania:**  
mgr inż. Ewa Kasprzak

---

Lublin 2015

# Spis treści

1. WPROWADZENIE.....	3
1.1. Podstawa prawna.....	3
1.2. Cel prognozy.....	3
1.3. Zakres prognozy.....	3
1.4. Powiązania prognozy z innymi dokumentami.....	3
1.5. Metody stosowane przy sporządzaniu prognozy.....	4
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU – JEGO CELE I POWIĄZANIE Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	4
2.1 Główne cele oraz informacje o zawartości projektowanego Studium.....	4
2.2 Powiązania projektu Studium z innymi dokumentami.....	6
3. ISTNIEJĄCY STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	6
3.1. Istniejący stan środowiska.....	6
3.1.1. Położenie.....	6
3.1.2. Budowa geologiczna.....	6
3.1.3. Rzeźba terenu.....	7
3.1.4. Gleby i surowce mineralne.....	7
3.1.5. Wody.....	8
3.1.6. Warunki klimatyczne.....	9
3.1.7. Szata roślinna, świat zwierzęcy i różnorodność biologiczna.....	10
3.1.8. Zabytki i dobra materialne.....	12
3.1.9. Obiekty i obszary chronione w gminie Bychawa (istniejące i projektowane) oraz Przyrodniczy System Gminy.....	13
3.2. Potencjalne zmiany istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.....	15
4. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.....	15
5. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA W TYM DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE.....	16
6. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM I KRAJOWYM UWZGLĘDNIONE W OPRACOWYWANYM DOKUMENCIE.....	18
7. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.....	19
8. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA.....	19
8.1. Oddziaływanie na ludzi.....	20
8.2. Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta i różnorodność biologiczną.....	22
8.3. Oddziaływanie na wody.....	23
8.4. Oddziaływanie na powietrze i klimat.....	25
8.5. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, gleby, kopaliny i zasoby naturalne.....	26
8.6. Oddziaływanie na krajobraz.....	27
8.7. Oddziaływanie na zabytki.....	28
8.8. Oddziaływanie na dobra materialne.....	28
8.9. Oddziaływanie na obszary chronione w tym Natura 2000.....	29
9. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	30
10. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	31
11. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE.....	32
12. PODSUMOWANIE.....	32
13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	33
14. WYKAZ WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW.....	45

## **1. WPROWADZENIE**

Przedmiotem oceny prognostycznej są ustalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bychawa. Analizowane tereny znajdują się w granicach administracyjnych gminy Bychawa leżącego w powiecie lubelskim.

### **1.1. Podstawa prawna**

Podstawę prawną Prognozy oddziaływania na środowisko stanowi:

- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2015r., poz. 199)
- Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 (Dz. U. 2013 poz. 1235).

### **1.2. Cel prognozy**

Celem Prognozy jest określenie charakteru prawdopodobnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze, które mogą być spowodowane realizacją zalecanych lub dopuszczonych przez Studium sposobów zagospodarowania i użytkowania terenu. Opracowanie wskazuje nie tylko potencjalne zagrożenia, których nie udało się wyeliminować w procesie planowania, będącego wynikiem optymalnego pogodzenia celów społeczno-ekonomicznych z ekologicznymi, lecz również możliwości generowania przez Studium pozytywnych przekształceń środowiska. Rolą tego opracowania jest minimalizacja szkodliwych oddziaływań na środowisko przyrodnicze, które mogą zachodzić w wyniku realizacji ustaleń Studium, a także uzasadnienie decyzji przestrzennych podjętych w Studium.

Prognozę wraz ze Studium poddaje się otwartej dyskusji w toku formalno-prawnym poprzez procedurę opiniowania, uzgadniania oraz wyłożenia tych dokumentów do wglądu publicznego.

### **1.3. Zakres prognozy**

Zakres niniejszej prognozy został podyktowany wymaganiami ustawy z dnia 03 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2013 poz. 1235).

Ponadto został uzgodniony przez Regionalną Dyрекcyję Ochrony Środowiska w Lublinie znak pisma WOOŚ.411.26.2014.MH z dnia 10 lipca 2014r., oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Lublinie znak pisma NZ-700/27/2014 z dnia 2 lipca 2014r., w kwestii ustalenia stopnia szczegółowości informacji zawartych w niniejszej prognozie.

Zakres terytorialny opracowania obejmuje tereny objęte projektem i tereny sąsiednie w obszarze, na którym mogłyby skutkować ustalenia niniejszego Studium.

Ilekroć w niniejszym dokumencie jest mowa o „Studium”, rozumie się przez to projekt Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bychawa i analogicznie przez określenie „Prognoza” rozumie się Prognozę oddziaływania na środowisko ustaleń studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bychawa.

### **1.4. Powiązania prognozy z innymi dokumentami**

Dokumentami, w powiązaniu, z którymi została sporządzona Prognoza były:

- projekt Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bychawa;
- Ekofizjografia podstawowa gminy Bychawa;
- Strategia Rozwoju Gminy Bychawa na lata 2007-2020 – 2008;
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Bychawa na lata 2014–2017z perspektywą do 2021 roku- Bychawa 2014r;
- Aktualizacja Programu ochrony środowiska dla gminy Bychawa - 2009r.;
- Plan gospodarki odpadami dla Gminy Bychawa – 2004r.
- Aktualizacja planu gospodarki odpadami dla gminy Bychawa – 2009r.;
- Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Bychawa - 2013r.

- Raport o stanie środowiska województwa lubelskiego w 2013 roku – Lublin 2014;
- Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016 – Warszawa 2008;
- Program ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019 – 2012;
- Aktualizacja powiatowego programu ochrony środowiska dla powiatu lubelskiego na lata 2014 – 2017 z perspektywą do 2021r. - Lublin 2014;
- Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2017 – Lublin 2012;
- Plan gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły (M.P. z 2011r. Nr 49, poz. 549);
- Program Gospodarki Wodnej Województwa Lubelskiego część I identyfikacja stanu i problemów – Lublin 2003;
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego – Lublin 2002 z późniejszymi zmianami;
- Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego na lata 2014-2030 (z perspektywą do 2030 r.), przyjęta uchwałą Sejmiku Województwa Lubelskiego Nr XXXIV/559/2013 z dnia 24 czerwca 2013r;
- Uzgodnienie zakresu prognozy z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Lublinie znak pisma WOOŚ.411.26.2014.MH z dnia 10 lipca 2014r.;
- Uzgodnienie zakresu prognozy z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Lublinie znak pisma NZ-700/27/2014 z dnia 2 lipca 2014r.

Wymienione dokumenty zostały przeanalizowane pod kątem stopnia aktualności danych w nich zawartych oraz możliwości wykorzystania ich przy sporządzaniu przedmiotowego opracowania i stwierdzono, że dane w nich zawarte są aktualne na dzień przystąpienia do sporządzenia opracowania.

### **1.5. Metody stosowane przy sporządzaniu prognozy**

Przy sporządzaniu prognozy wykorzystano metody opisowe, analizy jakościowe wykorzystujące dostępne wskaźniki stanu środowiska oraz identyfikacji i wartościowania skutków przewidywanych zmian w środowisku, na podstawie których wyciągnięto określone wnioski. Prace prognostyczne polegały na przeprowadzeniu studiów dokumentów charakteryzujących strukturę przyrodniczą terenu (stan istniejący i dotychczasowe przekształcenia środowiska) oraz analizy istniejących i projektowanych inwestycji w obszarze Studium i jego sąsiedztwie, mających na celu identyfikację ewentualnych problemów i konfliktów oraz ocenę proponowanych rozwiązań i tendencje dalszych procesów w kontekście obecnego zagospodarowania obszaru. Wpływ zmiany przeznaczenia terenów na stan środowiska i zagrożenie dla terenów chronionych przeanalizowano zgodnie z wymaganiami ustawowymi. Wynikiem przedstawionej analizy są rozwiązania mające na celu zminimalizowanie potencjalnie negatywnych oddziaływań ustaleń Studium na środowisko przyrodnicze. Zakres prac nad Prognozą został dostosowany do charakteru Studium oraz skali i stopnia szczegółowości jego zapisów. Celem ułatwienia oceny jak i prezentacji wyników oddziaływań poszczególnych funkcji terenu na środowisko było wykorzystanie uproszczonej i dostosowanej do potrzeb tego dokumentu analizy macierzowej. Ze względu na dość powszechną ogólność zapisów Studium (nie zawierającego konkretnych ram czasowych ani rozwiązań technologicznych związanych z realizacją jego założeń) brak tu jest informacji o charakterze ilościowym, a Prognoza ma charakter jedynie jakościowy.

## **2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU – JEGO CELE I POWIĄZANIE Z INNYMI DOKUMENTAMI**

### **2.1 Główne cele oraz informacje o zawartości projektowanego Studium**

Wprowadzone zmiany stanowią niewielką korektę polityki przestrzennej gminy ustalonej w dotychczas obowiązującym Studium i wynikają z konieczności weryfikacji ustaleń kierunków zagospodarowania przestrzennego. W związku z postępującym rozwojem społeczno – gospodarczym gminy Bychawa oraz złożonymi wnioskami przez mieszkańców gminy, inwestorów oraz instytucje i orany uprawniane do opiniowania i uzgadniania zmiany Studium, wyznaczono główne cele w polityce przestrzennej gminy.

Zmieniane obecnie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bychawa jest w przeważającej części dokumentem nieaktualnym. W tekście uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bychawa wykreślono wszystkie ustalenia dotyczące miasta Bychawa jak również wyeliminowano na rysunku studium ustaleń dla miasta Bychawa.

W związku z postępującym rozwojem społeczno – gospodarczym, zapotrzebowaniem na nowe tereny inwestycyjne, presją inwestorów, w studium ustalono generalne zasady dotyczące rozwoju struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy i kształtowania zagospodarowania.

Analizie poddano elementy istniejącego układu funkcjonalno-przestrzennego i uwarunkowania wynikające z powiązań komunikacyjnych, funkcjonalnych i położenia gminy w województwie lubelskim, a także demografii.

Studium zostało uzupełnione w zakresie części tekstowej i jak i w części graficznej o wytyczne z Planu zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego.

Zmiana studium jest korektą obowiązującego studium w zakresie wyznaczenia nowych terenów pod zabudowę zagrodową, mieszkaniową jednorodzinną, usługową. Wyznaczone w zmianie studium ciągi zabudowy oznaczone symbolem MR,MN to przede wszystkim adaptacja istniejącej zabudowy, która w dotychczasowym studium wskazana była jako obszary rolne z zabudową kolonijną do adaptacji. Ponadto w projekcie zmiany studium wyznaczono nowe tereny budowlane w oparciu o złożone wnioski przez mieszkańców i potencjalnych inwestorów.

Poza tym wprowadzone zmianą funkcje, to tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i rolniczych, tereny produkcyjne, tereny powierzchniowej eksploatacji złóż kopalin, tereny lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych o mocy przekraczającej 100 KW.

Zakres zmiany studium odnosi się również do ochrony obiektów zabytkowych, w związku ze zmianą ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Celem tej zmiany jest dostosowanie studium do nowych regulacji prawnych, szczególnie w zakresie kompetencji urzędu konserwatorskiego w odniesieniu do form i sposobów ochrony zabytków. Wyodrębniono i zaktualizowano w opracowaniu zabytki nieruchomości wpisane do rejestru zabytków woj. lubelskiego; zabytki nieruchomości – nie wpisane do rejestru zabytków, ujęte w gminnej ewidencji zabytków; zabytki archeologiczne – nie wpisane do rejestru zabytków, ujęte w gminnej ewidencji zabytków, oraz zasady ich ochrony.

Dokument uzupełniono o zapisy dot. ochrony dolin cieków wodnych przed zagospodarowaniem oraz zasady budowy obiektów hydrologicznych w korytach rzek, utrzymania urządzeń melioracji wodnych.

Uzupełniono udokumentowane złoża kopalin.

W studium rozszerzono ustalenia dot. zaopatrzenia gminy Bychawa w energię elektryczną. Planowana jest budowa napowietrznej linii elektroenergetycznej WN - 110 kV na terenie gminy. Zaopatrzenie mieszkańców w energię elektryczną planowane jest poprzez odbudowę, przebudowę i modernizację istniejących linii elektroenergetycznych średniego i niskiego napięcia oraz budowę nowych linii napowietrznych i kablowych a także rozbudowę urządzeń elektroenergetycznych.

Innym zalecanym kierunkiem rozwoju elektroenergetyki, jest budowa ekologicznych mini elektrowni do mocy nieprzekraczającej 100 kW, służących do produkcji energii elektrycznej wykorzystywanej głównie na potrzeby własne mieszkańców.

Planowana jest na terenie gminy budowa gazociągu podwyższonego średniego ciśnienia ze stacją redukcyjną w m. Wandzin.

Studium ustala zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego. Studium uwzględnia i sankcjonuje istniejące zagospodarowanie terenu i jednocześnie wyznacza kierunki zmian. Zapisy Studium mają na celu zabezpieczenie interesów publicznych i ochronę środowiska naturalnego, jednocześnie pozwalają na ekonomiczne wykorzystanie przestrzeni.

Zapisy projektu Studium są poprawne w kwestii ochrony szeroko rozumianego środowiska (m. in. gospodarki wodno - ściekowej, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony wód podziemnych i powierzchniowych, stref ochronnych ujęć wód) zarówno w kwestii ustaleń jak i granic obszarów funkcyjnych.

## 2.2 Powiązania projektu Studium z innymi dokumentami

Studium sporządzone zostało w powiązaniu przede wszystkim z:

- Ekofizjografia podstawowa gminy Bychawa;
- Strategia Rozwoju Gminy Bychawa na lata 2007-2020 – 2008;
- Program ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019 – 2012;
- Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego na lata 2014-2030 (z perspektywą do 2030 r.), przyjęta uchwałą Sejmiku Województwa Lubelskiego Nr XXXIV/559/2013 z dnia 24 czerwca 2013r;
- Planem zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego (ze zmianami) – Lublin.

## 3. ISTNIEJĄCY STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENT

### 3.1. Istniejący stan środowiska

#### 3.1.1. Położenie

Gmina Bychawa znajduje się w województwie lubelskim, w południowej części powiatu lubelskiego.

Pod względem fizjograficznym (J. Kondracki 2000) gmina Bychawa leży w prowincji Wyżyny Polskie, Podprowincji - Wyżyna Lubelsko - Lwowska, Makroregion – Wyżyna Lubelska, w Mezuregionie: Wyniosłość Giełczewska.

#### 3.1.2. Budowa geologiczna

Bychawa znajduje się w obrębie niecki lubelskiej. Jej najstarszym ogniwem jest podłoże krystaliczne, stanowiące fragment wschodnioeuropejskiej platformy prekambryjskiej. Na podłożu krystalicznym zalegają osady kambru (przede wszystkim piaskowce). Na południe od obszaru opracowania przebiega południowo-zachodnia granica występowania utworów kambryjskich. Osady dewońskie (ilaste, piaszczysto-mułowcowo-ilaste oraz węglanowe: dolomity, margle i wapień anhydrytowe) w okolicy Bychawy osiągają miąższość około 2500m. Utwory karbonu, o miąższości około 800m, to głównie zlepieńce, piaskowce, mułowce, ilowce i osady węglanowe.

Osady jury górnej, zalegające na skałach karbońskich, reprezentowane są przez wapień, wapień marglisty, dolomity oraz margle dolomityczne. Miąższość tych osadów wynosi ponad 200m.

Kreda dolna w omawianym rejonie występuje w sposób szczątkowy. Utwory kredy górnej, wykształcone zostały w postaci opok, margli z glaukonitem, dolomitów, wapieni zwięzłych, wapieni marglisto-piaszczystych z domieszkami glaukonitu i fosforytów. W obszarze stromych zboczy doliny Kosarzewki, czasami również na wierzchowinach, skały te występują na powierzchni. Strop utworów kredowych na opisywanym terenie znajduje się na wysokości 170-200m n.p.m., a ich miąższość wynosi około 1000m. Osady kredy górnej w strefie przypowierzchniowej są silnie zwięzłe.

Formy czwartorzędowe występują dużo powszechniej w porównaniu do utworów kredowych. Miąższość osadów czwartorzędowych jest zróżnicowana – w obrębie doliny Kosarzewki dochodzi do 18m, natomiast w obszarach wododziałowych osiąga do 1m. Na terenach najwyższej położonych czwartorzęd jest zredukowany nawet tylko do warstwy glebowej.

Charakterystyczna dla czwartorzędu jest obecność na tym terenie łądolodu skandynawskiego. Z jego pobycem wiążą się wywiewane sprzed czoła łądolodu pyły lessowe. Na obszarze Bychawy wydzielono dwa rodzaje pokryw lessowych: lessy i lessy piaszczyste. Warstwy lessu są cienkie, na ogół nie przekraczają 2m grubości. Pokrywa pyłowa i lessowa buduje terasy nadzalewowe Kosarzewki i Gałęzówki. W dolinie Kosarzewki występują najstarsze utwory czwartorzędowe wykształcone jako mułki. Poza nimi doliny rzeczne wypełnione są również piaskami i glinami aluwialnymi. Także w dnach dolin rzecznych powstały najmłodsze (holoceńskie) utwory czwartorzędu – mady.

Pod względem tektonicznym omawiany teren należy do regionalnej jednostki geologicznej I-go rzędu, zwanej rowem lubelskim, który stanowi jednostkę ukształtowaną w prekambrze, którą utworzyły skały magmowe i metamorficzne, przykryte następnie warstwą młodszych skał osadowych.

### 3.1.3. Rzeźba terenu

Gmina położona jest w zachodniej części Wyniosłości Giełczewskiej, subregionu Wyżyny Lubelskiej.

Rzeźba terenu gminy reprezentuje cechy równiny falistej. Jej głównymi elementami morfologicznymi są głębokie doliny rzek, krawędzie denudacyjne oraz wzgórza ostańcowe. Jest to obszar, gdzie układ dolin rozcina dobrze zachowany system zrównań wierzchowinowych. Rozwojowi zrównań sprzyjało bardzo łagodne ułożenie warstw opok górnokredowych. Pozornie jednolite zrównania, składają się z trzech poziomów rozdzielonych krawędziami. Poziomy te kształtują się na następujących wysokościach: I (wysoki) 270-230m n.p.m., II (średni) 220-250m n.p.m. oraz III (niski) 180-195 m n.p.m.

Poziom średni rozcięty jest wyraźnie wykształconą doliną Kosarzewki. Podobny charakter ma także dolina Gałęzówki. Doliny obu rzek wcięte są w utwory kredowe, wypełnione następnie materiałem czwartorzędowym. W dnie dolin widoczne są terasy zalewowe. Kilkanaście metrów nad nimi wznoszą się terasy nadzalewowe. Ważny element rzeźby terenu stanowią wykształcone w pokrywie lessowej w wyniku działalności wód okresowych rozcięcia erozyjne (wąwozy) i suche dolinki. Powstaniu tego typu form sprzyja brak naturalnej osłony roślinnej hamującej spływ powierzchniowy oraz wiążącej luźny materiał.

Cały obszar gminy nachylony jest z południa na północny zachód. Hipsometria gminy jest dość zróżnicowana. Najwyższy punkt znajduje się w rejonie Koloni Osowa (Góra Kamienna) na poziomie 295,1 m n.p.m., najniższe położone są tereny wsi Bychawka I w dnie doliny Kosarzewki - 189 m n.p.m. Średnie różnice wysokości względnych wynoszą ok. 40 - 70 m., a maksymalna deniwelacja w gminie sięga 106,1 m. Przez teren gminy przepływa Kosarzewka; początkowo od wschodu na zachód do miasta Bychawy (tu łączy się z dopływem płynącym z południa rzeką Gałęzówką), gdzie zmienia kierunek na północny i płynąc dalej w tym kierunku wpada do rzeki Bystrzycy poza granicami gminy.

Poza naturalnymi elementami urozmaiconej rzeźby terenu znajdują się tu formy antropogeniczne takie jak: nasypy, groble, drogi, utwardzone place. W rejonie gminy występują obszary o spadkach terenu przekraczających 15%, które nie są niewskazane pod zabudowę.

### 3.1.4. Gleby i surowce mineralne

Dominującą rolę wśród gleb w gminie Bychawa odgrywają gleby płowe (pseudobielicowe). Zajmują one największą powierzchnię. Ogólnie gleby te powstają na różnych skałach macierzystych zawierających mniejsze lub większe ilości ilu. Na obszarze opracowania występują gleby pseudobielicowe wytworzone na lessach. Pod względem wartości rolniczej są to gleby bardzo dobrej jakości.

Cechą charakterystyczną gleb brunatnych, zajmujących znacznie mniejszą powierzchnię, jest występowanie pod poziomem próchnicznym równomiernie rozłożonych minerałów ilastych, związków żelazistych i organicznych. Zawartość próchnicy wynosi około 1,5-2,3%. Ich nazwa wywodzi się od brunatnego zabarwienia obserwowanego w całym profilu glebowym. Gleby brunatne również powstały na utworach lessowych.

W dolinach Kosarzewki i Gałęzówki z utworów aluwialnych współczesnych teras rzecznych powstały mady. Cechują się one skomplikowanymi stosunkami wodnopowietrznymi, powstałymi na skutek wahań poziomu wód gruntowych. Odczyn mad jest zbliżony do obojętnego. Mają dużą zawartość próchnicy i trwałą strukturę. W profilu glebowym mad występują naprzemianległe warstwy o różnym składzie granulometrycznym, grubości oraz barwie, odpowiadające kolejnym wezbraniom wód.

Wysoka jakość gleb oraz warunki agroklimatyczne powodują wysoką przydatność rolniczej przestrzeni do użytkowania i produkcji rolniczej. Ogólny wskaźnik określony przez IUNG wynosi 93,1, przy średniej w województwie 78 i plasuje obszar gminy na 10 miejscu w województwie.

Gleby podlegające ścisłej ochronie prawnej obejmują w mieście i gminie ponad 11 tys. ha, co stanowi ponad 85% użytków rolnych. Największy jest udział gleb III klasy bonitacyjnej w kompleksach przydatności: pszenney (dobry 5,9 tys. ha, wadliwy 5,8 tys. ha, bardzo dobry 1,4 tys. ha.). Grunty V i VI klasy zajmują zaledwie około 135ha.

Duża powierzchnia utworów lessowych, spadki terenu i bardzo mała powierzchnia lasów na terenie gminy sprzyja erozji gleb. Podatność gleb na erozję (szczególnie wodną) należy do tych cech naturalnych środowiska, które wyróżniają gminę na tle innych. Objęta jest ona pierwszym stopniem pilności ochrony przed erozją, która w silnym natężeniu zagraża 8 229ha. Stanowi to 56,3% powierzchni gminy, co jest najwyższym wskaźnikiem w woj. Lubelskim.

