

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
GMINY WIERZCHLAS
na lata 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

ZLECENIODAWCA: Urząd Gminy Wierzchlas

Opracowanie:

Robert Boryczka

WIERZCHLAS 2014

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ I –	5
CHARAKTERYSTYKA STANU ŚRODOWISKA.....	5
1. CEL OPRACOWANIA I PODSTAWY PRAWNE	6
2. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO.....	8
2. 1. Położenie geograficzne i administracyjne.	8
2. 2. Klimat.....	12
2. 3. Geologia.....	18
2.3.1. Budowa geologiczna.	18
2.3.2. Złoża kopalin.	19
2.3.3. Perspektywy i prognozy występowania kopalin.	21
2. 4. Geomorfologia.	23
2.4.1. Charakterystyka makroregionów i mezoregionów.	23
2.4.2. Rzeźba terenu.....	24
2.4.3. Czynne procesy geomorfologiczne.	25
2. 5. Hydrologia.	27
2.5.1. Wody podziemne.	27
2.5.2. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych.....	29
2.5.3. Jednolite części wód podziemnych.	30
2.5.4. Wody powierzchniowe.....	32
2.5.5. Topograficzne działy wodne.....	34
2.5.6. Charakterystyka hydrologiczna.	34
2.5.7. Zagrożenia powodziowe.	37
2. 6. Gleby.	40
2. 7. Roślinność.....	48
2.7.1. Regionalizacja geobotaniczna.	48
2.7.2. Potencjalna roślinność naturalna.	48
2.7.3. Zbiorowiska roślinne.	49
2.7.4. Zbiorowiska leśne.	51
2. 8. Zwierzęta.....	53
2. 9. Zagrożenia dla lokalnej flory i fauny.	55
3. OBSZARY I OBIEKTY PODLEGAJĄCE OCHRONIE.....	62
3. 1. Ochrona przyrody.	62
3.1.1. Położenie gminy na tle systemu ochrony przyrody w regionie.	62
3.1.2. Załęczański Park Krajobrazowy.	63
3.1.3. NATURA 2000.	64
3.1.4. Użytki ekologiczne.....	67
3.1.5. Pomniki przyrody.....	68
3.1.6. Ochrona gatunkowa fauny i flory.....	69
3.1.7. Powiązania przyrodnicze – elementy systemu ECONET-PL i CORINE/NATURA 2000.	70
3.1.8. Założenie parkowe.	71
3.1.9. Pozostałe elementy środowiska przyrodniczego podlegające ochronie.	71
3.1.10. Obszary proponowane do objęcia ochroną.	73
3. 2. Ochrona kulturowa.	74
3.2.1. Zabytki.	74
3.2.2. Stanowiska archeologiczne.	76
3.2.3. Strefy konserwatorskie.....	77
4. UWARUNKOWANIA SPOŁECZNO – EKONOMICZNE.	79
4. 1. Demografia.	79
4.1.1. Podstawowe dane o ludności.	79
4.1.2. Struktura wieku mieszkańców.	81
4.1.3. Ruch naturalny i wędrownicy ludności.....	84
4. 2. Rynek pracy i zatrudnienie.....	85
4.2.1. Podmioty gospodarcze zarejestrowane w rejestrze REGON.	85
4.2.2. Zatrudnienie i bezrobocie.....	87
4. 3. Gospodarka.	90
4.3.1. Rolnictwo.....	90
4.3.2. Leśnictwo.	95
4.3.3. Działalności produkcyjne.	98

4.3.4. Usługi.....	99
5. ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	101
5. 1. Rozwój osadnictwa.....	101
5. 2. Struktura zagospodarowania terenu.....	102
5. 3. Tereny aktywności gospodarczych.....	105
5.3.1. Tereny rolnicze.....	105
5.3.2. Tereny leśne.....	107
5.3.3. Tereny przemysłowe.....	108
5.3.4. Tereny usługowe.....	111
5.3.5. Turystyka i rekreacja.....	112
5. 4. Infrastruktura techniczna.....	113
5.4.1. Transport i komunikacja.....	113
5.4.2. Gospodarka mieszkaniowa.....	116
5.4.3. Zaopatrzenie w wodę.....	120
5.4.4. Kanalizacja.....	125
5.4.5. Sieć gazowa.....	128
5.4.6. Elektroenergetyka.....	130
5.4.7. Ciepłownictwo.....	132
5.4.8. Gospodarka odpadami.....	133
5.4.9. Melioracje i urządzenia wodne.....	135
5.4.10. Cmentarze.....	139
5.4.11. Obiekty obrony cywilnej i narodowej.....	139
5. 5. Ograniczenia zagospodarowania terenów związane z ochroną przyrody, ochroną kulturową oraz infrastrukturą techniczną.....	139
5.5.1. Ochrona gruntów rolnych i leśnych.....	139
5.5.2. Ochrona przyrody.....	140
5.5.3. Wody podziemne.....	141
5.5.4. Wody powierzchniowe.....	141
5.5.5. Ochrona przeciwpowodziowa.....	141
5.5.6. Złóża kopalin – obszary i tereny górnicze.....	142
5.5.7. Ochrona kulturowa.....	148
5.5.8. Komunikacja – strefa uciążliwości akustycznej od dróg.....	150
5.5.9. Komunikacja – linie kolejowe.....	150
5.5.10. Ujęcia wody.....	151
5.5.11. Tereny położone w strefie ochronnej od odwiertów, gazociągów wysokiego ciśnienia i stacji redukcyjno – pomiarowych.....	152
5.5.12. Tereny położone w strefie uciążliwości od linii i urządzeń elektroenergetycznych – zagrożenie polami elektromagnetycznymi.....	154
5.5.13. Cmentarze – strefa ochrony sanitarnej.....	155
5.5.14. Obiekty wojskowe i obrony cywilnej.....	155
5.5.15. Pozostałe obiekty.....	155
5.5.16. Tereny zamknięte.....	155
6. STAN ŚRODOWISKA I ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ.....	156
6. 1. Stan gleb.....	156
6.1.1. Źródła zanieczyszczeń.....	156
6.1.2. Wyniki badań gleb na terenie powiatu wieluńskiego.....	157
6.1.3. Pierwiastki promieniotwórcze w glebach.....	161
6.1.4. Erozja gleb.....	162
6.1.5. Grunty zdewastowane.....	163
6. 2. Stan wód.....	164
6.2.1. Stan czystości wód podziemnych.....	164
6.2.2. Stan czystości wód powierzchniowych.....	166
6.2.3. Eutrofizacja.....	173
6.2.4. Warunki dla bytowania ryb.....	174
6.2.5. Przeobrażenia stosunków wodnych.....	174
6. 3. Stan czystości powietrza atmosferycznego.....	175
6.3.1. Główne źródła zanieczyszczeń powietrza.....	175
6.3.2. Wartości kryterialne do oceny jakości powietrza.....	178
6.3.3. Emisje zanieczyszczeń.....	179
6.3.4. Chemizm opadów atmosferycznych.....	182
6.3.5. Ocena jakości powietrza.....	183
6. 4. Hałas.....	186
6.4.1. Wartości progowe poziomu hałasu.....	186
6.4.2. Hałas przemysłowy.....	191
6.4.3. Hałas komunikacyjny.....	191
6. 5. Promieniowanie.....	194
6. 6. Odporność i zdolność środowiska do regeneracji.....	195
7. DOKUMENTACJA PLANISTYCZNO – STRATEGICZNA.....	197

7. 1. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego.....	197
7. 2. Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020.....	200
7. 3. Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego 2012.....	204
7. 4. Strategia Rozwoju Powiatu Wieluńskiego na lata 2014 – 2020.....	211
7. 5. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wieluńskiego na lata 2010 – 2013.....	213
8. OGÓLNA OCENA STANU ŚRODOWISKA I STOPNIA JEGO DEGRADACJI.....	219
CZĘŚĆ II –	221
PROGRAM DZIAŁAŃ	221
1. KIERUNKI ROZWOJU GMINY WIERZCHLAS.....	222
1. 1. Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Wierzchlas.....	222
1. 2. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wierzchlas.....	223
2. PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS 2004.....	230
3. DZIAŁANIA W ZAKRESIE POPRAWY JAKOŚCI ŚRODOWISKA.....	233
3. 1. Gospodarka wodna.....	233
3.1.1. Założenia Polityki Ekologicznej.....	233
3.1.2. Program działań w Gminie Wierzchlas.....	235
3. 2. Ochrona powietrza.....	238
3.2.1. Założenia Polityki Ekologicznej.....	238
3.2.2. Program działań w Gminie Wierzchlas.....	239
3. 3. Ochrona przed hałasem i promieniowaniem.....	243
3.3.1. Założenia Polityki Ekologicznej.....	243
3.3.2. Program działań w Gminie Wierzchlas.....	244
3. 4. Ochrona gleb i lasów oraz gospodarka odpadami.....	247
3.4.1. Założenia Polityki Ekologicznej.....	247
3.4.2. Program działań w Gminie Wierzchlas.....	249
3. 5. Ochrona przyrody i bioróżnorodności.....	254
3.5.1. Założenia Polityki Ekologicznej.....	254
3.5.2. Program działań w Gminie Wierzchlas.....	255
4. EDUKACJA EKOLOGICZNA.....	259
4. 1. Podstawowe cele edukacji ekologicznej.....	259
4. 2. Program nauczania w szkolnictwie powszechnym.....	259
4. 3. Program działań w gminie Wierzchlas.....	260
5. FINANSOWANIE.....	271
5. 1. Mechanizmy finansowania ochrony środowiska.....	271
5. 2. Potencjalne źródła finansowania.....	272
5. 3. Rozmiary i uwarunkowania źródeł finansowych.....	274
5. 4. Podstawowe źródła finansowania.....	275
5.4.1. Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego 2014 – 2020.....	276
5.4.2. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020.....	277
6. REALIZACJA ZAŁOŻEŃ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	279
6. 1. Wskaźniki osiągnięć.....	279
6. 2. Zarządzanie.....	280
6. 3. Monitoring.....	281
7. HARMONOGRAM DZIAŁAŃ.....	283
7. 1. Gospodarka wodna.....	283
7. 2. Ochrona powietrza.....	284
7. 3. Ochrona przed hałasem i promieniowaniem.....	285
7. 4. Ochrona gleb i lasów oraz gospodarka odpadami.....	286
7. 5. Ochrona przyrody i bioróżnorodności.....	287
LITERATURA	288

CZĘŚĆ I – CHARAKTERYSTYKA STANU ŚRODOWISKA

1. CEL OPRACOWANIA I PODSTAWY PRAWNE

We wstępie do przyjętej przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 08 maja 2003 roku *Polityki Ekologicznej Państwa* czytamy między innymi, że „przyjęta w 1997 roku Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej stwierdza, że Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju (art. 5), ustala także, że ochrona środowiska jest obowiązkiem między innymi władz publicznych, które poprzez swą politykę powinny zapewnić bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom (art. 74)”.

Zgodnie z artykułem 17 i 18 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. z 2013 roku, poz. 1232) ustalono, że organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, które następnie są uchwalane przez sejmik województwa, radę powiatu lub radę gminy. Programy te sporządzane będą, podobnie jak polityka ekologiczna państwa co 4 lata i zgodnie z art. 14 niniejszej ustawy powinny uwzględniać wymagania określone w Polityce ekologicznej państwa. Natomiast zgodnie z art. 18 ust 2 ustawy Prawo ochrony środowiska z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy ma sporządzać co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.

Jak wspomniano na wstępie wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska powinny być zgodne z przyjętą przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej Polityką ekologiczną państwa. W dniu 08 maja 2003 roku Sejm RP przyjął dokument *Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010*. W 2006 roku Rada Ministrów przedłożyła Sejmowi RP projekt następnej polityki ekologicznej państwa na lata 2007 – 2010 z perspektywą do roku 2014, jednakże, ze względu na skrócenie kadencji, parlament nie zdążył jej uchwalić w 2007 roku. Analiza tekstu projektu przeprowadzona w 2008 roku wykazała jego nadmierną ogólnikowość, a także nieaktualność wielu istotnych elementów, szczególnie w odniesieniu do prawodawstwa Unii Europejskiej. Konieczna była zatem jego aktualizacja, co jednak spowodowało nieuniknione opóźnienie w przygotowaniu polityki ekologicznej państwa i w konsekwencji konieczne było przyjęcie nowego horyzontu czasowego, to jest na lata 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016. Rada Ministrów w dniu 16 grudnia 2008 roku przyjęła projekt *Polityki Ekologicznej Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016*. Dokument w dniu 04 marca 2009 roku Sejmowa Komisja Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa rekomendowana do przyjęcia przez Sejm Rzeczypospolitej. Ostatecznie Sejm Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 22 maja 2009 roku przyjął dokument *Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do 2016 roku*, który tym samym stał się obowiązującym dokumentem strategicznym w tym zakresie.

Zgodnie z wytycznymi sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, opracowanymi przez Ministerstwo Środowiska w grudniu 2002 roku, programy gminne powinny składać się z dwóch części:

- **zadań własnych** (pod zadaniami własnymi należy rozumieć te przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy);
- **zadań koordynowanych** (pod zadaniami koordynowanymi należy rozumieć pozostałe zadania, związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego).

Zadania własne powinny być ujęte w programie z pełnym zakresem informacji niezbędnej do kontroli ich realizacji to jest:

- opis przedsięwzięcia;
- terminy realizacji;
- instytucja odpowiedzialna;
- koszty;
- źródła finansowania.

Natomiast zadania koordynowane powinny być w programie ujęte z takim stopniem szczegółowości, jaki jest dostępny na terenie gminy. Ponadto gminny program ochrony środowiska powinien być skoordynowany między innymi z: wojewódzkim i powiatowym programem ochrony środowiska oraz lokalnym miejscowym planem (planami) zagospodarowania przestrzennego czy lokalnymi planami rozwoju np.: Strategią Rozwoju.

Niniejsze opracowanie stanowi aktualizację *Programu Ochrony Środowiska Gminy Wierzchlas z 2004 roku*, przyjętego uchwałą nr XVII/118/2004 Rady Gminy Wierzchlas z dnia 29 października 2004 roku. *Program Ochrony Środowiska Gminy Wierzchlas na lata 2014 – 2017 z perspektywą do roku 2021* składa się z 2 części: I – Charakterystyka stanu środowiska oraz II – Program działań. Część I składa się z gruntownego opisu aktualnego stanu funkcjonowania środowiska przyrodniczego na terenie całej gminy Wierzchlas i jest sformułowana na podstawie analizy bogatej literatury odnoszącej się do obszaru gminy. Część II koncentruje się zaś na właściwym dla programu ochrony środowiska wyborze zadań, które mają wypełnić działania gminy w zakresie jej polityki ekologicznej. Część II powstała na tak zwanej zasadzie partycypacyjnej i została opracowana wspólnie przez zespół projektowy, pracowników Urzędu Gminy Wierzchlas, lokalne instytucje związane z ochroną środowiska oraz grupę lokalnych autorytetów w dziedzinie ochrony środowiska.

2. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO.

2. 1. Położenie geograficzne i administracyjne.

Gmina wiejska Wierzchlas położona jest w południowo – zachodniej części województwa łódzkiego na wysokości od 158 do 230 m n.p.m. Najwyżej położone rejony gminy znajdują się w jej wschodniej części, z kulminacją bezimiennego wzniesienia o wysokości 230,2 m n.p.m., zlokalizowanego w paśmie Krzemionki pomiędzy miejscowościami Kamion i Niżankowice przy granicy z gminą Działoszyn. Najniżej usytuowany jest obszar położony w północno – wschodniej części gminy wzdłuż koryta rzeki Warty na wysokości 158 m n.p.m., przy granicy z gminami: Osjaków i Siemkowice. Współrzędne geograficzne miejscowości Wierzchlas wynoszą 51°12' szerokości geograficznej północnej oraz 18°38' długości geograficznej wschodniej. Powierzchnia geodezyjna rozpatrywanego obszaru wynosi 11895 ha, to jest 119 km², co stanowi 12,84 % powierzchni powiatu wieluńskiego oraz 0,65 % powierzchni województwa łódzkiego.

Według fizyczno – geograficznej regionalizacji Polski J. Kondrackiego (1998) gmina Wierzchlas umiejscowiona jest w następujących jednostkach:

- megaregion – Europa Środkowa (3);
- prowincje: Niż Środkowoeuropejski (31) i Wyżyny Polskie (34);
- podprowincje: Niziny Środkowopolskie (318) i Wyżyna Śląsko – Krakowska (341);
- makroregiony: Nizina Południow Wielkopolska (318.2) i Wyżyna Woźnicko – Wieluńska (341.2);
- mezoregiony: Kotlina Szczercowska (318.23) i Wyżyna Wieluńska (341.21).

Według J. Kondrackiego północna część gminy umiejscowiona jest w mezoregionie Kotliny Szczercowskiej, która jest najbardziej wysuniętą na południowy – wschód częścią makroregionu Niziny Południow Wielkopolskiej. Centralna i południowa część gminy umiejscowiona jest w mezoregionie Wyżyny Wieluńskiej, która jest najbardziej wysuniętą na północ częścią Wyżyny Woźnicko – Wieluńskiej. Według Z. Czeppe (1972) w analizowanym rejonie Wyżyny Wieluńskiej wyodrębniają się 2 mikroregiony: Wysoczyzny Wieluńskiej (południowo – zachodnia część gminy) i Wysoczyzny Działoszyńsko – Lindowskiej (południowo – wschodnia część gminy). Granicę pomiędzy nimi stanowi rzeka Warta. Granica pomiędzy mezoregionami Kotliny Szczercowskiej i Wyżyny Wieluńskiej jest tu jednocześnie granicą nie tylko pomiędzy makroregionami Niziny Południow Wielkopolskiej i Wyżyny Woźnicko – Wieluńskiej, ale także pomiędzy podprowincjami Nizin Środkowopolskich i Wyżyny Śląsko – Krakowskiej oraz pomiędzy prowincjami całego Niżu Środkowoeuropejskiego i Wyżyn Polskich. Na terenie gminy Wierzchlas granica ta przebiega równoleżnikowo, mniej więcej wzdłuż linii łączącej miejscowości: Wierzchlas – Kraszkowice – Krzeczków – Broników. Reasumując należy podkreślić, że położenie gminy na terenie 2 zróżnicowanych jednostek podziału fizyczno – geograficznego wskazuje, że środowisko przyrodnicze gminy posiada charakter przejściowy pomiędzy strefą niżu oraz strefą wyżyn. Ta przejściowość będzie się częściowo odzwierciedlać przy charakterystyce każdego z elementów środowiska: klimatu, geologii, geomorfologii, hydrologii i hydrografii, pokrywy glebowej, szaty roślinnej oraz fauny.

Wyszczególnione na terenie gminy Wierzchlas mezoregiony graniczą bezpośrednio z:

- Wysoczyzną Łaską (318.19) – od północy;
- Wysoczyzną Bełchatowską (318.81) – od wschodu;
- Niecką Włoszczowską (342.14) – od południowego – wschodu;
- Obniżeniem Górnej Warty (341.25) – od południowego – wschodu;
- Obniżeniem Krzepickim (341.26) – od południa;
- Wysoczyzną Wieruszowską (318.24) – od południowego – zachodu;

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

- Wysoczyzną Złoczewską (318.22) – od zachodu;
- Kotliną Sieradzką (318.18) – od północnego – zachodu.

Odległość z Wierzchlasu do miasta powiatowego Wieluń wynosi 8 km, zaś do stolicy województwa – Łodzi – 106 km. Ponadto do:

- Wrocławia – 130 km;
- Krakowa – 200 km;
- Warszawy – 220 km.
- Poznania – 225 km;
- Gdańska – 405 km.

Odległość z Wierzchlasu do najbliższych, większych drogowych przejść granicznych wynosi:

- Czechy (Trzebina) – 150 km;
- Słowacja (Zwardoń) – 245 km;
- Niemcy (Jędrzychowice) – 300 km;
- Ukraina (Dorohusk) – 400 km;
- Białoruś (Terespol) – 415 km;.
- Rosja (Bezledy) – 470 km;
- Litwa (Ogrodniki) – 520 km.

Po wdrożeniu reformy administracyjnej, od 1 stycznia 1999 roku gmina wiejska Wierzchlas wchodzi w skład województwa łódzkiego oraz powiatu wieluńskiego. Graniczy z gminami:

- Osjaków – od północy;
- Siemkowice – od północnego – wschodu;
- Działoszyn – od wschodu;
- Pątnów – od południa;
- Wieluń – od zachodu.

Gminnym centrum administracyjnym jest położona w północno – zachodniej części gminy miejscowość Wierzchlas. W skład gminy wchodzi 15 sołectw. Należą do nich: Broników, Jajczaki, Kamion, Kochlew, Kraszkowice, Krzeczów, Łaszew, Łaszew Rządowy, Mierzyce, Przycłapy, Przywóz, Strugi, Toporów, Wierzchlas A, Wierzchlas B. Gęstość sieci osadniczej mierzona liczbą miejscowości podstawowych (miasta i wsie bez przysiółków) na 100 km² powierzchni wynosi 13,45 Jest to wartość znacznie niższa od wskaźnika charakteryzującego powiat wieluński (23,11) oraz całe województwo łódzkie (27,76). Położenie gminy w regionie jest korzystne. Wpływ na to mają szczególnie walory krajobrazowe oraz bezpośrednia bliskość do większych miast południowo – zachodniej części województwa łódzkiego oraz województw ościennych (opolskiego, śląskiego, wielkopolskiego) to jest: Wielunia, Wieruszowa, Pajęczna, Kępna, Kluczborka, Olesna i Kłobucka, przez które przebiegają ważne w skali regionu i kraju szlaki komunikacyjne.

RYCINA 1: Podział administracyjny województwa łódzkiego.



Źródło reprodukcji: <http://www.gminy.pl/>

RYCINA 2: Podział administracyjny powiatu wieluńskiego.



Źródło reprodukcji: <http://www.gminy.pl/>

RYCINA 3: Podział administracyjny gminy Wierzchlas.



Źródło reprodukcji: Urząd Gminy Wierzchlas.

2. 2. Klimat.