Na terenie gminy Bychawa znajduje się tylko jedno udokumentowane złożę surowców w miejscowości Zdrapy, na granicy z miastem.

### **3.1.5. Wody**

#### **Wody podziemne**

Wody podziemne: ich występowanie i zasoby w obszarze gminy Bychawa wykazują swoiste cechy, które uzależnione są od lokalnych warunków hydrogeologicznych.

Stwierdzono występowanie tu dwóch poziomów wodonośnych:

- w utworach górnej kredy – jest to główne piętro wodonośne i główny poziom użytkowy terenu). Wody te posiadają swobodne lub lokalnie napięte zwierciadło. Jakościowo wody kredowe charakteryzują się bardzo dobrą jakością, spełniają wymagania dla wody pitnej. Są ujmowane przez miejskie ujęcie komunalne w Bychawie. Wokół ujęcia stwierdzono istnienie niedużego leja depresyjnego. W obszarze wierzchowin poziom wodonośny występuje na głębokości ponad 30m. Natomiast w kierunku dolin głębokość ta zmniejsza się i nie przekracza 10m.
- czwartorzędowych w dolinach rzecznych oraz na zboczach tych dolin lokalnie na wierzchowinach lessowych. Wody piętra czwartorzędowego, w związku z przypowierzchniowym występowaniem, reagują bezpośrednio na zmieniające się warunki hydrologiczne (wahania wody w rzekach oraz wielkość opadu atmosferycznego). Są także bardzo narażone na zanieczyszczenia, pochodzące z powierzchni. Zagrożenie dla jakości tych wód stanowią głównie: odprowadzanie ścieków, działalność rolnicza oraz infiltracja zanieczyszczonych wód rzecznych.

Cały analizowany teren znajduje się w obrębie kredowego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych – GZWP nr 406 - Niecka Lubelska (Lublin) w obrębie jednolitych części wód podziemnych (kod: PLGW 2300107). Strefa aktywnej wymiany wód w obrębie kredy górnej sięga 100-150m p.p.t. Użytkowe poziomy wodonośne związane są z tą strefą. Wody o mineralizacji  $>1 \text{ g/dm}^3$  występują w utworach kredy dolnej, jury oraz niektórych ogniw paleozoiku. Strop kredy dolnej występuje na głębokości 450 -1100m.

Cech szczególne: JCWPd 107 charakteryzuje się nadwyżką zasobów wód podziemnych w odniesieniu do wielkości poboru, wynoszącego około 15% wielkości zasobów. Na obszarze JCWPd nie występują zanieczyszczenia wód podziemnych. Wody dobrej jakości, wymagają na ogół prostego uzdatniania.

Źródła stanowią naturalne, samoczynne i skoncentrowane wypływy wód podziemnych na powierzchnię ziemi. Pojawiają się w miejscach gdzie powierzchnia terenu przecina warstwę wodonośną lub statyczne zwierciadło wody podziemnej.

#### **Wody powierzchniowe**

Sieć wodna W gminie Bychawa odznacza się bardzo małą gęstością, a rzeki niewielkimi przepływami. Gmina Bychawa położona jest w dorzeczu Bystrzycy. Główne elementy sieci hydrograficznej stanowią rzeki Kosarzewka i Gałęzówka.

Kosarzewka jest prawostronnym dopływem Bystrzycy. Swój początek bierze ze źródeł w Kosarzewie, ale po przepłynięciu 2-3km zanika. Jako stała struga pojawia się dopiero w Woli Dużej. Dorzecze Kosarzewki odznacza się występowaniem licznych źródeł (gęstość źródeł wynosi  $2,2 \text{ km}^2/\text{źr.}$ ), a równocześnie bardzo rzadką siecią rzeczna. Ten kontrast wynika stąd, że wiele źródeł odwadnia górne, słabo zasobne kredowe poziomy wodonośne i albo nie tworzy odpływu,



albo formuje strumienie ginące po krótkim przebiegu.

Koszarzówka posiada jeden lewostronny dopływ, Gałęzówkę, z którą łączy się w Bychawie. Gałęzówka po wyschnięciu źródeł w górnej części jej zlewni, skróciła swój bieg i obecnie ma długość zaledwie ok. 2km. Na zwiększenie jej przepływu wpływają dolinne źródła o dużej wydajności.

Przebieg dolin Koszarzewki i Gałęzówki nawiązuje do stref dyslokacji tektonicznych, z czym związana jest obecność źródeł. Występują one na granicy załomu zbocza i dna doliny, na kontakcie łatwo przepuszczalnych skał kredowych i słabo przepuszczalnych aluwiiów wypełniających dolinę. Położenie takie świadczy o drenowaniu rozległego horyzontu wód podziemnych przez głęboko wcięte doliny. W źródłach woda najczęściej wypływa ze spękanych utworów węglanowych kredy szczelinami o szerokości od kilku milimetrów do kilku centymetrów.

W gminie brak jest terenów bagiennych i trwale podmokłych. Łączna powierzchnia sztucznych zbiorników wodnych (w tym stawów), oczek wodnych i sadzawek należy do najniższych w województwie.

Analizowany obszar znajduje się w Jednolitej Części Wód powierzchniowych: PLRW PLRW2000624629 Bystrzyca do Koszarzewki. Status: naturalna część wód, ocena stanu: dobry.

### 3.1.6. Warunki klimatyczne

Klimat gminy Bychawa jak i całej Lubelszczyzny kształtowany jest przede wszystkim przez masy powietrza polarnego pochodzenia morskiego oraz przez masy powietrza polarnego pochodzenia kontynentalnego. Niewielką rolę odgrywają natomiast masy powietrza arktycznego i tropikalnego.

Średnia roczna temperatura przedstawianego terenu wynosi 7,4°C. Najcieplejszym miesiącem w roku jest lipiec, ze średnią temperaturą 17,8°C, a najzimniejszym styczeń, z temperaturą -4°C. Okres wegetacyjny trwa przeciętnie 261 dni na rok. Pierwsze przymrozki pojawiają się na początku października i występują do końca kwietnia.

Wartość średnioroczna opadu atmosferycznego wynosi 550-600mm. Średni opad w lecie wynosi 220-230mm, zaś na wiosnę i na jesieni około 130mm. Dla miesięcy zimowych (XII-II) charakterystyczne są najniższe sumy opadów, rzędu 100mm.

Wilgotność powietrza na opisywanym terenie wynosi średnio 69%. Przeważają wiatry wiejące z kierunków zachodnich. Średnia roczna wielkość promieniowania słonecznego wynosi 25kcal/cm<sup>2</sup>. Mgły niezbyt często pojawiają się w dolinach rzecznych.

Źródłem zagrożeń powietrza na terenie gminy są paleniska domowe i komunikacja samochodowa. Rzeźba terenu i udział powierzchni leśnych wpływają na zróżnicowanie warunków topoklimatycznych, w efekcie wyróżnić można obszary o odmiennych cechach.

Obszary wierzchwinowe, zbudowane z jednorodnych form geomorfologicznych, mają również jednolity topoklimat. Posiadają przeważnie dobre warunki opadowe i bardzo dobre warunki aerosanitarnie (dobre przewietrzanie, mała częstotliwość występowania mgieł). Duże rejon o klimacie lokalnym kształtowanym przez suche podłoże stanowią i mogą stanowić podstawę lokalizacji zabudowy mieszkaniowej. Są to tereny o najkorzystniejszych warunkach klimatycznych dla zdrowia człowieka.

W terenach zagłębień bezodpływowych, dolin rzecznych i terenach płytkiego zalegania wód wierzchówkowych następuje pogorszenie warunków biotopoklimatycznych. Do tych miejsc, jako naturalnych zagłębień terenowych, napływają w czasie bezwietrznych i bezchmurnych nocy masy chłodnego powietrza, powodując zjawisko inwersji termicznej. Średnie wartości temperatur w dolinach są niższe niż na wierzchwinach, a wilgotność względna większa. Są to tereny o niekorzystnych warunkach dla zabudowy ale bardzo ważnych dla rolnictwa na użytkach zielonych.

Specyficzny topoklimat wnętrza kompleksów leśnych nie ma znaczenia dla zamierzeń urbanizacyjnych. Cechuje się on łagodnym przebiegiem dobowych elementów meteorologicznych, dużą zaciszą, dużym zacienieniem. Należy podkreślić korzystne oddziaływanie lasów na tereny sąsiednie. Jest to oddziaływanie poprawiające komfort biotopoklimatyczny poprzez łagodzący wpływ na temperatury ekstremalne, wilgotność powietrza, przewietrzanie, zawartość tlenu i olejków eterycznych.

Wpływ na klimat lokalny ma również oddziaływanie antropogenne, a właściwie jego przekształcenia w zakresie stanu jakościowego powietrza związane ze spalaniem węgla w

gospodarstwach, dynamicznie rozwijającą się komunikacją i zanieczyszczeniami przemysłowymi.

### 3.1.7. Szata roślinna, świat zwierzęcy i różnorodność biologiczna

#### Flora i fauna

Szate roślinną w gminie Bychawa reprezentują lasy, zadrzewienia przydrożne, śródpolne i przykorytowe, zieleń niska w dnach rzecznych (tzw. roślinność denna) oraz różne formy zieleni przydomowej ozdobnej i użytkowej.

W układzie przestrzennym w obszarze gminy Bychawa występuje mozaika siedlisk i ekosystemów:

- rolniczych (drobnoprzestrzenne agrocenozy z miedzami i remizami);
- siedlisk kserotermicznych w obszarze nieużytków i miedz rozgraniczających, na zboczach dolin oraz w wąwozach;
- leśnych;
- łąkowych, pastwiskowych i torfowiskowych w dolinach cieków;
- ruderalnych i segetalnych.

Z uwagi na wieloletnie tradycje gospodarki rolnej w regionie, roślinność zbliżoną do naturalnej zajmuje znikomą powierzchnię.

Do siedlisk najbardziej trwałych i szczególnie istotnych dla zachowania różnorodności biologicznej należą lasy. Lasy silnie przekształcone działalnością gospodarczą zajmują zaledwie około 1227ha, co stanowi 8,8% ogólnej powierzchni gminy. Ponad 70% stanowią lasy prywatne. Prawie wszystkie lasy posiadają status lasów gospodarczych z wyjątkiem niewielkich lasów o funkcji glebochronnej pomiędzy Gałęzowem a Wołą Gałęzowską. W dolinie Kosarzewki występują zbiorowiska olsowe (Bychawka, Zdrapy) a sporadycznie łąkowe. Dominują lasy gradowe na siedliskach lasu mieszanego i mieszanego świeżego. Średni wiek drzewostanów określa się w granicach 50 lat. Starodrzewy sosnowe lub dębowe zachowały się w niewielkich obszarach. Najstarsza dąbrowa (135 letnia) o powierzchni około 1,5 ha występuje w tzw. Lesie Budnym w rejonie Podzamcza.

Zbiorowiska zaroślowe i kserotermiczne koncentrują się w wąwozach, roślinność wodna i szuwarowa jest związana z zakolami Kosarzewki i Gałęzówki, rowami melioracyjnymi a zbiorowiska łąkowe są również ograniczone do wąskich dolin rzecznych.

Siedliska kserotermiczne i stepopodobne podlegają sukcesji w kierunku zarostowym, a następnie leśnym, natomiast siedliska łąkowe i wodno-torfowiskowe w dolinach rzek są bardzo wrażliwe na zmiany stosunków wodnych i w przypadku nadmiernego obniżenia wód następuje proces murszenia torfów, natomiast przy braku odpowiedniej konserwacji urządzeń melioracji szczegółowych oraz zaprzestania użytkowania gospodarczego łąk stosunki wodne podlegają renaturyzacji, a biocenozy renaturyzacji i sukcesji.

Poza wymienionymi zbiorowiskami roślinnymi występuje roślinność przekształcona pośrednio lub bezpośrednio przez człowieka (zbiorowiska synantropijne). Różnicuje się ją na dwie grupy: ruderalną oraz segetalną.

Siedliskami typowej roślinności segetalnej, czyli towarzyszącej poszczególnym uprawom są agrocenozy dominujące w strukturze przyrodniczej, jako tereny sztuczne i z okresową szatą roślinną. Typ roślinności zależy od charakteru uprawy i gleby.

Tam gdzie siedlisko jest drastycznie zmienione przez człowieka czyli miejsca wokół zabudowań, linii komunikacyjnych, śmietników, nasypów, zrębów leśnych, nieużytków związane są z roślinnością ruderalną. Zwykle jednak płaty tych zbiorowisk zajmują niewielkie powierzchnie.

Cechą charakterystyczną, ale również niekorzystną, jest brak roślinności śródpolnej, która pełni ważną rolę ekologiczną i krajobrazową. Natomiast licznie występują zadrzewienia przydrożne.

Z przeprowadzonej charakterystyki i rozpoznania szaty roślinnej wynika, że została ona mocno przekształcona w kierunku jednostronnego rolniczego wykorzystywania. Pomimo tego lasy to ważny element wzbogacający środowisko biotyczne. Jednocześnie duże tereny gminy stanowią obszary bez trwałej szaty roślinnej lub o znacznej izolacji krajobrazu, to znaczy dzielenia naturalnych układów ekologicznych na małe oraz silniej izolowane „wyspy”.

Panujące rolnicze użytkowanie terenu powoduje, że wśród fauny przeważają gatunki związane z ekosystemami polnymi. Jedynie w strefie dolin Kosarzewki i Gałęzówki, gdzie występuje większa różnorodność siedlisk, świat zwierzęcy jest urozmaicony.

We wszystkich występujących grupach zwierząt przeważają gatunki środkowoeuropejskie.

Fauna ssaków omawianego obszaru jest stosunkowo uboga i typowa dla obszarów wiejskich z przewagą użytków rolnych. Liczną grupę ssaków występującą na całym obszarze opracowania stanowią gryzonie związane głównie z terenami rolniczymi i siedliskami ludzkimi. Do najczęściej spotykanych należą: mysz polna, mysz domowa, szczur wędrowny, badyłarka, nornik zwyczajny.

W otoczeniu człowieka w pobliskich lasach i zadrzewieniach oraz na polach występują ssaki owadożerne - jeż, kret, ryjówka aksamitna, zając szarak, jak również drapieżne licznie reprezentowane przez lisa, oraz sporadycznie kunę leśną i kunę domową.

Najczęściej spotykanymi na omawianym obszarze przedstawicielami małych i dużych ssaków kopytnych są sarna, której miejscem bytowania stały się tereny pogranicza pól i lasów oraz dzik. Zwierzęta te doskonale zaadaptowały się w analizowanym obszarze żerując na polach i łąkach.

Awifauna analizowanego obszaru jest bogato reprezentowana przez gatunki charakterystyczne dla krajobrazu rolniczego Lubelszczyzny.

Na występowanie ryb w Kosarzewce i Gałęzówce zasadniczy wpływ mają takie czynniki, jak: stopień zanieczyszczenia wód i ich stany oraz migracje ryb z Bystrzycy.

### **Różnorodność biologiczna**

Gmina Bychawa niezależnie od długotrwałej antropopresji, jakiej poddawane jest środowisko przyrodnicze reprezentuje nadal duże walory przyrodniczo-krajobrazowe.

Struktura funkcjonalno-przestrzenna gminy determinowana jest w głównej mierze charakterystycznymi dla Wyniosłości Giełczewskiej warunkami naturalnymi oraz wynikającymi z nich utrwalonymi elementami zainwestowania. Specyfika środowiska przyrodniczego polega na silnym skonstrastowaniu (pod względem walorów przyrodniczo-krajobrazowych oraz stopnia zagrożenia i odporności na degradację) stref dolinnych z rozległymi obszarami wierzchwinowymi, od wieków poddawanych intensywnemu użytkowaniu rolniczemu, stąd przyrodniczo ubogimi i wylesionymi.

Najcenniejsze przyrodniczo strefy dolinne i przydolinne bezpośrednio sąsiadują z terenami najsilniej zainwestowanymi (w tym zurbanizowanymi).

O walorach krajobrazowych gminy decydują przede wszystkim rozległość widoków i urozmaicona rzeźba (wąwozy i wzgórza ostańcowe), a także malownicze elementy krajobrazu kulturowego, jak charakterystyczne rozłogi pól i zieleń komponowana (parki, szpalery).

W gminie Bychawa dominują ekosystemy polne o stosunkowo ubogich walorach agroekologicznych. Ich cechą jest duża zwartość i jednolity charakter. Najmniej zróżnicowane są obszary zurbanizowane. Duże znaczenie dla walorów przyrodniczych, posiadają starodrzewy i zadrzewienia śródpolne, które wzbogacają ubogie przyrodniczo agroekosystemy.

Ekosystemy łąkowo-pastwiskowe zgrupowane są przede wszystkim na terasach zalewowych dolin Koszarzewki i Gałęzówki, a nielicznie występują w wierzchwinowych zagłębieniach bezodpływowych. Podstawą i ośrodkiem różnorodności biologicznej są doliny rzek i cieków, wokół których występują trwałe użytki zielone, pełniące rolę układów wentylacyjnych i naturalnych powiązań ekologicznych łączących agrosystemy i niewielkie kompleksy zieleni łąkowej i lasów.

Biocenozy leśne istnieją w kilku odrębnych kompleksach leśnych. Strefę leśną uzupełniają mniejsze fragmenty.

Trzy wymienione zasadnicze ekosystemy istniejące na obszarze gminy, aby mogły w miarę naturalnie funkcjonować powinny być powiązane korytarzami i ciągami ekologicznymi.

Głównymi cechami naturalnymi środowiska, uzasadniającymi nadrzędność kryteriów ekologicznych w zagospodarowaniu gminy są:

- przytłaczająca przewaga gleb o wysokiej przydatności rolniczej,
- minimalna odporność środowiska (głównie pedosfery i części lądowej hydrosfery) na antropopresję,
- ochronna funkcja naturalnych i psudonaturalnych zbiorowisk roślinnych (głównie leśnych i murawowych),
- wysokie walory przyrodniczo-krajobrazowe dolin sąsiadujących z rozwiniętymi wzdłuż nich głównymi ciągami osadniczymi,
- duża ekspozycyjność stref przy dolinnych i obszarów wierzchwinowych.

### 3.1.8. Zabytki i dobra materialne

Obiekty ujęte w rejestrze i ewidencji, znajdujące się w gminie Bychawa posiadają cenne walory architektoniczne, historyczne i kulturowe, tworzą tożsamość kulturową gminy i stanowią o jej odrębności. Ochrona polega na usankcjonowaniu ich w strukturze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz określenia zasad i działań, które zapewniają prawidłową ochronę i funkcjonowanie obiektu (obszaru) zabytkowego.

Zabytki nieruchome wpisane do rejestru zabytków nieruchomych „A”

Lp.	Miejscowość	Zakres wpisu	Nr rejestru
1.	Bychawka	Zespół kościelny: kościół paraf. pw. Wszystkich Świętych, plebania, starsza część cmentarza grzebalnego z nagrobkami, kaplicą grobową Stadnickich, ogrodzenie kościoła z bramą, dwiema bramkami i czterema kapliczkami, na działkach wskazanych w dec., w gran. wg zał. mapy oraz wg opisu w dec.	A/852
2.	Gałęzów	Zespół dworsko-parkowy: dwór, park, stawy, las, w gran. wg zał. planu i opracowania ewidencyjnego.	A/819
3.	Wola Gałęzowska	Park, wraz z aleją dojazdową do zabudowań podworskich, w gran. wg zał. planu.	A/712
4.	Zaraszów Kolonia	Cmentarz wojenny z I wojny świat., w gran. działki wskazanej w dec., wg zał. mapy	A/1073

Zabytki nieruchome - nie wpisane do rejestru zabytków woj. lubelskiego, ujęte w gminnej ewidencji zabytków

B Bychawka			
1.	Obora w zespole kościelnym	1834	Nr ew. 10093
2.	Szkoła obecnie Klub Rolnika	1860	Nr ew. 10094
3.	Remiza Strażacka	1833	Nr ew. 10095
4.	Cmentarz wojenny	1914	Nr ew. 10096
5.	Aleja lipowa		Nr ew. 10097
D Wola Gałęzowska			
6.	Gorzelnia	1906	Nr ew. 10102
7.	Dom gorzelnego	1906	Nr ew. 10103
8.	Kościół p.w. Św. Antoniego	1926	Nr ew. 10104
9.	Remiza Strażacka	I poł. XIX w.	Nr ew. 10105
E JÓZEFÓW			
10	Dwór w zespole dworsko-parkowym	poł. XIX w.	Nr ew. 10098
.			
11	Ósmak w zespole dworskim	XIX w.	Nr ew. 10098
.			
12	Rządcówka w zespole dworskim	XIX w.	Nr ew. 10098
.			
13	Stajnia w zespole dworskim	XIX w.	Nr ew. 10098
.			
14	Kapliczka z figurką NMP	XIX w.	Nr ew. 10098

15	Krzyż w zespole dworskim	XIX w.	Nr ew. 10098
16	Park w zespole dworskim	XIX w.	Nr ew. 10098
17	Aleja topolowa w zespole dworskim	XIX w.	Nr ew. 10098
F STARA WIEŚ			
18	Młyn	1926	Nr ew. 10100
19	Cmentarz parafialny	Po 1931	Nr ew. 10101
G OSOWA			
20	Cmentarz kolonistów niemieckich	II poł. XIX w.	Nr ew. 10099

Na obszarze gminy Bychawa znajdują się również stanowiska archeologiczne.

### 3.1.9. Obiekty i obszary chronione w gminie Bychawa (istniejące i projektowane) oraz Przyrodniczy System Gminy

Z istniejących, prawnych form ochrony przyrody na obszarze gminy Bychawa znajdują się:

• **Czerniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu** – w jego granicach znajduje się północno-wschodnia część gminy i miasto Bychawa (zajmuje około 30% powierzchni obszaru). Obszar chroniony ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowy ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Na jego terenie obowiązują przepisy określone Rozporządzeniem nr 40 Wojewody Lubelskiego z dnia 17 lutego 2006 r. w sprawie Czerniejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Lub. nr 65 z dnia 31 marca 2006 r, poz. 1225.).

• **pomniki przyrody**

- dąb szypułkowy *Quercus robur* o obwodzie pnia 328cm, znajdujący się w miejscowości Skawinek, rośnie na terenie gospodarstwa rolnego na działce prywatnej.