Klimat gminy podobnie jak całej Polski jest przejściowy, kontynentalno – morski, kształtowany na przemian przez masy powietrza napływające z Oceanu Atlantyckiego lub wschodniej Europy i Azji. W skali kraju według W. Okołowicza i D. Martyn (1979) gmina Wierzchlas położona jest na granicy 3 regionów klimatycznych: śląsko – wielkopolskiego, łódzkiego i małopolskiego. Region śląsko – wielkopolski charakteryzuje się przewagą wpływów oceanicznych, amplitudy temperatur są mniejsze od przeciętnych dla kraju, wiosna i lato są wczesne, długie i ciepłe, zima zaś krótka i łagodna. Region łódzki to obszar pośredni, będący pod wpływem klimatycznych cech charakterystycznych zarówno dla oceanizmu jak i kontynentalizmu. Region Małopolski to typ klimatów wyżynnych, położony w strefie pośredniej pomiędzy wpływem oceanizmu i kontynentalizmu. Lato i zima są tu dłuższe, a suma opadów wyższa od przeciętnych. W rejonie gminy zaznacza się słaby wpływ wyżyn i wzniesień (w skali: słaby, średni, silny). Natomiast według A. Wośa (1999) gmina położona jest w regionie środkowopolskim. Należy on do grupy największych powierzchniowo wyróżnionych regionów klimatycznych Polski. Obejmuje Wyżynę Łódzką, sięgając na południu po północno – zachodnią część Wyżyny Krakowsko – Częstochowskiej, a na północy obejmuje swym zasięgiem Równinę Kutnowską. Stosunki klimatyczne charakterystyczne dla tego regionu silniej nawiązują do warunków klimatycznych panujących na terenach położonych na wschód od omawianego regionu, a w znacznie mniejszym stopniu do klimatu obszarów położonych na zachód od tego regionu. Świadczy to o większym wpływie kontynentalizmu niż oceanizmu. Na tle innych regionów Polski region środkowopolski wyróżnia się znacznie większą liczbą dni z typem pogody bardzo ciepłej i jednocześnie pochmurnej bez opadu atmosferycznego, których w roku jest średnio prawie 38 oraz dni dość mroźnych z dużym zachmurzeniem i opadem, których jest na ogół w roku prawie 7.

Reprezentatywne dla gminy Wierzchlas będą więc dane charakteryzujące klimatyczny region środkowopolski jako całość oraz dane z przyporządkowanej dla tego regionu stacji Wieluń. Według pomiarów średnia temperatura roczna z wielolecia 1951 – 1980 wynosi około 8 °C; stycznia (-2,2 °C), a lipca 18 °C. W skali roku średnia liczba dni przymrozkowych, to jest takich, w których temperatura powietrza może wynieść 0 °C wynosi 75, dni mroźnych z ujemną temperaturą powietrza w ciągu całej doby jest 40, zaś dni ciepłych z temperaturą minimalną powyżej 0 °C jest 250. Amplituda roczna kształtuje się na poziomie około 20,5 °C.

TABELA 1: Czas trwania termicznych pór roku oraz daty przejścia średniej dobowej temperatury przez określone progi termiczne w Wieluniu. Wartości średnie za lata 1951 – 1980 (T. Niedźwiedz, D. Limanówka, 1992).

Pora roku	Charakterystyka termiczna	Czas trwania – liczba dni	Data przejścia
Przedwiośnie	0 °C > t ≤ 5 °C	32	27 II
Wiosna	5 °C > t ≤ 15 °C	63	31 III
Lato	t > 15 °C	91	31 V
Jesień	15 °C ≤ t > 5 °C	66	31 VIII
Przedzimy	5 °C ≤ t > 0 °C	36	5 XI
Zima	t ≤ 0 °C	77	11 XII

Źródło: Woś A., *Klimat Polski*, Warszawa 1999.

Z powyższej tabeli wynika, że okres kiedy średnia temperatura dobową kształtuje się w granicach od 5 °C wzwyż trwa tutaj przez około 220 dni, w tym powyżej 15 °C przez 91 dni, natomiast okres ze średnią temperaturą dobową poniżej 5 °C trwa 145 dni, w tym poniżej 0 °C przez 77 dni w roku.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

TABELA 2: Temperatura powietrza dla regionu środkowopolskiego. Wartości średnie za lata 1951 – 1980 (°C).

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnie	-2,2	-1,4	2,1	7,4	12,7	17,0	18,0	17,3	13,4	8,5	3,7	-0,1
Najwyższe	3,8	2,8	6,0	10,3	15,3	19,5	20,8	19,9	16,6	11,7	7,2	3,8
Najniższe	-10,5	-10,8	-1,6	4,9	10,1	14,6	15,3	15,3	11,4	6,5	-0,4	-7,8

Źródło: Woś A., *Klimat Polski*, Warszawa 1999.

TABELA 3: Rozkład średnich temperatur powietrza dla regionu środkowopolskiego. Wartości średnie za lata 1951 – 1980.

Temperatura	Wartość w °C
Średnia roczna	8,0
Średnia stycznia	-2,2
Średnia lipca	18,0
Izoamplituda roczna	20,5

Źródło: Woś A., *Klimat Polski*, Warszawa 1999.

Suma rocznego opadu wynosi 550 – 650 mm, w tym półrocza chłodnego (listopad – kwiecień) około 200 – 250 mm. Opady półrocza ciepłego (maj – październik) osiągają 350 – 400 mm. Średnia liczba dni z opadem $\geq 0,1$ mm wynosi w roku około 165, zaś z opadem ≥ 10 mm około 13. Pierwszy śnieg pojawia się około połowy listopada, a ostatni na przełomie marca i kwietnia. Pokrywa śnieżna utrzymuje się średnio przez 60 dni w roku. Jej grubość waha się w przedziale 15 – 20 cm. Maksymalnie jej grubość w niektórych latach przekracza 50 cm. Zanika ona przeciętnie w okresie 25 – 30 marca. Okres występowania pokrywy śnieżnej przerywany jest częstymi odwilżami. W tym czasie opad zimowy stanowi deszcz.

TABELA 4: Średnie miesięczne sumy opadów atmosferycznych dla Wielunia. Dane za lata 1951 – 1980.

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Wieluń (mm)	39	34	33	43	62	71	93	68	48	41	48	42

Źródło: Woś A., *Klimat Polski*, Warszawa 1999.

TABELA 5: Średnie sumy opadów atmosferycznych w poszczególnych porach roku dla Wielunia. Dane za lata 1951 – 1980.

Wyszczególnienie	Suma opadu w mm
Wiosna III – V	138
Lato VI – VIII	232
Jesień IX – XI	137
Zima XII – II	115
Półrocze letnie V – X	383
Półrocze zimowe XI – IV	239
Okres wegetacyjny IV – IX	385
Rok I – XII	622

Źródło: Woś A., *Klimat Polski*, Warszawa 1999.

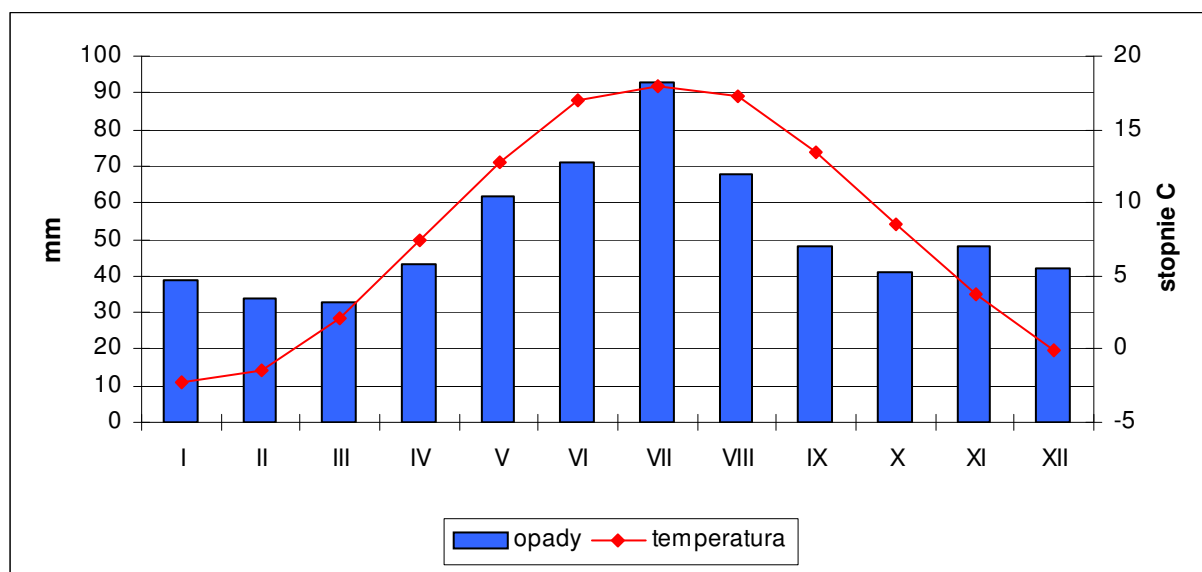
**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

TABELA 6: Zestawienie średnich miesięcznych sum opadów atmosferycznych z wielolecia 1961 – 2000 na podstawie danych zawartych w *Komentarzu do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusze: M-34-26-B Rusiec (Maksymiuk, Moniewski, 2005), M-34-26-C Pątnów (Absalon, Jankowski, Leśniok, 2000) i M-34-26-D Pajęczno – Zachód (Absalon, Jankowski, Leśniok, 2000).

Posterunek opadowy		Sumy opadów miesięcznych w mm											
		XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1	N	52	47	37	34	39	42	64	72	93	75	57	45
	W	55	38	61	43	4	37	91	97	142	83	54	187
	S	85	42	10	13	18	30	54	83	51	37	40	24
2	N	44	41	33	30	34	39	66	74	88	69	51	41
	W	42	36	50	45	7	37	99	117	134	117	49	183
	S	35	60	14	18	19	64	16	51	41	65	9	29
3	N	49	44	37	34	33	40	68	79	88	82	51	44
	W	60	46	57	79	43	56	27	110	102	195	65	11
	S	38	58	13	17	15	66	29	40	47	68	19	25
4	N	52	47	40	35	35	42	69	78	92	81	58	43
	W	34	36	53	35	91	43	45	144	123	79	100	90
	S	57	14	12	46	32	20	37	75	68	72	12	53
5	N	51	42	38	33	32	39	63	72	84	81	49	39
	W	42	36	50	32	6	27	123	102	114	153	36	123
	S	50	53	12	12	11	76	21	51	40	52	16	52

1 – Osjaków (180 m n.p.m.). **N** – rok normalny, **W** – rok wilgotny, **S** – rok suchy. Lata 1961 – 2000.
2 – Siemkowice (190 m n.p.m.). **N** – rok normalny, **W** – rok wilgotny, **S** – rok suchy. Lata 1961 – 2000.
3 – Działoszyn (190 m n.p.m.). **N** – rok normalny, **W** – rok wilgotny, **S** – rok suchy. Lata 1961 – 1990.
4 – Cisowa (200 m n.p.m.). **N** – rok normalny, **W** – rok wilgotny, **S** – rok suchy. Lata 1961 – 1990.
5 – Ożarów (249 m n.p.m.). **N** – rok normalny, **W** – rok wilgotny, **S** – rok suchy. Lata 1961 – 1990.

RYCINA 4: Rozkład średnich temperatur oraz sum opadów dla regionu środkowopolskiego w latach 1951 – 1980.



Źródło: Woś A., *Klimat Polski*, Warszawa 1999.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

Mgła pojawia się średnio przez około 44 dni w roku, zaś mgła całodzienna przez około 2 do 5 dni w roku. Usłonecznienie przekracza w roku 1500 godzin, z czego w okresie wegetacyjnym ponad 1100 godzin. Średnio dziennie usłonecznienie wynosi 4,2 godziny, najwięcej w czerwcu – średnio dziennie 7,1 godziny, a najmniej w grudniu – średnio dziennie 1 godzina. Dni z burzą jest przeciętnie około 20 w roku. Wilgotność względna powietrza wynosi rocznie średnio około 80 %.

TABELA 7: Liczba dni z mgłą w Wieluniu. Wartości średnie za lata 1956 – 1970.

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Liczba dni z mgłą	4,7	4,9	3,7	2,7	1,4	0,9	1,0	1,3	2,5	7,7	8,6	4,7
Mgła całodzienna	–	0,6	0,4	–	–	–	–	–	–	0,6	2,2	0,4

Źródło: Woś A., *Klimat Polski*, Warszawa 1999.

TABELA 8: Sumy dzienne usłonecznienia rzeczywistego w Wieluniu. Wartości średnie za lata 1951 – 1980.

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Godziny	1,4	2,2	3,7	5,0	6,4	7,1	6,7	6,4	5,1	3,4	1,5	1,0

Źródło: Woś A., *Klimat Polski*, Warszawa 1999.

TABELA 9: Wilgotność względna powietrza w Wieluniu. Wartości średnie za lata 1951 – 1970 (%).

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
%	85	84	79	74	74	73	76	76	79	82	87	87

Źródło: Woś A., *Klimat Polski*, Warszawa 1999.

Najczęstsze wiatry wieją z sektorów: północnego, zachodniego i południowego. Stanowią około 70 % częstości wiatru. Ich średnia prędkość oscyluje w granicach 3,3 m/s. Średnia roczna liczba dni w okresie 1951 – 1985 (T. Niedźwiedz, J. Paszyński, D. Czekierda, 1994) z wiatrem bardzo silnym (prędkość powyżej 15 m/s) wynosi 2, z wiatrem silnym (prędkość od 10 do 15 m/s) wynosi około 20 – 30, zaś średnia roczna częstość występowania ciszy i słabego wiatru (prędkość poniżej 2m/s) wynosi około 60 % dni w roku.

TABELA 10: Prędkość wiatru w regionie środkowopolskim. Wartości średnie za lata 1951 – 1965 (m/s).

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Prędkość	3,9	3,7	3,7	3,3	3,1	3,0	3,0	2,8	3,0	2,8	3,5	3,6

Źródło: Woś A., *Klimat Polski*, Warszawa 1999.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

TABELA 11: Średnia roczna liczba dni z poszczególnymi typami pogody w regionie środkowopolskim. Wartości średnie za lata 1951 – 1980 (I).

Typy pogody		Słoneczna		Pochmurna		Z dużym zachmurzeniem	
		bez opadu	z opadem	bez opadu	z opadem	bez opadu	z opadem
Ciepła	gorąca	0,5	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0
	bardzo ciepła	14,6	0,8	37,9	20,5	3,6	9,8
	umiarkowanie ciepła	10,3	0,3	44,4	28,5	11,8	30,7
	chłodna	0,7	0,1	8,1	6,7	6,1	16,2
Przymrozkowa	umiarkowanie chłodna	1,6	0,0	2,2	0,6	0,2	0,4
	bardzo chłodna	3,5	0,1	11,7	6,6	5,6	11,4
	umiarkowanie zimna	3,2	0,1	8,6	4,6	4,7	7,7
	bardzo zimna	0,2	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0
Mroźna	umiarkowanie mroźna	0,6	0,0	3,7	2,7	0,5	6,5
	dość mroźna	3,7	0,1	7,2	3,4	2,7	6,5
	bardzo mroźna	0,6	0,0	0,7	0,3	0,0	0,1
Razem		39,5	1,5	125,0	74,1	35,2	89,3
		41,0		199,1		124,5	
Typy pogody – temperatura powietrza:							
gorąca – temperatura średnia dobową >25,0 °C, temperatura dobową min. i max. >0,0 °C							
bardzo ciepła – temperatura średnia dobową 15,1–25,0 °C, temperatura dobową min. i max. >0,0 °C							
umiarkowanie ciepła – temperatura średnia dobową 5,1–15,0 °C, temperatura dobową min. i max. >0,0 °C							
chłodna – temperatura średnia dobową 0,1–5,0 °C, temperatura dobową min. i max. >0,0 °C							
umiarkowanie chłodna – temperatura średnia dobową >5,0 °C, temperatura dobową min. < lub = 0,0 °C, max. >0,0 °C							
bardzo chłodna – temperatura średnia dobową 0,1–5,0 °C, temperatura dobową min. < lub = 0,0 °C, max. >0,0 °C							
umiarkowanie zimna – temperatura średnia dobową od 0,0 do –5,0 °C, temperatura dobową min. < lub = 0,0 °C, max. >0,0 °C							
bardzo zimna – temperatura średnia dobową <–5,0 °C, temperatura dobową min. < lub = 0,0 °C, max. >0,0 °C							
umiarkowanie mroźna – temperatura średnia dobową od 0,0 do –5,0 °C, temperatura dobową min. i max. < lub = 0,0 °C							
dość mroźna – temperatura średnia dobową od –5,1 do –15,0 °C, temperatura dobową min. i max. < lub = 0,0 °C							
bardzo mroźna – temperatura średnia dobową <–15,0 °C, temperatura dobową min. i max. < lub = 0,0 °C							
Typy pogody – zachmurzenie ogólne nieba:							
słoneczna – zachmurzenie średnie dobowe < lub = 20 %							
pochmurna – zachmurzenie średnie dobowe od 21 % do 79 %							
z dużym zachmurzeniem – zachmurzenie średnie dobowe = lub >80 %							
Typy pogody – opady atmosferyczne:							
bez opadu – dobową sumą opadu <0,1 mm							
z opadem – dobową sumą opadu = lub >0,1 mm							

Źródło: Woś A., *Klimat Polski*, Warszawa 1999.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

TABELA 12: Średnia roczna liczba dni z poszczególnymi typami pogody w regionie środkowopolskim. Wartości średnie za lata 1951 – 1980 (II).

Typy pogody (j.w.)		Sloneczna	Pochmurna	Z dużym zachmurzeniem	Bez opadu	Z opadem	Razem
Ciepła	gorąca	0,5	0,4	0,0	0,8	0,1	0,9
	bardzo ciepła	15,4	58,4	13,4	56,1	31,1	87,2
	umiarkowanie ciepła	10,6	72,9	42,5	66,5	59,5	126,0
	chłodna	0,8	14,8	22,3	14,9	23,0	37,9
Przymrozkowa	umiarkowanie chłodna	1,6	2,8	0,6	4,0	1,0	5,0
	bardzo chłodna	3,6	18,3	17,0	20,8	18,1	38,9
	umiarkowanie zimna	3,3	13,2	12,4	16,5	12,4	28,9
	bardzo zimna	0,2	0,3	0,0	0,4	0,1	0,5
Mroźna	umiarkowanie mroźna	0,6	6,4	7,0	4,8	9,2	14,0
	dość mroźna	3,8	10,6	9,2	13,6	10,0	23,6
	bardzo mroźna	0,6	1,0	0,1	1,3	0,4	1,7
Razem		41,0	199,1	124,5	199,7	164,9	365,0

Źródło: Woś A., *Klimat Polski*, Warszawa 1999.

Okres wegetacyjny jest jednym z dłuższych w Polsce i trwa średnio przez około 210 dni, a okres gospodarczy przez około 240 dni. Początek robót polnych przypada na trzecią dekadę marca. Reasumując, warunki klimatyczne panujące na terenie gminy są bardzo korzystne, sprzyjają rozwojowi rolnictwa, aktywności produkcyjnych i usługowych oraz pozwalają na osiągnięcie wysokiego komfortu osiedlania.

Na terenie gminy można wyróżnić trzy strefy o zróżnicowanych warunkach mikroklimatycznych, mających wpływ na osadnictwo:

Strefa dolinna – obejmuje dno doliny rzeki Warty na całym jej odcinku w granicach gminy oraz uchodzące do niej doliny ujściowych odcinków poszczególnych cieków, a także dolinę Kanału Starzenickiego („Pańskie Łąki”) położoną w północno – zachodniej części gminy (Kotlina Szczercowska). Występują tu najmniej korzystne warunki do zabudowy. Niższa jest temperatura powietrza, lokalnie tworzą się zastoiska mas zimnego powietrza spływającego z wysoczyzn. Większa jest wilgotność powietrza, częstotliwość mgieł oraz przymrozków radiacyjnych, adwekcyjnych i radiacyjno – adwekcyjnych. Strefa ta obejmuje najniżej położone rejony następujących miejscowości: Łaszew Rządowy, Ogroble, Przywóz, Toporów, Kamion, Krzeczów i Kochlew oraz północną część wsi Wierzchlas.

Strefa wysoczyznowa – obejmuje najwyżej położone rejony Wysoczyzny Wieluńskiej i Wysoczyzny Działoszyńsko – Lindowskiej. Dotyczy obszarów położonych mniej więcej od 200 m n.p.m. wzwyż. Wzniesione są one od około 40 do 70 m ponad poziom koryta rzeki Warty. Jest to strefa o najkorzystniejszych warunkach termicznych i wilgotnościowych dla zabudowy z wyjątkiem stoków o ekspozycji północnej. Występuje tu korzystne nasłonecznienie, nie tworzą się zastoiska zimnych mas powietrza, mniej jest mgieł i przymrozków. Strefa ta obejmuje następujące rejony: północna część wsi Łaszew Rządowy, Łaszew, Strugi, Jajczaki, Mierzyce, Przycłapy oraz centralną i południową część wsi Wierzchlas.

Strefa przejściowa – obejmuje stopień morfologiczny rozdzielający Kotlinę Szczercowską i Wyżynę Wieluńską oraz strefę krawędziową doliny Warty. Strefa ta obejmuje wsie: Broników i Kraszkowice oraz najwyższe położone rejony wsi: Ogroble, Przywóz, Toporów, Kamion, Krzczów i Kochlew. Występują tu pośrednie warunki do zabudowy zależne od odległości od osi doliny, lokalnej konfiguracji rzeźby, wyniesienia ponad dno doliny.

2. 3. Geologia.

2.3.1. Budowa geologiczna.

Budowę geologiczną gminy Wierzchlas oraz charakterystykę złóż kopalin (udokumentowanych, perspektywicznych i prognostycznych) przedstawiono na podstawie *Objaśnień do Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50000*, arkusze: Wieluń nr 733 (Dziedzic, 2004), Osjaków nr 734 (Dziedzic, 2004), Rudniki nr 770 (Gruszecki, Kochanowska, 2004) i Działoszyn nr 771 (Kapera, Kawalec, Pinkosz, 2004).

Rejon gminy Wierzchlas położony jest w południowo – wschodniej części monokliny przedsudeckiej przy granicy z innymi głównymi jednostkami tektonicznymi: Jurą Krakowsko – Częstochowską i Jurą Polską. Struktura ta ma charakter blokowo – fałdowy i zbudowana jest głównie z utworów triasu i jury (Rühle, 1978) przykrytych utworami trzeciorzędu i czwartorzędu. W podłożu występują osady permu, które zalegają na sfałdowanych utworach karbońsko – dewońskich należących do orogenu waryscyjskiego (Zdanowski, Żakowa, 1995).

W północno – wschodniej części gminy występuje charakterystyczna blokowo – zrębowa struktura Wielunia, w jądrze której pod trzeciorzędem zalegają utwory triasu górnego i jury dolnej otoczonej jurą górną (Haisig i in., 1980a i b). Najstarszymi znanymi utworami na omawianym obszarze są dolnokarbońskie szare łupki ilaste oraz piaskowce, zalegające pod pokrywą permskich zlepieńców i piaskowców. Stratygraficznie niezgodnie na utworach starszych zalega kompleks utworów mezozoicznych od górnego triasu do górnej jury. Utwory triasowe reprezentowane są przez pstre iłowce z gniazdami gipsu (kajper) występujące na powierzchni w rejonie Widoradza (na północny – zachód od Wierzchlasu) oraz pstre iłowce ze smugami żwirów i brekcji lisowskiej (retyk). Piaskowce ze żwirami, mułowce, iłowce i łupki ilaste należą do jury dolnej. Jurę środkową reprezentują piaski i piaskowce żelaziste warstw kościeliskich z wkładkami żwirów, odsłaniające się na powierzchni w Olewinie (na północny – zachód od Wierzchlasu) i spotykane w licznych wierceniach oraz ily i iłowce z wkładkami syderytów i kongrecjami sferosyderytów, które są eksploatowane w kopalni odkrywkowej „Krzyworzeka” (na zachód od granic gminy). Najwyższe piętro jury środkowej to gezy wapniste i dolomityczne oraz wapienie piaszczyste i piaskowce glaukonitowe. Jura górna jest zbudowana głównie z utworów węglanowych i marglistych warstw jasnogórskich i zawodziańskich. W południowo – zachodniej i południowej części gminy jurę górną reprezentują wapienie ławicowe i skaliste oraz wapienie piaszczyste, a także margle warstw jasnogórskich i zawodziańskich. Łączna ich miąższość wynosi około 50 m, a na powierzchni odsłaniają się w wielu miejscach wzdłuż przełomowego odcinka doliny Warty, między Załączem a Przywozem. Były one przedmiotem eksploatacji w licznych, małych kamieniołomach.