Na terenie gminy Bychawa istnieje cały szereg obiektów i terenów zasługujących na ochronę prawną. Do obiektów o wysokich walorach przyrodniczych, kwalifikujących się do objęcia ochroną prawną należą:

Do objęcia statusem pomnika przyrody wskazuje się:

- grupę 6 kasztanowców w Kolonii Tuszów,
- dąb szypułkowy u wylotu wąwozu w Bychawce C,
- pojedyncze lipy drobnolistne, denniki lipowe, jesiony drobnolistne i resztki alei lipowych w zespole dworskim w Bychawce C,
- lipa drobnolistna w Bychawce A,
- 11 lip drobnolistnych na cmentarzu w Bychawce A,
- 2 jesiony przy kościele w Bychawce A,
- dąb szypułkowy na zachód od Bychawki A przy skrzyżowaniu dróg koło lasu,
- lipa drobnolistna w Bychawce A,
- dąb szypułkowy w Bychawce B,
- lipa drobnolistna w Bychawce B,
- lipę drobnolistną w Urszulinie,
- 2 lipy drobnolistne w Marysinie,

- pojedyncze modrzewie polskie i europejskie, orzechy szare, jesiony wyniosłe, sosny wejmutki, dęby szypułkowe , lipy drobnolistne, topole białe, graby zwyczajne, kasztanowiec zwyczajny, głóg dwuszyjkowy i tulipanowiec amerykański w zespole dworskim w Gałęzowie,
- lipę drobnolistną w Kątach,
- lipę drobnolistną w zespole dworskim w Woli Gałęzowskiej
- dąb szypułkowy w Woli Gałęzowskiej
- 30 dębów szypułkowy eh w Woli Gałęzowskiej,
- dąb szypułkowy w Zuninie,
- dąb szypułkowy w Zaraszowie,
- drzewo cierniowe w Zaraszowie,
- 2 dęby szypułkowe w Krastawku,
- dąb szypułkowy na skraju lasu w Kowersku,
- grupę 5 lip drobnolistnych w Starej Wsi III,
- świerk w lesie na na gruntach Starej Wsi III,
- dąb szypułkowy w lesie Zajezierskim na gruntach Starej Wsi III,
- topolę białą w Starej Wsi III,
- wiąz w Starej Wsi II,
- dąb szypułkowy w Starej Wsi,
- 4 dęby szypułkowe w Lesie Zajezierskim na gruntach Starej Wsi III,
- 50 klonów zwyczajnych i 20 lip drobnolistnych w parku w Józwowie,
- aleję topolowa w Józwowie,
- 2 topole białe przy szosie przed Lasem Budnym,
- 2 dęby szypułkowe w Lesie Budnym,
- dąb szypułkowy i lipa drobnolistną w Zdrapach przy drodze,
- grusza domowa w Radkowie,
- 2 dęby szypułkowe w Radkowie,
- 8 dębów szypułkowych w lesie na gruntach Leśniczówki,
- grupę lip, dębów, klonów i kasztanowców w Leśniczówce,
- źródło podzboczowe w Skawinku,
- źródło podzboczowe w Zdrapach,
- źródło podzboczowe w Bychawce B,
- źródło podzboczowe w Bychawce B,
- źródło podzboczowe w Bychawce B,
- źródło podzboczowe w Zadębciu.

Do objęcia ochroną prawną jako zespoły przyrodniczo-krajobrazowe wskazano:

- Podzamcze-Wincentówek - fragment doliny Kosarzewki od ujścia Gałęzówki na południu po miejscowość Zdrapy na północy,
- Wąwóz Doły (pomiędzy Zadębciem a Wandzinem), sięgający 100m szerokości i ok. 15 głębokości,
- Górę Kamienną z lasem dębowo-grabowym w Majdanie Osowskim,
- zespół parkowy w Gałęzowie (po obu stronach szosy),

**Najbliższe obszary chronione, znajdujące się poza granicami gminy to:**

- Krzczonowski Park Krajobrazowy - obszar znajduje się na wschód od granic gminy Bychawa w odległości około 2,5km
- Kraśnicki Obszar Chronionego Krajobrazu - obszar znajduje się na południowy-zachód od granic gminy Bychawa w odległości około 2,8km.
- Rostoczański Obszar chronionego Krajobrazu - obszar znajduje się na południe od granic gminy Bychawa w odległości około 3,7km;
- obszar specjalnej ochrony - Staw Boćków PLB060016 - obszar znajduje się na południe od granic gminy Bychawa w odległości około 3,7km;
- rezerwat i specjalny obszar ochrony - Olszanka PLH060012- obszar znajduje się na wschód od

- granic gminy Bychawa w odległości około 5,7km.
- rezerwat i specjalny obszar ochrony – Chmiel PLH060001 - obszar znajduje się na wschód od granic gminy Bychawa w odległości około 6,5km.
- specjalny obszar ochrony – Guzówka PLH060071 - obszar znajduje się na południowy-wschód od granic gminy Bychawa w odległości około 7,5km
- rezerwat Las Królewski - obszar znajduje się na wschód od granic gminy Bychawa w odległości około 9,1km.
- zespół przyrodniczo-krajobrazowy - Szabałowa Góra - obszar znajduje się na wschód od granic gminy Bychawa w odległości około 10,5km.
- zespół przyrodniczo-krajobrazowy Kamienny Wąwóz - obszar znajduje się na wschód od granic gminy Bychawa w odległości około 11,5km.

Na **Przyrodniczy System Gminy (PSG)** składają się:

Elementy przyrodnicze stanowią składową Przyrodniczego Systemu Gminy, który w granicach gminy tworzą:

- korytarze ekologiczne dolin Kosarzewki i Gałęzówki - Przez gminę przebiega jeden z dwóch naturalnych łączników centralnej, prawnie chronionej części Wyżyny Lubelskiej z Roztoczem Zachodnim. W systemie ekologicznym województwa tą ważną funkcję pełnią doliny Kosarzewki i Gałęzówki, a szczególnie węzeł ekologiczny u zbiegu obu dolin. Najważniejsze powiązanie ekologiczno - funkcjonalne rysuje się na kierunku południkowym, w strefie wododziałowej pomiędzy zlewniami górnej Bystrzycy i Kosarzewki. Powiązanie to wyznaczają stosunkowo liczne, lecz niewielkie kompleksy leśne;
- obszary łącznikowe (sięgające ekologiczne), biegnące najczęściej suchymi dolinami bocznymi;
- mikrowęzły ekologiczne (enklawy siedlisk półnaturalnych) w postaci lasów i zadrzewień.

Obszary pozostałe

Tereny położone poza PSG w większości są to obszary wierzchowinowe wyniesione kilka metrów ponad dna dolin i zagłębień bezodpływowych. To teren użytkowany rolniczo i decydujący o funkcji osadniczej w gminie. Jest to obszar o wyraźnie obniżonych walorach ekologicznych, które gdzieś naturalnie wzrastają poprzez obszary śródpolnych zagłębień łąk, niewielkich kompleksów leśnych, grup drzew lub mikroretencji.

### **3.2. Potencjalne zmiany istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu**

W przypadku niezrealizowania postulatów projektowanego dokumentu nie wystąpią istotne zmiany stanu środowiska oraz aktualnego użytkowania. Tereny objęte Studium pozostaną w dotychczasowym przeznaczeniu. Przeważająca część obszaru objętego Studium wykorzystywana jest rolniczo, głównie jako grunty orne. Niezależnie będzie miała miejsce kontynuacja użytkowania rolniczego. Wpłyne to na podtrzymanie dotychczasowych przekształceń środowiska przyrodniczego, związanych z zabiegami agrotechnicznymi i chemizacją gleb – oddziaływanie chwilowe i krótkoterminowe, lokalne na powierzchnie ziemi, wody podziemne, a nawet powierzchniowe w momencie intensywnego spływu powierzchniowego.

Następować może ponadnormatywna krótkoterminowa lub długoterminowa, lokalna emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza, emisja hałasu i promieniowania elektromagnetycznego do atmosfery, wprowadzanie ścieków do wód i do ziemi, składowanie odpadów, przymywanie obornika i kiszzonek na powierzchni ziemi, co będzie miało również pośredni, skumulowany, negatywny wpływ na człowieka.

W sytuacji braku realizacji zapisów Studium („wariant zerowy”) przypuszczać należy, że na terenie gminy w wyniku oddziaływania istniejących obecnie funkcji następować będzie dalsza, powolna antropopresja i przekształcenia środowiska naturalnego.

## **4. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM**

Studium nie zakazuje lokalizacji przedsięwzięć, które na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na

środowisko, zaliczane są do kategorii przedsięwzięć mogących zawsze i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, jednocześnie wprowadza zasady gospodarowania w poszczególnych strefach celem stworzenia optymalnych warunków rozwoju dla zabudowy mieszkaniowej oraz zapewnienia optymalnego funkcjonowania środowiska przyrodniczego.

Dla nowych inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko lokalizacje będą ostatecznie zatwierdzane w planach miejscowych z uwzględnieniem charakteru przedsięwzięcia oraz lokalnych uwarunkowań. Inwestycje takie mogą być lokalizowane pod warunkiem, że planowane przedsięwzięcie nie będzie sprzeczne z ustaleniami przyjętymi dla danej strefy lub formy ochrony prawnej lub planistycznej na danym obszarze oraz nie będzie powodować uciążliwości na położonych w sąsiedztwie terenach zabudowy mieszkaniowej. Należy je zagospodarowywać z poszanowaniem podstawowych zasad ładu przestrzennego i zrównoważonego rozwoju, a w szczególności ochrony krajobrazu oraz ochrony środowiska.

Dokładne środki techniczne, technologiczne i organizacyjne oraz rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensacje przyrodniczą negatywnych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska należy przedstawić w planach miejscowych oraz na etapie Raportu oddziaływania na środowisko.

Na obszarze objętym opracowaniem i terenach sąsiednich, przy zachowaniu wszystkich ustaleń zawartych w projektowanym dokumencie oraz uwarunkowań wynikających z obowiązującego prawa nie przewiduje się wystąpienia znaczących oddziaływań, rozumianych jako przekroczenia określonych prawem standardów jakości środowiska, istotnego zagrożenia dla liczebności i bioróżnorodności gatunków, generalnie istotnych barier dla migracji gatunków kluczowych i chronionych, zagrożenia dla obszarów przyrodniczo cennych, w tym dla celu i przedmiotu ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralności tego obszaru.

Szczegółowy opis i wpływ projektowanego dokumentu na poszczególne elementy środowiska został zaprezentowany w rozdziale 8. Przewidywane oddziaływania.

## **5. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA W TYM DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE**

Źródłem zagrożeń i degradacji środowiska przyrodniczego gminy są czynniki naturalne (często uruchamiane nierozważną działalnością człowieka - erozja) i antropogeniczne.

Skutki aktywności tych pierwszych są najbardziej zauważalne (nieużytki poerozyjne, młode rozcięcia erozyjne w obrębie zboczy, podlegających wzdłuż stokowej uprawie), natomiast efekty oddziaływania tych drugich, mniej dostrzegalne, są wyjątkowo dotkliwe dla warunków życia (zanieczyszczenia wód). Brak zorganizowanego systemu oczyszczania ścieków na terenach wiejskich i silna chemizacja rolnictwa są przyczynami degradacji rzek.

Degradacji podlegają nie tylko przyrodnicze elementy środowiska, ale również krajobraz. Urbanizacja gminy jest co prawda ograniczona do stosunkowo niewielkich obszarów (co pozytywnie wyróżnia gminę na tle pozostałych, zwłaszcza w obrębie centralnej części Wyżyny Lubelskiej), ale jest faktem, że w ostatnich latach zaczyna dominować agresywna, zabudowa. Zwłaszcza ciąg osadniczy, związany z doliną Kosarzewki nabiera na niektórych odcinkach cech osiedla miejskiego.

Do istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu należą:

Zagrożenia powierzchni ziemi oraz gleb:

- przeznaczanie obszarów z glebami chronionymi pod inwestycje i budownictwo mieszkaniowe;
- zanieczyszczanie gleb związkami chemicznymi (alkalizacja, koncentracja metali ciężkich czy przesuszenie), w tym metalami ciężkimi w terenach zabudowanych, wzdłuż dróg oraz w obszarach intensywnie użytkowanych przemysłowo;
- składowanie odpadów w miejscach do tego nie wyznaczonych i nie przygotowanych;
- zanieczyszczanie gleb ściekami bytowymi odprowadzanymi do ziemi w obszarach osadnictwa nie posiadających systemów kanalizacyjnych;
- zanieczyszczenia gleb wodami deszczowymi z koron dróg;

Zagrożenia wód powierzchniowych i podziemnych:

- niepełne objęcie jednostek osadniczych zbiorowymi systemami odprowadzania



i oczyszczania ścieków;

- całkowity brak bezodpływowych zbiorników na ścieki lub ich nieszczelność w części budynków mieszkalnych wyposażonych w wewnętrzne systemy kanalizacyjne;
- przypadki zamiany studni kopanych po zwodociągowaniu na szamba lub śmietniki;
- składowanie odpadów w miejscach do tego nie wyznaczonych i nie urządzonych, "dzikie" wysypiska;
- spływ nieoczyszczonych ścieków zawierających ropopochodne i metale ciężkie z dróg do rowów przydrożnych i infiltracja w głąb lub odprowadzenie do rowów melioracyjnych;
- infiltracja w głąb i spływ do wód powierzchniowych soli używanej do zwalczania zimowej śliskości jezdni;
- niewłaściwe stosowanie nawozów i środków chemicznej ochrony roślin;
- możliwość awarii oraz zanieczyszczenia wód w przypadku awarii oczyszczalni ścieków oraz sieci kanalizacyjnych;
- możliwość przenikania zanieczyszczeń z czynnych cmentarzy grzebalnych do wód podziemnych;
- płytko zalegające wody gruntowe, narażone na zanieczyszczenia antropogeniczne, niejednokrotnie zaniedbane systemy melioracyjne oraz ograniczone środki samorządów na realizację zadań infrastrukturalnych;

Zagrożenia powietrza:

- brak w obszarach o niskim stopniu urbanizacji scentralizowanych źródeł ciepła;
- zwiększanie się liczby emitorów niskich w wyniku rozwoju budownictwa mieszkaniowego i usługowego i brak wyposażenia małych kotłowni w urządzenia oczyszczające powietrze;
- brak zainteresowania pozyskiwaniem energii ze źródeł odnawialnych takich jak: energia wiatru, wody, słońca, geotermalna, biomasa;
- przestarzałe systemy grzewcze;
- niedostateczna termoizolacja większości budynków;
- emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza, emisja hałasu komunikacyjnego z dróg publicznych;

Zagrożenia roślin, zwierząt oraz funkcjonowania systemu ekologicznego:

- wzrost natężenia ruchu na drogach publicznych;
- intensywne przeznaczenie terenów pod budownictwo a tym samym zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej;
- bariery utrudniające lub uniemożliwiające funkcjonowanie przyrody, zwłaszcza w obrębie korytarzy ekologicznych jak drogi przecinające poprzecznie doliny rzeczne;
- izolacja naturalnych płatów roślinności wskutek insulacji na drodze wprowadzania nowej zabudowy i towarzyszącej jej infrastruktury;
- lokalna intensyfikacja procesów murszenia gleb organicznych i generalnie zwiększona eutrofizacja ekosystemów łąkowych spowodowane trwałym obniżeniem zwierciadła wód podziemnych w wyniku drenażu;
- zwiększona penetracja terenów cennych przyrodniczo związana z wypoczynkiem weekendowym - penetrowanie siedlisk przez ludzi i zwierzęta domowe;

Zagrożenia mogące wystąpić na terenie form ochrony przyrody:

- Czerniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu – zagrożeniem jest zarówno intensyfikacja (nawożenie i stosowanie pestycydów) i zmniejszenie intensywności użytkowania rolniczego obszaru lub zarzucanie gospodarki łąkarskiej i pastwiskowej (sukcesja roślinności zaroślowej), wypalanie roślinności, zmiana stosunków wodnych w wyniku melioracji, wyrąb starodrzewu i drzew dziuplastych. Z uwagi na bliskość Lublina i wysokie walory krajobrazowe obszar podlega dużej presji rekreacyjnej, objawiającej się dużą penetracją turystyczną i dużą presją budowlaną (budownictwo jednorodzinne i letniskowe) zatem zagrożeniem jest zarówno hałas jak i penetrowanie siedlisk przez ludzi i zwierzęta domowe.
- pomniki przyrody – zagrożeniem może być uszkodzenie lub zniszczenie, zanieczyszczenie gleby w pobliżu pomników;

## 6. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM I KRAJOWYM UWZGLĘDNIONE W OPRACOWYWANYM DOKUMENCIE

Podstawowym celem ochrony środowiska, ustanowionym na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, które zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu jest ochrona zasobów środowiska (wód, powietrza, powierzchni ziemi, zwierząt i roślin).

Aby ochrona zasobów środowiska mogła być prawidłowo realizowana w projekcie Studium uwzględniono wymagania aktualnie obowiązujących ustaw, w tym ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz innych aktów prawnych i przepisów związanych z procesami inwestycyjnymi. Do takich przepisów należy wymóg przeprowadzenia procedury z zakresu oceny oddziaływania na środowisko, jako gwarancji zachowania standardów jakości środowiska. Przeprowadzenie procedur środowiskowych – oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko – zapewnieni realizację działań stanowiących przeciwdziałanie ubytkom czy pogorszeniu stanu przyrody w szczególności cennych siedlisk, gatunków chronionych lub uzyskanie i wykonanie działań rekompensujących straty.

Akty prawa krajowego uwzględniają wytyczne, cele i zasady określone w aktach międzynarodowych w tym prawie Wspólnoty Europejskiej. W szczególności dotyczy to objęcia ochroną prawną siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory w ramach sieci obszarów NATURA 2000. Istotną zasadą realizowaną na mocy prawa krajowego zgodnie z wytycznymi UE jest wprowadzanie takich procedur i rozwiązań prawnych, aby z jednej strony zachować przyrodę w stanie nienaruszonym, a z drugiej umożliwić rozwój przy poszanowaniu interesu i opinii społeczności lokalnych.

Przy sporządzaniu Studium uwzględniono cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym i międzynarodowym dotyczące głównie:

● ochrony powierzchni ziemi, racjonalnego gospodarowania i zachowania wartości przyrodniczych określonych w przepisach szczegółowych, tj.:

- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.;
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004;
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze;
- Europejska Konwencja Krajobrazowa – Florencja 2000;

● utrzymanie norm odnośnie jakości gleb określonych w przepisach szczegółowych, tj.:

- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych;

● ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz prowadzenia odpowiedniej gospodarki wodno-ściekowej określonej w przepisach szczegółowych, tj.:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi;
- Program ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019 – 2012;
- Ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r.;
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków;
- Dyrektywa powodziowa 2007/60/WE;

● ochrony powietrza określonych w przepisach szczegółowych, tj.:

- Program ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019 – 2012;

● utrzymanie norm odnośnie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, określonych w przepisach szczegółowych, tj.:

- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.;

● prawidłowej gospodarki odpadami określonej w przepisach szczegółowych, tj.:

- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013r. w sprawie składowisk odpadów;
- Program ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019 – 2012;
- Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2017;

- ochrony korytarzy ekologicznych - zachowania i kształtowania ich drożności ekologiczno-przestrzennej zgodnie z :
  - Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego;
  - Ustawa o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004r;
- utrzymania procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów, różnorodności biologicznej, ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów wraz z ich siedliskami oraz utrzymania i przywracania do właściwego stanu siedlisk przyrodniczych zgodnie z:
  - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;
  - Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.;
  - Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Programem;
  - Konwencja o różnorodności biologicznej Rio de Janeiro z 1992;
- ochrony dzikiej fauny i flory oraz siedlisk naturalnych:
  - Dyrektywa Rady Europy w sprawie ochrony dziko żyjących ptaków (2009/147/EW);
  - Dyrektywa Rady Europy w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (92/43/EWG);
  - Dyrektywa Rady w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (79/409/EWG);
  - Konwencja Berneńska o ochronie gatunków dzikiej fauny i flory europejskiej oraz siedlisk;
  - Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt - Bonn 1979;
  - Porozumienie o ochronie nietoperzy w Europie - Londyn 4 grudnia 1991r. (Dz. U. nr 96 poz.1112 z dnia 3 grudnia 1999 r.)
  - Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza, jako środowisko życiowe ptactwa wodnego – Ramsar 1971;
- lokalizacji obiektów mogących znacząco oddziaływać na środowisko, obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych, optymalizacji potrzeb transportowych, wykorzystywania odnawialnych źródeł energii i zachowania proporcji pomiędzy terenami zainwestowanymi i biologicznie czynnymi zgodnie z:
  - Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008;
  - Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie;
  - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
  - Dyrektywa 85/337/EWG w sprawie oceny wpływu wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko;
  - Konwencja z Espoo z 1991r. o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście, transgranicznym.

## 7. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Realizacja zapisów Studium nie spowoduje transgranicznego oddziaływania na środowisko z uwagi na:

- położenie terenów gminy nie w bezpośrednim sąsiedztwie granic państwa (odległość od wschodniej granicy kraju wynosi około 90km);
- niewielką łączną powierzchnię terenów objętych zmianą Studium;
- Studium nie wprowadza funkcji przemysłu ciężkiego czy działalności emitującej szkodliwe substancje do gruntu, wód czy atmosfery oraz funkcji zmieniających warunki siedliskowe i gruntowo-wodne na tak dużą skalę;

W związku z powyższym nie prognozuje się dalekosiężnych (sięgających poza granice kraju) transgranicznych oddziaływań na środowisko.

## 8. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA

Przeznaczenie terenów pod planowane funkcje będzie oddziaływać na poszczególne elementy środowiska, w tym może powodować uciążliwości rozumiane jako wszelkie zjawiska wpływające ujemnie (negatywnie) na stan otaczającego środowiska, które utrudniają lub pogarszają komfort życia ludzi. Ten dyskomfort, niedogodności czy dysfunkcje środowiska są najczęściej wynikiem

przekroczenia dopuszczalnych wartości parametrów, charakteryzujących stan środowiska. Ostatecznej oceny dokonać należy w Raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, przy czym należy brać pod uwagę fakt, iż żadna inwestycja nie może być oddana do użytkowania, jeśli nie spełnia standardów jakości środowiska.

Rodzaje przeznaczenia terenów objętych zmianą Studium to:

- 1) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej MN;
- 2) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i tereny zabudowy usługowej MN,U;
- 3) tereny zabudowy zagrodowej RM;
- 4) tereny zabudowy zagrodowej i tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej RM,MN;
- 5) tereny zabudowy zagrodowej i zabudowy usługowej RM,U;
- 6) tereny zabudowy usługowej U;
- 7) tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, rolniczych RU;
- 8) tereny obsługi komunikacji (stacje paliw), tereny zabudowy usługowej KS,U;
- 9) tereny obiektów produkcyjnych, składów, magazynów P;
- 10) tereny obiektów produkcyjnych, składów, magazynów i tereny zabudowy usługowej P,U;
- 11) tereny powierzchniowej eksploatacji złóż kopalin PG;
- 12) tereny lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych o mocy przekraczającej 100 kW EN;
- 13) drogi gminne KD-G;
- 14) udokumentowane złoża kopalin;
- 15) przebieg gazociągu podwyższonego średniego ciśnienia;
- 16) stacja redukcyjna gazu;
- 17) linia elektroenergetyczna NN-220kV z pasem technologicznym;
- 18) linie elektroenergetyczne WN-110 kV z pasem technologicznym;
- 19) planowana linia elektroenergetyczna WN-110 kV z pasem technologicznym;
- 20) odcinek istniejącej linii WN-110 kV planowany do przebudowy na linię dwutorową 2x WN-110 kV;
- 21) napowietrzne linie elektroenergetyczne średniego napięcia ze stacjami transformatorowymi;
- 22) kablowe linie elektroenergetyczne średniego napięcia;
- 23) 50 m - strefa sanitarna (ochronna) od granicy cmentarza;
- 24) korekta przebiegu granic i terenów wynikająca z wprowadzonych zmian.

### 8.1. Oddziaływanie na ludzi

Pozytywnym aspektem usankcjonowania Studium będzie lokalny wzrost aktywizacji gospodarczej, a tym samym np. nowych miejsc pracy.

Realizacja zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zagrodowej, wraz z towarzyszącymi im usługami i infrastrukturą techniczną i drogową służą zaspokojeniu potrzeb bytowych mieszkańców gminy. Tereny te zlokalizowane są w dużym stopniu w miejscach istniejących, już ciągów jako wypełnienie terenów niezainwestowanych, w terenach gdzie takie ciągi zaczynają się wytwarzać przez koncentrację zabudowy rozproszonej (w dotychczasowym studium wskazane były jako obszary rolne z zabudową kolonijną do adaptacji) lub w miejscach gdzie nastąpiła zmiana funkcji użytkowania. Zabudowa i tereny usługowe będą miały punktowy wpływ na otaczającą ją przestrzeń. Rozwój zabudowy w układzie skupionym ułatwia obsługę infrastrukturą techniczną. Warunki i jakość życia mieszkańców w sąsiedztwie terenów nowopowstającej zabudowy nie ulegnie pogorszeniu. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

Z fazą realizacji (zabudowy i zagospodarowania nowych terenów czy stworzeniem niezbędnej do ich funkcjonowania infrastruktury) powstaną uciążliwości hałasowe oraz może wystąpić emisja wtórna pyłu ziemnego przy robotach ziemnych oraz emisja związana ze stosowaniem materiałów budowlanych tj. piasku, cementu, wapna. Ruch pojazdów mechanicznych realizujących dostawy materiałów budowlanych oraz później wyposażenia oraz maszyn i narzędzi budowlanych, spowoduje emisję spalin (dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, węglowodory, sadza) oraz hałas. Hałas powodowany pracą sprzętu budowlanego jest hałasem o natężeniu zmiennym w czasie w sposób nieregularny. Zależy od chwilowych uwarunkowań, głównie od charakteru

wykonywanych w danym momencie robót budowlanych. Oddziaływania związane z etapem budowy będą miały charakter bezpośredni, ale jedynie chwilowy lub krótkoterminowy i lokalny. Poza tym większość prac będzie wykonywane w dzień, gdy uciążliwości dla ludzi są najmniejsze.

Uciążliwości związane z transportem samochodowym, takie jak: zanieczyszczenie powietrza spalinami i zwiększenie zapylenia, hałas oraz zagrożenia wypadkowe będą ograniczone przestrzennie (okolice dróg, place budowy) i czasowo (okres budowy).

Dla nowych inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko (np. tereny produkcyjne, składy i magazyny, tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych oraz ogrodnictwa), wymagających sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko lokalizacje będą ostatecznie zatwierdzane w planach miejscowych z uwzględnieniem charakteru przedsięwzięcia oraz lokalnych uwarunkowań. Inwestycje takie mogą być lokalizowane pod warunkiem, że planowane przedsięwzięcie nie będzie sprzeczne z ustaleniami przyjętymi dla danej strefy lub formy ochrony prawnej lub planistycznej na danym obszarze oraz nie będzie powodować uciążliwości na położonych w sąsiedztwie terenach zabudowy mieszkaniowej. Należy je zagospodarowywać z poszanowaniem podstawowych zasad ładu przestrzennego i zrównoważonego rozwoju, a w szczególności ochrony krajobrazu oraz ochrony środowiska. Należy brać pod uwagę fakt, iż żadna inwestycja nie może być oddana do użytkowania, jeśli nie spełnia standardów jakości środowiska. Powyższe zapisy mają na celu ochronę zdrowia i życia ludzi. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

Negatywnym, chwilowym oddziaływaniem zagrażającym zdrowiu i życiu ludzi może być awaria (np. pożar, wybuch) w obrębie terenu stacji paliw. Jest to jednak zdarzenie losowe i nie sposób go przewidzieć. Możliwe jest jednak zapobieganie tego typu zdarzeniom poprzez przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, chwilowy, negatywny.

Dla napowietrznych linii elektroenergetycznych ustala się pasy techniczne w granicach, których zamyka się ponadnormatywne oddziaływanie linii w zakresie pól elektromagnetycznych i hałasu. W wyznaczonych pasach technicznych zakazuje się realizacji obiektów budowlanych przeznaczonych na pobyt ludzi. Poza obrębem pasów technologicznych nie występuje ponadnormatywne oddziaływanie linii w zakresie emisji pól elektromagnetycznych oraz hałasu zatem linie nie będą oddziaływać na zdrowie i życie ludzi. Oddziaływania będą miały charakter pośredni, długoterminowy, stały, negatywny w obrębie pasów technicznych.

Oddziaływania związane z etapem budowy elektrowni słonecznych będą miały charakter bezpośredni, ale jedynie chwilowy lub krótkoterminowy i lokalny. Uciążliwości związane z transportem samochodowym, takie jak: zanieczyszczenie powietrza spalinami i zwiększenie zapylenia, hałas oraz zagrożenia wypadkowe będą ograniczone przestrzennie (okolice dróg, place budowy) i czasowo (okres budowy). Oddziaływania na etapie budowy będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, chwilowy.

Przetwarzanie energii słońca na energię elektryczną jest nieszkodliwe dla środowiska. Energetyka na bazie energii słonecznej będzie miała pozytywny, stały wpływ na wszystkie komponenty środowiska, szczególnie na jakość powietrza. Budowa elektrowni fotowoltaicznych wiąże się z zajęciem nowych terenów. Przy instalacjach kolektorów słonecznych nie wystąpią uciążliwości akustyczne oraz emisja zanieczyszczeń do wód powierzchniowych, emisja szkodliwego promieniowania, zanieczyszczenie powietrza, ani hałas. Nie przewiduje się oddziaływań negatywnych na poszczególne elementy środowiska oraz na obszary i obiekty prawnie chronione nawet przy realizacji kolektorów na obszarach chronionych. 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. Ze względu na małą wysokość konstrukcji (do kilku metrów) nie powodują tworzenia dominant, zatem nie będą powodowały znacznego obniżenia walorów krajobrazowych. Energia elektryczna pozyskiwana z energii słońca powszechnie uznawana jest za energię ekologicznie czystą, gdyż jej wytwarzanie nie pociąga za sobą konieczności spalania paliw kopalnych. Elektrownia słoneczna będzie produkować energię z odnawialnego źródła energii i w efekcie ograniczy wielkość produkcji energii z elektrowni konwencjonalnych przynosząc efekt ekologiczny w postaci uniknięcia emisji do atmosfery zanieczyszczeń.

Ogniwa fotowoltaiczne pozostają neutralne dla ludzi – nie emitują szkodliwego promieniowania,

zanieczyszczeń powietrza, ani hałasu. Kolektory słoneczne działają cicho, bez wydzielania odpadów, a z punktu widzenia ochrony środowiska są rozwiązaniem prawie idealnym. Poza lokalnym oddziaływaniem krajobrazowym nie będą miały wpływu na warunki życia ludzi. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

Eksploatacja surowców mineralnych nie będzie miała istotnego wpływu na życie i zdrowie ludzi poza obszarem objętym tą funkcją ze względu na oddalenie od siedlisk. W miejscowości Stara Wieś III po uzgodnieniach i opiniowaniu ograniczono teren eksploatacji powierzchniowej odsuwając go od istniejącej zabudowy i Systemu Przyrodniczego Gminy. Na skutek usunięcia wierzchniej warstwy glebowej może nastąpić wzrost zapylenia, jednakże biorąc pod uwagę odległość od zabudowy nie będzie miał znaczącego wpływu na ludzi. Praca maszyn wydobywczych może powodować wzrost natężenia hałasu, który jednakże będzie zamykał się w granicach obszaru górniczego. Potencjalnym źródłem zagrożenia na tym terenie może być transport drogowy związany z transportem ludzi, urobku oraz pracami realizacyjnymi (stan techniczny pojazdów przewożących m. in. towary drogami o różnej nawierzchni). Uciążliwości związane z transportem samochodowym, takie jak: zanieczyszczenie powietrza spalinami i zwiększenie zapylenia, hałas oraz zagrożenia wypadkowe będą ograniczone przestrzennie i czasowo. Jednocześnie wraz ze wzrostem ruchu drogowego nastąpi wzrost natężenia hałasu i zanieczyszczenie powietrza, zwłaszcza w bezpośrednim sąsiedztwie dróg. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, średnioterminowy, chwilowy, neutralny.

Warunki i jakość życia mieszkańców w sąsiedztwie terenów nowopowstającej zabudowy, terenów usługowo-produkcyjnych, terenu obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych oraz terenów lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych nie ulegnie pogorszeniu. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

Projektowane zagospodarowanie terenu nie powinno, zatem wprowadzić dodatkowych zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi (na terenie objętym projektem oraz na terenach pozostających w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji jego ustaleń), pod warunkiem wyegzekwowania wszystkich ustaleń zawartych w projektowanym dokumencie. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

## **8.2. Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta i różnorodność biologiczną**

Oddziaływanie związane z rozwojem terenów zabudowy jednorodzinnej i zagrodowej, terenów obiektów produkcyjnych, składów, magazynów i usług, terenów lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych, terenu obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych oraz ogrodniczych, terenów powierzchniowej eksploatacji złóż kopalin będzie miało bardzo niewielki zakres na szatę roślinną, świat zwierzęcy i różnorodność biologiczną. Tereny zabudowy zlokalizowane są w dużym stopniu w miejscach, gdzie znajduje się istniejąca zabudowa, w miejscach dotychczasowej zabudowy rozproszonej, która zaczyna kształtować się w ciągu zabudowy (w dotychczasowym studium wskazane były jako obszary rolne z zabudową kolonijną do adaptacji) lub w miejscach gdzie nastąpiła zmiana funkcji użytkowania. Tereny te znajdują się poza siedliskami przyrodniczymi – miejscami żerowania i miejscami bytowania chronionych ptaków i innych zwierząt. Tereny objęte zmianą nie są wykorzystywane przez ptaki oraz inne gatunki chronione jako miejsca regularnego przebywania i rozrodu. Zabudowa i tereny usługowe będą miały punktowy wpływ na otaczającą ją przestrzeń. Możliwość dogęszczenia zabudowy przyczyni się do dalszego zmniejszenia powierzchni terenów nieurbanizowanych, czyli biologicznie czynnych, jednak ze względu, że położone są one w obszarach występowania zbiorowisk segetalnych, nie będą naruszać cennych walorów florystycznych i faunistycznych. Mimo utraty istniejących siedlisk nie prognozuje się istotnych negatywnych strat dla bioróżnorodności, gdyż przedmiotowe zmiany Studium dotyczą niewielkich fragmentów przestrzeni. Są to stosunkowo niewielkie zmiany, które w skali gminy nie zmienią stopnia rozdrobnienia powierzchni biologicznie czynnej, nie zaburzą dotychczasowego funkcjonowania środowiska oraz nie przekształcą siedlisk na dużą skalę. Z tworzeniem nowej zabudowy związane jest to, że w wyniku prac budowlanych zostanie zniszczona częściowo szata roślinna (która następnie może zostać odbudowana po zakończeniu procesu budowlanego) ponadto prace budowlane będą powodowały wypłaszanie drobnych zwierząt. Obowiązek pozostawienia na działce minimalnej powierzchni biologicznie czynnej zapewnia utrzymanie standardów ochrony środowiska. Biorąc pod uwagę niewielką

powierzchnię zabudowy jednorodzinnej, zagrodowej, usług, przemysłu, terenów lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych, terenów obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych oraz ogrodniczych i towarzyszącej jej infrastruktury technicznej, oddziaływanie to będzie miało niewielki zasięg i siłę. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

Ustalenia Studium dotyczące eksploatacji powierzchniowej w przypadku pełnej ich realizacji nie powinny stworzyć rażącego zagrożenia dla fauny i flory opracowywanego terenu. W miarę postępu wydobywania należy spodziewać się likwidacji istniejącej bioróżnorodności (głównie zbiorowiska segetalne). Docelowo, po przeprowadzeniu rekultywacji, należy spodziewać się poprawy istniejącego stanu zrehabilitowanego ekosystemu. W wyniku eksploatacji złoża nastąpi zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, co wpłynie na zmniejszenie powierzchni bytowania i żerowania zwierząt. W wyniku prac wydobywczych zostanie zniszczona szata roślinna (która następnie zostanie odbudowana po zakończeniu procesu eksploatacji) ponadto prace mogą powodować wypłaszanie drobnych zwierząt. Będą to jednak niewielkie zmiany w skali gminy. Są to stosunkowo niewielkie zmiany, które w skali gminy nie zmienią stopnia rozdrobnienia powierzchni biologicznie czynnej, nie zaburzą dotychczasowego funkcjonowania środowiska oraz nie przekształcą siedlisk na dużą skalę. W miejscowości Stara Wieś III po uzgodnieniach i opiniowaniu ograniczono teren eksploatacji powierzchniowej odsuwając go od istniejącej zabudowy i Systemu Przyrodniczego Gminy.

Energia elektryczna pozyskiwana z energii słońca powszechnie uznawana jest za energię ekologicznie czystą, gdyż jej wytwarzanie nie pociąga za sobą konieczności spalania paliw kopalnych. Elektrownia słoneczna będzie produkować energię z odnawialnego źródła energii i w efekcie ograniczy wielkość produkcji energii z elektrowni konwencjonalnych przynosząc efekt ekologiczny w postaci uniknięcia emisji do atmosfery zanieczyszczeń. Nie będą one miały znaczącego negatywnego wpływu na rośliny i zwierzęta.

Funkcjonowanie ogniw fotowoltaicznych najprawdopodobniej doprowadzi do zmiany szaty roślinnej – należy przypuszczać, że tereny orne zostaną zastąpione użytkami zielonymi (łąki, pastwiska). Biorąc jednak pod uwagę powierzchnię planowaną pod ogniwa w stosunku do istniejących w okolicy terenów otwartych oraz ze względu, że położone są one w obszarach występowania zbiorowisk segetalnych, nie będą naruszać cennych walorów florystycznych i faunistycznych. Można ocenić, że budowa ogniw nie powinna doprowadzić do istotnej utraty bioróżnorodności.

Wpływ na faunę będzie uzależniony od gęstości ustawienia poszczególnych paneli. W przypadku fauny należy spodziewać się, że ograniczona zostanie przestrzeń dla niektórych gatunków – ogniwa zajmują stosunkowo dużą powierzchnię. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

Ustalenia projektu Studium w pełni sankcjonują aspekty środowiska przyrodniczego jako priorytetowych elementów kształtowania przestrzeni.

### **8.3. Oddziaływanie na wody**

Realizacja nowego zainwestowania osadniczego, terenów obiektów produkcyjnych, składów, magazynów i usług, terenów lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych, terenów obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych oraz ogrodniczych, terenów powierzchniowej eksploatacji złóż kopalin spowoduje zwiększenie powierzchni nieprzepuszczalnych oraz zwiększenie zapotrzebowania na wodę, co będzie powodowało odwadnianie terenu i okresowe przesuszanie. Infiltracja wód opadowych na fragmentach uszczelnionych nie będzie miała znaczenia dla użytkowania lokalnych zasobów wód podziemnych. Prace budowlane prowadzone podczas realizacji nowych inwestycji mogą w niewielki sposób wpłynąć na obniżenie poziomu zwierciadła wody gruntowej, ale nie będzie to oddziaływanie znaczące i może wystąpić wyłącznie lokalnie. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, umiarkowanie negatywny, ale o skali lokalnej.

Pozytywnym oddziaływaniem bezpośrednim, długoterminowym i stałym będzie zaopatrzenie w wodę z systemów wodociągowych, co ograniczy realizację indywidualnych, niekontrolowanych ujęć wód. A także obowiązek podłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej po jej realizacji, a do czasu jej realizacji obowiązek stosowania indywidualnych systemów kanalizacyjnych, co pozwoli zmniejszyć ilość ścieków odprowadzanych do wód

powierzchniowych oraz gruntu. Objęcie całego obszaru opracowania zorganizowanym systemem zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków sanitarnych powinno wystarczająco ochronić przed negatywnymi skutkami ustaleń planistycznych na hydrosferę i zapobiec przekroczeniom dopuszczalnych norm. Oddziaływania te charakteryzowane są zarówno jako bezpośrednie jak i pośrednie, o różnym rozmieszczeniu czasowym, ale zawsze w skali lokalnej.

Podczas prowadzenia prac budowlanych i późniejszych prac utrzymaniowych w nieprzewidywalnych przypadkach może nastąpić np. niekontrolowany wyciek paliwa z maszyn lub środków transportu - zanieczyszczenia prawdopodobnie przejawiają się również chwilowo w stanie wód podziemnych (gruntowych), co jest oddziaływaniem skumulowanym. Dlatego wykonawca prac budowlanych musi być przygotowany na takie sytuacje i posiadać odpowiednie środki zabezpieczające przed taką awaryjną sytuacją. W takiej sytuacji może dojść do krótkotrwałego w pełni odwracalnego pogorszenia jakości wód wynikającego z zanieczyszczenia osadami mineralnymi oraz organicznymi. W takich przypadkach zmianie mogą ulec wskaźniki elementów biologicznych przewidziane dla jednolitych części wód powierzchniowych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych. Oddziaływania w takim będą miały charakter bezpośredni, krótkoterminowy, lokalny.

Wpływ na warunki wodne na terenie gminy wywierać będzie również eksploatacja surowców. W przypadku gdy eksploatacja odbywać się będzie poniżej poziomu lustra wody gruntowej, to może spowodować lokalne obniżenie poziomu wody gruntowej. Na terenach przyległych, następuje „ściągnięcie” wody do powstałego zbiornika i przesuszania przyległych do wyrobiska gruntów. Możliwe są awaryjne zanieczyszczenia zbiornika wód podziemnych, bowiem zmniejszy się miąższość warstwy suchej, nadległej nad zwierciadłem. Zapobieganie tego typu sytuacjom jest kwestią dobrej organizacji, właściwie prowadzonych prac oraz dobrego stanu technicznego maszyn i urządzeń. Natomiast nie prognozuje się wpływu projektowanego wydobycia na wody powierzchniowe. Studium zakłada, że po zakończeniu eksploatacji złoża należy wykonać rekultywację mechaniczną i biologiczną wyrobiska poeksploatacyjnego.

W trakcie swojej prawidłowej pracy ogniwa fotowoltaiczne nie będą oddziaływały na wody powierzchniowe i podziemne. Podczas eksploatacji elektrowni fotowoltaicznej nie będą wytwarzane ścieki, zatem nie będzie istniało zagrożenie zanieczyszczenia wód. Należy brać pod uwagę fakt, iż żadna inwestycja nie może być oddana do użytkowania, jeśli nie spełnia standardów jakości środowiska. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny

W celach przeciwpowodziowych studium dopuszcza realizację obiektów hydrotechnicznych w korytach cieków, które mają na celu zachowanie oraz poprawę stosunków wodnych. Lokalizacja tych inwestycji nie doprowadzi do pogorszenia stosunków wodnych i nie spowoduje zagrożenia dla spełnienia celów środowiskowych określonych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

Zapisy Studium są korzystne jeśli chodzi o ochronę istniejących zasobów wodnych w gminie Bychawa.

Ustalenia Studium są zgodne z celami środowiskowymi Planu gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły (MP z 2011r., Nr 49, poz. 549), gdzie:

- cele środowiskowe dla wód powierzchniowych oraz obszarów chronionych ustalonych na mocy art. 4 RDW zostały oparte na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizykochemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód, wg rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. W obu przypadkach w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego;
- cele środowiskowe dla wód podziemnych ustalonych na mocy art. 4 RDW:



- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
  - zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
  - zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
  - wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego na skutek działalności człowieka.
- Celem ochrony wód jest utrzymywanie lub poprawa jakości wód oraz biologicznych stosunków w środowisku wodnym.

Ustalenia projektu Studium nie stwarzają zagrożenia dla jakości i ilości wód podziemnych oraz wód powierzchniowych a tym samym nie stwarzają zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych dla Jednolitej Części Wód Podziemnych PLGW 2300107) i Jednolitej Części Wód Powierzchniowych: PLRW PLRW2000624629 Bystrzyca do Koszarzewki.

Nie przewiduje się:

- pogorszenia stanu ekologicznego lub potencjału ekologicznego albo zagrożenia nieosiągnięciem dobrego stanu bądź potencjału ekologicznego dla wód powierzchniowych,
- pogorszenia stanu ilościowego i chemicznego albo zagrożenia nieosiągnięciem dobrego stanu ilościowego i chemicznego dla wód podziemnych.

Zapisy Studium gwarantują ochronę wód przed wprowadzaniem do nich zanieczyszczeń co zapobiegnie pogorszeniu stanu wód. Studium zapewnia równowagę między poborem a zasilaniem wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan. Wprowadzenie obowiązku podłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej po jej realizacji, a do czasu jej realizacji obowiązek stosowania indywidualnych systemów kanalizacyjnych – zbiorników bezodpływowych na ścieki lub przydomowych oczyszczalni ścieków, co pozwoli zmniejszyć ilość ścieków odprowadzanych do wód powierzchniowych oraz gruntu co jest działaniem niezbędnym dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia zanieczyszczenia powstałego na skutek działalności człowieka.

Oddziaływania te charakteryzowane są jako zarówno bezpośrednie jak i pośrednie, o różnym rozmieszczeniu czasowym, ale zawsze lokalnej skali.