Trzeciorząd zalega pod przykryciem osadów czwartorzędowych i jest głównie wykształcony w facji lądowej jako: ily, mułki, piaski, żwiry oraz gliny zwietrzelinowe. W wierceniach spotykane są także wkładki węgla brunatnych o niewielkiej miąższości (Haisig i in., 1980b).

Utwory czwartorzędu pokrywają większość obszaru gminy i całego rejonu Wielunia (Rühle, 1986). Reprezentowane są przez utwory lodowcowe, wodnolodowcowe i eoliczne. Ich miąższość jest niewielka i osiąga maksymalnie 15 – 20 m. Osady zlodowaceń środkowopolskich, głównie piaski, żwiry, ily, mułki zastoiskowe oraz

gliny zwałowe i gliny zwiertzelinowe, występują na utworach starszego podłoża. Znaczne obszary zajmują piaski i żwiry wodnolodowcowe i lodowcowe zlodowacenia Warty. Budują one wzniesienia i równiny kemowe na północ od granic gminy oraz wysoczyznę morenową w rejonie Kraszkowic. Osady zlodowaceń północnopolskich reprezentowane są przez piaski i piaski ze żwirami budujące tarasy nadzalewowe rzek oraz mułki i gliny rezydualne (na utworach zwiertzelinowych jury), a także piaski eoliczne w formie wyd. Miąższość osadów okruchowych w dolinie Warty wynosi od 10 do 15 m. Dna dolin rzecznych wypełnione są utworami aluwialnymi. Dolinom rzecznych towarzyszą wspomniane rozległe tarasy nadzalewowe, wznoszące się 3 – 6 m i 6 – 18 m nad poziomem Warty. Pod koniec ostatniego interglacjału w obrębie doliny Warty i na wysoczyznach powstały dogodne warunki do akumulacji osadów eolicznych w postaci wyd. Najmłodsze osady czwartorzędu to holoceni torfy i namuły, a także piaski rzeczne występujące w dolinach i obniżeniach terenu. W holocenie nastąpiło wcięcie się rzek w osady podłoża, a następnie akumulacja: mułków, piasków i żwirów rzecznych. Budują one obecnie tarasy zalewowe. Występują także wzdłuż większych cieków. Taras zalewowy Warty o wysokości 1 – 2,5 m zbudowany jest głównie z piasków drobnoziarnistych przechodzących w spąg w piaski średnioziarniste. Miejscami powierzchnię tarasów przykrywają mułki lub mady.

2.3.2. Złóża kopalin.

Na terenie gminy znajdują się następujące udokumentowane złoża kopalin (powierzchnia¹): „Łaszew Rządowy” (1,28 ha), „Kochlew” (1,32 ha), „Kraszkowice” (2,3 ha), „Kraszkowice II” (3,49 ha), „Kraszkowice III” (12,98 ha), „Kraszkowice IV” (1,9803 ha), „Kraszkowice V – pole A i pole B” (2,18 ha), „Kraszkowice VI” (4,31 ha), „Kraszkowice VII” (1,9996 ha), „Kraszkowice VIII” (1,6214 ha), „Krzeczów” (0,91 ha), „Krzeczów III” (13,21 ha), „Wierzchlas II” (1,58 ha), Wierzchlas III” (0,9674 ha), „Wierzchlas IV” (1,63 ha) i Wierzchlas V” (1,8799 ha). Istniejące wcześniej złoża „Krzeczów II” (1,6649 ha) i „Wierzchlas” (1,17 ha) zostały wykreślone z bilansu zasobów. Wszystkie złoża dotyczą kruszywa naturalnego. Wykaz aktualnych obszarów i terenów górniczych znajduje się w podrozdziale nr 5.3.3. *Tereny przemysłowe.*

Udokumentowane złoża kopalin są pochodzenia wodnolodowcowego. Wykształcenie jak i miąższość utworów udokumentowanych jest zróżnicowana. Najczęściej są to piaski różnoziarniste z przewagą piasku drobnoziarnistego z nielicznymi drobnymi żwirikami. Większość złóż charakteryzuje się małą powierzchnią nieprzekraczającą kilku ha, średnim nadkładem od 0,2 m do 10,7 m i średniej miąższości od 0,2 m do 8,0 m. Średnia zawartość frakcji poniżej 2,0 mm (punkt piaskowy) waha się od 74 % do 99,5 %, a pyłów mineralnych średnio od 0,67 % do 5,6 %. Są to złoża typu pokładowego, suche. Surowiec jest przydatny do budownictwa. Złoże „Łaszew Rządowy” udokumentowano w obrębie tarasu nadzalewowego Warty. Piaski o średniej miąższości 8,8 m zalegają tu pod nadkładem glebowym o średniej grubości 0,3 m. Większość złóż z punktu widzenia ochrony środowiska uznano za mało-konfliktowe. Złoża konfliktowe dotyczą przede wszystkim ochrony krajobrazu ze względu na położenie w granicach Załęczańskiego Parku Krajobrazowego.

¹ Na podstawie koncesji górniczych oraz <http://baza.pgi.gov.pl/igs/zloza.asp>

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

TABELA 13: Gmina Wierzchlas – parametry geologiczno – złożowe i jakościowe wybranych złóż kruszywa naturalnego na podstawie *Objaśnień do Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50000*, arkusze: Wieluń nr 733 (Dziedzic, 2004), Osjaków nr 734 (Dziedzic, 2004) i Rudniki nr 770 (Gruszecki, Kochanowska, 2004).

Parametr	Złoże							
	Kochlew	Kraszkwowice	Kraszkwowice II	Kraszkwowice III	Kraszkwowice IV	Krzeczów	Krzeczów II ²	
Powierzchnia złoża (ha)	1,32	2,3	3,49	12,98	1,98	0,91	1,66	
Miąższość nadkładu (m)	od – do	0,2 – 0,3	3,8 – 11,8	5,0 – 13,5	2,0 – 5,7	0,2 – 2,0	0,3 – 4,0	0,0 – 0,2
	średnia	0,3	9,3	10,7	3,7	0,2	1,3	0,04
Grubość złoża (m)	od – do	2,0 – 11,7	0,2 – 2,3	b.d.	0,3 – 2,7	4,9 – 5,8	3,2 – 11,7	1,0 – 5,0
	średnia	6,1	0,7	0,2	0,82	5,6	8,0	3,3
Stosunek N / Z ³	0,05	0,0 – 0,31	0,03	0,22	0,03	0,16	0,01	
Punkt piaskowy ⁴ <2 mm (%)	od – do	89,9 – 92,0	83,2 – 97,1	99,4 – 99,8	75,0 – 100	86,9 – 96,5	54 – 85	89,2 – 99,1
	średnia	90,92	93,4	99,5	92,6	91,5	74	92,8
Zawartość pyłów mineralnych (%)	od – do	0,44 – 0,80	1,3 – 12,6	1,2 – 5,8	2,9 – 5,3	2,3 – 4,4	0 – 4	2,6 – 6,2
	średnia	0,67	5,6	2,4	4,1	3,6	1,5	4,6

TABELA 14: Gmina Wierzchlas – średnie parametry jakościowe złoża kruszywa naturalnego Łaszew Rządowy na podstawie *Objaśnień do Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50000*, arkusz Rudniki nr 770 (Gruszecki, Kochanowska, 2004).

Parametr	Złoże Łaszew Rządowy
Powierzchnia złoża (ha)	1,28
Punkt piaskowy <2 mm (%)	96,8
Zawartość pyłów mineralnych (%)	3,7
Zawartość zanieczyszczeń obcych (%)	brak
Ciężar nasypowy w stanie utrzęzionym (T/m ³)	1,65

² Wykreślone z bilansu zasobów.

³ Stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża.

⁴ Zawartość ziaren poniżej 2 mm.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

TABELA 15: Gmina Wierzchlas – charakterystyka kopalni na podstawie *Objaśnień do Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50000*, arkusze: Wieluń nr 733 (Dziedzic, 2004), Osjaków nr 734 (Dziedzic, 2004) i Rudniki nr 770 (Gruszecki, Kochanowska, 2004) oraz koncesji górniczych.

Nazwa złoża	Rodzaj kopaliny	Kategoria rozpoznania	Stan zagospodarowania	Zastosowanie kopaliny	Przyczyny konfliktowości złoża
Łaszew Rządowy	KN	C ₁	Z	Skb	–
Kochlew	KN	C ₁	G	Skb , Sd	K
Kraszkowice	KN	C ₁	Z	Skb	–
Kraszkowice II	KN	C ₁	G	Skb	–
Kraszkowice III	KN	C ₁	G	Skb	–
Kraszkowice IV	KN	C ₁	Z	Sd	K , L
Kraszkowice V pole A i B	KN	C ₁	G	Skb	–
Kraszkowice VI	KN	C ₁	G	Skb	–
Kraszkowice VII	KN	C ₁	G	Skb	–
Kraszkowice VIII	KN	C ₁	G	Skb	–
Krzeczów	KN	C ₁	Z	Skb , Sd	K
Krzeczów II	KN	C ₁	ZWB	Skb	K
Krzeczów III	KN	C ₁	G	Skb	K
Wierzchlas	KN	C ₁	ZWB	Skb	–
Wierzchlas II	KN	C ₁	G	Skb	–
Wierzchlas III	KN	C ₁	G	Skb	–
Wierzchlas IV	KN	C ₁	G	Skb	–
Wierzchlas V	KN	C ₁	G	Skb	–

Rodzaj kopaliny: **KN** – kruszywo naturalne (piaski i piaski ze żwirem).

Stan zagospodarowania: **G** – zagospodarowane, **N** – niezagospodarowane, **Z** – zaniechane, **ZWB** – wykreślone z bilansu zasobów.

Zastosowanie kopaliny: **Skb** – kruszywo budowlane, **Sd** – drogowe.

Przyczyny konfliktowości: **K** – ochrona krajobrazu, **L** – ochrona lasów.

2.3.3. Perspektywy i prognozy występowania kopalni.

Na terenie gminy Wierzchlas wytypowano 3 obszary perspektywiczne oraz 1 obszar prognostyczny dla występowania kopalni.

Przy wyznaczeniu obszarów prognostycznych i perspektywicznych wzięto pod uwagę surowcowe kompleksy okruczowe czwartorzędu oraz utwory ilaste środkowej jury. Dla opracowania perspektyw i prognoz wykorzystano mapy geologiczne (Haisig i in., 1980a i b) oraz wyniki dotychczasowych badań geologicznych. Przeanalizowano liczne profile otworów: surowcowych, kartograficznych i hydrogeologicznych. Wykonano zwiad terenowy, podczas którego zlokalizowano ważniejsze punkty występowania kopalni. Na tej podstawie wyznaczono obszary perspektywiczne występowania piasków i piasków ze żwirami.

Obszary perspektywiczne występują w obrębie utworów czwartorzędowych wykształconych w postaci wzgórz moreny czołowej, kemów, tarasów oraz piaszczysto – żwirowych wzniesień pochodzenia wodnolodowcowego i charakteryzują się one skomplikowaną i nieregularną budową. Piaski i żwiry zalegają w formie soczew o mniej lub bardziej wydłużonych kształtach i zróżnicowanej rozciągłości, często poprzerastanych piaskami pylastymi i mułkami oraz piaskami zaglinionymi i gliną piaszczystą. Miąższość kopaliny w poszczególnych otworach waha się od 1,5 do 20 m, grubość nadkładu jest zazwyczaj minimalna (do 0,5 m). Pod względem uziarnienia przeważają piaski drobno i różnoziarniste oraz piaski ze żwirem. Wyznaczone 3 obszary perspektywiczne znajdują się w rejonie Kraszkowic (Mikinka, Mioduszevska, 1986 ; Osendowska, Kociszewski, 1988 ; Toll, 1984), pierwszy na północ od drogi wojewódzkiej nr 486 pomiędzy Kraszkowicami a Wierzchlasem, a drugi na południe od Kraszkowic oraz wokół złoża „Łaszew Rządowy” tuż przy południowo – zachodniej granicy gminy, gdzie typuje się obszary perspektywiczne piasków o parametrach zbliżonych do występującej w tym złożu kopaliny.

W rejonie Krzczowa głównymi obszarami występowania osadów żwirowych i piaszczysto – żwirowych są formy akumulacyjne działalności czoła lądolodu zlodowaceń środkowopolskich (moreny czołowe, recesyjne, formy szczelinowe i kemy). Piaski związane są z utworami wodnolodowcowymi (sandry) i osadami rzecznyimi tarasów akumulacyjnych. Podejmowane wielokrotnie próby udokumentowania złóż kruszywa naturalnego na skalę przemysłową nie odniosły sukcesu. Badania te cechuje różny stopień rozpoznania, od zwiadu terenowego po całościowo zrealizowane projekty wierceń i badań jakościowych. Trzy obszary w rejonie miejscowości Krzczów (Piętera, 1981; Szuszkiewicz, 1997) uznano za negatywne ze względu na nieodpowiednie parametry jakościowe kopaliny (duża zawartość pyłów i obecność okruszków marglistych i wapiennych) i niekorzystne warunki górniczo – geologiczne.

Obszary prognostyczne występowania kruszywa naturalnego (piasków i żwirów) wyznaczono na podstawie profili otworów oraz budowy geologicznej tych rejonów, z uwzględnieniem elementów ochrony przyrody i środowiska naturalnego. Obszar prognostyczny zlokalizowany jest na północ od Kraszkowic. Jest to rejon występowania piasków i żwirów wodnolodowcowych przydatnych do celów budowlanych.

TABELA 16: Gmina Wierzchlas – podstawowe parametry geologiczno – złożowe obszarów prognostycznych dla występowania złóż kruszywa naturalnego na podstawie *Objaśnień do Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50000*, arkusz Wieluń nr 733 (Dziedzic, 2004).

Parametr	Obszar prognostyczny Kraszkowice
Powierzchnia (ha)	18,0
Rodzaj kopaliny	Pż (piaski i żwiry)
Wiek kompleksu litologiczno – surowcowego	Q (czwartorzęd)
Średnia grubość nadkładu (m)	0,4
Grubość kompleksu litologiczno – surowcowego od – do (m)	14,0 – 19,0
Średnia grubość kompleksu litologiczno – surowcowego (m)	16,5
Zasoby w kategorii D ₁ (tys. m ³)	1070
Zastosowanie kopaliny	Skb (kruszywo budowlane)
Parametry jakościowe	b.d.

2. 4. Geomorfologia.

2.4.1. Charakterystyka makroregionów i mezoregionów⁵.

Nizina Południowowielkopolska (318.2) znajduje się między pojezierzami Leszczyńskim i Wielkopolsko – Kujawski od północy a Obniżeniem Milicko – Głogowskim oraz Wyżyną Małopolską od południa, przeważnie w dorzeczu Warty i małej części dorzecza środkowej Odry, w granicach zasięgu zlodowacenia, a według innych poglądów – stadiału warciańskiego. Nizina ma zarys trójkątny, zwężający się i kończący w części zachodniej, gdzie Obniżenie Milicko – Głogowskie przybiera postać pradoliny przed czołem lodowca wiślańskiego. Granica wschodnia przebiega w pobliżu działu wodnego od okolic Gostynina na północy przez Łódź po okolice Działoszyna nad Wartą. Jest to region rozległy, obejmujący około 17 tys. km² powierzchni, ale pod względem przyrodniczym mało zróżnicowany. Nizinę rozczłonkują doliny rzeczne, w których występują kotlinowate rozszerzenia, a pomiędzy nimi rozciągają się dosyć płaskie, bezjeziorne wysoczyzny z ostańcami form glacialnych. Wysokości nad poziomem morza mieszczą się między 100 a 200 m n.p.m., miejscami poniżej 100 m n.p.m. Ze względu na różnice usytuowania oraz ukształtowanie powierzchni wyróżniono tu 13 mezoregionów, z których *Kotlina Szczercowska* (318.23) obejmuje północną część gminy.

Kotlina Szczercowska (318.23) jest równiną o charakterze misy końcowej lodowca warciańskiego, wyścieloną łałami wstęgowymi i piaskami, częściowo uformowanymi w wydmy. Ograniczają ją wysoczyzny: Złoczewska na zachodzie, Łaska na północy, Belchatowska na wschodzie i częściowo na południu, obok Wyżyny Wieluńskiej. Dnem kotliny płynie Warta i jej dopływy. Jest ona częściowo podmokła i zalesiona. Region obejmuje około 1200 km². Wschodnia część Kotliny Szczercowskiej (poza granicami gminy Wierzchlas) uległa znacznym przekształceniom antropogenicznym wskutek eksploatacji dużych złóż węgla brunatnego.

Wyżyna Woźnicko – Wieluńska (341.2). Na północ od rozległego obniżenia, którym płynie do Odry Mała Panew, to jest Równiny Opolskiej, w rzeźbie terenu zaznaczają się trzy pasma wzniesień – progi, odpowiadające wychodniom bardziej odpornych na denudację warstw skalnych górnego triasu (kajpru) i trzech pięter jury (lias, dogger i malm), które zapadają monoklinalnie ku północnemu – wschodowi, kryjąc się pod pokrywą osadów trzeciorzędowych i czwartorzędowych Nizin Środkowopolskich. Region ten leży poza obrębem niecki węglowej, natomiast subsekwentne obniżenia między progami skalnymi wypełniają piaski i gliny morenowe osadzone w plejstocenie, głównie w czasie zlodowacenia odrzańskiego, miejscami również na wzniesieniach starszego podłoża, w postaci zdenudowanych wzgórz morenowych i kemowych. Teren najwyższej wznosi się w części południowej na Progu Woźnickim, gdzie przekracza 350 m n.p.m., podczas gdy w okolicach Wielunia wysokości mieszczą się w granicach 220 – 300 m. Pod względem hydrograficznym cały region znajduje się w dorzeczu Odry pomiędzy Małą Panwią a Wartą, która rozcina wyżynę na północy, a jej dolina na południowym – wschodzie i wschodzie stanowi granicę z Wyżyną Krakowsko – Częstochowską i Niecką Włoszczowską. Wyżyna zajmuje powierzchnię 3740 km² i składa się z 6 mezoregionów, z których *Wyżyna Wieluńska* (341.21) obejmuje centralną i południową część gminy.

Wyżyna Wieluńska (341.21) rozciągająca się między Wieluniem a Częstochową stanowi część płyty górnourajskiej dochodzącej do okolic Krakowa, ale jest pozbawiona tych cech krajobrazowych, które są typowe dla części położonej na południowy – wschód od Częstochowy. Stopień denudacyjny (kuesta) jest częściowo zatarty, wysokości n.p.m. wynoszą od 220 do 280 m, skały podłoża odsłaniają się spod zasypania czwartorzędowego tylko miejscami, przy czym niektóre wzniesienia są pochodzenia akumulacyjnego, inne zaś,

⁵ J. Kondracki, *Geografia regionalna Polski*, 1998.

zwłaszcza w okolicach Wielunia – tektonicznego i są zbudowane nie z wapieni górnourajskich, lecz z mniej odpornych skał jury środkowej, a nawet górnego triasu (Tomalkiewicz, 1975). W wapiennym podłożu wyżyny występują leje i szczeliny pochodzenia krasowego. Wyżyna Wieluńska ma około 1440 km² powierzchni. Kilkakrotnie rozcinają ją doliny rzeczne, w tym Warta trzykrotnie: pod Częstochową płynąc w kierunku wschodnim, pod Działoszynem, płynąc w kierunku zachodnim, po czym zatacza wielki łuk ku północnemu – wschodowi i wypływa na nizinę (Kotlinę Szczercowską). Z. Czepe w zbiorowej monografii Wyżyny Krakowsko – Wieluńskiej (1972) podzielił Wyżynę Wieluńską na trzy mikroregiony, z których dwa – *Wysoczyzna Wieluńska* i *Wysoczyzna Działoszańska – Lindowska* – znajdują się częściowo w granicach gminy Wierzchlas. *Wysoczyzna Wieluńska*, obejmująca południowo – zachodnią część gminy, ma najbardziej złożoną budowę geologiczną. Jej północną granicę stanowi 30 – 50 m wysokości próg denudacyjny, predysponowany uskokiem wieluńsko – siemkowickim, od wschodu granicę stanowi dolina Warty, od południa martwa dolina między Wartą a Prosną. W ten sposób zaznacza się wyraźnie wyodrębniony mikroregion. Jest to kraina rolnicza, o glebach przeważnie gliniastych. Po obu stronach działoszyńskiego przełomu Warty po dolinę Liswarty rozciąga się *Wysoczyzna Działoszyńska – Lindowska*, obejmująca południowo – wschodnią, zalesioną część gminy.

2.4.2. Rzeźba terenu⁶.

Obszar gminy charakteryzuje się dość urozmaiconą morfologią. Współczesna rzeźba terenu gminy Wierzchlas jest wynikiem zachodzących tu niegdyś procesów tektonicznych i neotektonicznych, glacialnych, fluwioglacialnych, peryglacialnych, eolicznych i erozji oraz akumulacji rzecznej, a także działalności człowieka (antropogenicznych). Występujące z silnym natężeniem procesy rzeźbotwórcze doprowadziły do powstania zróżnicowanego rysu geomorfologicznego obszaru gminy, który jest jej dużym walorem przyrodniczym i krajobrazowym.

Północną część gminy obejmuje Kotlina Szczercowska. Obszar Kotliny Szczercowskiej, o charakterze misy końcowej lodowca warciańskiego, wyścielony jest łąkami wstęgowymi i miejscami piaskami uformowanymi w wydmy. W granicach gminy cechuje ją rzeźba lekko falista, wznosząca się od 171,0 m n.p.m. (północno – zachodnie krańce gminy w rejonie Kanału Starzenickiego) do 201,8 m n.p.m. (zalesione, bezimienne wzniesienie po wschodniej stronie Warty pomiędzy Krzeczowem a Kochlewem), a przeciętnie od 175 do 180 m n.p.m. Najniżej położone jest dno doliny Warty. W przełomie pod Krzeczowem wznosi się 161,4 m n.p.m., natomiast przy północno – wschodniej granicy gminy sięga 158 m n.p.m. Różnice wysokości między dnem doliny i obszarami wierzchlowinowymi wysoczyzn wynoszą od 40 m w odcinku przełomowym pod Krzeczowem do 15 – 20 m w północnej części gminy.