#### **8.4. Oddziaływanie na powietrze i klimat**

W przypadku wprowadzenia nowej zabudowy mieszkaniowej (zagrodowej, jednorodzinnej), usługowo-produkcyjno-inwestycyjnej, usług, terenów lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych, stacji paliw, terenów obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych oraz ogrodniczych, terenów powierzchniowej eksploatacji złóż kopalin, przewidywane jest zwiększenie rozmiarów emisji zanieczyszczeń atmosfery (gazów cieplowniczych, spalin, pyłów) wiążące się z funkcjonowaniem nowych obiektów budowlanych oraz natężeniem ruchu samochodowego. Powstanie pewna ilość (uzależniona od ilości i rodzaju powstających obiektów budowlanych) nowych źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza, a zatem stan jego czystości może w bardzo niewielkim, praktycznie niezauważalnym stopniu pogorszyć się w stosunku do stanu istniejącego. Biorąc pod uwagę niewielki stopień rozszerzenia terenów budowlanych ponad już istniejące zagospodarowanie nie przewiduje się znacznego zwiększenia oddziaływań niż te, które występują obecnie. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

Głównym istniejącym źródłem zanieczyszczenia akustycznego jest hałas drogowy. Rolniczy charakter gminy sprawia, że dodatkowymi źródłami hałasu są pracujące maszyny rolnicze.

Zanieczyszczenia pochodzące z silników maszyn używanych podczas prac budowlanych i przejeżdżających drogami samochodów mają zasięg bardzo ograniczony. W sytuacji maksymalnie niekorzystnej ze względu na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń, tj. stała równowaga atmosfery, równoczesna praca kilku maszyn w tym samym miejscu spaliny stanowią znaczącą uciążliwość jedynie w najbliższym otoczeniu źródeł tj. do ok. 5m. Wraz z odległością ich uciążliwość szybko maleje i w odległości ok. 80 m od miejsca ich pracy stężenie jest porównywalne z wielkością tła. Tak, więc nie przewiduje się przekroczeń dopuszczalnych norm stężeń zanieczyszczeń pyłowo-gazowych w rejonie najbliższej zabudowy mieszkalnej. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, średnioterminowy, chwilowy.

Wydobycie kopalin będzie skutkowało zwiększonym zapyleniem, które będzie największe w obrębie odkrywki oraz na niezrekultywowanych obszarach pokopalnianych, pozbawionych

roślinności i zależeć będzie od warunków atmosferycznych (przede wszystkim wiatru) i przebiegu rekultywacji. Zanieczyszczenia powietrza powstaną również w wyniku: załadunku i transportu kopalin, wtórnej emisji pyłu z powierzchni już utwardzonej, a jeszcze nie pokrytej roślinnością trwałą oraz spalania paliw w silnikach podczas pracy maszyn. Ze względu na charakter złoża, niewielką powierzchnię wydobywczą oraz pewne oddalenie od obszarów zabudowanych i chronionych można założyć, iż prowadzona eksploatacja nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń pyłowych i gazowych. Po przeprowadzeniu rekultywacji uciążliwości te ustaną. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, średnioterminowy, chwilowy, negatywny w skali lokalnej.

Fotowoltaika to czyste i praktycznie nie stwarzające problemów źródło energii. Eksploatacja ogniw fotowoltaicznych nie będzie wiązać się z emisją gazów, pyłów ani odorów do powietrza atmosferycznego. Nie hałasuje, nie występuje zagrożenie emisji wibracji, nie ma problemów ze spalinami, paliwem, hałasem oraz masztami itd. Prosty montaż i bezproblemowa praca.

Zastosowanie ogniw fotowoltaicznych wpływa korzystnie zarówno dla użytkownika jak i środowisko naturalne. Ogniwa fotowoltaiczne są urządzeniami przyjaznymi dla środowiska pod względem zanieczyszczenia powietrza – ograniczają emisję zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do atmosfery w sektorze energetycznym. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

Dla napowietrznych linii elektroenergetycznych ustala się pasy techniczne w granicach, których zamyka się ponadnormatywne oddziaływanie linii w zakresie pól elektromagnetycznych i hałasu. W wyznaczonych pasach technicznych zakazuje się realizacji obiektów budowlanych przeznaczonych na pobyt ludzi. Poza obrębem pasów technologicznych nie występuje ponadnormatywne oddziaływanie linii w zakresie emisji pól elektromagnetycznych oraz hałasu. Zanieczyszczenia akustyczne generowane przez linie elektroenergetyczne nie przekraczają stref w związku z tym oddziaływanie skumulowane nie wystąpi. Oddziaływania będą miały charakter pośredni, długoterminowy, stały, negatywny.

Oddziaływania na środowisko związane z emisją zanieczyszczeń pyłowych i gazowych do powietrza, emisją hałasu będą co prawda negatywne, ale nie będą miały charakteru znaczącego – nie będą naruszać określonych standardów jakościowych powietrza, wód, gleb oraz ograniczać funkcji ekologicznych siedlisk przyrodniczych znajdujących się w sąsiedztwie. Można je zaliczyć do oddziaływań umiarkowanych i słabych, czyli na poziomie akceptowalnym.

### **8.5. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, gleby, kopaliny i zasoby naturalne**

W Studium uwzględniono planowane zagospodarowanie osadnicze obejmujące tereny zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej jednorodzinnej, usługowej, tereny obiektów produkcyjnych, składów, magazynów, stacji paliw, tereny lokalizacji urzędów fotowoltaicznych, tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych oraz ogrodniczych, tereny powierzchniowej eksploatacji złóż kopalin.

Najistotniejszym, negatywnym oddziaływaniem na gleby będzie ich bezpośrednie i stałe zajmowanie pod trwałe zainwestowanie budynkami mieszkalno-usługowo-produkcyjnymi. Najwyższą formę degradacji powierzchni ziemi stanowi zabudowa techniczna, która nie tylko redukuje powierzchnię glebową, ale również ogranicza wymianę gazową i wodną między atmosferą a pedosferą. W związku z realizacją nowego zainwestowania, oddziaływania wystąpią głównie na etapie inwestycyjnym. Dotyczyć będą: zmiany lokalnego ukształtowania terenu oraz przypowierzchniowych warstw geologicznych w wyniku prac realizacyjnych związanych z posadowieniem budynków, prowadzeniem ciągów komunikacyjnych oraz sieci uzbrojenia terenu, likwidacji i przekształcenia fizycznego pokrywy glebowej, zmianą aktualnego użytkowania gruntów i likwidacji istniejącej roślinności, głównie agrocenoz. Aby ograniczyć negatywne skutki tych prac powinno się powierzchnią warstwę gleby, zdjętą podczas prac budowlanych, powtórnie wykorzystać np. do niwelacji terenów drogowych, zagospodarowania całości terenu po zakończeniu budowy, w uprawie roślinnej, bądź przy zakładaniu zieleni urządzonej. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, negatywny w niewielkiej skali.

Bezpośrednim, chwilowym lub długoterminowym, negatywnym oddziaływaniem może być niekontrolowany (nieplanowany) wyciek paliwa podczas awarii czy nieszczelności zbiorników

i innych urządzeń stacji paliw.

Lokalizacja farm fotowoltaicznych nie spowoduje istotnych przekształceń litosfery. Ogniwa fotowoltaiczne są to urządzenia montowane na lekkich konstrukcjach stalowych. Składają się one na ogół z pionowych słupów stalowych, do których podłączone zostaną poprzeczne szyny, na których zamontowane zostaną panele fotowoltaiczne. Instalacje fotowoltaiczne wymagają ułożenia infrastruktury kablowej. Nie przewiduje się budowy stałych dróg dojazdowych.

Budowa elektrowni fotowoltaicznej zajmuje znaczną powierzchnię terenu, jednak kontakt konstrukcji z ziemią jest niewielki w stosunku do zajętej przez elektrownię powierzchni. Nie zmienia to jednak faktu, że budowa elektrowni fotowoltaicznej wiąże się z utrudnieniami wykorzystania ziemi w dotychczasowy sposób, choć nie wymaga usuwania humusu. Zabiegi agrotechniczne (np. orka) mogą być ograniczone ze względu na odległości między poszczególnymi panelami. Najprawdopodobniej założone zostaną użytki zielone. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

W wyniku eksploatacji powierzchniowej nastąpi powstanie wyrobiska i zwałowiska, co wiąże się ze zniszczeniem i przemieszczaniem warstwy gleby oraz zmianą ukształtowania terenu (powstaną formy antropogeniczne). Poszczególne maszyny i urządzenia pracujące przy wydobyciu są potencjalnymi emitarami zanieczyszczeń (olej napędowy – paliwa, smary), które mogą przedostawać się do gleb. Będzie to jednak oddziaływanie chwilowe i po zakończeniu eksploatacji odbędzie się rekultywacja terenu.

Przeznaczenie terenów pod funkcje określone w projektowanym dokumencie nie powinno wiązać się z zanieczyszczeniem gleb lub ziemi, pod warunkiem prawidłowej gospodarki odpadami i ściekami. Ewentualne zagrożenia związane są ze zjawiskami i incydentami, których wystąpienia nie można przewidzieć – awarie i katastrofy skutkujące wyciekami substancji zanieczyszczających i ich przedostawaniem się do gleby. Przedmiotowe zmiany Studium dotyczą niewielkich fragmentów przestrzeni. Są to stosunkowo niewielkie zmiany, które w skali gminy nie zmieniają stopnia rozdrobnienia gruntów, nie zaburzają dotychczasowego funkcjonowania środowiska. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, w niewielkim negatywny. Zakładając zastosowanie wszystkich zasad ochrony środowiska wyznaczonych w Studium oraz obowiązujących przepisach nie przewiduje się znaczących przekroczeń standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi. Nie przewiduje się tu wytwarzania odpadów niebezpiecznych, których magazynowanie byłoby szkodliwe dla podłoża gruntowego. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

## **8.6. Oddziaływanie na krajobraz**

W Studium uwzględniono planowane zagospodarowanie osadnicze obejmujące tereny zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej jednorodzinnej, usługowej, tereny obiektów produkcyjnych, składów, magazynów i usług, tereny lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych, tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych oraz ogrodniczych, tereny powierzchniowej eksploatacji złóż kopalin. Wprowadzenie wyżej wymienionych funkcji spowoduje powstanie nowych form kubaturowych lub zmianę parametrów już istniejących. Jednakże będzie to miało niewielką skalę i będzie nawiązywać do zagospodarowania już istniejącego. Studium wprowadza parametry działek budowlanych, maksymalną powierzchnię zabudowy oraz narzuca gabaryty dla nowopowstających budynków dzięki czemu nie będą tworzyły się dominanty krajobrazowe. Nowa zabudowa będzie wkomponowana w już istniejące zagospodarowanie. Studium zakłada zagospodarowanie terenów w jak najwyższych standardach architektonicznych, w nawiązaniu do lokalnej tradycji budowlanej, z poszanowaniem podstawowych zasad ładu przestrzennego i zrównoważonego rozwoju, a w szczególności ochrony krajobrazu oraz ochrony środowiska. We wszystkich terenach przeznaczanych pod zabudowę mieszkaniową, bądź związaną z usługami i wytwórczością należy kształtować tereny zieleni wpływającej pozytywnie na krajobraz oraz klimat w otoczeniu obiektów. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

Eksploatacja powierzchniowa spowoduje przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu - powstanie wklęsłych (wyrobisko) i wypukłych (zwałowisko) form antropogenicznych. Oddziaływanie to będzie znaczące, ale docelowo teren kopalni zostanie zrehabilitowany

(oddziaływanie wtórne). Działania naprawcze będą mogły być prowadzone już w trakcie eksploatacji złoża. Wierzchowinę zwału należy formować do rzędnych otaczającego terenu. Nastąpi zmiana w użytkowaniu terenu – grunty rolne zostaną wyłączone z produkcji. W przypadku eksploatacji powierzchniowej będą to zmiany średnioterminowe – do czasu zakończenia eksploatacji i rekultywacji.

Lnie elektroenergetyczne są elementami liniowymi wyróżniającymi się w terenie, które mają wpływ na spadek walorów krajobrazowych. Budowa ich jest jednak nieunikniona. Poza tym linia WN-110kV ma przebieg wyznaczony w dokumencie nadrzędnym – Planie zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

Ogniwa fotowoltaiczne będą oddziaływały na krajobraz w skali mikro. Z uwagi na znaczącą powierzchnię zajęta przez ekrany fotowoltaiczne, zmiana w krajobrazie może powodować odbiór negatywny, choć z uwagi na to, że budowla ta nie stanowi dominanty, będzie miała wymiar lokalny. Niemniej jednak ze względu na ich stosunkowo gęste ustawianie, przysłaniają widok obserwatorom znajdującym się na ziemi na tej samej wysokości, są jednak niewidoczne z większych odległości. Oddziaływania na krajobraz będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny, jedynie dla najbliższego tocznia w niewielkim stopniu negatywny.

Oddziaływanie na krajobraz będzie niewielkie i nie będzie powodowało dużego dysonansu krajobrazowego.

### **8.7. Oddziaływanie na zabytki**

Nie przewiduje się znaczącego, negatywnego wpływu ustaleń na zabytki, ponieważ w odniesieniu do obiektów nieruchomości wpisanych do rejestru zabytków województwa lubelskiego oraz obszarów i obiektów wpisanych do ewidencji zabytków województwa lubelskiego obowiązuje bezwzględny priorytet wymagań konserwatorskich we wszystkich działaniach planistycznych, projektowych, realizacyjnych. Zasady kształtowania przestrzennego i prowadzenia wszelkich inwestycji winny być podporządkowane decyzjom konserwatorskim. Dotyczy to również zmiany sposobu użytkowania obiektów oraz wtórnych podziałów historycznych założeń. Wszelka działalność inwestycyjna prowadzona przy takich obiektach i w otoczeniu zabytku wymaga uzyskania pozwolenia Lubelskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

W przypadku lokalizacji inwestycji w obrębie stanowisk archeologicznych lub znalezienia przedmiotów, które posiadają cechy zabytku archeologicznego Studium wprowadza rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie negatywnych oddziaływań. W obrębie tych obszarów wszelka działalność inwestycyjna związana z prowadzeniem prac ziemnych (kubaturowa, liniowa, drogowa, pozyskiwania surowców mineralnych) oraz zmiany w użytkowaniu gruntu, wymagają uzgodnienia z Lubelskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków - przed zgłoszeniem lub pozwoleniem na budowę. Będą to oddziaływania bezpośrednie, długoterminowe, stałe, neutralne.

### **8.8. Oddziaływanie na dobra materialne**

Oceniając dobro materialne, jako wszystkie środki, które mogą być wykorzystane, bezpośrednio lub pośrednio, do zaspokojenia potrzeb ludzkich stwierdzić należy jednoznacznie, że zapisy Studium służą ogólnemu rozwojowi gminy, a więc wzbogaceniu dóbr materialnych m. in. przez tereny zabudowy jednorodzinnej i zagrodowej, tereny obiektów produkcyjnych, składów, magazynów i usług, tereny lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych, stację paliw, tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych oraz ogrodniczych, tereny powierzchniowej eksploatacji złóż kopalin.

Realizacja Studium winna respektować prawo własności oraz prawo władania terenami, w stosunku do których Studium wprowadza zmiany użytkowania.

Rozwój terenów zabudowy jednorodzinnej i zagrodowej, terenów obiektów produkcyjnych, składów, magazynów i usług, terenów lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych, stacji paliw terenu obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych oraz ogrodniczych, terenów powierzchniowej eksploatacji złóż kopalin. spowoduje wzrost dochodów samorządu z tytułu podatków od nieruchomości, podatków od osób fizycznych i prawnych oraz potencjalnie od opłaty

planistycznej. Będą to więc w przewadze pozytywne oddziaływania bezpośrednie, długotrwałe i stałe.

### **8.9. Oddziaływanie na obszary chronione w tym Natura 2000**

W granicach objętych Studium uwzględniono zagospodarowanie obejmujące tereny zabudowy jednorodzinnej i zagrodowej, tereny obiektów produkcyjnych, składów, magazynów i usług, tereny lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych, stacja paliw, tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych oraz ogrodniczych, tereny powierzchniowej eksploatacji złóż kopalin.

W Czerniejowskim Obszarze Chronionego Krajobrazu wprowadzane są: tereny zabudowy oraz usługi (w tym teren U,UT), jeden teren lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych o mocy przekraczającej 100 kW - EN oraz teren obiektów produkcyjnych, składów, magazynów i zabudowy usługowej P,U. Tereny te zlokalizowane są w sąsiedztwie istniejących ciągów zabudowy, przy drogach. Nie przewiduje się zmiany parametrów jakości środowiska w otoczeniu tych obszarów. Są to obszary, które nie powodują tworzenia dominant, zatem nie będą powodowały obniżenia walorów krajobrazowych. Poza tym zlokalizowane są na wysoczyźnie, w obszarach już zurbanizowanych. Zabudowa, usługi, przemysł i ogniwa fotowoltaiczne będą miały punktowy wpływ na otaczającą ją przestrzeń. Analizowane tereny nie spowodują fragmentacji krajobrazu ponieważ znajdują się na istniejących, już częściowo zainwestowanych ciągach, lub w terenach gdzie takie ciągi zaczynają się wytwarzać przez koncentrację zabudowy rozproszonej. Tereny te obejmują obszary położone poza siedliskami przyrodniczymi – miejscami żerowiskowymi i miejscami bytowania zwierząt. Tereny objęte zmianami nie są wykorzystywane przez ptaki oraz inne gatunki chronione jako miejsca regularnego przebywania i rozrodu. Położone są one w obszarach występowania zbiorowisk segetalnych – tereny te stanowią grunty orne zatem nie będą naruszać cennych walorów florystycznych i faunistycznych i nie będą miały znaczącego negatywnego wpływu na obszary chronione. Tereny te w przypadku wprowadzenia rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko zaproponowanych w Studium nie będą powodować znaczącego oddziaływania na środowisko i nie spowodują pogorszenia walorów środowiska przyrodniczego. Inwestycje znajdujące się w analizowanych terenach mogą być realizowane i nie będą wywierały istotnego negatywnego wpływu na przedmioty ochrony, spójność i integralność obszarów chronionych. Nie będą naruszać cennych walorów florystycznych i faunistycznych i nie będą miały znaczącego negatywnego wpływu na przedmiot ochrony obszarów chronionych. Wprowadzenie nowych terenów zainwestowanych i utrzymanie istniejącego zagospodarowania nie koliduje z przedmiotami ochrony obszarów Natura 2000. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

Przez teren Czerniejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu przebiega również planowana linia energetyczna, która będzie miała wpływ na krajobraz. Jest to jednak przebieg wyznaczony w dokumencie nadrzędnym – Planie zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, negatywny.

Pozostałe zmiany znajdują się poza obszarami chronionymi znajdującymi się w gminie Bychawa. Niezagrożony będzie przedmiot ochrony, spójność i integralność obszarów objętych ochroną zlokalizowanych w gminie Bychawa. Nowe tereny zainwestowane nie będą ograniczały drożności szlaków migracji ani wpływały w ten sposób pośrednio na łączność między wyznaczonymi obszarami Natura 2000. Nie przewiduje się zmiany parametrów jakości środowiska. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

Wprowadzenie zmian nie będzie miało również wpływu na obszary chronione, znajdujące się poza granicami gminy: Krzconowski Park Krajobrazowy, Kraśnicki Obszar Chronionego Krajobrazu, Roztoczański Obszar chronionego Krajobrazu, obszar specjalnej ochrony - Staw Boćków PLB060016, rezerwat i specjalny obszar ochrony - Olszanka PLH060012, rezerwat i specjalny obszar ochrony – Chmiel PLH060001, specjalny obszar ochrony – Guzówka PLH060071, rezerwat Las Królewski, zespół przyrodniczo-krajobrazowy - Szabałowa Góra, zespół przyrodniczo-krajobrazowy Kamienny Wąwóz. Niezagrożony będzie przedmiot ochrony, spójność i integralność obszarów objętych ochroną. Nowe tereny zainwestowane nie będą ograniczały drożności szlaków

migracji ani wpływały w ten sposób pośrednio na łączność między wyznaczonymi obszarami Natura 2000. Nie przewiduje się zmiany parametrów jakości środowiska. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

Z analizy uwarunkowań ekofizjograficznych wynika, że brak jest prawdopodobieństwa znaczącego negatywnego oddziaływania ustaleń projektu Studium na obszary Natura 2000, a także na powiązania z innymi obszarami Natura 2000 a tym samym brak również prawdopodobieństwa wpływu na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych określonych przepisami Dyrektywy Siedliskowej i Dyrektywy Ptasiej (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z 21 maja 1992r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory i Dyrektywa 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 30 listopada 2009r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa) oraz zwierzęta chronione - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2014, poz 1348).

Ustalenia Studium nie wpłyną znacząco na utratę siedlisk oraz nie będą mieć negatywnego wpływu na drożność i funkcjonowanie korytarzy ekologicznych. Biegną one dolinnymi fragmentami gminy. Drożne zostają zarówno korytarze ekologiczne, jak i elementy łącznikowe, gdyż wprowadzone zmiany lokowane są w większości poza PSG. Postanowienia projektu Studium nie wpłyną znacząco negatywnie na istniejące w pobliżu korytarze ekologiczne oraz na powiązania przyrodnicze pomiędzy obszarami Natura 2000. Zmiany Studium nie będą generować znaczących negatywnych oddziaływań na funkcje ekologiczne dolin rzek.

Ustalenia Studium w pełni sankcjonują aspekty środowiska przyrodniczego jako priorytetowych elementów kształtowania przestrzeni. Wprowadzone w Studium obostrzenia powinny być wystarczające dla zabezpieczenia środowiska przed ewentualnymi skutkami funkcjonowania dotychczasowego i wprowadzenia nowego zainwestowania oraz ograniczają do poziomu akceptowalnego ewentualne oddziaływania negatywne w środowisku. Studium zakłada dotrzymanie standardów jakości środowiska.

W związku z powyższym nie prognozuje się, aby planowane funkcje mogły oddziaływać na obszary chronione w tym obszary Natura 2000.

## **9. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

W celu minimalizowania uciążliwości funkcji proponowanych w Studium należy stosować przy ich realizacji najnowsze dostępne technologie i wysokiej jakości urządzenia i materiały. Ogólnie wymagana jest zgodność z zasadami rozwoju zrównoważonego i przepisami odrębnymi, a zmiany funkcji terenu nie mogą powodować przekroczeń standardów jakości środowiska.

Ustalenia Studium zakładają ochronę lokalnych interesów publicznych poprzez unormowanie i podporządkowanie działań inwestycyjnych wymogom zachowania ładu przestrzennego oraz ukształtowanie prawidłowego układu komunikacyjnego z uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań. Zapropozowane przeznaczenie oraz zasady zagospodarowania poszczególnych terenów umożliwiają kształtowanie ładu przestrzennego w sposób zapewniający ochronę środowiska, zdrowia ludzi oraz wartości kulturowych gminy.

Studium wprowadza ustalenia dla obszarów prawnie chronionych oraz dla obszarów ochrony planistycznej.

Studium ustala również wskaźniki dotyczące parametrów działek budowlanych, zasady kształtowania zabudowy, minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej oraz maksymalną wysokość zabudowy w obszarach urbanizowanych.

Studium wprowadza zasady obowiązujące w obiektach i terenach ochrony konserwatorskiej w zakresie ochrony krajobrazu kulturowego, dziedzictwa kulturowego i zabytków.

Ewentualne negatywne oddziaływanie (którego wykrycie na etapie prognozy nie było możliwe) dla nowo wprowadzonych funkcji na poszczególne elementy systemu przyrodniczego gminy powinno się łagodzić poprzez wprowadzenie następujących działań:

- ograniczanie prowadzenia prac realizacyjnych do pory dziennej, o ile względy technologiczne nie będą wymuszały prac ciągłych;

- dopuszczenie usuwania drzew i krzewów poza sezonem lęgowym ptaków (wrzesień – marzec);
- w fazie realizacji ze względu na dużą dynamikę zmian w natężeniu hałasu nie stosuje się tymczasowych urządzeń ochronnych;
- zaleca się optymalizację czasu pracy, tak by ograniczyć liczbę przejazdów ciężkich, samochodów i maszyn;
- chronić teren przed zanieczyszczeniami substancjami ropopochodnymi i smarami używanymi w urządzeniach mechanicznych i pojazdach, poprzez zastosowanie mas bitumicznych i innych (właściwych) materiałów budowlanych;
- unikać nadmiernego niszczenia warstwy gleby, nie dopuszczać do naruszania stateczności skarp, czy niszczenia urządzeń melioracyjnych;
- stosować urządzenia proekologiczne i dbać o utrzymanie ich sprawności i właściwego funkcjonowania;
- używać środków chemicznych w sposób zapewniający właściwe działanie, a jednocześnie nie powodujący nadmiernego zanieczyszczenia środowiska;
- dostosowanie odpowiedniej kolorystyki i parametrów obiektów;
- maskowanie zielenią elementów dysharmonijnych;
- nakaz rekultywacji obszarów sąsiednich zniszczonych w trakcie realizacji przedsięwzięcia;
- identyfikacja lokalnych ujęć wody położonych w pobliżu realizowanych inwestycji i ustalenie dla nich stref ochronnych (ze szczególnym uwzględnieniem zakazu lokalizowania w tych strefach zaplecza budowy, czy miejsc obsługi sprzętu budowlanego i pojazdów);
- wyposażenie zaplecza budowy w system odbioru i odprowadzania ścieków bytowych;
- stosowanie sprawnych technicznie maszyn i środków transportu podczas etapu budowy;
- zabezpieczenie/uszczelnienie terenu zaplecza budowy.

Zastosowanie się do wszystkich ustaleń projektowanego dokumentu i powyższych propozycji powinno znacznie ograniczyć lub nawet wykluczyć część negatywnych oddziaływań na środowisko.

Dokładne środki techniczne, technologiczne i organizacyjne oraz rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska należy przedstawić w planach miejscowych oraz na etapie Raportu oddziaływania na środowisko.

## **10. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

Zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 23 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2015r., poz. 199) organ sporządzający Studium zobowiązany jest na przeprowadzenie analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, w tym skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu.

Zgodnie z art. 25 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. źródłem informacji o środowisku jest w szczególności państwowy monitoring środowiska.

Wyniki prowadzonego monitoringu prezentowane są w Raportach o stanie środowiska, wydawanych w formie ogólnodostępnej publikacji, ale źródłami danych w tym zakresie mogą też być: Wojewódzka Baza Danych (prowadzona przez Marszałka Województwa), źródła administracyjne wynikające z obowiązków sprawozdawczych lub zapisów ustawowych (decyzje, zezwolenia, pozwolenia) czy badania statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego.

Szczegółowe warunki monitoringu powinny być opracowywane na etapie przygotowania dokumentacji dla poszczególnych elementów infrastruktury, zagospodarowania terenu, w tym szczególnie dla przedsięwzięć mających wpływ na środowisko. Powinny także zawierać zestaw odpowiednich wskaźników umożliwiających nadzór nad prawidłową realizacją zadania oraz źródeł ich pozyskania i wykonywania oceny. Zbiór takich indyktorów powinien obejmować wskaźniki produktu, rezultatu i oddziaływania. Jednostkami odpowiedzialnymi za prowadzenie takiego monitoringu powinny być instytucje związane z gospodarką wodną, zarząd dróg, urząd miasta, starostwo powiatowe, szczególnie w zakresie ochrony przyrody, Lasy Państwowe, Wojewódzki

Inspektorat Ochrony Środowiska oraz jednostki wspomagające, zatrudniające ekspertów w dziedzinie ochrony środowiska, np. PPN, IMGW, WWF i inne. Pośrednio efekty i skutki środowiskowe realizacji Studium mogą znaleźć odzwierciedlenie w kolejnych raportach instytucji odpowiedzialnych za monitorowanie stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego w województwie, np.: WIOŚ w zakresie hałasu, ochrony powietrza i wód, Państwowego Instytutu Geologicznego (wody podziemne) i innych.

## **11. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE**

Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko mówi, że zakres prognozy oddziaływania na środowisko powinien przedstawiać rozwiązania alternatywne do rozwiązań przyjętych w projekcie Studium (w szczególności w odniesieniu do obszarów Natura 2000).

W przypadku Studium lokalizacja projektowanych funkcji wynika z konkretnych sugestii samorządu lokalnego, inwestorów i właścicieli poszczególnych działek. Tereny objęte zmianami obejmują obszary, na których było zapotrzebowanie na zmianę funkcji. Wpływ na zakres, funkcje i kształt wprowadzonych terenów miały również ograniczenia wynikające m. in. z uwarunkowań przyrodniczych - istniejące i projektowane (obszarowe i punktowe), formy ochrony prawnej, czy elementy systemu przyrodniczego. Zmiany Studium zostały dostosowane do zaistniałych potrzeb społeczeństwa i ściśle określonych lokalizacji.

W związku z powyższym przedstawienie rozwiązań alternatywnych jest utrudnione.

Można rozpatrywać wariant zerowy czyli niepodjęcie przedstawionych w Studium przedsięwzięć. Zaniechanie realizacji inwestycji nie wpłynęłoby na środowisko – pozostałoby ono w stanie nienaruszonym. Jednocześnie nie powstałyby nowe miejsca pracy oraz nie polepszyłaby się dostępność do nowych usług i przestrzeni o lepszym standardzie zagospodarowania.

Reasumując rozwiązania zaproponowane w projektowanym dokumencie są najbardziej racjonalne, przyniosą najwięcej korzyści (zwłaszcza dla mieszkańców miasta i gminy) i jednocześnie nie będą miały wpływu lub będą w niewielkim stopniu oddziaływać negatywnie na środowisko i obszary Natura 2000.

## **12. PODSUMOWANIE**

Prognoza składająca się z części opisowej stanowi dokument oceniający i weryfikujący projekt Studium w kontekście zasad ochrony środowiska.

Oddziaływania ustaleń projektu zmiany Studium wynikają z faktu wykorzystania zasobów (powierzchni ziemi i krajobrazu, poboru wód podziemnych) oraz odprowadzania ścieków, emisji zanieczyszczeń z systemów grzewczych i silników spalinowych, wytwarzania odpadów, generowania hałasu oraz z zajęcia siedlisk przyrodniczych. Nie będą one jednak miały charakteru znaczącego – nie będą naruszać określonych standardów jakościowych powietrza, wód, gleb oraz ograniczać funkcji ekologicznych siedlisk przyrodniczych znajdujących się w sąsiedztwie. Można je zaliczyć do oddziaływań umiarkowanych i słabych, czyli na poziomie akceptowalnym.

Ustalenia Studium zakładają ochronę lokalnych interesów publicznych poprzez unormowanie i podporządkowanie działań inwestycyjnych wymogom zachowania ładu przestrzennego oraz ukształtowanie prawidłowego układu komunikacyjnego z uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań. Zaproponowane przeznaczenie oraz zasady zagospodarowania poszczególnych terenów umożliwiają kształtowanie ładu przestrzennego w sposób zapewniający ochronę środowiska, zdrowia ludzi oraz wartości kulturowych gminy.

W wyniku przeprowadzonych badań i obserwacji terenu wysnuto szereg wniosków, które powinny być wzięte pod uwagę przy planowaniu zagospodarowania przestrzennego gminy Bychawa.

Zaproponowane w projektowanym dokumencie funkcje i wybrane lokalizacje zapewniają możliwość ochrony trwałości podstawowych procesów przyrodniczych oraz warunków odnawialności zasobów środowiska. Można stwierdzić, że planowane inwestycje rozmieszczone zostały w sposób eliminujący lub ograniczający do minimum zagrożenia i negatywne oddziaływania, co potwierdził szczegółowo przeanalizowany stan i cechy elementów przyrodniczych oraz określenie wielkości i zasięgów zagrożeń dla przyrody, geosystemu i ludzi.



Po zastosowaniu wszystkich, wymienionych działań łagodzących i ograniczających niepożądany wpływ na środowisko plan miejscowy, zrealizowany na podstawie rozpatrywanego w prognozie Studium, nie powinien oddziaływać w sposób znacząco negatywny. Rozwiązania zaproponowane w projektowanym dokumencie są najbardziej racjonalne, przyniosą najwięcej korzyści i jednocześnie nie będą miały wpływu na środowisko i obszary Natura 2000.

Zapisy Studium generalnie są poprawne w kwestii ochrony szeroko rozumianego środowiska (m. in. gospodarki wodno-ściekowej, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony wód podziemnych i powierzchniowych, stref ochronnych ujęć wód) zarówno w kwestii ustaleń jak i granic obszarów funkcyjnych. W Studium uwzględnione zostały cele i zasady ochrony środowiska szczebla krajowego i międzynarodowego (w tym wspólnotowego), prognoza nie wykazała drastycznych sprzeczności wynikających z unormowań prawnych wymagających radykalnych zmian projektu dokumentu.

### **13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM**

Przedmiotem oceny prognostycznej są ustalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bychawa. Analizowane tereny znajdują się w granicach administracyjnych gminy Bychawa leżącego w powiecie lubelskim.

Celem Prognozy jest określenie charakteru prawdopodobnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze, które mogą być spowodowane realizacją zalecanych lub dopuszczonych przez Studium sposobów zagospodarowania i użytkowania terenu. Opracowanie wskazuje nie tylko potencjalne zagrożenia, których nie udało się wyeliminować w procesie planowania, będącego wynikiem optymalnego pogodzenia celów społeczno-ekonomicznych z ekologicznymi, lecz również możliwości generowania przez Studium pozytywnych przekształceń środowiska. Rolą tego opracowania jest minimalizacja szkodliwych oddziaływań na środowisko przyrodnicze, które mogą zachodzić w wyniku realizacji ustaleń Studium, a także uzasadnienie decyzji przestrzennych podjętych w Studium.

Podstawę prawną Prognozy oddziaływania na środowisko stanowi:

- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2015r., poz. 199)

- Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 (Dz. U. 2013 poz. 1235).

Zakres niniejszej prognozy został podyktowany wymaganiami ustawy z dnia 03 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2013 poz. 1235).

Ponadto został uzgodniony przez Regionalną Dyрекcyję Ochrony Środowiska w Lublinie znak pisma WOOŚ.411.26.2014.MH z dnia 10 lipca 2014r., oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Lublinie znak pisma NZ-700/27/2014 z dnia 2 lipca 2014r., w kwestii ustalenia stopnia szczegółowości informacji zawartych w niniejszej prognozie.

Zakres terytorialny opracowania obejmuje tereny objęte projektem i tereny sąsiednie w obszarze, na którym mogłyby skutkować ustalenia niniejszego Studium.

Wprowadzone zmiany stanowią niewielką korektę polityki przestrzennej gminy ustalonej w dotychczas obowiązującym Studium i wynikają z konieczności weryfikacji ustaleń kierunków zagospodarowania przestrzennego. W związku z postępującym rozwojem społeczno – gospodarczym gminy Bychawa oraz złożonymi wnioskami przez mieszkańców gminy, inwestorów oraz instytucje i orany uprawiane do opiniowania i uzgadniania zmiany Studium, wyznaczono główne cele w polityce przestrzennej gminy.

Zmieniane obecnie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bychawa jest w przeważającej części dokumentem nieaktualnym. W tekście uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bychawa wykreślono wszystkie ustalenia dotyczące miasta Bychawa jak również wyeliminowano na rysunku studium ustaleń dla miasta Bychawa.

W związku z postępującym rozwojem społeczno – gospodarczym, zapotrzebowaniem na nowe

tereny inwestycyjne, presją inwestorów, w studium ustalono generalne zasady dotyczące rozwoju struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy i kształtowania zagospodarowania.

Analizie poddano elementy istniejącego układu funkcjonalno-przestrzennego i uwarunkowania wynikające z powiązań komunikacyjnych, funkcjonalnych i położenia gminy w województwie lubelskim, a także demografii.

Studium zostało uzupełnione w zakresie części tekstowej i jak i w części graficznej o wytyczne z Planu zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego.

Zmiana studium jest korektą obowiązującego studium w zakresie wyznaczenia nowych terenów pod zabudowę zagrodową, mieszkaniową jednorodzinną, usługową. Wyznaczone w zmianie studium ciągi zabudowy oznaczone symbolem MR,MN to przede wszystkim adaptacja istniejącej zabudowy, która w dotychczasowym studium wskazana była jako obszary rolne z zabudową kolonijną do adaptacji. Ponadto w projekcie zmiany studium wyznaczono nowe tereny budowlane w oparciu o złożone wnioski przez mieszkańców i potencjalnych inwestorów.

Poza tym wprowadzone zmianą funkcje, to tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i rolniczych, tereny produkcyjne, tereny powierzchniowej eksploatacji złóż kopalin, tereny lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych o mocy przekraczającej 100 kW.

Zakres zmiany studium odnosi się również do ochrony obiektów zabytkowych, w związku ze zmianą ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Celem tej zmiany jest dostosowanie studium do nowych regulacji prawnych, szczególnie w zakresie kompetencji urzędu konserwatorskiego w odniesieniu do form i sposobów ochrony zabytków. Wyodrębniono i zaktualizowano w opracowaniu zabytki nieruchome wpisane do rejestru zabytków woj. lubelskiego; zabytki nieruchome – nie wpisane do rejestru zabytków, ujęte w gminnej ewidencji zabytków; zabytki archeologiczne – nie wpisane do rejestru zabytków, ujęte w gminnej ewidencji zabytków, oraz zasady ich ochrony.

Dokument uzupełniono o zapisy dot. ochrony dolin cieków wodnych przed zagospodarowaniem oraz zasady budowy obiektów hydrologicznych w korytach rzek, utrzymania urządzeń melioracji wodnych.

Uzupełniono udokumentowane złoża kopalin.

W studium rozszerzono ustalenia dot. zaopatrzenia gminy Bychawa w energię elektryczną. Planowana jest budowa napowietrznej linii elektroenergetycznej WN - 110 kV na terenie gminy. Zaopatrzenie mieszkańców w energię elektryczną planowane jest poprzez odbudowę, przebudowę i modernizację istniejących linii elektroenergetycznych średniego i niskiego napięcia oraz budowę nowych linii napowietrznych i kablowych a także rozbudowę urządzeń elektroenergetycznych.

Innym zalecanym kierunkiem rozwoju elektroenergetyki, jest budowa ekologicznych mini elektrowni do mocy nieprzekraczającej 100 kW, służących do produkcji energii elektrycznej wykorzystywanej głównie na potrzeby własne mieszkańców.

Planowana jest na terenie gminy budowa gazociągu podwyższonego średniego ciśnienia ze stacją redukcyjną w m. Wandzin.

Studium ustala zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego. Studium uwzględnia i sankcjonuje istniejące zagospodarowanie terenu i jednocześnie wyznacza kierunki zmian. Zapisy Studium mają na celu zabezpieczenie interesów publicznych i ochronę środowiska naturalnego, jednocześnie pozwalają na ekonomiczne wykorzystanie przestrzeni.

Zapisy projektu Studium są poprawne w kwestii ochrony szeroko rozumianego środowiska (m. in. gospodarki wodno - ściekowej, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony wód podziemnych i powierzchniowych, stref ochronnych ujęć wód) zarówno w kwestii ustaleń jak i granic obszarów funkcyjnych.

Analiza istniejącego stanu środowiska w kontekście proponowanych kierunków zagospodarowania dała podstawy do wyodrębnienia zarówno pozytywnych pod względem ekologicznym jak i negatywnych kierunków zagospodarowania, mogących w efekcie przynieść pogorszenie stanu środowiska.

Probleмами ochrony środowiska istotnymi z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu są naturalne procesy degradacji środowiska jak i też działalność człowieka.

#### Oddziaływanie na ludzi

Pozytywnym aspektem usankcjonowania Studium będzie lokalny wzrost aktywizacji gospodarczej,

a tym samym np. nowych miejsc pracy.

Realizacja zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zagrodowej, wraz z towarzyszącymi im usługami i infrastrukturą techniczną i drogową służą zaspokojeniu potrzeb bytowych mieszkańców gminy. Tereny te zlokalizowane są w dużym stopniu w miejscach istniejących, już ciągów jako wypełnienie terenów niezainwestowanych, w terenach gdzie takie ciągi zaczynają się wytwarzać przez koncentrację zabudowy rozproszonej (w dotychczasowym studium wskazane były jako obszary rolne z zabudową kolonijną do adaptacji) lub w miejscach gdzie nastąpiła zmiana funkcji użytkowania. Zabudowa i tereny usługowe będą miały punktowy wpływ na otaczającą ją przestrzeń. Rozwój zabudowy w układzie skupionym ułatwia obsługę infrastrukturą techniczną. Warunki i jakość życia mieszkańców w sąsiedztwie terenów nowopowstającej zabudowy nie ulegnie pogorszeniu.

Z fazą realizacji (zabudowy i zagospodarowania nowych terenów czy stworzeniem niezbędnej do ich funkcjonowania infrastruktury) powstaną uciążliwości hałasowe oraz może wystąpić emisja wtórna pyłu ziemnego przy robotach ziemnych oraz emisja związana ze stosowaniem materiałów budowlanych tj. piasku, cementu, wapna. Ruch pojazdów mechanicznych realizujących dostawy materiałów budowlanych oraz później wyposażenia oraz maszyn i narzędzi budowlanych, spowoduje emisję spalin (dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, węglowodory, sadza) oraz hałas. Hałas powodowany pracą sprzętu budowlanego jest hałasem o natężeniu zmiennym w czasie w sposób nieregularny. Zależny od chwilowych uwarunkowań, głównie od charakteru wykonywanych w danym momencie robót budowlanych. Większość prac będzie wykonywane w dzień, gdy uciążliwości dla ludzi są najmniejsze.

Uciążliwości związane z transportem samochodowym, takie jak: zanieczyszczenie powietrza spalinami i zwiększenie zapylenia, hałas oraz zagrożenia wypadkowe będą ograniczone przestrzennie (okolice dróg, place budowy) i czasowo (okres budowy).

Dla nowych inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko (np. tereny produkcyjne, składy i magazyny, tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych oraz ogrodnictwa), wymagających sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko lokalizacje będą ostatecznie zatwierdzane w planach miejscowych z uwzględnieniem charakteru przedsięwzięcia oraz lokalnych uwarunkowań. Inwestycje takie mogą być lokalizowane pod warunkiem, że planowane przedsięwzięcie nie będzie sprzeczne z ustaleniami przyjętymi dla danej strefy lub formy ochrony prawnej lub planistycznej na danym obszarze oraz nie będzie powodować uciążliwości na położonych w sąsiedztwie terenach zabudowy mieszkaniowej. Należy je zagospodarowywać z poszanowaniem podstawowych zasad ładu przestrzennego i zrównoważonego rozwoju, a w szczególności ochrony krajobrazu oraz ochrony środowiska. Należy brać pod uwagę fakt, iż żadna inwestycja nie może być oddana do użytkowania, jeśli nie spełnia standardów jakości środowiska. Powyższe zapisy mają na celu ochronę zdrowia i życia ludzi.

Negatywnym, chwilowym oddziaływaniem zagrażającym zdrowiu i życiu ludzi może być awaria (np. pożar, wybuch) w obrębie terenu stacji paliw. Jest to jednak zdarzenie losowe i nie sposób go przewidzieć. Możliwe jest jednak zapobieganie tego typu zdarzeniom poprzez przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa.

Dla napowietrznych linii elektroenergetycznych ustala się pasy techniczne w granicach, których zamyka się ponadnormatywne oddziaływanie linii w zakresie pól elektromagnetycznych i hałasu. W wyznaczonych pasach technicznych zakazuje się realizacji obiektów budowlanych przeznaczonych na pobyt ludzi. Poza obrębem pasów technologicznych nie występuje ponadnormatywne oddziaływanie linii w zakresie emisji pól elektromagnetycznych oraz hałasu zatem linie nie będą oddziaływać na zdrowie i życie ludzi.

Oddziaływania związane z etapem budowy elektrowni słonecznych będą miały charakter bezpośredni, ale jedynie chwilowy lub krótkoterminowy i lokalny. Uciążliwości związane z transportem samochodowym, takie jak: zanieczyszczenie powietrza spalinami i zwiększenie zapylenia, hałas oraz zagrożenia wypadkowe będą ograniczone przestrzennie (okolice dróg, place budowy) i czasowo (okres budowy).

Przetwarzanie energii słońca na energię elektryczną jest nieszkodliwe dla środowiska. Energetyka na bazie energii słonecznej będzie miała pozytywny, stały wpływ na wszystkie komponenty środowiska, szczególnie na jakość powietrza. Budowa elektrowni fotowoltaicznych wiąże się z

zajęciem nowych terenów. Przy instalacjach kolektorów słonecznych nie wystąpią uciążliwości akustyczne oraz emisja zanieczyszczeń do wód powierzchniowych, emisja szkodliwego promieniowania, zanieczyszczenie powietrza, ani hałas. Nie przewiduje się oddziaływań negatywnych na poszczególne elementy środowiska oraz na obszary i obiekty prawnie chronione nawet przy realizacji kolektorów na obszarach chronionych. 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. Ze względu na małą wysokość konstrukcji (do kilku metrów) nie powodują tworzenia dominant, zatem nie będą powodowały znacznego obniżenia walorów krajobrazowych. Zaletą tego typu rozwiązań jest duże bezpieczeństwo i mała awaryjność.