Granica pomiędzy Kotliną Szczercowską i Wyżyną Wieluńską, morfologicznie zarysowana 30 – 50 metrowym stopniem (T. Krzemiński 1965), jest zewnętrznym wyrazem linii tektonicznej Siemkowice – Wieluń o zrzucie 100 m. Po obu stronach tej granicy występuje odmienny typ rzeźby – glacialfluwalnej na północy i krasowej na południu. Strefa ta, wyznaczająca maksymalny zasięg osadów lądolodu warciańskiego, zaakcentowana jest wzniesieniami morenowymi (182 – 210 m n.p.m.) ciągnącymi się od Sulmierzyc na wschodzie (poza granicami

⁶ Na podstawie danych zawartych w *Komentarzu do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000*, arkusze: M-34-26-A Wieluń (Karwacka, Kijowska, Kijowski, Żynda, 2004), M-34-26-B Rusiec (Maksymiuk, Moniewski, 2005), M-34-26-C Pątnów (Absalon, Jankowski, Leśniok, Wika, 1997) i M-34-26-D Pajęczno – Zachód (Absalon, Jankowski, Leśniok, Wika, 1997), na podstawie danych zawartych w *Komentarzu do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusze: M-34-26-B Rusiec (Maksymiuk, Moniewski, 2005), M-34-26-C Pątnów (Absalon, Jankowski, Leśniok, 2000) i M-34-26-D Pajęczno – Zachód (Absalon, Jankowski, Leśniok, 2000) oraz na podstawie *Objaśnień do Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50000*, arkusze: Wieluń nr 733 (Kochanowska, 2004), Osjaków nr 734 (Kochanowska, 2004), Rudniki nr 770 (Maćków, 2004) i Działoszyn nr 771 (Pinkosz, 2004).

gminy) po Kochlew na zachodzie. Dalej ku zachodowi linię tę można przedłużyć w kierunku Kamionki, już poza zachodnią granicą gminy. Wzdłuż samej krawędzi różnice w morfologii dochodzą do 15 m.

Południowo – zachodnią i centralną część gminy zajmuje mikroregion Wysoczyzny Wieluńskiej. Są to wzgórza moreny czołowej, częściowo spiętrzanej. Wyżyna zbudowana jest ze skał osadowych jury, której współczesną rzeźbę ukształtowały procesy akumulacji lodowcowej i wodnolodowcowej. Dominuje tu rzeźba niskofalista i falista, pagórkowata, o deniwelacjach od 10 do 30 m, przechodząca w obrębie doliny Warty w rzeźbę równinną. Pagórki są zazwyczaj rozległe, płaskie lub słabo zaokrąglone. Obszar osiąga przeciętnie od 190 do 210 m n.p.m. Najwyżej położone wzniesienia zlokalizowane są po obu stronach Łaszewa (220,4 – 220,6 m n.p.m.) oraz na południe od Kraszkowic (ciąg wzniesień o wysokości 216,5 – 213,2 – 218,7 m n.p.m.). Najniżej zlokalizowany jest obszar położony wzdłuż rzeki Warty (od 165 do 175 m n.p.m.). Dno doliny Warty wznosi się od 167 m n.p.m. na wysokości Łaszewa Rządowego do 162 m n.p.m. poniżej Kamiona.

W południowo – wschodniej części gminy, którą zajmuje mikroregion Wyżyny Działoszyńsko – Lindowskiej, dominuje rzeźba falista, miejscami równinna z niewielkimi deniwelacjami. W południowej części gminy dno doliny Warty, poniżej Bobrowników, wznosi się od 172 do 171 m n.p.m. Na skraju doliny wznosi się tu skalisty, ostańcowy pagór meandrowy – Góra Świętej Genowefy – o wysokości 200,2 m n.p.m., a więc blisko 30 m ponad dnem doliny Warty. Najniżej położona część Wyżyny Działoszyńsko – Lindowskiej zlokalizowana jest w rejonie Ogrobli, na prawym brzegu doliny Warty, na wysokości 167 – 170 m n.p.m. Najrozleglejsza, gminna część Wyżyny, obejmuje zalesiony obszar, wypełniający łuk rzeki Warty. Wznosi się ona na wysokości od 175 do 200 m n.p.m. W kierunku północnym teren wznosi się ku skłonowi Wysoczyzny Belchatowskiej, tworzącej wzgórza morenowe stadiału Warty zlodowacenia środkowopolskiego. Początkowo, na prawym brzegu Warty na wysokości Toporowa, rzędne terenu osiągają przeciętnie od 205 do 215 m n.p.m. Kulminacja wzrostu wysokości bezwzględnej występuje na północ od linii łączącej Kamion z Niżankowicami w paśmie Krzemionki, gdzie tuż przy wschodniej granicy gminy osiąga wysokość 230,2 m n.p.m. Różnice wysokości między dnem doliny Warty i obszarami wierzchwinowymi wysoczyzn wynoszą od 30 m w odcinku przełomowym poniżej Bobrowników, poprzez 10 – 15 m na odcinku od Łaszewa Rządowego do Ogrobli do 65 m w rejonie Kamiona.

Reasumując na terenie gminy Wierzchlas można wyróżnić cztery wyraźne strefy geomorfologiczne:

- dolina rzeki Warty z licznymi odcinkami przełomowymi, przepływająca generalnie z południa na północ, rozdzielająca dwa mikroregiony Wyżyny Wieluńskiej w centrum gminy i Kotlinę Szczercowską na północy;
- polodowcowa, lekko falista równina, będąca częścią Kotliny Szczercowskiej w północnej części gminy;
- stopień morfologiczny rozdzielający Kotlinę Szczercowską i Wyżynę Wieluńską, przebiegający mniej więcej na linii: Wierzchlas – Kraszkowice – Krzczów – Broników;
- niskofalisty i falisty, pagórkowaty obszar Wyżyny Wieluńskiej w centralnej i południowej części gminy.

2.4.3. Czynne procesy geomorfologiczne.

Na terenie gminy Wierzchlas do czynnych procesów geomorfologicznych należą przede wszystkim:

- działalność transportowa rzek;
- działalność akumulacyjna rzek;
- działalność denudacyjna rzek – erozja rzeczna: erozja wgłębna, erozja denna, erozja boczna;
- denudacja stromych stoków użytkowanych orną poprzez działalność wody i wiatru;
- działalność wiatru: transportowa, niszcząca, budująca;
- zjawiska krasowe.

Osobliwością analizowanego rejonu jest występowanie zjawisk krasowych. Woda atakuje wszystkie skały, rozpuszcza zaś tylko awaporyty i skały węglanowe. Najbardziej rozpuszczalny jest sylwin i halit, czyli sól kamienna, mniej rozpuszczalne są gipsy, wapienie i dolomity. Woda zawierająca wolny dwutlenek węgla (CO₂) rozpuszcza skały zarówno na powierzchni, jak i w podziemiu. Proces ten nosi nazwę krasowienia. W wyniku procesu krasowienia powstaje zespół charakterystycznych form krasowych, wchodzących w skład rzeźby krasowej. Powierzchniowe formy krasowe są głównie skutkiem rozpuszczania skał przez wody opadowe. Należą do nich:

- żłobki i żebra krasowe – bruzdy o głębokości do 2 m, szerokości kilkudziesięciu centymetrów i długości od kilku do kilkunastu metrów, o przebiegu zgodnym ze spadkiem powierzchni;
- leje i studnie krasowe – okrągłe zagłębienia o średnicy do kilkunastu metrów, powstające wskutek rozpuszczania skał przez wodę wpadającą do szczeliny;
- uwały – zagłębienia powstałe z połączenia kilku lejów krasowych;
- polja – bezodpływowe zagłębienia powstałe z połączenia lejów krasowych i uwałów. Mają strome stoki i prawie płaskie dno. Z reguły odwadniane są ponorami, czyli szczelinami, w które wpada woda;
- doliny krasowe – powstają z połączenia lejów lub przez rozpuszczającą działalność wody płynącej, płynące w nich rzeki z reguły giną w ponorach;
- ostańce krasowe – pozostałości pierwotnej powierzchni w postaci izolowanych wyniesień ostańcowych, pagórków zwanych mogotami.

Podziemne formy krasowe to jaskinie, tworzące się w wyniku poszerzania podziemnych szczelin przez wody. W jaskiniach z wód krasowych, na skutek uwalniania się dwutlenku węgla, wytrąca się węglan wapnia, tworząc formy naciekowe. Należą do nich między innymi:

- stalaktyty – narastające ze stropu jaskini sople pełne lub z kanalikiem w środku, przez który spływają krople wody;
- stalagmity – narastają z dna jaskini ku górze, bezpośrednio pod stalaktytem, wytrącają się z wody skapującej ze stalaktytu;
- stalagnaty – kolumny powstałe z połączenia stalaktytu i stalagmitu;
- draperie – nacieki o bardzo cienkich ściankach i dużej powierzchni, zwisające ze stropu jaskini w miejscach wylotu szczelin;
- perły jaskiniowe (pizolity) – powstają w zagłębieniach dna jaskini; są to kuleczki wytrącanego koncentrycznie węglanu wapnia wokół okruchu skalnego. Węglan wapnia może wytrącać się w miejscu wypływu wód krasowych na powierzchnię. Tworzy wtedy osad zwany martwicą wapienną lub trawertynem.

Na obszarze Wyżyny Wieluńskiej, w tym na terenie gminy Wierzchlas, w wapiennym podłożu wyżyny występują najczęściej leje i szczeliny pochodzenia krasowego. Spotyka się tu także licznie inne utwory krasowe takie jak: jamki, jaskinie, źródła, żłobki, skałki i studnie.

Do największych zagrożeń związanych z ruchami masowymi ziemi należą osuwiska. Osuwisko jest nagłym przemieszczeniem się mas ziemi, powierzchniowej zwierzchni i mas skalnych podłoża, spowodowanym siłami przyrody lub działalnością człowieka (podkopanie stoku lub jego znaczne obciążenie). Jest to rodzaj ruchów masowych, polegający na przesuwaniu się materiału skalnego lub zwierzchninowego wzdłuż powierzchni poślizgu (na której nastąpiło ścięcie), połączone z obrotem. Ruch taki zachodzi pod wpływem siły ciężkości. Osuwiska są szczególnie częste w obszarach o sprzyjającej im budowie geologicznej, gdzie warstwy skał przepuszczalnych i nieprzepuszczalnych występują naprzemiennie. Miejsca występowania osuwisk to naturalne stoki, zbocza dolin i zbiorników wodnych, obszary źródłowe rzek (gdzie erozja wsteczna zwiększa spadek terenu), skarpy wykopów i nasypów oraz wyrobisk. Do najczęstszych zjawisk wywołujących osuwiska należą: wzrost wilgotności gruntu spowodowanych długotrwałymi opadami lub roztopami oraz nadmierne obciążenie stoku, np.: przez zabudowę.

Obszarem predysponowanym do występowania osuwisk jest strefa krawędziowa doliny Warty. Dotychczas na terenie gminy Wierzchlas nie zewidencjonowano osuwisk.

Wyszczególnione powyżej procesy rzeźbotwórcze stanowią miejscami przeszkody w zabudowie terenu, zwłaszcza w dolinie Warty oraz na stromych stokach po jej wschodniej stronie. W miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego powinno wprowadzać się zakazy zabudowy mieszkaniowej i gospodarczej na terenach podatnych na zalewy powodziowe i erozję. W rejonach podatnych na erozję zakazane powinno być także usuwanie roślinności drzewiastej i krzewiastej, nakazane natomiast stosowanie pasów takiej zieleni. Dotyczy to w szczególności obszarów najsilniej urzeźbionych w rejonie wielkoprzestrzennych gruntów ornych. Na terenie gminy nie występują osuwiska.

2. 5. Hydrologia.

2.5.1. Wody podziemne.

Dane dotyczące hydrogeologii gminy Wierzchlas przedstawiono na podstawie *Objaśnień do Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50000*, arkusze: Wieluń nr 733 (Dziedzic, 2004), Osjaków nr 734 (Dziedzic, 2004), Rudniki nr 770 (Woźniak, 2004) i Działoszyn nr 771 (Kopera, Kawalec, Pinkosz, 2004).

Według regionalnego podziału zwykłych wód podziemnych (Paczyński, 1993, 1995), omawiany obszar położony jest w subregionie jurajskim, należącym do regionu śląsko – krakowskiego, który wchodzi w skład makroregionu centralnego. Na obszarze gminy Wierzchlas można wydzielić dwa piętra użytkowe: czwartorzędowe oraz jurajskie. Te ostatnie jest głównym poziomem użytkowym i jest złożone z trzech poziomów wodonośnych: górno-, środkowo- i dolnojurajskiego.

Zasięg czwartorzędowego piętra wodonośnego jest związany z rejonami współczesnych dolin rzecznych, obszarami akumulacji fluwioglacjalnej oraz wysoczyznami polodowcowymi. W obrębie czwartorzędowego piętra wodonośnego można wydzielić poziomy wód gruntowych i międzymorenowych, związanych odpowiednio z piaskami i żwirami rzeczными, osadami rzeczными interglacjału mazowieckiego oraz fluwioglacjalnymi i rzeczными – interstadialnymi. Poziom gruntowy występuje na obszarach obniżenia dolinnych i ich tarasów. Cechuje go duża zmienność miąższości, reżimu zasilania i drenażu. Zwierciadło wody występuje na głębokości 0,5 – 10,7 m p.p.t., przeważnie 5 m p.p.t. i charakteryzuje się swobodnym zwierciadłem. Miąższość poziomu może dochodzić w przegłębieniach do 30 m, najczęściej wynosi 10 – 15 m, a lokalnie w dolinie Warty przekracza 50 m. Współczynnik filtracji waha się w przedziale od 1,7 m/24h (w piaskach mułkowych) do 230 m/24h (w przypadku żwirów gruboziarnistych). Poziom ten jest ujmowany do eksploatacji przeważnie w dolinie i pradolinie Warty. Zasilanie tych warstw odbywa się na drodze infiltracji wód opadowych i powierzchniowych, a także drogą dopływu podziemnego z obszarów otaczających wysoczyzn. Rejon obszarów akumulacji fluwioglacjalnej związany jest z osadami piaszczysto – żwirowymi o różnej granulacji. Występuje on zwykle w sąsiedztwie dolin rzecznych, głównie Warty. Poziom międzymorenowy charakteryzuje się naporowym zwierciadłem wód podziemnych. Miąższość utworów piaszczysto – żwirowych jest zmienna i dochodzić może w osi dolin kopalnych do 30 m, najczęściej wynosi 5 – 20 m. Współczynnik filtracji przybiera wartości z przedziału 3,0 – 41,6 m/24h, przeciętnie 10 – 21,8 m/24h. Wody poziomu czwartorzędowego są wodami słodkimi, o suchej pozostałości 140 – 240 mg/dm³, średniotwardymi (twardość ogólna od 2,3 – 5,6 mval/dm³), słabo zasadowymi (pH 7,2 – 8,0). Wody w rejonie wysoczyzn polodowcowych występują w osadach piaszczysto – żwirowych poprzedzielanych utworami słabo przepuszczalnymi, głównie glinami zwałowymi. Są to wody zalegające płytko, zasilane na drodze

bezpośredniej infiltracji wód atmosferycznych. Zwierciadło podlega znacznym wahaniom, zależnie od pory roku i zmian klimatycznych. Z gospodarczego punktu widzenia wody te nie przedstawiają większego znaczenia.

Wodonośny poziom górnourajski został rozpoznany w obrębie występowania wychodni utworów górnej jury. Charakteryzuje się on bardzo dobrą wodoprzepuszczalnością ze względu na system szczelin, zjawiska krasowe, a także istnienie obszarów bezpośredniego zasilania na wychodniach. Poziom górnourajski związany jest z wapieniami i wapieniami piaszczystymi, występującymi na obszarze Wyżyny Wieluńskiej. Związany jest on hydraulicznie z poziomem keloweju. Strop poziomu wodonośnego występuje w dolinie Warty na głębokości 5 – 15 m, a na wierzchowinie na głębokości 15 – 50 m. Zwierciadło wód ma charakter swobodny lub słabonapięty warstwą utworów ilasto – pylastych o miąższości 10 – 12,5 m. Miąższość utworów tego poziomu wodonośnego wzrasta w kierunku wschodnim od kilku metrów do około 80 m. Wartość współczynnika filtracji waha się w granicach 0,4 – 9,8 m/24h (dla poziomu górnourajskiego) i 3,6 – 3,7 m/24h (dla poziomu keloweju). Wodoprzewodność ma wartość od 5,4 do 77,4 m²/h, maksymalna wydajność potencjalna ujęć w rejonie Kraszkowic wynosi 199 m³/h, przy depresji równej 3,5 m. Poziom ten jest eksploatowany dla potrzeb licznych wodociągów wiejskich. Wydajność poziomu górnourajskiego jest dość duża o czym mogą świadczyć wydajności studni wierconych i źródeł, np.: źródło św. Floriana na północ od miejscowości Kochlew. Wydajności pojedynczej studni wahają się w przedziale od kilku do 60 m³/h. Są to wody słodkie, o suchej pozostałości 200 – 376 mg/dm³, średniotwarde (twardość ogólna 2,5 – 6,4 mval/dm³), słaboalkaliczne (pH 7,1 – 8,0). W badanych wodach metale ciężkie bądź nie występują bądź występują w znikomych ilościach. Podobnie związki azotu, z wyjątkiem azotanów. Wody tego poziomu należą głównie do klas jakości dobrej, podrzędnie najwyższej, średniej i niskiej.

Poziom środkowourajski wykształcony jest w warstwach piaskowców i piasków tzw. piaskowców kościeliskich, które występują niemal na całym obszarze monokliny przedsudeckiej. Warstwy piaskowców i piasków poziomu mają miąższości 20 – 40 m, średnio 30 m. Zwierciadło wód podziemnych stabilizuje się na poziomie od 230 m n.p.m. w obszarze wododziałów Proсны i Liswarty do 190 m n.p.m. w rejonie gminy Wierzchlas. Współczynniki filtracji warstw piaskowców kościeliskich przybierają tu wartości od 1,1 do 67,1 m/24h, najczęściej 2,0 – 6,1 m/24h. Wydajność pojedynczych studni wynosi od 55 do 75,6 m³/h. Woda dla celów pitnych musi być uzdatniana z uwagi na zawartość żelaza, wynoszącą około 1,5 mg/l i manganu – około 0,2 mg/l. Wody te należą do klas dobrej i średniej jakości. Drugą warstwę wodonośną w utworach jury środkowej tworzą dolomity, gezy i wapienie piaszczyste keloweju. Miąższość jej jest niewielka od 7 do 24 m. Wody podziemne tego poziomu, tam gdzie warstwa zalega tuż pod osadami czwartorzędowymi lub górnourajskimi posiadają nieznacznie napięte zwierciadło. Obszary te występują na południowy – wschód od Wielunia i obejmują północno – zachodnią i zachodnią część gminy Wierzchlas. Maksymalne wydajności potencjalne wynoszą od 2,8 m³/h, przy depresji 20,4 m do 38 m³/h, przy depresji 2,0 m.

Poziom dolnourajski występuje w piaskowcach, żwirach i zlepieńcach na południe od Wielunia i jest ujmowany do eksploatacji poza granicami gminy. W zależności od monoklinalnej budowy geologicznej i tektonicznej wodonośne piaskowce dolnourajskie zalegają na różnych głębokościach. W Wieluniu głębokość ta wynosi od 21 do 331 m, na co mają wpływ wyłącznie uskoki. Miąższość piaskowców różnoziarnistych tego poziomu jest zmienna i wynosi od 25 do 107 m, najczęściej ponad 15 m. Lustro wody jest przeważnie napięte. Współczynnik filtracji wynosi 6,7 – 10,3 m/24h. Poziom ten tworzy z poziomem środkowourajskim wspólny układ krążenia wód. Wody te należą do wód słodkich o mineralizacji 150 – 350 mg/dm³. Odczyn wód jest obojętny lub lekko kwaśny. Są to w przewadze wody miękkie, lokalnie średniotwarde i twarde. Zawartość poszczególnych składników mieści się w granicach przyjętych dla wód pitnych z wyjątkiem związków żelaza i manganu (Fe 0,3 – 8,0 mg/dm³, Mn 0,0 – 0,55 mg/dm³).

2.5.2. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych.

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP), wyznaczone dla terenu całej Polski w opracowaniu A. Kleczkowskiego (1990), to wytypowane do ochrony obszary występowania tych zbiorników wód podziemnych, które spełniają określone wymogi ilościowe oraz jakościowe i w świetle tego są istotne w skali kraju dla zaopatrzenia ludności w wodę pitną. Za GZWP uznane zostały te kolektory wód podziemnych (lub ich części), w obrębie których:

- wydajność potencjalna pojedynczego otworu studziennego przekracza 70 m³/h;
- wydajność ujęcia wielostudziennego wynosi ponad 10 000 m³/d;
- wodoprzewodność przekracza 10 m²/h (240 m²/d);
- jakość wód pozwala na wykorzystanie ich, bez uzdatniania, lub po uzdatnieniu, jako wód do picia dla ludności (klasa I sensu A. Macioszczykowa, 1987, z podklasami Ia, Ib, Ic i Id).

Dopuszczono przy tym zastosowanie obniżonych, indywidualnych dla każdego zbiornika, wymogów ilościowych. Pozwoliło to na wyróżnienie w obrębie obszarów deficytowych pod względem zasobów wód podziemnych, tych partii zbiornikowych, które jednak mają istotne regionalne znaczenie praktyczne, jako główne źródła zaopatrzenia ludności w wody pitne.

Według *Mapy obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP)* (Kleczkowski, 1990) niemal cały obszar gminy Wierzchlas (za wyjątkiem rejonu Łaszewa) znajduje się w granicach górnojurajskiego GZWP nr 326 „Zbiornik Częstochowa Wschód”. GZWP nr 326 jest w skali kraju czwartym pod względem zasobów wodnych rezerwuarem wód podziemnych, rozciągającym się od Krakowa po Wieluń, o powierzchni całkowitej 3257 km² i zasobach dyspozycyjnych szacowanych na 1020 tys. m³/dobę. GZWP nr 326 jest zbiornikiem szczelinowo – krasowym i szczelinowo – krasowo – porowym wytworzonym w skałach węglanowych (głównie wapienie i margle) wieku górnojurajskiego (to jest powstałych w czasie od 161 do 145 milionów lat temu). GZWP nr 326 wykazuje znaczną miąższość (5 – 400 m), z tendencją wzrostu w kierunku północno – wschodnim. Jest to zbiornik "otwarty", zasilany w znacznej mierze bezpośrednio poprzez wychodnie utworów jury górnej. Brak utworów izolujących od powierzchni terenu sprzyja zasilaniu z infiltracji opadów atmosferycznych, a jednocześnie jest przyczyną zwiększonej podatności na przenikanie zanieczyszczeń. Pomimo, że na ogół występują tu wody wysokiej jakości, to lokalnie są one zanieczyszczone głównie związkami azotu (NO₃) w stopniu obniżającym ich jakość i przydatność do spożycia. Obszary bardzo silnego i silnego zagrożenia wód podziemnych skutkiem pionowego przesiąkania zanieczyszczonych wód infiltrujących z powierzchni terenu stanowią około 50 % powierzchni zbiornika. Przy niewielkich nawet punktowych ogniskach skażeń, najmniejsze zanieczyszczenie może być przyczyną długotrwałej degradacji wód podziemnych. W rejonie gminy Wierzchlas GZWP nr 326 wymaga wysokiej ochrony (OWO). Podstawowe parametry zbiornika:

- wiek – J;
- środowisko – szczelinowo – krasowo – porowe;
- powierzchnia – 3257 km²;
- przeciętna głębokość ujęć – 160 m;
- moduł zasobności dyspozycyjnej – 313 m³/d/km²;
- zasoby udokumentowane – 1020 tys. m³/d;
- stopień odporności – niski (skala: niski – średni – wysoki).