Energia elektryczna pozyskiwana z energii słońca powszechnie uznawana jest za energię ekologicznie czystą, gdyż jej wytwarzanie nie pociąga za sobą konieczności spalania paliw kopalnych. Elektrownia słoneczna będzie produkować energię z odnawialnego źródła energii i w efekcie ograniczy wielkość produkcji energii z elektrowni konwencjonalnych przynosząc efekt ekologiczny w postaci uniknięcia emisji do atmosfery zanieczyszczeń.

Ogniwa fotowoltaiczne pozostają neutralne dla ludzi – nie emitują szkodliwego promieniowania, zanieczyszczeń powietrza, ani hałasu. Kolektory słoneczne działają cicho, bez wydzielania odpadów, a z punktu widzenia ochrony środowiska są rozwiązaniem prawie idealnym. Poza lokalnym oddziaływaniem krajobrazowym nie będą miały wpływu na warunki życia ludzi. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

Eksploracja surowców mineralnych nie będzie miała istotnego wpływu na życie i zdrowie ludzi poza obszarem objętym tą funkcją ze względu na oddalenie od siedlisk. W miejscowości Stara Wieś III po uzgodnieniach i opiniowaniu ograniczono teren eksploatacji powierzchniowej odsuwając go od istniejącej zabudowy i Systemu Przyrodniczego Gminy. Na skutek usunięcia wierzchniej warstwy glebowej może nastąpić wzrost zapylenia, jednakże biorąc pod uwagę odległość od zabudowy nie będzie miał znaczącego wpływu na ludzi. Praca maszyn wydobywczych może powodować wzrost natężenia hałasu, który jednakże będzie zamykał się w granicach obszaru górniczego. Potencjalnym źródłem zagrożenia na tym terenie może być transport drogowy związany z transportem ludzi, urobku oraz pracami realizacyjnymi (stan techniczny pojazdów przewożących m. in. towary drogami o różnej nawierzchni). Uciążliwości związane z transportem samochodowym, takie jak: zanieczyszczenie powietrza spalinami i zwiększenie zapylenia, hałas oraz zagrożenia wypadkowe będą ograniczone przestrzennie i czasowo. Jednocześnie wraz ze wzrostem ruchu drogowego nastąpi wzrost natężenia hałasu i zanieczyszczenie powietrza, zwłaszcza w bezpośrednim sąsiedztwie dróg.

Warunki i jakość życia mieszkańców w sąsiedztwie terenów nowopowstającej zabudowy, terenów usługowo-produkcyjnych, terenu obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych oraz terenów lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych nie ulegnie pogorszeniu.

Projektowane zagospodarowanie terenu nie powinno, zatem wprowadzić dodatkowych zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi (na terenie objętym projektem oraz na terenach pozostających w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji jego ustaleń), pod warunkiem wyegzekwowania wszystkich ustaleń zawartych w projektowanym dokumencie.

#### Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta i różnorodność biologiczną

Oddziaływanie związane z rozwojem terenów zabudowy jednorodzinnej i zagrodowej, terenów obiektów produkcyjnych, składów, magazynów i usług, terenów lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych, terenu obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych oraz ogrodniczych, terenów powierzchniowej eksploatacji złóż kopalin będzie miało bardzo niewielki zakres na szatę roślinną, świat zwierzęcy i różnorodność biologiczną. Tereny zabudowy zlokalizowane są w dużym stopniu w miejscach, gdzie znajduje się istniejąca zabudowa, w miejscach dotychczasowej zabudowy rozproszonej, która zaczyna kształtować się w ciągu zabudowy (w dotychczasowym studium wskazane były jako obszary rolne z zabudową kolonijną do adaptacji) lub w miejscach gdzie nastąpiła zmiana funkcji użytkowania. Tereny te znajdują się poza siedliskami przyrodniczymi – miejscami żerowania i miejscami bytowania chronionych ptaków i innych zwierząt. Tereny objęte zmianą nie są wykorzystywane przez ptaki oraz inne gatunki chronione jako miejsca regularnego przebywania i rozrodu. Zabudowa i tereny usługowe będą

miały punktowy wpływ na otaczającą ją przestrzeń. Możliwość dogęszczenia zabudowy przyczyni się do dalszego zmniejszenia powierzchni terenów niezurbanizowanych, czyli biologicznie czynnych, jednak ze względu, że położone są one w obszarach występowania zbiorowisk segetalnych, nie będą naruszać cennych walorów florystycznych i faunistycznych. Mimo utraty istniejących siedlisk nie prognozuje się istotnych negatywnych strat dla bioróżnorodności, gdyż przedmiotowe zmiany Studium dotyczą niewielkich fragmentów przestrzeni. Są to stosunkowo niewielkie zmiany, które w skali gminy nie zmieniają stopnia rozdrobnienia powierzchni biologicznie czynnej, nie zaburzają dotychczasowego funkcjonowania środowiska oraz nie przekształcą siedlisk na dużą skalę. Z tworzeniem nowej zabudowy związane jest to, że w wyniku prac budowlanych zostanie zniszczona częściowo szata roślinna (która następnie może zostać odbudowana po zakończeniu procesu budowlanego) ponadto prace budowlane będą powodowały wypłaszanie drobnych zwierząt. Obowiązek pozostawienia na działce minimalnej powierzchni biologicznie czynnej zapewnia utrzymanie standardów ochrony środowiska. Biorąc pod uwagę niewielką powierzchnię zabudowy jednorodzinnej, zagrodowej, usług, przemysłu, terenów lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych, terenów obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych oraz ogrodniczych i towarzyszącej jej infrastruktury technicznej, oddziaływanie to będzie miało niewielki zasięg i siłę.

Ustalenia Studium dotyczące eksploatacji powierzchniowej w przypadku pełnej ich realizacji nie powinny stworzyć rażącego zagrożenia dla fauny i flory opracowywanego terenu. W miarę postępu wydobywania należy spodziewać się likwidacji istniejącej bioróżnorodności (głównie zbiorowiska segetalne). Docelowo, po przeprowadzeniu rekultywacji, należy spodziewać się poprawy istniejącego stanu zrehabilitowanego ekosystemu. W wyniku eksploatacji złoże nastąpi zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, co wpłynie na zmniejszenie powierzchni bytowania i żerowania zwierząt. W wyniku prac wydobywczych zostanie zniszczona szata roślinna (która następnie zostanie odbudowana po zakończeniu procesu eksploatacji) ponadto prace mogą powodować wypłaszanie drobnych zwierząt. Będą to jednak niewielkie zmiany w skali gminy. Są to stosunkowo niewielkie zmiany, które w skali gminy nie zmieniają stopnia rozdrobnienia powierzchni biologicznie czynnej, nie zaburzają dotychczasowego funkcjonowania środowiska oraz nie przekształcą siedlisk na dużą skalę. W miejscowości Stara Wieś III po uzgodnieniach i opiniowaniu ograniczono teren eksploatacji powierzchniowej odsuwając go od istniejącej zabudowy i Systemu Przyrodniczego Gminy.

Energia elektryczna pozyskiwana z energii słońca powszechnie uznawana jest za energię ekologicznie czystą, gdyż jej wytwarzanie nie pociąga za sobą konieczności spalania paliw kopalnych. Elektrownia słoneczna będzie produkować energię z odnawialnego źródła energii i w efekcie ograniczy wielkość produkcji energii z elektrowni konwencjonalnych przynosząc efekt ekologiczny w postaci uniknięcia emisji do atmosfery zanieczyszczeń. Nie będą one miały znaczącego negatywnego wpływu na rośliny i zwierzęta.

Funkcjonowanie ogniw fotowoltaicznych najprawdopodobniej doprowadzi do zmiany szaty roślinnej – należy przypuszczać, że tereny orne zostaną zastąpione użytkami zielonymi (łąki, pastwiska). Biorąc jednak pod uwagę powierzchnię planowaną pod ogniwa w stosunku do istniejących w okolicy terenów otwartych oraz ze względu, że położone są one w obszarach występowania zbiorowisk segetalnych, nie będą naruszać cennych walorów florystycznych i faunistycznych. Można ocenić, że budowa ogniw nie powinna doprowadzić do istotnej utraty bioróżnorodności.

Wpływ na faunę będzie uzależniony od gęstości ustawienia poszczególnych paneli. W przypadku fauny należy spodziewać się, że ograniczona zostanie przestrzeń dla niektórych gatunków – ogniwa zajmują stosunkowo dużą powierzchnię.

Ustalenia projektu Studium w pełni sankcjonują aspekty środowiska przyrodniczego jako priorytetowych elementów kształtowania przestrzeni.

#### Oddziaływanie na wody

Realizacja nowego zainwestowania osadniczego, terenów obiektów produkcyjnych, składów, magazynów i usług, terenów lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych, terenów obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych oraz ogrodniczych, terenów powierzchniowej eksploatacji złóż kopalin spowoduje zwiększenie powierzchni nieprzepuszczalnych oraz zwiększenie zapotrzebowania na wodę, co będzie powodowało odwadnianie terenu i okresowe przesuszanie.

Infiltracja wód opadowych na fragmentach uszczelnionych nie będzie miała znaczenia dla użytkowania lokalnych zasobów wód podziemnych. Prace budowlane prowadzone podczas realizacji nowych inwestycji mogą w niewielki sposób wpłynąć na obniżenie poziomu zwierciadła wody gruntowej, ale nie będzie to oddziaływanie znaczące i może wystąpić wyłącznie lokalnie.

Pozytywnym oddziaływaniem bezpośrednim, długoterminowym i stałym będzie zaopatrzenie w wodę z systemów wodociągowych, co ograniczy realizację indywidualnych, niekontrolowanych ujęć wód. A także obowiązek podłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej po jej realizacji, a do czasu jej realizacji obowiązek stosowania indywidualnych systemów kanalizacyjnych, co pozwoli zmniejszyć ilość ścieków odprowadzanych do wód powierzchniowych oraz gruntu. Objęcie całego obszaru opracowania zorganizowanym systemem zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków sanitarnych powinno wystarczająco ochronić przed negatywnymi skutkami ustaleń planistycznych na hydrosferę i zapobiec przekroczeniom dopuszczalnych norm.

Podczas prowadzenia prac budowlanych i późniejszych prac utrzymaniowych w nieprzewidywalnych przypadkach może nastąpić np. niekontrolowany wyciek paliwa z maszyn lub środków transportu - zanieczyszczenia prawdopodobnie przejawiają się również chwilowo w stanie wód podziemnych (gruntowych), co jest oddziaływaniem skumulowanym. Dlatego wykonawca prac budowlanych musi być przygotowany na takie sytuacje i posiadać odpowiednie środki zabezpieczające przed taką awaryjną sytuacją. W takiej sytuacji może dojść do krótkotrwałego w pełni odwracalnego pogorszenia jakości wód wynikającego z zanieczyszczenia osadami mineralnymi oraz organicznymi. W takich przypadkach zmiany mogą ulec wskaźniki elementów biologicznych przewidziane dla jednolitych części wód powierzchniowych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Wpływ na warunki wodne na terenie gminy wywierać będzie również eksploatacja surowców. W przypadku gdy eksploatacja odbywać się będzie poniżej poziomu lustra wody gruntowej, to może spowodować lokalne obniżenie poziomu wody gruntowej. Na terenach przyległych, następuje „ściągnięcie” wody do powstałego zbiornika i przesuszania przyległych do wyrobiska gruntów. Możliwe są awaryjne zanieczyszczenia zbiornika wód podziemnych, bowiem zmniejszy się miąższość warstwy suchej, nadległej nad zwierciadłem. Zapobieganie tego typu sytuacjom jest kwestią dobrej organizacji, właściwie prowadzonych prac oraz dobrego stanu technicznego maszyn i urządzeń. Natomiast nie prognozuje się wpływu projektowanego wydobycia na wody powierzchniowe. Studium zakłada, że po zakończeniu eksploatacji złoża należy wykonać rekultywację mechaniczną i biologiczną wyrobiska poeksploatacyjnego.

W trakcie swojej prawidłowej pracy ogniwa fotowoltaiczne nie będą oddziaływały na wody powierzchniowe i podziemne. Podczas eksploatacji elektrowni fotowoltaicznej nie będą wytwarzane ścieki, zatem nie będzie istniało zagrożenie zanieczyszczenia wód. Należy brać pod uwagę fakt, iż żadna inwestycja nie może być oddana do użytkowania, jeśli nie spełnia standardów jakości środowiska.

W celach przeciwpowodziowych studium dopuszcza realizację obiektów hydrotechnicznych w korytach cieków, które mają na celu zachowanie oraz poprawę stosunków wodnych. Lokalizacja tych inwestycji nie doprowadzi do pogorszenia stosunków wodnych i nie spowoduje zagrożenia dla spełnienia celów środowiskowych określonych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

Zapisy Studium są korzystne jeśli chodzi o ochronę istniejących zasobów wodnych w gminie Bychawa.

Ustalenia Studium są zgodne z celami środowiskowymi Planu gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły (MP z 2011r., Nr 49, poz. 549), gdzie:

- cele środowiskowe dla wód powierzchniowych oraz obszarów chronionych ustalonych na mocy art. 4 RDW zostały oparte na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizykochemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii

wód, wg rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. W obu przypadkach w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego;

- cele środowiskowe dla wód podziemnych ustalonych na mocy art. 4 RDW:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego na skutek działalności człowieka.

Celem ochrony wód jest utrzymywanie lub poprawa jakości wód oraz biologicznych stosunków w środowisku wodnym.

Ustalenia projektu Studium nie stwarzają zagrożenia dla jakości i ilości wód podziemnych oraz wód powierzchniowych a tym samym nie stwarzają zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych dla Jednolitej Części Wód Podziemnych (PLGW 2300107) i Jednolitej Części Wód Powierzchniowych: PLRW PLRW2000624629 Bystrzyca do Koszarzewki.

Nie przewiduje się:

- pogorszenia stanu ekologicznego lub potencjału ekologicznego albo zagrożenia nieosiągnięciem dobrego stanu bądź potencjału ekologicznego dla wód powierzchniowych,
- pogorszenia stanu ilościowego i chemicznego albo zagrożenia nieosiągnięciem dobrego stanu ilościowego i chemicznego dla wód podziemnych.

Zapisy Studium gwarantują ochronę wód przed wprowadzaniem do nich zanieczyszczeń co zapobiegnie pogorszeniu stanu wód. Studium zapewnia równowagę między poborem a zasilaniem wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan. Wprowadzenie obowiązku podłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej po jej realizacji, a do czasu jej realizacji obowiązek stosowania indywidualnych systemów kanalizacyjnych – zbiorników bezodpływowych na ścieki lub przydomowych oczyszczalni ścieków, co pozwoli zmniejszyć ilość ścieków odprowadzanych do wód powierzchniowych oraz gruntu co jest działaniem niezbędnym dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia zanieczyszczenia powstałego na skutek działalności człowieka.

#### Oddziaływanie na powietrze i klimat

W przypadku wprowadzenia nowej zabudowy mieszkaniowej (zagrodowej, jednorodzinnej), usługowo-produkcyjno-inwestycyjnej, usług, terenów lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych, stacji paliw, terenów obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych oraz ogrodniczych, terenów powierzchniowej eksploatacji złóż kopalin, przewidywane jest zwiększenie rozmiarów emisji zanieczyszczeń atmosfery (gazów cieplowniczych, spalin, pyłów) wiążące się z funkcjonowaniem nowych obiektów budowlanych oraz natężeniem ruchu samochodowego. Powstanie pewna ilość (uzależniona od ilości i rodzaju powstających obiektów budowlanych) nowych źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza, a zatem stan jego czystości może w bardzo niewielkim, praktycznie niezauważalnym stopniu pogorszyć się w stosunku do stanu istniejącego. Biorąc pod uwagę niewielki stopień rozszerzenia terenów budowlanych ponad już istniejące zagospodarowanie nie przewiduje się znacznego zwiększenia oddziaływań niż te, które występują obecnie.

Głównym istniejącym źródłem zanieczyszczenia akustycznego jest hałas drogowy. Rolniczy charakter gminy sprawia, że dodatkowymi źródłami hałasu są pracujące maszyny rolnicze.

Zanieczyszczenia pochodzące z silników maszyn używanych podczas prac budowlanych i przejeżdżających drogami samochodów mają zasięg bardzo ograniczony. W sytuacji maksymalnie niekorzystnej ze względu na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń, tj. stała równowaga atmosfery, równoczesna praca kilku maszyn w tym samym miejscu spaliny stanowią znaczącą uciążliwość jedynie w najbliższym otoczeniu źródeł tj. do ok. 5m. Wraz z odległością ich uciążliwość szybko maleje i w odległości ok. 80 m od miejsca ich pracy stężenie jest porównywalne z wielkością tła. Tak, więc nie przewiduje się przekroczeń dopuszczalnych norm

stężeń zanieczyszczeń pyłowo-gazowych w rejonie najbliższej zabudowy mieszkalnej. Wydobycie kopalin będzie skutkowało zwiększonym zapyleniem, które będzie największe w obrębie odkrywki oraz na niezrekultywowanych obszarach pokopalnianych, pozbawionych roślinności i zależeć będzie od warunków atmosferycznych (przede wszystkim wiatru) i przebiegu rekultywacji. Zanieczyszczenia powietrza powstaną również w wyniku: załadunku i transportu kopalin, wtórnej emisji pyłu z powierzchni już utwardzonej, a jeszcze nie pokrytej roślinnością trwałą oraz spalania paliw w silnikach podczas pracy maszyn. Ze względu na charakter złoża, niewielką powierzchnię wydobywczą oraz pewne oddalenie od obszarów zabudowanych i chronionych można założyć, iż prowadzona eksploatacja nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń pyłowych i gazowych. Po przeprowadzeniu rekultywacji uciążliwości te ustaną.

Fotowoltaika to czyste i praktycznie nie stwarzające problemów źródło energii. Eksploatacja ogniw fotowoltaicznych nie będzie wiązać się z emisją gazów, pyłów ani odorów do powietrza atmosferycznego. Nie hałasuje, nie występuje zagrożenie emisji wibracji, nie ma problemów ze spalinami, paliwem, hałasem oraz masztami itd. Prosty montaż i bezproblemowa praca.

Zastosowanie ogniw fotowoltaicznych wpływa korzystnie zarówno dla użytkownika jak i środowisko naturalne. Ogniwa fotowoltaiczne są urządzeniami przyjaznymi dla środowiska pod względem zanieczyszczenia powietrza – ograniczają emisję zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do atmosfery w sektorze energetycznym.

Dla napowietrznych linii elektroenergetycznych ustala się pasy techniczne w granicach, których zamyka się ponadnormatywne oddziaływanie linii w zakresie pól elektromagnetycznych i hałasu. W wyznaczonych pasach technicznych zakazuje się realizacji obiektów budowlanych przeznaczonych na pobyt ludzi. Poza obrębem pasów technologicznych nie występuje ponadnormatywne oddziaływanie linii w zakresie emisji pól elektromagnetycznych oraz hałasu. Zanieczyszczenia akustyczne generowane przez linie elektroenergetyczne nie przekraczają stref w związku z tym oddziaływanie skumulowane nie wystąpi.

Oddziaływania na środowisko związane z emisją zanieczyszczeń pyłowych i gazowych do powietrza, emisją hałasu będą co prawda negatywne, ale nie będą miały charakteru znaczącego – nie będą naruszać określonych standardów jakościowych powietrza, wód, gleb oraz ograniczać funkcji ekologicznych siedlisk przyrodniczych znajdujących się w sąsiedztwie. Można je zaliczyć do oddziaływań umiarkowanych i słabych, czyli na poziomie akceptowalnym.

#### Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, gleby, kopaliny i zasoby naturalne

W Studium uwzględniono planowane zagospodarowanie osadnicze obejmujące tereny zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej jednorodzinnej, usługowej, tereny obiektów produkcyjnych, składów, magazynów, stacji paliw, tereny lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych, tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych oraz ogrodniczych, tereny powierzchniowej eksploatacji złóż kopalin.

Najistotniejszym, negatywnym oddziaływaniem na gleby będzie ich bezpośrednio i stałe zajmowanie pod trwałe zainwestowanie budynkami mieszkalno-usługowo-produkcyjnymi. Najwyższą formę degradacji powierzchni ziemi stanowi zabudowa techniczna, która nie tylko redukuje powierzchnię glebową, ale również ogranicza wymianę gazową i wodną między atmosferą a pedosferą. W związku z realizacją nowego zainwestowania, oddziaływania wystąpią głównie na etapie inwestycyjnym. Dotyczyć będą: zmiany lokalnego ukształtowania terenu oraz przypowierzchniowych warstw geologicznych w wyniku prac realizacyjnych związanych z posadowieniem budynków, prowadzeniem ciągów komunikacyjnych oraz sieci uzbrojenia terenu, likwidacji i przekształcenia fizycznego pokrywy glebowej, zmianą aktualnego użytkowania gruntów i likwidacji istniejącej roślinności, głównie agrocenoz. Aby ograniczyć negatywne skutki tych prac powinno się powierzchnią warstwę gleby, zdjętą podczas prac budowlanych, powtórnie wykorzystać np. do niwelacji terenów drogowych, zagospodarowania całości terenu po zakończeniu budowy, w uprawie roślinnej, bądź przy zakładaniu zieleni urządzonej.

Bezpośrednim, chwilowym lub długoterminowym, negatywnym oddziaływaniem może być niekontrolowany (nieplanowany) wyciek paliwa podczas awarii czy nieszczelności zbiorników i innych urządzeń stacji paliw.



Lokalizacja farm fotowoltaicznych nie spowoduje istotnych przekształceń litosfery. Ogniwa fotowoltaiczne są to urządzenia montowane na lekkich konstrukcjach stalowych. Składają się one na ogół z pionowych słupów stalowych, do których podłączone zostaną poprzeczne szyny, na których zamontowane zostaną panele fotowoltaiczne. Instalacje fotowoltaiczne wymagają ułożenia infrastruktury kablowej. Nie przewiduje się budowy stałych dróg dojazdowych. Budowa elektrowni fotowoltaicznej zajmuje znaczną powierzchnię terenu, jednak kontakt konstrukcji z ziemią jest niewielki w stosunku do zajętej przez elektrownię powierzchni. Nie zmienia to jednak faktu, że budowa elektrowni fotowoltaicznej wiąże się z utrudnieniami wykorzystania ziemi w dotychczasowy sposób, choć nie wymaga usuwania humusu. Zabiegi agrotechniczne (np. orka) mogą być ograniczone ze względu na odległości między poszczególnymi panelami. Najprawdopodobniej założone zostaną użytki zielone.