Zbiornik posiada formalną dokumentację hydrogeologiczną z 2008 roku.

2.5.3. Jednolite części wód podziemnych.

Od kilku lat w Polsce prowadzone są prace związane z implementacją Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) oraz wynikające z ustawodawstwa europejskiego i unijnej polityki. Osiągnięcie celów Dyrektywy w zakresie ochrony i poprawy stanu wód podziemnych oraz ekosystemów bezpośrednio od nich zależnych i celów w zakresie zaopatrzenia ludności w dobrą wodę, mają zapewnić działania w jednostkowych obszarach, tak zwanych jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd) – *groundwater bodies*, dla których hydrogeolodzy zaproponowali nazwę hydrogeosomy. Są to jednocześnie jednostkowe obszary gospodarowania wodami podziemnymi.

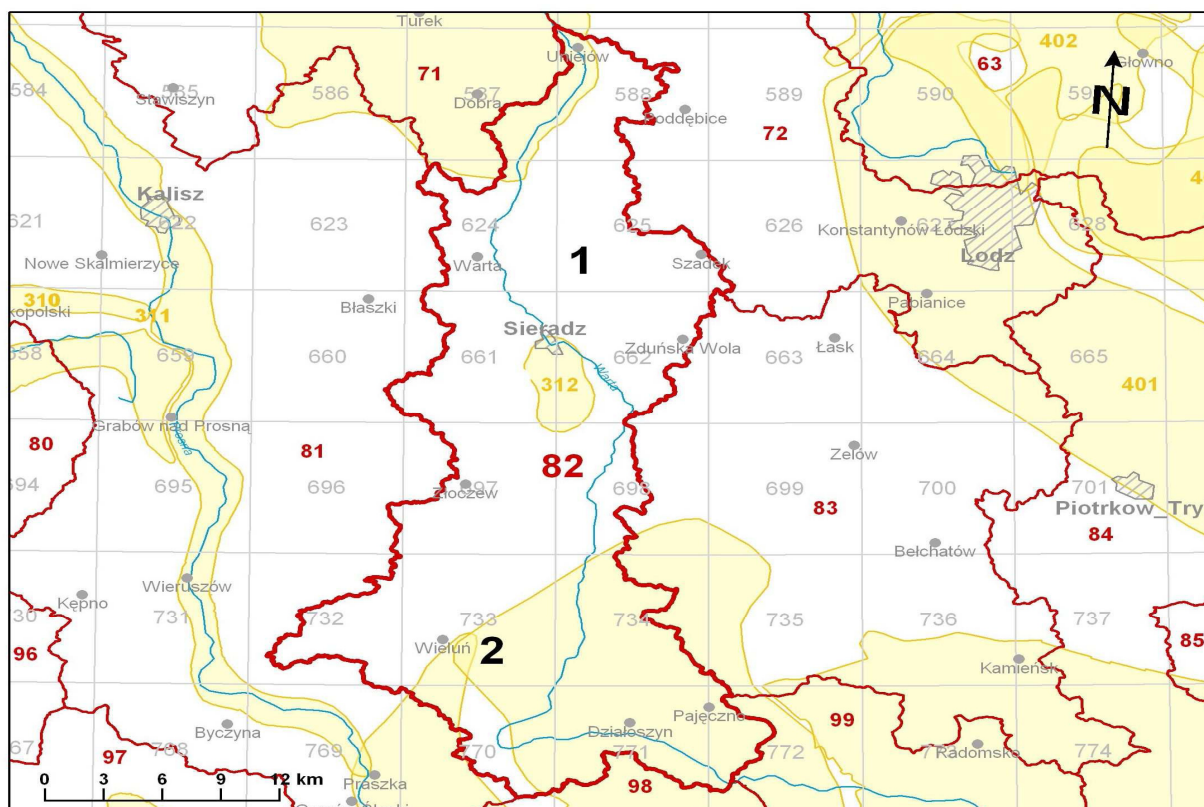
Zgodnie z definicją podaną w Ramowej Dyrektywie Wodnej, jednolite części wód podziemnych – (*groundwater bodies*) obejmują te wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiających pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych. Były to pojęcia całkowicie nowe w hydrogeologii. Znaczący przepływ wód podziemnych według RDW jest to taki przepływ, którego nie osiągnięcie na granicy JCWPd z wodami powierzchniowym lub z ekosystemem lądowym powodowałoby znaczące pogorszenie ekologicznej lub chemicznej jakości wód powierzchniowych lub znaczną szkodę dla bezpośrednio zależnego od wód podziemnych ekosystemu lądowego. Pobór wód podziemnych znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę do spożycia jest to pobór wynoszący średnio ponad 10 m³/d albo pobór zaopatrujący co najmniej 50 osób.

Wydzielenie jednolitych części wód podziemnych i przeprowadzenie wstępnej oceny ich stanu zostało dokonane w 2004 roku przez Państwowy Instytut Geologiczny w konsultacji z RZGW, GIOŚ i Biurem Gospodarki Wodnej. Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną państwa członkowskie UE zobowiązane były do zidentyfikowania JCWPd i do wstępnej oceny ich stanu w ramach charakterystyki obszaru dorzecza, dokonywanej dla potrzeb opracowania pierwszego planu gospodarowania wodami w dorzeczu. Sposób wyznaczenia JCWPd w Polsce oraz przyjęte kryteria wydzielenia zostały szczegółowo przedstawione w monografii „*Hydrogeologia regionalna Polski*” (2007) pod redakcją B. Paczyńskiego i A. Sadurskiego w rozdziale pt. „*Regionalizacja wód podziemnych Polski w świetle przepisów Unii Europejskiej*” (Z. Nowicki, A. Sadurski str. 95 – 106). JCWPd zostały wyznaczone z uwzględnieniem typów i rozciągłości poziomów wodonośnych, związku wód podziemnych z ekosystemami lądowymi i wodami powierzchniowymi, możliwością poboru wód oraz w nawiązaniu do charakteru i zasięgu antropogenicznego przekształcenia chemizmu i dynamiki wód podziemnych. W 2008 roku została przeprowadzona weryfikacja przebiegu granic JCWPd wydzielonych w 2005 roku, a w wyniku tych prac powstał nowy podział Polski w zakresie JCWPd – wydzielono 172 części oraz 3 subczęści. Według powyższego gmina Wierzchlas znajduje się w granicach rejonu JCWPd nr 82.

JCWPd nr 82:

Rejon JCWPd nr 82 obejmuje powierzchnię całkowitą wynoszącą 2809,2 km² w Regionie Warty. Głębokość występowania wód słodkich oszacowano na około 200 m. Symbol całej JCWPd nr 82 uwzględniający wszystkie profile to: Q, (Cr), J.

RYCINA 5: Gmina Wierzchlas – lokalizacja JCWPd nr 82 oraz GZWP nr 326.



Źródło reprodukcji: http://psh.pgi.gov.pl/charakterystyka_jcwpd.html

Opis symbolu jednostki: w utworach czwartorzędowych występuje jeden poziom wodonośny nie będący w łączności hydraulicznej z poziomem kredowym, który występuje w północnej części JCWPd. Poziom wód jurajskich występuje w środkowej i południowej części JCWPd.

- Q – wody porowe w utworach piaszczystych;
- Cr – wody porowe w utworach piaszczystych;
- J – wody szczelinowe i szczelinowo – krasowe w utworach węglanowych.

Cecha szczególna JCWPd (ilościowa, chemiczna): brak.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 2009 roku (Dz. U. nr 106, poz. 882) w sprawie szczegółowego zakresu opracowywania planów gospodarki wodami na obszarach dorzeczy zostaną opracowane stosowne dokumenty określające zasady gospodarowania wodami podziemnymi i powierzchniowymi, w tym dla rejonu JCWPd nr 82. Zgodnie z powyższym Uchwałą Prezesa Rady Ministrów z dnia 22 lutego 2011 roku przyjęto *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry*.

2.5.4. Wody powierzchniowe⁷.

Sieć hydrograficzna obszaru gminy należy do systemu Odry. Głównym ciekim odwadniającym analizowany obszar jest rzeka **Warta**, prawobrzeżny dopływ Odry. Źródła Warty znajdują się na Wyżynie Krakowsko – Częstochowskiej w okolicach Zawiercia. Warta jest trzecią co do długości rzeką Polski oraz drugą płynącą w pełni w granicach kraju. Przez gminę Wierzchlas przepływa na długości około 20 km (km: 580 – 597 oraz km: 608 – 611) i jest to jej końcowy fragment górnego biegu. Na teren gminy Wierzchlas Warta wpływa poniżej miejscowości Bobrowniki, po minięciu Działoszyńskiego Przełomu Warty. Rejon ten (km: 608 – 611) jest najbardziej na południe wysuniętym obszarem gminy Wierzchlas. W tym miejscu dno doliny położone jest na wysokości 172 – 173 m n.p.m. Warta płynie tu ze wschodu na zachód, początkowo dość stromą doliną, licznymi zakolami, z niewielkimi łachami w korycie, a w obrębie dna doliny występują liczne wypełnione wodą starorzecza. Po opuszczeniu granic gminy Warta pokonuje rozległy Łuk Załęczański (Załęczański Przełom Warty) i zawraca na krótko bieg o 180°, płynąc teraz z zachodu na wschód. Ponownie na teren gminy Wierzchlas Warta wpływa na wysokości Łaszewa Rządowego (km 597). W tym miejscu dno doliny położone jest na wysokości 167 m n.p.m. Pomiędzy Łaszewem Rządowym a Przywozem Warta płynie jeszcze z zachodu na wschód. Pomiędzy Przywozem a Toporowem Warta zmienia bieg na południkowy, płynąc z południa na północ. W tak obranym kierunku prowadzi wody do północnych granic gminy i dalej aż do Koła, gdzie skręca za zachód i wpływa na Pradolinę Warszawsko – Berlińską. Pomiędzy Przywozem a Toporowem dno doliny położone jest na wysokości 164 m n.p.m. Warta nadal tworzy liczne zakola oraz wyspy i piaszczyste łachy. Pod Kamionem w obrębie terasy zalewowej i koryta rzeki odsłaniają się górnourajskie wapienie, z których biją liczne źródła. Jest to jedyny zespół źródeł napotkany w wapieniach górnourajskich na obszarze wieluńskim (Krzemiński, 1965). Pomiędzy Kamionem a Krzeczowem dolina zwęża się. Jest to odcinek Przełomu Krzeczowskiego, w którym dolina ma szerokość 1 km, a jej głębokość osiąga 60 m. Dno doliny położone jest tu na wysokości od 163 m n.p.m. (Kamion) do 161 m n.p.m. (Krzeczów). Na północ od Krzeczowa rzeka opuszcza obszar Wyżyny Wieluńskiej, wpływa na Kotlinę Szczercowską i przyjmuje już wyraźnie południkowy kierunek, który zachowuje aż po wspomnianą wcześniej pradolinę Warszawsko – Berlińską. Na tle obniżień Kotliny Szczercowskiej dolina Warty w porównaniu z odcinkiem przełomowym Łuku Załęczańskiego traci swą wyrazistość i przestaje w krajobrazie odgrywać wybitniejszą rolę. Pozostaje jednak główną arterią wodną obszaru, z licznymi zakolami i starorzeczami. Na wysokości Kochlewa dno doliny położone jest na wysokości 160 m n.p.m. Warta opuszcza granice gminy (km 580) powyżej miejscowości Bugaj Radoszewicki na wysokości 158 m n.p.m.

Poza rzeką Wartą na terenie gminy Wierzchlas można wyróżnić jeszcze 5 mniejszych cieków. W Bugaju Radoszewickim do Warty uchodzi prawobrzeżny dopływ – **Struga Bronikowska**. Ciek ten wypływa w rejonie Bronikowa, w północno – wschodniej części gminy, na wysokości około 180 m n.p.m. Początkowo płynie w kierunku północno – wschodnim aż do granic gmin: Wierzchlas i Siemkowice, następnie zmienia kierunek na północno – zachodni i prowadzi wody wzdłuż granicy wspomnianych gmin aż do Warty, do której uchodzi na wysokości 158 m n.p.m. Długość cieków wynosi około 6,250 km i przepływa on przede wszystkim przez obszary zalesione.

⁷ Częściowo na podstawie danych zawartych w *Komentarzu do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000*, arkusze: M-34-26-A Wieluń (Karwacka, Kijowska, Kijowski, Żynda, 2004), M-34-26-B Rusiec (Maksymiuk, Moniewski, 2005), M-34-26-C Pątnów (Absalon, Jankowski, Leśniok, Wika, 1997) i M-34-26-D Pajęczno – Zachód (Absalon, Jankowski, Leśniok, Wika, 1997) oraz na podstawie *Komentarza do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusze: M-34-26-B Rusiec (Maksymiuk, Moniewski, 2005), M-34-26-C Pątnów (Absalon, Jankowski, Leśniok, 2000) i M-34-26-D Pajęczno – Zachód (Absalon, Jankowski, Leśniok, 2000).

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

Przez południowo – zachodnią część gminy przepływają dwa ciek, będące lewobrzeżnymi dopływami Warty. Pierwszy z nich – **Kamionka** (popularnie Struga) – wypływa na wysokości około 222 m n.p.m. pomiędzy Popowicami a Kamionką w gminie Pątnów. Na teren gminy Wierzchlas wpływa na wysokości około 200 m n.p.m. w miejscowości Strugi. Następnie płynie poprzez Jajczaki w kierunku Mierzyc. Dotąd płynie z zachodu na wschód. Na południe od Mierzyc obiera kierunek południkowy i przepływa z północy na południe w kierunku Warty, do której uchodzi pomiędzy Łaszewem Rządowym a Przywozem na wysokości 166,7 m n.p.m. Długość ciek wynosi około 10,750 km, z czego około 7,250 km na terenie gminy Wierzchlas. Kamionka przepływa na całym biegu przez obszar wylesiony, użytkowany rolniczo w postaci gruntów ornych. Drugi z cieków – **Dopływ z Popowic** (popularnie Struga Pątnowska) – wypływa na wysokości około 250 m n.p.m. na zachód od wsi Popowice w gminie Pątnów. Następnie przepływa na południe od Pątnowa, a na teren gminy Wierzchlas wpływa w okolicach Łaszewa Rządowego na wysokości około 185 m n.p.m. Po około 350 m Dopływ z Popowic przyjmuje swój lewobrzeżny dopływ – **Dopływ z Pątnowa**. Ciek ten wypływa na wysokości około 230 m n.p.m. na północny – zachód od Pątnowa. Na teren gminy Wierzchlas wpływa na wysokości 190 m n.p.m. poniżej ostatnich, wschodnich zabudowań Pątnowa. Do Dopływu z Popowic wpada na wysokości 183 m n.p.m. Od tego miejsca aż do ujścia do Warty Dopływ z Popowic płynie wzdłuż granicy gmin: Wierzchlas i Pątnów. Do Warty uchodzi poniżej Łaszewa Rządowego na wysokości około 167 m n.p.m. Dopływ z Popowic na całym biegu płynie z zachodu na wschód dość wąską, meandrującą, wyraźną formą dolinną. Długość ciek wynosi około 14 km, z czego około 3,750 km na terenie gminy Wierzchlas, natomiast długość jego dopływu (Dopływ z Pątnowa) wynosi około 4,5 km, z czego około 900 m na terenie gminy Wierzchlas.

Północno – zachodni rejon gminy odwadniany jest przez **Kanał Starzenicki**, który jest prawobrzeżnym dopływem rzeki Pysznej. Wypływa on na wysokości około 175 m n.p.m. na północ od Kraszkowic. Ciek prowadzi wody ze wschodu na zachód, przepływając przez rejon gminy zwany Pańskimi Łąkami. Długość ciek na terenie gminy wynosi 5,400 km. Gminę opuszcza na wysokości 171 m n.p.m. w rejonie Olewina. Do rzeki Pysznej uchodzi po kolejnych 3,750 km, na wysokości 167 m n.p.m., powyżej miejscowości Masłowice. Pyszna jest prawobrzeżnym dopływem rzeki Oleśnicy, która jest lewobrzeżnym dopływem Warty. Dolina Kanału Starzenickiego i w ogóle całego systemu rzeki Pysznej jest miejscami szeroka, zabagniona z zawilżaną i bogatą siecią rzeczna. Kanał Starzenicki jest sztucznie pogłębiany i wraz z dość gęstą siecią rowów stanowi z reguły część systemu melioracyjnego.

TABELA 17: Gmina Wierzchlas – jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) – (I).

Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP	Region wodny	Typ JCWP
PLRW600019181759	Warta od Grabarki do Dopływu spod Bronikowa	Warty	Rzeka nizinna piaszczysto – gliniasta
PLRW60001718176	Dopływ spod Bronikowa		Potok nizinny piaszczysty
PLRW600017181789	Wierznica		Potok nizinny piaszczysty
PLRW600016181752	Kamionka		Potok nizinny lessowo – gliniasty
PLRW600016181749	Dopływ z Popowic		Potok nizinny lessowo – gliniasty
PLRW6000171818893	Pyszna do Dopływu z Gromadzic		Potok nizinny piaszczysty

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

TABELA 18: Gmina Wierzchlas – jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) – (II).

Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP	Status JCWP
PLRW600019181759	Warta od Grabarki do Dopływu spod Bronikowa	naturalna część wód
PLRW60001718176	Dopływ spod Bronikowa	naturalna część wód
PLRW600017181789	Wierznica	naturalna część wód
PLRW600016181752	Kamionka	naturalna część wód
PLRW600016181749	Dopływ z Popowic	naturalna część wód
PLRW6000171818893	Pyszna do Dopływu z Gromadzic	silnie zmieniona część wód

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

TABELA 19: Gmina Wierzchlas – scalone części wód powierzchniowych (JCWP).

Kod SCWP	Nazwa JCWP	Region wodny	Dorzecze
W0303	Wierznica	Warty	Odry
W0302	Warta od Grabarki do Dopływu spod Bronikowa		
	Dopływ spod Bronikowa		
	Kamionka		
	Dopływ z Popowic		
W0305	Pyszna do Dopływu z Gromadzic		

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

2.5.5. Topograficzne działy wodne⁸.

Analizowany obszar jest fragmentem prawostronnego dorzecza Odry. Za wyjątkiem północno – zachodniego rejonu gminy (zlewnia rzeki Pysznej, dopływ rzeki Oleśnicy, będącej lewym dopływem Warty) cały teren odwadniany jest bezpośrednio do Warty lub poprzez niewielkie jej dopływy. Wododział II rzędu wyznaczono dla dorzecza Warty. Wododziały III rzędu wyznaczono dla bezpośrednich dopływów Warty, zaś wododział IV rzędu dla zlewni rzeki Pysznej. Rozdzielające poszczególne zlewnie działy wodne mają przebiegi o charakterze pewnym.

2.5.6. Charakterystyka hydrologiczna⁹.

Na terenie gminy Wierzchlas nie ma posterunków wodowskazowych. Najbliższe posterunki na Warcie zlokalizowane są w Osjakowie i Działoszynie. Posterunek w Osjakowie, położony około 650 m poniżej mostu na drodze Rusiec – Wieluń, od roku założenia (1916) kilkakrotnie był przenoszony i za każdym razem jego zero

⁸ Na podstawie danych zawartych w *Komentarzu do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000*, arkusze: M-34-26-A Wieluń (Karwacka, Kijowska, Kijowski, Żynda, 2004), M-34-26-B Rusiec (Maksymiuk, Moniewski, 2005), M-34-26-C Pątnów (Absalon, Jankowski, Leśniok, Wika, 1997) i M-34-26-D Pajęczno – Zachód (Absalon, Jankowski, Leśniok, Wika, 1997) oraz na podstawie *Komentarza do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusze: M-34-26-B Rusiec (Maksymiuk, Moniewski, 2005), M-34-26-C Pątnów (Absalon, Jankowski, Leśniok, 2000) i M-34-26-D Pajęczno – Zachód (Absalon, Jankowski, Leśniok, 2000).

⁹ Na podstawie danych zawartych w *Komentarzu do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000*, arkusze: M-34-26-A Wieluń (Karwacka, Kijowska, Kijowski, Żynda, 2004), M-34-26-B Rusiec (Maksymiuk, Moniewski, 2005), M-34-26-C Pątnów (Absalon, Jankowski, Leśniok, Wika, 1997) i M-34-26-D Pajęczno – Zachód (Absalon, Jankowski, Leśniok, Wika, 1997) oraz na podstawie *Komentarza do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusze: M-34-26-B Rusiec (Maksymiuk, Moniewski, 2005), M-34-26-C Pątnów (Absalon, Jankowski, Leśniok, 2000) i M-34-26-D Pajęczno – Zachód (Absalon, Jankowski, Leśniok, 2000).

niwelowano na innym poziomie względem morza. Nadto, jak podaje Państwowy Instytut Hydrologiczno – Meteorologiczny (obecnie IMGW) w opracowaniu p.t. „Wodowskazy na rzekach Polski” (1969), powyżej wodowskazu istniały liczne młyny, których praca zakłócała naturalny rytm stanów wody i przepływów. Seria pomiarów stanów wody jest więc niejednorodna i mało wiarygodna. Warto też wskazać, że pomiary przepływów Warty w Osjakowie wykonywane były bardzo rzadko. Prezentowane pomiary stanów wody były jednak dobitnym przykładem nakładania się cech reżimu naturalnego i wpływów antropogenicznych.

Do prezentacji dynamiki zmian przepływów wykorzystano dane IMGW z przekroju wodowskazowego w Działoszynie. Wynika z nich, iż w wieloleciu 1951 – 1990 średnie roczne przepływy osiągały amplitudę bliską wartości 26 m³/s. W latach 1951 – 1960 przepływy były niższe od wartości średniego wieloletniego. W latach 1961 – 1982 przepływy znacznie przekraczały wartość średnią wieloletnią – był to okres zasobny w wodę. Od roku 1983 ponownie notowano przepływy małe. Powszechnie lata te znane były jako suche. Rytm zmian przepływów w roku średnim z okresu obserwacji wskazuje na reżim deszczowo – śnieżny z udziałem zasilania gruntowego (w Krzczowie i Kochlewie istnieją źródła korytowe i przykorytowe). Z porównania wartości przepływów w latach suchych, normalnych i wilgotnych, według notowań w Działoszynie, z pojedynczymi, ale porównywalnymi przepływami Warty w Krzczowie i Osjakowie, wynika, iż Warta średnio na obszar opracowania wprowadza około 30 m³/s wody. Jest to rzeka zasobna w wodę, ale w małym stopniu wyzyskana do potrzeb gospodarki człowieka. Służy głównie jako odbiornik ścieków.

W zlewni Warty przeważa odpływ półroczny zimowego, który stanowi 56 % odpływu rocznego. W przebiegu odpływu w ciągu roku zaznacza się jedno wyraźne wezbranie trwające od lutego do kwietnia z maksimum w marcu, kiedy przepływ osiąga 142 % wartości średniego rocznego przepływu. Minimum przepływu przypada na wrzesień, w którym średni przepływ wynosi 76 % wartości średniego rocznego przepływu. Rytm pozostałych, drobnych cieków jest trudny do uchwycenia. Nie są one obserwowane. Ponadto ich naturalny reżim zakłócony jest licznymi zastawkami.

Zjawiska lodowe przebiegają na Warcie dość podobnie do innych większych rzek regionu. W szczególności podobny jest średni czas trwania zjawisk lodowych, czas trwania pokrywy lodowej oraz lodu brzegowego. Spływ kry i spływ sryżu jest zdecydowanie częściej obserwowany na Warcie niż na mniejszych ciekach. Zatory były obserwowane tylko na Warcie, a i to były zjawiska rzadkie, krótkotrwałe i nie powodujące znacznych podpiętrzeń przepływu. Opisane cechy reżimu odpływu uznać należy w ogólności za naturalne. Nałożone efekty oddziaływania człowieka nie powodują radykalnej zmiany podstawowych charakterystyk. Niewątpliwie trudno jest oszacować rozmiary wpływu na nie gospodarczego użytkowania dorzeczy. Tak jak w wielu innych obszarach powinny one zwiększać rozmiary i frekwencję zjawisk ekstremalnych: wezbrań i niżówek.

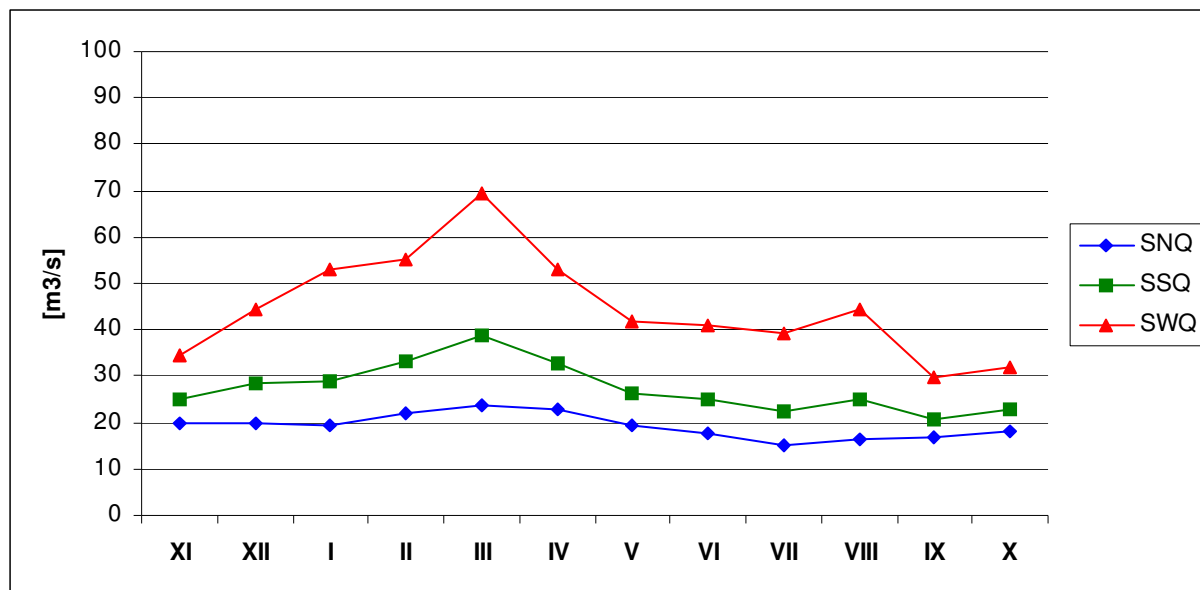
TABELA 20: Gmina Wierzchlas – charakterystyczne przepływy miesięczne i roczne wody rzeki Warty (m³/s) w okresie 1961 – 1991 na profilu Działoszyn.

Przepływ	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Rok
SNQ	19,8	19,8	19,2	22,0	23,7	22,7	19,2	17,5	15,3	16,3	16,9	17,9	13,0
SSQ	24,8	28,6	28,8	33,0	38,9	32,7	26,4	25,1	22,2	24,8	20,8	22,8	27,4
SWQ	34,6	44,3	53,0	55,2	69,4	53,2	41,6	41,1	39,2	44,6	29,6	31,8	101
Profil Działoszyn – 172,58 m n.p.m., km biegu rzeki 620,0.													
SNQ – średni niski przepływ; SSQ – średni przepływ; SWQ – średni wysoki przepływ.													

Źródło: *Komentarz do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusz M-34-26-D Pajęczno – Zachód (Absalon, Jankowski, Leśniok, 2000).

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

RYCINA 6: Gmina Wierzchlas – charakterystyczne przepływy miesięczne i roczne wody rzeki Warty (m³/s) w okresie 1961 – 1991 na profilu Działoszyn.



Źródło: *Komentarz do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000, arkusz M-34-26-D Pajęczno – Zachód* (Absalon, Jankowski, Leśniok, 2000).

TABELA 21: Gmina Wierzchlas – zestawienie przepływów rzeki Warty w roku wilgotnym, normalnym i suchym na profilu Działoszyn.

Rok	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Rok
Przepływ	Rok suchy (1959)												
NQ	18,5	17,7	14,6	15,4	14,5	12,7	10,3	11,8	13,6	13,6	10,9	12,5	10,3
SQ	20,0	21,3	22,9	21,6	21,6	14,2	12,0	14,2	20,0	18,3	12,0	12,4	17,5
WQ	22,5	30,8	36,3	39,5	39,5	16,5	13,3	20,5	33,1	31,5	13,3	13,0	39,5
Przepływ	Rok normalny (1980)												
NQ	17,7	21,7	12,0	20,4	17,9	19,9	13,8	15,1	20,9	18,9	16,4	19,4	12,0
SQ	21,1	30,5	16,6	30,1	21,8	33,6	20,8	23,7	37,3	25,0	18,6	35,2	26,2
WQ	26,0	46,3	23,5	43,6	27,2	62,5	39,8	41,4	59,8	43,9	21,4	71,7	71,7
Przepływ	Rok wilgotny (1971)												
NQ	33,0	23,8	19,8	39,4	30,8	29,8	23,0	29,8	18,4	18,4	20,6	21,2	18,4
SQ	42,9	39,0	41,6	56,6	61,8	40,6	38,3	37,8	31,9	21,3	24,4	23,6	38,2
WQ	63,0	56,6	124	98,0	126	64,0	78,0	49,5	68,0	25,6	29,8	28,2	126

Profil Działoszyn – 172,58 m n.p.m., km biegu rzeki 620,0.
NQ – niski przepływ; **SQ** – średni przepływ; **WQ** – wysoki przepływ.

Źródło: *Komentarz do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000, arkusz M-34-26-B Rusiec* (Maksymiuk, Moniewski, 2005).

2.5.7. Zagrożenia powodziowe.

Funkcjonowanie hydrologiczne dotyczy ruchu wód na powierzchni terenu (spływ podłużny, parowanie, retencja powierzchniowa, infiltracja) i sposobu ich migracji pod powierzchnią terenu (głównie w odniesieniu do wód gruntowych i płytszych poziomów użytkowych). Stopień zagrożenia powodziowego w dolinach rzecznych determinowany jest zarówno czynnikami naturalnymi, takimi jak: rzeźba terenu, gleba, budowa geologiczna, szata roślinna, natężenie opadów atmosferycznych, powierzchnia i ukształtowanie zlewni i jej poszczególnych dopływów, jak również czynnikami antropogenicznymi, takimi jak: regulacja koryt rzecznych, infrastruktura hydrotechniczna, stopień zagospodarowania dolin rzecznych.

Na terenie gminy Wierzchlas istnieje zagrożenie powodziowe ze względu na występowanie rzeki Warty. Warta zaliczana jest do rzek polskich o dużym potencjale powodziowym. Około ¼ maksymalnych wezbrań rocznych występuje w miesiącach: czerwiec, lipiec i sierpień. W porównaniu z powodziami letnimi wezbrania zimowe w zlewni Warty są rzadsze i charakteryzują się wielokrotnie mniejszymi stratami materialnymi. Warta oraz jej lokalne dopływy (Dopływ spod Bronikowa, Kamionka i Dopływ z Popowic) mają charakter rzek nizinnych o niwalnym typie zasilania i charakteryzują się przewagą przepływu laminarnego nad turbulentnym i zdecydowanie mniejszymi wezbraniem od rzek górskich. Niemniej jednak wskutek większych, względnych spadków terenu oraz zwartych kształtów zlewni występowanie większych opadów deszczu może spowodować, że spływające wody zgromadzą się w dolinach i całą ich szerokością w sposób niekontrolowany spłyną poniżej. W tym rejonie zalewaniu uleg mogą zabudowania, który zostały wzniesione zbyt blisko koryta rzeki. Natężenie spływów generuje również mechanizacja prac polowych, zwłaszcza na glebach pod uprawami o płytkich systemach korzeniowych. Wynika to z konieczności szybkiego odprowadzania nadmiaru wody wczesną wiosną, tak aby stworzyć odpowiednie warunki do wykonywania koniecznych prac polowych za pomocą urządzeń mechanicznych. W tym okresie wilgotna gleba łatwiej ulega zagęszczeniu pod naciskiem ciągników na powierzchni. Pod spulchnioną powierzchnią tworzy się zwarta powierzchnia gleby, przez którą wsiąkanie wody opadowej jest ograniczone. W wyniku takich zabiegów woda opadowa z większym nasileniem spływa po powierzchni terenu do otwartych koryt i przyczynia się do wzrostu gwałtowności wezbrań.

Generalnie wybrane rejon gminy Wierzchlas położone najbliżej koryta rzeki Warty należą do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią. Pozostałe tereny bezpośrednio przylegające do mniejszych cieków (Dopływ spod Bronikowa, Kamionka i Dopływ z Popowic) są narażone jedynie na okresowe podsiąkanie lub punktowo zagrożone podtopieniami, zwłaszcza podczas zimowych i wiosennych roztopów pokrywy śnieżnej oraz w trakcie letnich (gwałtownych lub długotrwałych) opadów o dużym natężeniu. Brak rozbudowanej sieci rowów melioracyjnych i drenarskich w tym rejonie gminy nie zwiększa zdolności retencyjnej tego obszaru, wpływając tym samym na zwiększenie zagrożenia powodzią. Należy nadmienić, że Warta na odcinku przepływającym przez gminę Wierzchlas nie posiada wałów przeciwpowodziowych. Katastrofalne powodzie z lipca 1997 roku oraz z maja i lipca 2010 roku poczyniły szkody na terenie gminy Wierzchlas. Powódź objęła najniżej położone obszary w dolinie Warty w rejonie następujących miejscowości: Kamion, Kochlew, Krzeczów, Łaszew Rządowy, Ogroble, Przywóz i Toporów. Możliwości osadniczego i gospodarczego wykorzystania terenów zalewowych są więc mocno ograniczone.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

TABELA 22: Gmina Wierzchlas – charakterystyka zagrożenia powodziowego.

Zagrożone miejscowości	Powierzchnia zalewowa w ha	Liczba osób do ewakuacji
Kamion	40	30
Kochlew	10	25
Krzeczów	10	26
Łaszew Rządowy	20	25
Ogroble	30	33
Przywóz	40	30
Toporów	30	30

Źródło: Urząd Gminy Wierzchlas, 2013.

Ponadto do obiektów zagrożonych podczas powodzi należą:

- most na rzece Warcie (km: 588+200) w Krzeczowie na drodze wojewódzkiej nr 486;
- most na rzece Warcie (km: 584+900) w Kamionie na drodze powiatowej nr 4523E;
- oczyszczalnia ścieków w Krzeczowie;
- drogi powiatowe w Krzeczowie o łącznej długości 1,5 km;
- drogi gminne (Ogroble i Łaszew Rządowy – Przywóz) o łącznej długości 2 km.

Na omawianym terenie naturalny drenaż jest niewielki ze względu na płytkie występowanie wód podziemnych. Głębokość do zwierciadła wody wynosi tu najczęściej od 2 do 5 metrów. Obszary podmokłe lokalizują się głównie w rejonie dolin rzecznych. Stosunki wodne na omawianym obszarze uległy zauważalnym przeobrażeniom antropogenicznym. Przekształcenia te związane są przede wszystkim z postępującą zabudową terenu, użytkowaniem rolniczym i prowadzeniem prac hydrotechnicznych na mniejszych ciekach. Przeobrażenia te objawiają się przede wszystkim:

- znacznym pogorszeniem jakości wody związanym z obszarowym i punktowym zanieczyszczeniem;
- postępującą zmianą morfologicznego charakteru koryt rzecznych w związku z ich zabudową;
- zmniejszeniem zasobów i obniżeniem się ich zwierciadła w wyniku ujmowania wody dla zaspokojenia potrzeb związanych z intensywnym rolnictwem;
- ograniczeniem zdolności infiltracyjnych na terenach zabudowanych.

Dla uniknięcia większych szkód powodowanych przez powódź należy ograniczyć inwestowanie na terenach narażonych na zalewy powodziowe. Zgodnie z ustawą Prawo wodne na obszarach bezpośredniego (szczególnego) zagrożenia powodzią zabrania się: wznoszenia obiektów budowlanych, składania materiałów, zmiany ukształtowania powierzchni gruntu, sadzenia drzew i krzewów oraz wykonywania robót, które mogą utrudnić ochronę tych terenów przed powodzią. Kształtowanie zasobów wodnych wiąże się z problemem naturalnej (zalesianie, ochrona gleb organicznych i siedlisk mokradłowych) i sztucznej (zbiorniki retencyjne, systemy melioracyjne) retencji w dorzeczu. Retencja terenowa to zdolność do zatrzymywania, gromadzenia i utrzymywania wody na powierzchni terenu w glebie i gruncie. W okresach nadmiarów wody część jej jest zatrzymywana, a w okresach jej niedoborów jest oddawana. Retencja powierzchniowa jest uzależniona od ukształtowania terenu, pokrywy roślinnej i glebowej oraz działalności gospodarczej. Istotne znaczenie odgrywa więc zagospodarowanie terenów podmokłych i wododziałów. Ochrona obszarów wodno – błotnych, w szczególności na glebach organicznych oraz zalesianie wododziałów sprzyja ochronie zasobów wodnych. Poprawa naturalnej retencji wodnej i gruntowo – glebowej w dolinach rzecznych, poprzez zachowanie i odtwarzanie zadrzewień i zakrzaczeń, podmokłości, bagien oraz pozwalanie na epizodyczne zalewy jest jednym z ważniejszych zadań dla poprawy naturalnej retencji wodnej i wyrównania przepływu wód. Należy więc dążyć do

ochrony terenów zielonych położonych wzdłuż cieków wodnych oraz do ograniczenia procesów erozyjnych. Niezbędne jest trwałe zadarnienie i zalesienie terenów o dużej aktywności procesów erozyjnych. Trzeba dążyć do zwiększenia naturalnej retencji lasów, ograniczając tereny regresji drzewostanów i prowadząc ich przebudowę.

W celu częściowego ograniczenia skutków potencjalnych kataklizmów prowadzi się prace hydrotechniczne zmierzające między innymi do rozbudowy systemu dużej i małej retencji czy udrożnienia i obudowania brzegów mniejszych cieków. W *Aneksie do Wojewódzkiego Programu Małej Retencji dla Województwa Łódzkiego* z 2010 roku Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych z Łodzi zgłosiła potrzebę budowy zbiornika retencyjnego w Bronikowie (oddział 108f) o powierzchni 0,20 ha, średniej głębokości 1,30 m i pojemności 2,60 tys. m³. Inwestycję zrealizowano. Ważną kwestią jest również pilna modernizacja i rozbudowa urządzeń melioracyjnych oraz niedopuszczanie do zainwestowania naturalnych terenów zalewowych czyli polderów. Poldery mają za zadanie spłaszczenia (obniżenia stanu) przemieszczających się wód powodziowych. Należy podkreślić, że obszar Polski został pokryty siecią radarów meteorologicznych. Wspecjalizowane stacje prowadzą stały monitoring atmosfery. W przypadku prawdopodobieństwa wystąpienia gwałtownych opadów, odpowiednie służby powiatowe i gminne zostaną powiadomione z kilkugodzinnym uprzedzeniem. Ze strony Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu brak jest jakichkolwiek potrzeb i zamierzeń inwestycyjnych na terenie gminy. Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łodzi również nie planuje na chwilę obecną żadnych inwestycji na terenie gminy.

Na podstawie opracowania pn. *Studium ochrony przeciwpowodziowej dla rzeki Warty*, będącego w posiadaniu RZGW w Poznaniu, przedstawiono zasięg wody o prawdopodobieństwie wystąpienia $p=1\%$, to jest obszar szczególnego zagrożenia powodzią oraz w określonych przekrojach podano rzędne zwierciadła wody o prawdopodobieństwie wystąpienia $p=10\%$. Zgodnie z art. 14 Ustawy z dnia 05 stycznia 2011 roku o zmianie ustawy Prawo Wodne oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2011 roku, nr 32, poz. 159) wspomniane *Studium* sporządzone przez właściwego dyrektora RZGW zachowuje ważność do dnia sporządzenia map zagrożenia powodziowego. Na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią obowiązują przepisy ustawy Prawo Wodne (Dz. U. z 2012 roku, poz. 145 z późn. zm.), w tym zakazy wynikające z art. 88l ust. 1 oraz art. 40 ust. 1 pkt 3 tejże ustawy. Dla rzeki Warty, zgodnie z wykazem obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, zostaną opracowane mapy zagrożenia i ryzyka powodziowego w I cyklu planistycznym w oparciu o matematyczne modelowanie hydrauliczne, w wyniku którego wyznaczone zostaną precyzyjnie obszary przedstawione na mapach zagrożenia powodziowego w skali 1:10000. Na mapie zagrożenia powodziowego zostaną wskazane obszary szczególnego zagrożenia powodzią, na których będą obowiązywać zakazy wynikające z art. 40 ust. 1 pkt 3 oraz z art. 88l ust. 1 ustawy Prawo wodne (Dz. U. z 2012 roku, poz. 145 z późn. zm.).

Dla pozostałych cieków przepływających przez obszar gminy RZGW w Poznaniu nie posiada opracowanego *Studium ochrony przeciwpowodziowej*, a także cieki te nie zostały wyznaczone do opracowania map zagrożenia i ryzyka powodziowego.

2. 6. Gleby¹⁰.

Wytworzenie się określonych profilów glebowych oraz ich przydatność rolnicza pozostaje w ścisłym związku z budową geologiczną i morfologią danego obszaru. Natomiast skład mineralny i właściwości gleb są uzależnione przede wszystkim od rodzaju skały macierzystej, panującego klimatu i występującej szaty roślinnej. Na kształtowanie się rolniczej przydatności gleb poza rzeźbą terenu i klimatu mają również duży wpływ czynniki glebowe takie jak: skład mechaniczny, miąższość poziomu próchnicznego oraz głębokość występowania szkieletu. Powyższe uwarunkowania na analizowanym terenie tworzą warunki dla powstania różnorodnych typów gleb. Pokrywa glebowa Polski Środkowej, do której należy rejon gminy Wierzchlas, została ukształtowana przez zespół czynników glebotwórczych, wśród których skała macierzysta odegrała jedną z ważniejszych ról. Od skały macierzystej, zwłaszcza jej genezy i składu granulometrycznego, zależą nie tylko jej właściwości fizyczne i chemiczne tworzącej się gleby, a przede wszystkim jej wartość użytkowo – rolnicza.

W zachodniej części gminy gleby wytworzyły się głównie z piasków, a mniejszym stopniu z glin, pyłów i utworów organogenicznych. Dominują tu gleby brunatne wylugowane właściwe i wylugowane kwaśne, gleby bielcowe i pseudobielcowe, czarne ziemie właściwe i zdegradowane. W mniejszym stopniu są to mady rzeczne właściwe, gleby murszowo – mineralne, gleby torfowe i murszowo – torfowe oraz rędziny, które wytworzyły się tu głównie z wapieni jurajskich i należą do podtypu rędzin brunatnych i rędzin początkowego stadium rozwoju. Wśród gruntów ornych dominują gleby dobrych kompleksów rolniczej przydatności: 2 (pszenny dobry), 4 (żytni bardzo dobry) i 5 żytni dobry. Występują one głównie w postaci pasa o przebiegu Wierzchlas – Kraszkowice. Na pozostałym obszarze występują gleby 6 i 7 kompleksu rolniczej przydatności (żytni słaby i bardzo słaby) oraz sporadycznie kompleksu 9 (zbożowo – pastewny słaby). Wśród użytków zielonych dominują kompleksy 2z (średnie) na czarnych ziemiach właściwych, glebach murszowo – mineralnych, torfowych i murszowo – torfowych, głównie w rejonie Kanału Starzenickiego. Na pozostałym obszarze dominują użytki zielone kompleksu 3z (słabe i bardzo słabe) na madach i glebach murszowo – mineralnych.

We wschodniej części gminy warunki glebowe na ogół nie sprzyjają intensywnej produkcji rolnej. Duży odsetek zajmują tu gleby słabe o niskich klasach bonitacyjnych (V – VI). Dominują tu gleby rdzawe lub bielcowe wytworzone z piasków luźnych, słabogliniastych lub gliniastych. W obniżeniach terenowych i w dolinach rzecznych spotykane są gleby bagienne wykształcone na osadach organogenicznych, wykorzystywane jako użytki zielone. W obrębie doliny Warty zalegają mady brunatne, piaszczyste i czarnoziemne wykształcone z namulów rzecznych. Pod względem przydatności rolniczej grunty orne zaliczane są przeważnie do kompleksów 6 i 7 (żytni słaby i bardzo słaby).

Klasyfikacja bonitacyjna ma na celu ustalenie wartości produkcyjnej gleb na podstawie badań terenowych odkrywek. Szczególną uwagę poświęca się cechom morfologicznym profilu glebowego, właściwościom fizycznym gleb i niektórym chemicznym. Uwzględnia się również konfigurację terenu, stosunki wilgotnościowe, położenie, itp.