W wyniku eksploatacji powierzchniowej nastąpi powstanie wyrobiska i zwałowiska, co wiąże się ze zniszczeniem i przemieszczaniem warstwy gleby oraz zmianą ukształtowania terenu (powstaną formy antropogeniczne). Poszczególne maszyny i urządzenia pracujące przy wydobyciu są potencjalnymi emitarami zanieczyszczeń (olej napędowy – paliwa, smary), które mogą przedostawać się do gleb.

Przeznaczenie terenów pod funkcje określone w projektowanym dokumencie nie powinno wiązać się z zanieczyszczeniem gleb lub ziemi, pod warunkiem prawidłowej gospodarki odpadami i ściekami. Ewentualne zagrożenia związane są ze zjawiskami i incydentami, których wystąpienia nie można przewidzieć – awarie i katastrofy skutkujące wyciekami substancji zanieczyszczających i ich przedostawaniem się do gleby. Przedmiotowe zmiany Studium dotyczą niewielkich fragmentów przestrzeni. Są to stosunkowo niewielkie zmiany, które w skali gminy nie zmieniają stopnia rozdrobnienia gruntów, nie zaburzają dotychczasowego funkcjonowania środowiska.

Zakładając zastosowanie wszystkich zasad ochrony środowiska wyznaczonych w Studium oraz obowiązujących przepisach nie przewiduje się znaczących przekroczeń standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi. Nie przewiduje się tu wytwarzania odpadów niebezpiecznych, których magazynowanie byłoby szkodliwe dla podłoża gruntowego.

#### Oddziaływanie na krajobraz

W Studium uwzględniono planowane zagospodarowanie osadnicze obejmujące tereny zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej jednorodzinnej, usługowej, tereny obiektów produkcyjnych, składów, magazynów i usług, tereny lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych, tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych oraz ogrodniczych, tereny powierzchniowej eksploatacji złóż kopalin. Wprowadzenie wyżej wymienionych funkcji spowoduje powstanie nowych form kubaturowych lub zmianę parametrów już istniejących. Jednakże będzie to miało niewielką skalę i będzie nawiązywać do zagospodarowania już istniejącego. Studium wprowadza parametry działek budowlanych, maksymalną powierzchnię zabudowy oraz narzuca gabaryty dla nowopowstających budynków dzięki czemu nie będą tworzyły się dominanty krajobrazowe. Nowa zabudowa będzie wkomponowana w już istniejące zagospodarowanie. Studium zakłada zagospodarowanie terenów w jak najwyższych standardach architektonicznych, w nawiązaniu do lokalnej tradycji budowlanej, z poszanowaniem podstawowych zasad ładu przestrzennego i zrównoważonego rozwoju, a w szczególności ochrony krajobrazu oraz ochrony środowiska. We wszystkich terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, bądź związaną z usługami i wytwórczością należy kształtować tereny zieleni wpływającej pozytywnie na krajobraz oraz klimat w otoczeniu obiektów.

Eksploatacja powierzchniowa spowoduje przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu - powstanie wklęsłych (wyrobisko) i wypukłych (zwałowisko) form antropogenicznych. Oddziaływanie to będzie znaczące, ale docelowo teren kopalni zostanie zrehabilitowany (oddziaływanie wtórne). Działania naprawcze będą mogły być prowadzone już w trakcie eksploatacji złoża. Wierzchowinę zwału należy formować do rzędnych otaczającego terenu. Nastąpi zmiana w użytkowaniu terenu – grunty rolne zostaną wyłączone z produkcji. W przypadku eksploatacji powierzchniowej będą to zmiany średnioterminowe – do czasu zakończenia eksploatacji i rekultywacji.

Lnie elektroenergetyczne są elementami liniowymi wyróżniającymi się w terenie, które mają wpływ na spadek walorów krajobrazowych. Budowa ich jest jednak nieunikniona. Poza tym linia

WN-110kV ma przebieg wyznaczony w dokumencie nadrzędnym – Planie zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego.

Ogniwa fotowoltaiczne będą oddziaływały na krajobraz w skali mikro. Z uwagi na znaczącą powierzchnię zajęta przez ekrany fotowoltaiczne, zmiana w krajobrazie może powodować odbiór negatywny, choć z uwagi na to, że budowla ta nie stanowi dominanty, będzie miała wymiar lokalny. Niemniej jednak ze względu na ich stosunkowo gęste ustawianie, przysłaniają widok obserwatorom znajdującym się na ziemi na tej samej wysokości, są jednak niewidoczne z większych odległości. Oddziaływania na krajobraz będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny, jedynie dla najbliższego tocznia w niewielkim stopniu negatywny.

Oddziaływanie na krajobraz będzie niewielkie i nie będzie powodowało dużego dysonansu krajobrazowego.

#### Oddziaływanie na zabytki

Nie przewiduje się znaczącego, negatywnego wpływu ustaleń na zabytki, ponieważ w odniesieniu do obiektów nieruchomości wpisanych do rejestru zabytków województwa lubelskiego oraz obszarów i obiektów wpisanych do ewidencji zabytków województwa lubelskiego obowiązuje bezwzględny priorytet wymagań konserwatorskich we wszystkich działaniach planistycznych, projektowych, realizacyjnych. Zasady kształtowania przestrzennego i prowadzenia wszelkich inwestycji winny być podporządkowane decyzjom konserwatorskim. Dotyczy to również zmiany sposobu użytkowania obiektów oraz wtórnych podziałów historycznych założeń. Wszelka działalność inwestycyjna prowadzona przy takich obiektach i w otoczeniu zabytku wymaga uzyskania pozwolenia Lubelskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

W przypadku lokalizacji inwestycji w obrębie stanowisk archeologicznych lub znalezienia przedmiotów, które posiadają cechy zabytku archeologicznego Studium wprowadza rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie negatywnych oddziaływań. W obrębie tych obszarów wszelka działalność inwestycyjna związana z prowadzeniem prac ziemnych (kubaturowa, liniowa, drogowa, pozyskiwania surowców mineralnych) oraz zmiany w użytkowaniu gruntu, wymagają uzgodnienia z Lubelskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

#### Oddziaływanie na dobra materialne

Oceniając dobro materialne, jako wszystkie środki, które mogą być wykorzystane, bezpośrednio lub pośrednio, do zaspokojenia potrzeb ludzkich stwierdzić należy jednoznacznie, że zapisy Studium służą ogólnemu rozwojowi gminy, a więc wzbogaceniu dóbr materialnych m. in. przez tereny zabudowy jednorodzinnej i zagrodowej, tereny obiektów produkcyjnych, składów, magazynów i usług, tereny lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych, stację paliw, tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych oraz ogrodniczych, tereny powierzchniowej eksploatacji złóż kopalni.

Realizacja Studium winna respektować prawo własności oraz prawo władania terenami, w stosunku do których Studium wprowadza zmiany użytkowania.

Rozwój terenów zabudowy jednorodzinnej i zagrodowej, terenów obiektów produkcyjnych, składów, magazynów i usług, terenów lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych, stacji paliw terenu obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych oraz ogrodniczych, terenów powierzchniowej eksploatacji złóż kopalni. spowoduje wzrost dochodów samorządu z tytułu podatków od nieruchomości, podatków od osób fizycznych i prawnych oraz potencjalnie od opłaty planistycznej.

#### Oddziaływanie na obszary chronione w tym Natura 2000

W granicach objętych Studium uwzględniono zagospodarowanie obejmujące tereny zabudowy jednorodzinnej i zagrodowej, tereny obiektów produkcyjnych, składów, magazynów i usług, tereny lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych, stacja paliw, tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych oraz ogrodniczych, tereny powierzchniowej eksploatacji złóż kopalni.

W Czerniejowskim Obszarze Chronionego Krajobrazu wprowadzane są: tereny zabudowy oraz usługi (w tym teren U,UT), jeden teren lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych o mocy przekraczającej 100 kW - EN oraz teren obiektów produkcyjnych, składów, magazynów i zabudowy usługowej P,U. Tereny te zlokalizowane są w sąsiedztwie istniejących ciągów

zabudowy, przy drogach. Nie przewiduje się zmiany parametrów jakości środowiska w otoczeniu tych obszarów. Są to obszary, które nie powodują tworzenia dominant, zatem nie będą powodowały obniżenia walorów krajobrazowych. Poza tym zlokalizowane są na wysoczyźnie, w obszarach już zurbanizowanych. Zabudowa, usługi, przemysł i ogniwa fotowoltaiczne będą miały punktowy wpływ na otaczającą ją przestrzeń. Analizowane tereny nie spowodują fragmentacji krajobrazu ponieważ znajdują się na istniejących, już częściowo zainwestowanych ciągach, lub w terenach gdzie takie ciągi zaczynają się wytwarzać przez koncentrację zabudowy rozproszonej. Tereny te obejmują obszary położone poza siedliskami przyrodniczymi – miejscami żerowiskowymi i miejscami bytowania zwierząt. Tereny objęte zmianami nie są wykorzystywane przez ptaki oraz inne gatunki chronione jako miejsca regularnego przebywania i rozrodu. Położone są one w obszarach występowania zbiorowisk segetalnych – tereny te stanowią grunty orne zatem nie będą naruszać cennych walorów florystycznych i faunistycznych i nie będą miały znaczącego negatywnego wpływu na obszary chronione. Tereny te w przypadku wprowadzenia rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko zaproponowanych w Studium nie będą powodować znaczącego oddziaływania na środowisko i nie spowodują pogorszenia walorów środowiska przyrodniczego. Inwestycje znajdujące się w analizowanych terenach mogą być realizowane i nie będą wywierały istotnego negatywnego wpływu na przedmioty ochrony, spójność i integralność obszarów chronionych. Nie będą naruszać cennych walorów florystycznych i faunistycznych i nie będą miały znaczącego negatywnego wpływu na przedmiot ochrony obszarów chronionych. Wprowadzenie nowych terenów zainwestowanych i utrzymanie istniejącego zagospodarowania nie koliduje z przedmiotami ochrony obszarów Natura 2000.

Przez teren Czarniejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu przebiega również planowana linia energetyczna, która będzie miała wpływ na krajobraz. Jest to jednak przebieg wyznaczony w dokumencie nadrzędnym – Planie zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego.

Pozostałe zmiany znajdują się poza obszarami chronionymi znajdującymi się w gminie Bychawa. Niezagrożony będzie przedmiot ochrony, spójność i integralność obszarów objętych ochroną zlokalizowanych w gminie Bychawa. Nowe tereny zainwestowane nie będą ograniczały drożności szlaków migracji ani wpływały w ten sposób pośrednio na łączność między wyznaczonymi obszarami Natura 2000. Nie przewiduje się zmiany parametrów jakości środowiska.

Wprowadzenie zmian nie będzie miało również wpływu na obszary chronione, znajdujące się poza granicami gminy: Krzyczonowski Park Krajobrazowy, Kraśnicki Obszar Chronionego Krajobrazu, Roztoczański Obszar chronionego Krajobrazu, obszar specjalnej ochrony - Staw Boćków PLB060016, rezerwat i specjalny obszar ochrony - Olszanka PLH060012, rezerwat i specjalny obszar ochrony – Chmiel PLH060001, specjalny obszar ochrony – Guzówka PLH060071, rezerwat Las Królewski, zespół przyrodniczo-krajobrazowy - Szabałowa Góra, zespół przyrodniczo-krajobrazowy Kamienny Wąwóz. Niezagrożony będzie przedmiot ochrony, spójność i integralność obszarów objętych ochroną. Nowe tereny zainwestowane nie będą ograniczały drożności szlaków migracji ani wpływały w ten sposób pośrednio na łączność między wyznaczonymi obszarami Natura 2000. Nie przewiduje się zmiany parametrów jakości środowiska.

Z analizy uwarunkowań ekofizjograficznych wynika, że brak jest prawdopodobieństwa znaczącego negatywnego oddziaływania ustaleń projektu Studium na obszary Natura 2000, a także na powiązania z innymi obszarami Natura 2000 a tym samym brak również prawdopodobieństwa wpływu na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych określonych przepisami Dyrektywy Siedliskowej i Dyrektywy Ptasiej (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z 21 maja 1992r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory i Dyrektywa 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 30 listopada 2009r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa) oraz zwierzęta chronione - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2014, poz 1348).

Ustalenia Studium nie wpłyną znacząco na utratę siedlisk oraz nie będą mieć negatywnego wpływu na drożność i funkcjonowanie korytarzy ekologicznych. Biegną one dolinnymi fragmentami gminy. Drożne zostają zarówno korytarze ekologiczne, jak i elementy łącznikowe, gdyż wprowadzone zmiany lokowane są w większości poza PSG. Postanowienia projektu Studium nie

wpłyną znacząco negatywnie na istniejące w pobliżu korytarze ekologiczne oraz na powiązania przyrodnicze pomiędzy obszarami Natura 2000. Zmiany Studium nie będą generować znaczących negatywnych oddziaływań na funkcje ekologiczne dolin rzek.

Ustalenia Studium w pełni sankcjonują aspekty środowiska przyrodniczego jako priorytetowych elementów kształtowania przestrzeni. Wprowadzone w Studium obostrzenia powinny być wystarczające dla zabezpieczenia środowiska przed ewentualnymi skutkami funkcjonowania dotychczasowego i wprowadzenia nowego zainwestowania oraz ograniczają do poziomu akceptowalnego ewentualne oddziaływania negatywne w środowisku. Studium zakłada dotrzymanie standardów jakości środowiska.

W związku z powyższym nie prognozuje się, aby planowane funkcje mogły oddziaływać na obszary chronione w tym obszary Natura 2000.

W celu minimalizowania uciążliwości funkcji proponowanych w Studium należy stosować przy ich realizacji najnowsze dostępne technologie i wysokiej jakości urządzenia i materiały. Ogólnie wymagana jest zgodność z zasadami rozwoju zrównoważonego i przepisami odrębnymi, a zmiany funkcji terenu wprowadzane planem zrealizowanym na podstawie analizowanego Studium nie mogą powodować przekroczeń standardów jakości środowiska.

Ustalenia Studium zakładają ochronę lokalnych interesów publicznych poprzez unormowanie i podporządkowanie działań inwestycyjnych wymogom zachowania ładu przestrzennego oraz ukształtowanie prawidłowego układu komunikacyjnego z uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań. Zaproponowane przeznaczenie oraz zasady zagospodarowania poszczególnych terenów umożliwiają kształtowanie ładu przestrzennego w sposób zapewniający ochronę środowiska, zdrowia ludzi oraz wartości kulturowych gminy Bychawa.

W celu ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego Studium wprowadza szereg nakazów, zakazów i zasad mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

Zastosowanie się do wszystkich ustaleń Studium i propozycji zawartych w prognozie powinno znacznie ograniczyć lub nawet wykluczyć część negatywnych oddziaływań na środowisko.

Przy zachowaniu wszystkich ustaleń zawartych w projektowanym dokumencie oraz uwarunkowań wynikających z obowiązującego prawa nie przewiduje się wystąpienia znaczących oddziaływań, rozumianych jako przekroczenia określonych prawem standardów jakości środowiska, istotnego zagrożenia dla liczebności i bioróżnorodności gatunków, generalnie istotnych barier dla migracji gatunków kluczowych i chronionych, zagrożenia dla obszarów przyrodniczo cennych, w tym dla celu i przedmiotu ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralności tego obszaru.

Zapisy Studium generalnie są poprawne w kwestii ochrony szeroko rozumianego środowiska (m. in. gospodarki wodno-ściekowej, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony wód podziemnych i powierzchniowych, stref ochronnych ujęć wód) zarówno w kwestii ustaleń jak i granic obszarów funkcyjnych. W Studium uwzględnione zostały cele i zasady ochrony środowiska szczebla krajowego i międzynarodowego (w tym wspólnotowego), prognoza nie wykazała drastycznych sprzeczności wynikających z unormowań prawnych wymagających radykalnych zmian projektu dokumentu.

Gmina Bychawa nie leży w bezpośrednim sąsiedztwie granicy państwa, a Studium nie wprowadza funkcji oddziałujących na tak dużą skalę w związku z tym nie prognozuje się dalekosiężnych, transgranicznych oddziaływań na środowisko.

Należy zapobiegać, ograniczać lub kompensować negatywne oddziaływania na środowisko projektowanego dokumentu stosując wszelkie dostępne sposoby, m. in.: zastosowanie proekologicznych technologii, odpowiedni dobór lokalizacji i parametrów technicznych, dbałość o stan techniczny maszyn i urządzeń itp. Dokładne środki techniczne, technologiczne i organizacyjne oraz rozwiązania mające na celu zapobieganie oraz ograniczenie negatywnych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska należy przedstawić na etapie Raportu oddziaływania na środowisko.

Zaproponowane w projektowanym dokumencie funkcje i wybrane lokalizacje zapewniają możliwość ochrony trwałości podstawowych procesów przyrodniczych oraz warunków odnawialności zasobów środowiska. Można stwierdzić, że planowane inwestycje rozmieszczone zostały w sposób eliminujący lub ograniczający do minimum zagrożenia i negatywne

oddziaływania, co potwierdził szczegółowo przeanalizowany stan i cechy elementów przyrodniczych oraz określenie wielkości i zasięgów zagrożeń dla przyrody, geokosystemu i ludzi. Po zastosowaniu wszystkich, wymienionych działań łagodzących i ograniczających niepożądany wpływ na środowisko, ustalenia projektu Studium nie powinny oddziaływać w sposób znacząco negatywny.

## **14. WYKAZ WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW**

### **Publikacje i opracowania:**

- projekt Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bychawa;
- Ekofizjografia podstawowa gminy Bychawa;
- Strategia Rozwoju Gminy Bychawa na lata 2007-2020 – 2008;
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Bychawa na lata 2014–2017z perspektywą do 2021roku- Bychawa 2014r;
- Aktualizacja Programu ochrony środowiska dla gminy Bychawa - 2009r.;
- Plan gospodarki odpadami dla Gminy Bychawa – 2004r.
- Aktualizacja planu gospodarki odpadami dla gminy Bychawa – 2009r.;
- Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Bychawa - 2013r.
- Raport o stanie środowiska województwa lubelskiego w 2013 roku – Lublin 2014;
- Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016 – Warszawa 2008;
- Program ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019 – 2012;
- Aktualizacja powiatowego programu ochrony środowiska dla powiatu lubelskiego na lata 2014 – 2017 z perspektywą do 2021r. - Lublin 2014;
- Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2017 – Lublin 2012;
- Plan gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły (M.P. z 2011r. Nr 49, poz. 549);
- Program Gospodarki Wodnej Województwa Lubelskiego część I identyfikacja stanu i problemów – Lublin 2003;
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego – Lublin 2002 z późniejszymi zmianami;
- Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego na lata 2014-2030 (z perspektywą do 2030 r.), przyjęta uchwałą Sejmiku Województwa Lubelskiego Nr XXXIV/559/2013 z dnia 24 czerwca 2013r;
- Kondracki J, Geografia regionalna Polski, PWN, Warszawa, 2000;

### **Akty prawne:**

- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2015r., poz. 199).
- Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 (Dz. U. 2013 poz. 1235).
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. 2013 poz. 1232 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2013, poz. 627).
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 2015 poz. 909).
- Ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001r. (Dz. U. 2015, poz 469).
- Ustawa z dnia 28 września 1991r. o lasach (Dz. U. 2014, poz. 1153 ).
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2015 poz. 196).
- Ustawa z 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz. U. 2013, poz. 1136 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2015r, poz. 139).
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2014r., poz. 1789).

- Ustawa z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r. poz. 1446).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14.czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Z 2010r. Nr 213 poz.1397 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U z 2013 poz. 1479).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003, Nr 192, poz. 1883).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2014, poz.1482).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2005r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzenie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (Dz. U. 2005, nr 233, poz. 1988).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2006r. nr 137, poz. 984).
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014, poz. 1923).
- Rozporządzenie w Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2003r. w sprawie substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Z 2003r. Nr 217, poz.2141).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. 2013, poz. 523).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012, poz. 1031).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 1012r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2012, poz. 1032).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010, Nr 16, poz.87).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014, poz. 1409).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014,poz.1408).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2014, poz 1348).
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych (Dz. U. 2005 Nr 45, poz. 433).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. 2002 Nr 165, poz. 1359).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2003r. w sprawie sposobu zgłaszania oraz oznakowania przeszkód lotniczych (Dz. U. z 2003 r. Nr 130, poz. 1193 z późniejszymi zmianami).
- Dyrektywa 2004/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzonym środowisku naturalnemu.
- Dyrektywa 2009/28/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 kwietnia 2009r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych.
- Dyrektywa 2001/42/WE w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.
- Dyrektywa 85/337/EWG w sprawie oceny wpływu wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko.
- Dyrektywa Rady Europy w sprawie ochrony dziko żyjących ptaków (2009/147/EW).
- Dyrektywa Rady Europy w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (92/43/EWG).
- Dyrektywa Rady w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (79/409/EWG);
- Ramowa Dyrektywa Wodna (Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.
- Dyrektywa powodziowa 2007/60/WE.
- Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Programem działań – 2003 – która jest przełożeniem Konwencji o różnorodności biologicznej z 1992r (Rio de Janeiro).
- Konwencji Berneńskiej o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz siedlisk - Berno 1979.
- Konwencja o różnorodności biologicznej Rio de Janeiro z 1992r.
- Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt - Bonn 1979 r.
- Porozumienie o ochronie nietoperzy w Europie - Londyn 4 grudnia 1991r. (Dz. U. nr 96 poz.1112 z dnia 3 grudnia 1999 r.)
- Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza, jako środowisko życiowe ptactwa wodnego – Ramsar 1971.
- Europejska Konwencja Krajobrazowa - Florencja 2000.
- Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście, transgranicznym z 1991r. (Konwencja z Espoo).
- Rozporządzenie nr 40 Wojewody Lubelskiego z dnia 17 lutego 2006r. w sprawie Czerniejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Lub. nr 65 z dnia 31 marca 2006 r, poz. 1225.).

#### **Strony internetowe:**

- <http://maps.google.pl>
- <http://natura2000.gdos.gov.pl>
- <http://obszary.natura2000.pl>
- <http://obszary.natura2000.org.pl>
- [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl)
- [www.mrr.gov.pl](http://www.mrr.gov.pl)
- [www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl)
- [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)
- [www.umbychawa.bip.lubelskie.pl](http://www.umbychawa.bip.lubelskie.pl)
- [www.bychawa.pl](http://www.bychawa.pl)
- [www.wios.lublin.pl](http://www.wios.lublin.pl)