¹⁰ Na podstawie danych zawartych w *Komentarzu do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000*, arkusze: M-34-26-A Wieluń (Karwacka, Kijowska, Kijowski, Żynda, 2004), M-34-26-B Rusiec (Maksymiuk, Moniewski, 2005), M-34-26-C Pątnów (Absalon, Jankowski, Leśniok, Wika, 1997) i M-34-26-D Pajęczno – Zachód (Absalon, Jankowski, Leśniok, Wika, 1997).

TABELA 23: Gmina Wierzchlas – grunty orne według klas bonitacyjnych.

Klasa bonitacyjna	Powierzchnia w ha	Struktura w (%)
I	–	–
II	–	–
III a	43,9001	0,83
III b	264,6549	4,98
IV a	908,8590	17,09
IV b	1380,0977	25,95
V	1784,1251	33,54
VI	936,4026	17,61

Źródło: Starostwo Powiatowe w Wieluniu, 2013.

TABELA 24: Gmina Wierzchlas – użytki zielone ogółem według klas bonitacyjnych.

Klasa bonitacyjna	Powierzchnia w ha	Struktura w (%)
I	–	–
II	–	–
III	30,3294	2,66
IV	574,7727	50,37
V	351,2497	30,78
VI	184,7890	16,19

Źródło: Starostwo Powiatowe w Wieluniu, 2013.

TABELA 25: Gmina Wierzchlas – sady, łąki i pastwiska według klas bonitacyjnych.

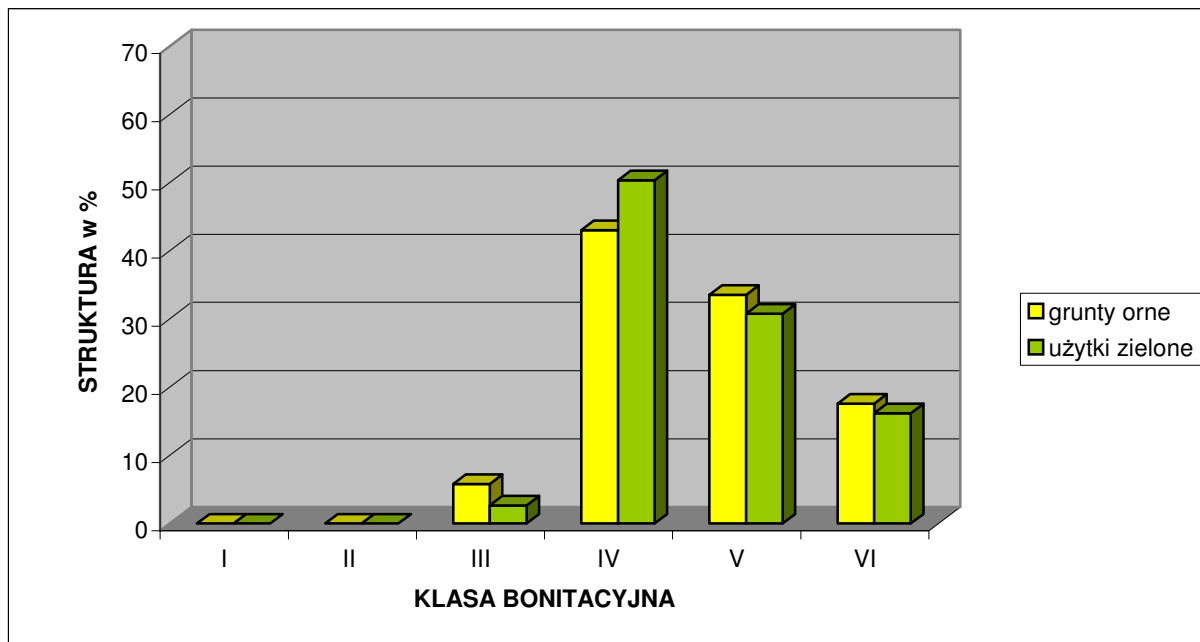
Klasa bonitacyjna	Powierzchnia w ha			Struktura w (%)		
	Sady	Łąki	Pastwiska	Sady	Łąki	Pastwiska
I	–	–	–	–	–	–
II	–	–	–	–	–	–
III	19,7122	8,4035	2,2137	18,54	1,09	0,83
IV	49,9500	497,0567	27,7660	46,98	64,66	10,44
V	26,9710	214,9671	109,3116	25,36	27,96	41,10
VI	9,7023	48,3883	126,6984	9,12	6,29	47,63

Źródło: Starostwo Powiatowe w Wieluniu, 2013.

Z powyższego zestawienia wynika, że na terenie gminy Wierzchlas nie ma najlepszych gleb zaliczanych do I i II klasy bonitacyjnej. Grunty orne dobrej jakości, będące w III klasie bonitacyjnej, stanowią zaledwie 5,81 %. Grunty orne średniej jakości czyli IV klasy bonitacyjnej to 43,04 % ogółu, zaś grunty orne słabe i bardzo słabe V i VI klasy bonitacyjnej stanowią aż 51,15 % ogółu gruntów orných. Natomiast udział użytków zielonych (sady, łąki i pastwiska), będących w III klasie bonitacyjnej, jest śladowy i wynosi zaledwie 2,66 %. Użytki zielone średniej jakości czyli IV klasy bonitacyjnej to aż 50,37 % ogółu, zaś użytki zielone słabe i bardzo słabe V i VI klasy bonitacyjnej stanowią 46,97 % ogółu użytków zielonych. Wśród użytków zielonych najlepszą bonitacją

charakteryzują się sady (18,54 % w III klasie), zaś najslabszą łąki (1,09 % w III klasie) i pastwiska (0,83 % w III klasie i aż 88,73 % w klasach V i VI).

RYCINA 7: Gmina Wierzchlas – struktura powierzchni gruntów ornych i użytków zielonych według klas bonitacyjnych.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Wieluniu, 2013.

Zaprezentowane na kolejnych stronach tabele prezentują szczegółowe dane dotyczące powierzchni oraz struktury gruntów ornych, sadów, łąk, pastwisk i użytków zielonych ogółem, według ewidencji gruntów w poszczególnych obrębach zlokalizowanych na terenie gminy Wierzchlas.

TABELA 26: Gmina Wierzchlas – powierzchnia gruntów ornych według klas bonitacyjnych w 2012 roku.

Nazwa obrębu	Klasa bonitacyjna gruntów ornych – powierzchnia w ha							
	I	II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI
Broników	–	–	–	3,4400	17,7400	10,6100	63,0561	34,1600
Jajczaki	–	–	–	–	10,4399	24,4547	82,1318	34,4900
Kamion	–	–	–	–	–	–	17,3100	129,9934
Kochlew	–	–	–	–	14,2620	4,2040	84,8427	46,1211
Kraszkowice	–	–	–	13,2046	137,7278	164,2433	376,3073	128,5472
Krzeczów	–	–	–	–	–	13,9543	51,3316	75,1389
Łaszew	–	–	–	12,1995	51,9141	137,6714	104,4566	11,8600
Łaszew Rządowy	–	–	–	5,6700	69,1650	168,6530	138,5564	25,4319
Mierzyce	–	–	0,9300	12,1987	195,2159	347,9305	294,0707	141,8861
Ogroble	–	–	–	–	–	–	15,5407	41,8622
Przyląpy	–	–	–	–	–	16,2793	22,6545	12,9345
Przywóz	–	–	–	–	11,4421	90,5813	99,4120	42,1493
Strugi	–	–	–	–	1,0800	52,4638	77,4326	17,6088
Toporów	–	–	–	–	1,8700	79,8800	164,0603	167,1742
Wierzchlas	–	–	42,9701	217,9421	398,0022	269,1721	192,9618	27,0450

Źródło: Starostwo Powiatowe w Wieluniu, 2013.

TABELA 27: Gmina Wierzchlas – struktura gruntów ornych według klas bonitacyjnych w 2012 roku.

Nazwa obrębu	Klasa bonitacyjna gruntów ornych – struktura w %							
	I	II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI
Broników	–	–	–	2,67	13,75	8,22	48,88	26,48
Jajczaki	–	–	–	–	6,89	16,14	54,21	22,76
Kamion	–	–	–	–	–	–	11,75	88,25
Kochlew	–	–	–	–	9,54	2,81	56,78	30,86
Kraszkowice	–	–	–	1,61	16,80	20,03	45,89	15,68
Krzeczów	–	–	–	–	–	9,94	36,55	53,51
Łaszew	–	–	–	3,84	16,32	43,28	32,84	3,73
Łaszew Rządowy	–	–	–	1,39	16,97	41,39	34,00	6,24
Mierzyce	–	–	0,09	1,23	19,67	35,07	29,64	14,30
Ogroble	–	–	–	–	–	–	27,07	72,93
Przyląpy	–	–	–	–	–	31,39	43,68	24,94
Przywóz	–	–	–	–	4,70	37,19	40,81	17,30
Strugi	–	–	–	–	0,73	35,31	52,11	11,85
Toporów	–	–	–	–	0,45	19,34	39,73	40,48
Wierzchlas	–	–	3,74	18,98	34,67	23,45	16,81	2,36

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Wieluniu, 2013.

TABELA 28: Gmina Wierzchlas – powierzchnia użytków zielonych według klas bonitacyjnych w 2012 roku.

Nazwa obrębu	Klasa bonitacyjna użytków zielonych ogółem – powierzchnia w ha					
	I	II	III	IV	V	VI
Broników	–	–	–	1,5600	26,9608	4,3800
Jajczaki	–	–	–	6,9696	4,7238	0,7400
Kamion	–	–	–	–	13,7907	21,0697
Kochlew	–	–	–	–	2,0680	42,9502
Kraszkowice	–	–	4,8400	58,3990	58,7184	21,5800
Krzeczów	–	–	–	16,7799	17,9298	13,5408
Łaszew	–	–	–	4,0655	2,5450	0,4800
Łaszew Rządowy	–	–	–	5,5800	6,7465	15,9000
Mierzyce	–	–	0,1200	11,5009	8,9684	3,2070
Ogroble	–	–	–	9,0900	22,9091	14,8100
Przyclapy	–	–	–	2,5700	3,5457	3,1809
Przywóz	–	–	–	4,5073	3,0137	6,9910
Strugi	–	–	–	2,5100	11,2944	9,4300
Toporów	–	–	–	11,6900	59,0258	13,9613
Wierzchlas	–	–	25,3694	439,5505	109,0096	12,5681

Źródło: Starostwo Powiatowe w Wieluniu, 2013.

TABELA 29: Gmina Wierzchlas – struktura użytków zielonych ogółem według klas bonitacyjnych w 2012 roku.

Nazwa obrębu	Klasa bonitacyjna użytków zielonych ogółem – struktura w %					
	I	II	III	IV	V	VI
Broników	–	–	–	4,74	81,95	13,31
Jajczaki	–	–	–	56,06	37,99	5,95
Kamion	–	–	–	–	39,56	60,44
Kochlew	–	–	–	–	4,59	95,41
Kraszkowice	–	–	3,37	40,69	40,91	15,03
Krzeczów	–	–	–	34,78	37,16	28,06
Łaszew	–	–	–	57,34	35,89	6,77
Łaszew Rządowy	–	–	–	19,77	23,90	56,33
Mierzyce	–	–	0,50	48,33	37,69	13,48
Ogroble	–	–	–	19,42	48,94	31,64
Przyclapy	–	–	–	27,64	38,14	34,22
Przywóz	–	–	–	31,06	20,77	48,17
Strugi	–	–	–	10,80	48,61	40,59
Toporów	–	–	–	13,81	69,71	16,49
Wierzchlas	–	–	4,33	74,94	18,59	2,14

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Wieluniu, 2013.

TABELA 30: Gmina Wierzchlas – powierzchnia sadów według klas bonitacyjnych w 2012 roku.

Nazwa obrębu	Klasa bonitacyjna sadów – powierzchnia w ha					
	I	II	III	IV	V	VI
Broników	–	–	–	0,8200	2,7900	0,5200
Jajczaki	–	–	–	6,3796	3,5738	0,7400
Kamion	–	–	–	–	–	0,9154
Kochlew	–	–	–	–	0,7310	0,6910
Kraszkowice	–	–	0,6900	7,0702	5,9323	1,7800
Krzeczów	–	–	–	–	0,9800	1,4270
Łaszew	–	–	–	1,8326	0,8050	–
Łaszew Rządowy	–	–	–	4,4200	1,8400	0,0800
Mierzyce	–	–	0,1200	8,9568	1,0500	0,6000
Ogroble	–	–	–	–	–	–
Przycłapy	–	–	–	2,5700	3,2590	1,1209
Przywóz	–	–	–	0,5564	0,2140	0,2780
Strugi	–	–	–	0,2700	2,5472	0,6300
Toporów	–	–	–	1,5000	–	0,9200
Wierzchlas	–	–	18,9022	15,5744	3,2487	–

Źródło: Starostwo Powiatowe w Wieluniu, 2013.

TABELA 31: Gmina Wierzchlas – struktura sadów według klas bonitacyjnych w 2012 roku.

Nazwa obrębu	Klasa bonitacyjna sadów – struktura w %					
	I	II	III	IV	V	VI
Broników	–	–	–	19,85	67,55	12,59
Jajczaki	–	–	–	59,66	33,42	6,92
Kamion	–	–	–	–	–	100,00
Kochlew	–	–	–	–	51,41	48,59
Kraszkowice	–	–	4,46	45,70	38,34	11,50
Krzeczów	–	–	–	–	40,71	59,29
Łaszew	–	–	–	69,48	30,52	–
Łaszew Rządowy	–	–	–	69,72	29,02	1,26
Mierzyce	–	–	1,12	83,50	9,79	5,59
Ogroble	–	–	–	–	–	–
Przycłapy	–	–	–	36,98	46,89	16,13
Przywóz	–	–	–	53,07	20,41	26,52
Strugi	–	–	–	7,83	73,89	18,28
Toporów	–	–	–	61,98	–	38,02
Wierzchlas	–	–	50,10	41,28	8,61	–

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Wieluniu, 2013.

TABELA 32: Gmina Wierzchlas – powierzchnia łąk według klas bonitacyjnych w 2012 roku.

Nazwa obrębu	Klasa bonitacyjna łąk – powierzchnia w ha					
	I	II	III	IV	V	VI
Broników	–	–	–	–	15,0208	–
Jajczaki	–	–	–	–	–	–
Kamion	–	–	–	–	7,7368	0,8200
Kochlew	–	–	–	–	–	25,2113
Kraszkowice	–	–	4,1500	46,0498	46,4500	–
Krzeczów	–	–	–	16,7799	10,8826	–
Łaszew	–	–	–	–	0,3900	–
Łaszew Rządowy	–	–	–	0,9100	2,1300	4,0000
Mierzyce	–	–	–	0,9131	3,9400	–
Ogroble	–	–	–	8,0500	6,5700	4,9600
Przycłapy	–	–	–	–	–	–
Przywóz	–	–	–	0,8444	–	0,3895
Strugi	–	–	–	0,1100	2,7600	7,0200
Toporów	–	–	–	8,7400	18,5800	1,8675
Wierzchlas	–	–	4,2535	414,6595	100,5069	4,1200

Źródło: Starostwo Powiatowe w Wieluniu, 2013.

TABELA 33: Gmina Wierzchlas – struktura łąk według klas bonitacyjnych w 2012 roku.

Nazwa obrębu	Klasa bonitacyjna łąk – struktura w %					
	I	II	III	IV	V	VI
Broników	–	–	–	–	100,00	–
Jajczaki	–	–	–	–	–	–
Kamion	–	–	–	–	90,42	9,58
Kochlew	–	–	–	–	–	100,00
Kraszkowice	–	–	4,29	47,65	48,06	–
Krzeczów	–	–	–	60,66	39,34	–
Łaszew	–	–	–	–	100,00	–
Łaszew Rządowy	–	–	–	12,93	30,26	56,82
Mierzyce	–	–	–	18,81	81,19	–
Ogroble	–	–	–	41,11	33,55	25,33
Przycłapy	–	–	–	–	–	–
Przywóz	–	–	–	68,43	–	31,57
Strugi	–	–	–	1,11	27,91	70,98
Toporów	–	–	–	29,94	63,66	6,40
Wierzchlas	–	–	0,81	79,20	19,20	0,79

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Wieluniu, 2013.

TABELA 34: Gmina Wierzchlas – powierzchnia pastwisk według klas bonitacyjnych w 2012 roku.

Nazwa obrębu	Klasa bonitacyjna pastwisk – powierzchnia w ha					
	I	II	III	IV	V	VI
Broników	–	–	–	0,7400	9,1500	3,8600
Jajczaki	–	–	–	0,5900	1,1500	–
Kamion	–	–	–	–	6,0539	19,3343
Kochlew	–	–	–	–	1,3370	17,0479
Kraszkowice	–	–	–	5,2790	6,3361	19,8000
Krzeczów	–	–	–	–	6,0672	12,1138
Łaszew	–	–	–	2,2329	1,3500	0,4800
Łaszew Rządowy	–	–	–	0,2500	2,7765	11,8200
Mierzyce	–	–	–	1,6310	3,9784	2,6070
Ogroble	–	–	–	1,0400	16,3391	9,8500
Przycłapy	–	–	–	–	0,2867	2,0600
Przywóz	–	–	–	3,1065	2,7997	6,3235
Strugi	–	–	–	2,1300	5,9872	1,7800
Toporów	–	–	–	1,4500	40,4458	11,1738
Wierzchlas	–	–	2,2137	9,3166	5,2540	8,4481

Źródło: Starostwo Powiatowe w Wieluniu, 2013.

TABELA 35: Gmina Wierzchlas – struktura pastwisk według klas bonitacyjnych w 2012 roku.

Nazwa obrębu	Klasa bonitacyjna pastwisk – struktura w %					
	I	II	III	IV	V	VI
Broników	–	–	–	5,38	66,55	28,07
Jajczaki	–	–	–	33,91	66,09	–
Kamion	–	–	–	–	23,85	76,15
Kochlew	–	–	–	–	7,27	92,73
Kraszkowice	–	–	–	16,80	20,17	63,03
Krzeczów	–	–	–	–	33,37	66,63
Łaszew	–	–	–	54,96	33,23	11,81
Łaszew Rządowy	–	–	–	1,68	18,70	79,61
Mierzyce	–	–	–	19,85	48,42	31,73
Ogroble	–	–	–	3,82	60,01	36,17
Przycłapy	–	–	–	–	12,22	87,78
Przywóz	–	–	–	25,40	22,89	51,71
Strugi	–	–	–	21,52	60,49	17,98
Toporów	–	–	–	2,73	76,21	21,05
Wierzchlas	–	–	8,77	36,92	20,82	33,48

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Wieluniu, 2013.

2. 7. Roślinność.

2.7.1. Regionalizacja geobotaniczna.

Według geobotanicznego podziału Polski (W. Szafer, B. Pawłowski, 1959) obszar gminy Wierzchlas należy do następujących jednostek:

- Państwo: Holarktyka;
- Obszar: Eurosyberyjski;
- Prowincja: Niżowo – Wyżynna Środkowoeuropejska;
- Dział: Bałtycki;
- Poddział: Pas Wyżyn Środkowych;

północne krańce gminy:

- Kraina: Północne Wysoczyzny Brzeżne;
- Okręg: Południowy.

południowa część gminy:

- Kraina: Wyżyna Krakowsko – Częstochowska;
- Okręg: Północny.

2.7.2. Potencjalna roślinność naturalna¹¹.

W rejonie gminy Wierzchlas pod względem potencjalnej roślinności naturalnej dominują siedliska łąk. Są to łąki subkontynentalne dębowo – lipowo – grabowe z europejsko kontynentalnymi charakterystycznymi gatunkami o odmianie geograficznej małopolskiej – nizinnej i wyżynnej z udziałem buka, jodły i świerku. Obecnie dużą powierzchnię zajmują łąki zdegenerowane sosną i monokultury sosnowe (rzadziej dębowe, świerkowe i odroślowe grabowe) na siedliskach łąk. W zachodniej części gminy najwięcej siedlisk łąkowych zajmują jednak użytki rolne z uprawami zbóż, wielokośne łąki i rajgrasowe pastwiska. W pobliżu północnej granicy zasięgu buk częściej jest gatunkiem domieszkowym w fitocenozach łąk odmiany małopolskiej, borów mieszanych i lasów jodłowych, niż przejawia zdolności formowania lasów bukowych. Zachowało się przy tym bardzo niewiele stanowisk buczyn. W przeszłości dość częste były kresowe fitocenozy kwaśnej buczyny niżowej (*Lazulo pilosae – Fagetum*) z bukiem, kosmatką owłosioną i turzycą pigułkowatą, które zajmowały siedliska świeże lub wilgotne, zbielicowane gleby brunatne kwaśne lub kwaśne gleby płowe. Dzisiaj spotykamy już tylko pojedyncze stanowiska. Z glebami średniożyznymi słabo zbielicowanymi, gliniasto – piaszczystymi obszarów niżowych związany jest świeży i częściowo wilgotny bór mieszany sosnowo – dębowy. Występuje on na piaszczystych międzyrzeczach prawie całej Polski Środkowej. W Pasie Wyżyn Środkowych znane są również postaci boru mieszanego z bukiem. Bory mieszane są najsilniej przekształcone przez gospodarkę leśną protegującą sosnę i obecnie są to zazwyczaj monokultury sosnowe, nawiązujące do typów borów świeżych, chociaż najczęściej jako postaci degeneracyjne sosnowo – dębowo – bukowe. Areal naturalnych borów sosnowych jest ograniczony do siedlisk najuboższych. Obecnie masowo rozprzestrzenione są wtórne bory sosnowe, zastępcze głównie dla borów mieszanych. Ponadto na prawie wszystkich siedliskach mezo- i eutroficznych rosną hodowane monokultury sosnowe. Zjawisko to jest mylące, gdyż wskazuje nieproporcjonalnie

¹¹ Na podstawie danych zawartych w *Komentarzu do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000*, arkusze: M-34-26-A Wieluń (Karwacka, Kijowska, Kijowski, Żynda, 2004), M-34-26-B Rusiec (Maksymiuk, Moniewski, 2005), M-34-26-C Pątnów (Absalon, Jankowski, Leśniok, Wika, 1997) i M-34-26-D Pajęczno – Zachód (Absalon, Jankowski, Leśniok, Wika, 1997).

wysoką przewagę borów iglastych nad lasami liściastymi, z niezgodną z naturalnymi warunkami przyrodniczymi Polski Środkowej i całego kraju. Z dolinami większych rzek związana jest roślinność łąkowa, spośród której najczęstsze są łągi jesionowo – olszowe. W obrębie Kotliny Szczercowskiej na bardziej żyznych glebach w dolinie rośnie jeszcze rzadka postać podgórskiego łągu jesionowego.

Obecny charakter roślinności to efekt przekształceń środowiska przez gospodarkę człowieka. Znaczna część lasów została, zwłaszcza w zachodniej części gminy, zastąpiona przez użytki rolne i tereny zabudowane ze specyficzną roślinnością synantropijną i obcego pochodzenia, a naturalne tereny podmokłe w większości odwodniono. Obecnie tylko wschodnia część gminy wraz z doliną rzeki Warty posiada znaczącą wartość przyrodniczo – krajobrazową.

2.7.3. Zbiorowiska roślinne¹².

Zbiorowiska polne i nitrofilne:

Na terenie gminy przeważają antropogeniczne siedliska rolnicze, zajęte przez pola uprawnych (45 % powierzchni gminy). Zbiorowiska segetalne chwastów polnych wykształcone są jednak najczęściej bardzo fragmentarycznie, głównie ze względu na dużą mechanizację rolnictwa i intensywną ochronę roślin. Wśród upraw polnych dominują zespoły: *Vicietum tetraspermae*, *Papaveretum argemones*, *Echinochloo – Setarietum*.

Nitrofilne zbiorowiska ziołorośli i okrajków (klasa *Artemisietea*) są pospolite na obszarze gminy i stanowią ważny element jej szaty roślinnej. Na przydrożach i w rowach w otoczeniu wsi, na siedliskach pod silniejszym wpływem antropopresji pospolite są pasy fitocenozy *Urtico – Aegopodietum podagrariae* lub kadłubowe zbiorowiska agregacyjne pokrzywy *Urtica dioica* lub rzadziej bylicy pospolitej *Artemisia vulgaris*.

Najniższą wartość przyrodniczą mają fragmenty roślinności synantropijnej, tworzącej bądź nieużytki, bądź też początkowe stadia sukcesyjne w procesie renaturalizacji terenów silnie przekształconych w wyniku działalności człowieka.

Zbiorowiska roślin wapieniolubnych:

Charakterystyczną cechą szaty roślinnej, która wyróżnia te obszary spośród innych jest roślinność ostańców i wapieni jurajskich oraz zarośli kserotermicznych. Siedliska nawapienne, czyli powstałe na podłożu bogatym w wapień (węglan wapnia CaCO_3), stwarzają bardzo specyficzny zespół warunków życiowych, zwłaszcza na odsłoniętych ostańcach wapiennych. W glebie występuje tam duża zawartość węglanu wapnia, a odczyn gleby jest zasadowy lub obojętny. Podłoże wapienne jest stosunkowo dobrze przepuszczalne i dlatego są to siedliska suche i jednocześnie łatwo nagrzewające się, a więc ciepłe. Odsłonięte skałki są silnie nasłonecznione na stokach południowych, ale jednocześnie ocienione na zboczach północnych. Roślinność wapieniolubna porasta strome wapienne zbocza doliny Warty. Najlepiej wykształcone płaty tych zbiorowisk widoczne są na urwistych zboczach (np.: Góra Świętej Genowefy). Zachowały się tu najwybitniejsze formy krajobrazu jurajskiego na północnych krańcach Wyżyny Krakowsko – Wieluńskiej z jamkami, żłobkami, lejami krasowymi i jaskiniami. Prawdziwą osobliwością szaty roślinnej są fragmenty murawy naskalne *Festucetum pallentis*, zespołu mającego w tych okolicach najdalej na północ Polski wysunięte stanowiska. Jądro płaty utrzymują się w dobrym stanie, na

¹² Na podstawie danych zawartych w *Komentarzu do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000*, arkusze: M-34-26-A Wieluń (Karwacka, Kijowska, Kijowski, Żynda, 2004), M-34-26-B Rusiec (Maksymiuk, Moniewski, 2005), M-34-26-C Pątnów (Absalon, Jankowski, Leśniok, Wika, 1997) i M-34-26-D Pajęczno – Zachód (Absalon, Jankowski, Leśniok, Wika, 1997).

stromych pozbawionych gleby i wyeksponowanych ku słońcu stokach Góry Świętej Genowefy. Wśród licznych porostów i mszaków, rozmieszczone są nieregularne kępy kostrzewy bladej *Festuca pallens*, której towarzysza między innymi: czosnek skalny *Allium montanum*, rojnik pospolity *Jovibarba sobolifera*, pajęcznica gałęzista *Anthericum ramosum*, wiechlina spłaszczona *Poa compressa*. Z kolei płaty zespołu zanokcicy skalnej i murowej *Asplenietum trichomano – rutae – murariae* spotyka się w zacienionych szczelinach skał wapiennych, po ich stronie północnej, a więc tam gdzie kształtują się siedliska bardziej wilgotne. Na Górze Świętej Genowefy wśród zarośli rośnie też paprotnik ostry *Polystichum lonchitis*, a u jej podnóża, gdzie zalegają piaski, ciągną się płaty luźnej murawy psammofilnej *Spergulo vernalis – Corynephoretum*, z udziałem traganka piaskowego *Astragalus arenarius*, chroszcza nagolodygowego *Teesdalea nudicaulis*, przetacznika *Dilena Veronica dilleni*. Zbocza parowów są często porośnięte przez wrzosowiska z klasy *Nardo – Callunetea*. Należy też wspomnieć o murawie z lepnicą zielonawą *Silene chlorantha*, której płaty nie są częste w naszym kraju. Towarzyszące murawom kserotermicznym pola uprawne obfitują w liczne chwasty kalcyfilne (wapieniolubne), np.: ozędkę groniastą *Neslia paniculata*, roszpukę ząbkowaną i bruzdkowaną *Valerianella dentata*, *V. rimosa* i przetacznika rolnego *Veronica agrestis*. Reasumując – do najcenniejszych zbiorowisk wapieniolubnych należą tu:

- naskalna murawa nawapienna *Festucetum pallentis*;
- szczelinowy zespół paproci wapieniolubnych *Asplenietum trichomano – rutae – murariae*;
- kwietny step łąkowy *Thalictro – Salvietum pratensis*;
- ciepłolubne zarośla ligustru i tarniny *Pruno – Ligustretum*.

Zbiorowiska łąkowe

Obszary trwale wylesione zajęte są głównie przez pola uprawne, ale częściowo także przez zbiorowiska łąkowe. Większe kompleksy łąk ciągną się przede wszystkim wzdłuż dolin rzecznych Warty i Kanału Starzenickiego. Miejscami są to łąki podtopione. Zupełnie odmienna roślinność w stosunku do wapieniolubnej rozwinęła się na bardzo wilgotnych glebach mineralnych z niewielkimi wahaniami wód gruntowych. W dolinie rzeki Warty spotykamy między innymi: łąki trzęślicowe *Molinion*, które należą w Polsce do ginących składników krajobrazu oraz kolorowe zbiorowiska ziołoroślowe złożone z wysokich bylin. Cennymi zbiorowiskami w dolinie Warty są także zespoły turzycy dwustronnej *Carex disticha* i turzycy darniowej *Carex caespitosa* L.

Zbiorowiska wodne:

Z doliną rzeki Warty związane są także zbiorowiska wodne. Do ginących składników roślinności wodnej należą zbiorowiska ramienic. Są to glony tworzące podwodne łąki w jednym ze stawów w okolicach Krzczowa. Malowniczym zbiorowiskiem wodnym jest również zespół lilii wodnych *Nymphaea*. Spotyka się go w starorzeczach Warty. Buduje go grążel żółty *Nuphar lutea* i grzybenie białe *Nymphaea alba*. Na starorzeczach występuje także zbiorowisko wglębika pływającego *Ricciocarpus natans* oraz zbiorowiska szuwarowe *Phragmitetea* i przymuliskowe. Niewielkie torfowiska przejściowe porasta mszar torfowcowy z roszką okrągłolistną *Drosera rotundifolia*, wetnianką pochwowatą *Eriophorum vaginatum* L., modrzewnicą zwyczajną *Andromeda polifolia* i żurawiną błotną *Oxyccocus palustris*.

Zbiorowiska dywanowe:

Na obszarach przekształconych antropogenicznie dość powszechnie występują zbiorowiska dywanowe czyli niska roślinność zasiedlająca zbitą, trudno przepuszczalną glebę miejsc wydeptywanych lub podlegających innej presji mechanicznej. Występują na poboczach szos, wzdłuż dróg i ścieżek oraz na placach parkingowych czy w szczelinach chodników. Te zbiorowiska grupowane są w obrębie rzędu *Plantaginetea majoris* i budowane przez

odporne na wydeptywanie gatunki: wiechlinę roczną *Poa annua*, życię trwałą *Lolium perenne*, babkę szerokolistną *Plantago major* i rdest ptasi *Polygonum aviculare s.1*.

Zbiorowiska pozostałe:

Suche i nasłonecznione siedliska ozów, kemów i wzgórz moreny czołowej, a także brzegi lasów i nieczynnych wyrobisk są miejscami występowania wrzosowisk i ciepłolubnych zbiorowisk okrajkowych. Na większych powierzchniach piasków eolicznych, fluwiogłacjalnych i aluwialnych rozwinęły się kwasolubne murawy piaskowe.

Zieleń urządzona:

Uzupełnieniem powyższych zespołów roślinności naturalnej jest zieleń urządzona reprezentowana przez: zieleń parkową, cmentarną, przykościelną, a także przez szereg alei i szpalerów przydrożnych. W otwartym krajobrazie rolniczym pełni ona nie tylko funkcję krajobrazowo – estetyczną, ale także ekologiczną, korzystnie wpływającą na mikroklimat oraz walory użytkowe środowiska rolniczego. Duże znaczenie ma także zieleń towarzysząca zabudowie wiejskiej oraz zieleń uprawnych sadów i ogrodów. Do najcenniejszych zespołów zieleni urządzonej na terenie gminy należą parki pałacowe oraz zieleń cmentarna i przykościelna.

2.7.4. Zbiorowiska leśne¹³.

Tereny leśne są obszarami cennymi pod względem florystycznym, ekologicznym i krajobrazowym. Skupia się w nich większość chronionych i rzadkich gatunków roślin, występujących na terenie gminy. Gmina Wierzchlas charakteryzuje się znacznym zalesieniem. Lasy i grunty leśne zajmują tu powierzchnię 4585,5 ha¹⁴ i stanowią 38,55 % powierzchni gminy. Samych lasów jest 4497,0 ha¹⁵ co stanowi 37,81 % powierzchni gminy. Zbiorowiska leśne w postaci większych, zwartych powierzchniowo kompleksów występują w całej wschodniej części gminy. Mniejszy, wyizolowany, aczkolwiek zwarty kompleks leśny zlokalizowany jest w zachodniej części gminy pomiędzy miejscowościami: Przycłapy, Kraszkowice, Mierzyce i Jajczaki.

Wśród terenów leśnych obejmujących rejon gminy Wierzchlas dominują siedliska borowe na bardzo ubogim piaszczystym podłożu, w większości w postaci sosnowych monokultur o słabej kondycji zdrowotnej. Dotyczy to szczególnie lasów we wnętrzu Łuku Warty. Zajmują one tereny porośnięte niegdyś naturalnymi buczynami i dąbrowami. Tylko niewielkie fragmenty stanowią wartościowe, wielogatunkowe drzewostany liściaste. Zbiorowiska leśne są jednak dość zróżnicowane, a spośród 21 jednostek roślinności zaroślowej i leśnej są i takie, które posiadają wyjątkową wartość naukową i krajobrazową. Naturalny charakter mają lasy łęgowe w dolinie Warty. W bezpośrednim sąsiedztwie koryta rzeki występują wikliny nadrzeczne. Znajdziemy tu również fragmenty łęgu wierzbowo – topolowego oraz olsu porzeczkowego. Najcenniejsze, niewielkie płyty lasów o naturalnym charakterze, występują poza doliną Warty: świetlista dąbrowa w okolicy Niżankowic (na wschód od granic gminy) oraz kwaśna dąbrowa trzcinnikowa w uroczyskach Ruda i Mierzyce.

¹³ Częściowo na podstawie http://www.dspk.pl/zpk/zpk_rosliny.htm

¹⁴ Łącznie z gruntami związanymi z gospodarką leśną, według GUS 2013.

¹⁵ Według GUS 2013.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

TABELA 36: Gmina Wierzchlas – typy siedliskowe lasu w zarządzie Nadleśnictwa Wieluń w 2012 roku.

Typ siedliskowy lasu	Symbol	Powierzchnia w ha	Struktura w %
Bór mieszany świeży	BMśw	484,8618	14,96
Bór mieszany wilgotny	BMw	88,2224	2,72
Bór świeży	Bśw	2135,9723	65,92
Bór wilgotny	Bw	56,1923	1,73
Bór suchy	Bs	140,2488	4,33
Las mieszany świeży	LMśw	288,2010	8,89
Las mieszany wilgotny	LMw	12,3112	0,38
Las wilgotny	Lw	10,2926	0,32
Las łęgowy	Lł	2,9164	0,09
Ols	OI	11,1155	0,34
Ols jesionowy	OIJ	9,9635	0,31

Źródło: Nadleśnictwo Wieluń, 2013.

Z powyższego zestawienia wynika, że siedliska borowe stanowią 89,67 %, zaś lasowe 10,33 % ogólnej powierzchni lasów. Siedliska borowe reprezentowane są głównie przez bór świeży, który stanowi 73,51 % ogólnej powierzchni siedlisk borowych oraz 65,92 % wszystkich siedlisk w zarządzie Nadleśnictwa Wieluń na terenie gminy Wierzchlas. Drugim co do wielkości siedliskiem borowym jest bór mieszany świeży, który stanowi 16,69 % ogólnej powierzchni siedlisk borowych oraz 14,96 % wszystkich siedlisk. Większość siedlisk borowych stanowią monokultury sosnowe wprowadzone na siedliska grądów. Siedliska lasowe reprezentowane są przede wszystkim przez las mieszany świeży, który stanowi 86,08 % ogólnej powierzchni siedlisk lasowych oraz 8,89 % wszystkich siedlisk. Pozostałe siedliska lasowe stanowią znikomy udział w strukturze analizowanych siedlisk. Dominującym gatunkiem drzewa na omawianym terenie jest sosna, która stanowi około 90 % ogółu drzewostanów. Towarzyszą jej znacznie słabiej reprezentowane inne gatunki drzew, a przede wszystkim: brzoza, dąb, olsza czarna i świerk. Generalnie jedynie niewielkie fragmenty powierzchni leśnych mają charakter naturalny, lub przynajmniej zbliżony do naturalnego.

W lasach, między innymi na terenie gminy Wierzchlas, kumulują się różne negatywne zjawiska pochodzenia abiotycznego, biotycznego i antropogenicznego, wpływające na ogólne osłabienie istniejących drzewostanów i całych ekosystemów leśnych. Podstawowym czynnikiem wpływającym na degradację tutejszych lasów są czynniki biotyczne i abiotyczne (wschodnia część gminy) oraz antropogeniczne (kompleks leśny w zachodniej części gminy). Głównym źródłem zagrożenia dla lasów są przede wszystkim gazowe i pyłowe zanieczyszczenia powietrza emitowane przez przemysł (dwutlenek siarki, związki azotu i fluoru), a także silne wiatry i szkodniki. Mimo tego ekosystemy leśne nadal zachowują swoje najistotniejsze walory krajobrazowe, kulturowe i społeczne, a stopień degradacji lasów¹⁶ uznaje się za średni (wschodnia część gminy) i słaby (zachodnia część gminy) w skali: słaby – średni – silny.

¹⁶ Na podstawie danych zawartych w *Komentarzu do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000*, arkusze: M-34-26-A Wieluń (Karwacka, Kijowska, Kijowski, Żynda, 2004), M-34-26-B Rusiec (Maksymiuk, Moniewski, 2005), M-34-26-C Pątnów (Absalon, Jankowski, Leśniok, Wika, 1997) i M-34-26-D Pajęczno – Zachód (Absalon, Jankowski, Leśniok, Wika, 1997).

2. 8. Zwierzęta¹⁷.

Obszar gminy Wierzchlas charakteryzuje się znacznym przekształceniem pierwotnych ekosystemów, w szczególności w zachodniej części gminy, gdzie prowadzona jest intensywna gospodarka rolna. Różnorodność fauny tej części gminy jest ograniczona. Tam gdzie zdecydowanie dominują grunty orne występują głównie gatunki pospolite, związane z ekosystemami rolniczymi oraz z siedliskami ludzkimi. Znacząco pozytywną rolę w występowaniu i składzie fauny odgrywają tu zadrzewienia śródpolne, małe kompleksy leśne i większe powierzchnie łąk. Bardziej zróżnicowane siedliska występują w dolinie rzeki Warty oraz we wschodniej części gminy, objętej ochroną w postaci Załęczańskiego Parku Krajobrazowego, gdzie można spotkać większe nagromadzenie gatunków chronionych i rzadkich.

BEZKRĘGOWCE:

Spośród bezkręgowców udokumentowano występowanie ponad 400 gatunków, z których 61 zasługuje na szczególną uwagę. Wśród nich 16 stanowią gatunki chronione, 32 to gatunki znajdujące się na czerwonych listach krajowych i regionalnych oraz 10 to gatunki rzadkie. Charakterystyczną grupą fauny bezkręgowców wyróżniającą teren Załęczańskiego Parku Krajobrazowego są liczne gatunki kserotermiczne. Bogaty jest tu świat owadów. Dotyczy to głównie motyli oraz chrząszczy, w tym szczególnie: biegaczowatych *Carabidae*, świerszczy *Grylloidea* i szarańczaków *Acrididae*. Licznie reprezentowane są również pajęczaki *Arachnoidea*. Najlepiej poznaną grupą zwierząt bezkręgowych są ślimaki *Gastropoda*, których rozpoznano tu około 100 gatunków w tym kilka bardzo interesujących. Na wybranych ostańcowych skałkach wapiennych żyją trzy gatunki rzadkich ślimaków, ściśle związanych ze środowiskiem wapiennym. Jeden z nich *Pyramidula rupestris* to ślimak reprezentujący element śródziemnomorski i alpejski, który został stwierdzony tu na najbardziej na północ wysuniętym stanowisku w Polsce.

RYBY:

Główny system rzeczny gminy Wierzchlas tworzy rzeka Warta oraz jej nieliczne dopływy. Ryby są jedną z najbardziej poznanych grup zwierząt Załęczańskiego Parku Krajobrazowego. Badania nad ichtiofauną prowadzone są tu od kilkudziesięciu lat z dużą systematycznością. Wynika z nich, że w obrębie Wielkiego Łuku Warty rzeka posiada najbogatszy i najbardziej zróżnicowany rybostan w stosunku do całej długości swojego biegu. Choć na przestrzeni lat daje się zauważyć wiele szkodliwych zmian, tę wyjątkową wartość utrzymuje nadal. Odcinek ten zamieszkują liczne gatunki ryb, w tym ginące w innych rejonach ryby litofilne: brzana *Barbus barbus*, świnka *Chondrostoma nasus* i kleń *Leuciscus cephalus*. Ryby te nie tylko żyją tu w doskonałej kondycji, ale co najważniejsze, znajdują dogodne warunki do tarła. Jeszcze z początku lat 80-tych XX wieku pochodzą informacje o tarliskach certy *Vimba vimba*. Jednak obecnie, ze względu na przegrodzenie rzeki Warty tamą zbiornika „Jeziorsko”, gatunek ten już nie występuje. Według najnowszych badań dominującymi gatunkami ryb są (Korbel, 1993): płoć *Rutilus rutilus*, szczupak *Esox lucius*, kielb *Gobio gobio*, brzana *Barbus barbus* i ukleja *Alburnus alburnus*. Ponadto licznie występuje: jelec *Leuciscus leuciscus*, boleń *Aspius aspius*, krąp *Blicca bjoerkna*, okoń *Perca fluviatilis*, śliz *Noemacheilus barbatulus*, miętus *Lota lota*, węgorz *Anquilla anquilla*, szweja *Alburnoides bipunctatus*, leszcz *Abramis brama*, karp *Cyprinus carpio*, sandacz *Stizostedion lucioperca* i inne. Obok ryb dość częstym elementem fauny wodnej jest przedstawiciel minogowatych *Petromyzonidae* – minog strumieniowy *Lampetra planeri* (Engelhardt, 1998). Istnienie tak bogatych tarlisk ryb litofilnych, a przede

¹⁷ Na podstawie: http://www.dspk.pl/zpk/zpk_zwierzeta.htm

wszystkim brzan należy uznać za ważne dla przyrody w skali kraju, ponieważ gatunek ten jest uważany, po troci *Salmo trutta morpha trutta*, za najbardziej zagrożony wyginięciem.

PŁAZY i GADY:

Wszystkie gatunki płazów *Amphibia* i gadów *Reptilia* występujące w Polsce objęte są ścisłą ochroną gatunkową. Obszar Załęczańskiego Parku Krajobrazowego zasługuje na uwagę ze względu na sporą ilość płazów i gadów, których liczba zamyka się tu w ilości 19 gatunków, co stanowi ponad 70 % z ogółu gatunków krajowej herpetofauny. Obok gatunków bardzo pospolitych występują tu również rzadsze, a nawet odnotowano informacje o stwierdzeniu salamandry plamistej *Salamandra salamandra* i gniewosza plamistego *Coronella austriaca*. Gatunki płazów zamieszkujące analizowany rejon to: traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*, traszka zwyczajna *Triturus vulgaris*, kumak nizinny *Bombina bombina*, grzebiuszka ziemna *Pelobates fuscus*, ropucha szara *Bufo bufo*, ropucha zielona *Bufo viridis*, ropucha paskówka *Bufo calamita*, rzekotka drzewna *Hyla arborea*, żaba jeziorkowata *Rana lessonae*, żaba wodna *Rana esculenta*, żaba trawna *Rana temporaria* i żaba moczarowa *Rana arvalis*. Gady reprezentują: jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*, jaszczurka żyworodna *Lacerta vivipara*, padalec *Anguis fragilis*, zaskroniec *Natrix natrix* i żmija zygzakowata *Vipera berus*.

PTAKI:

Naturalna dolina rzeki stanowi atrakcję dla wielu gatunków ptaków, znajdujących tu dogodnie i bezpieczne miejsce do lęgów, łowów i wypoczynku. Z lęgowych osobliwości można wymienić tracie nurogęsi *Mergus merganser*, gniazdujące w ilości kilku par w dziuplach nadbrzeżnych drzew. Odnotowano tu również lęg gągoła *Bucephala clangula*. Prawdziwą lęgową osobliwością jest para łabędzi krzykliwych *Cygnus cygnus*. Lęgi tych ptaków nie są jednak bezpośrednio związane z doliną Warty, ponieważ choć pojawiają się dość często na rzece, gniazdują na ukrytych w lasach stawach rybnych. Na starorzeczach wyprowadzają lęgi łabędzie nieme *Cygnus olor*. W nadbrzeżnych szuwarach starorzeczy, w mokradłach i turzycowiskach spotkane są chruściele *Rallidae*: łyska *Fulica atra*, wodnik *Rallus aquaticus*, kropiatka *Porzana porzana* i kokoszka wodna *Gallinula chloropus*. W trawach nadwarciańskich łąk ukrywa się jeszcze jeden rzadki chruściel – derkacz *Crex crex*. Z siewkowców *Charadrii* najliczniejsza jest czajka *Vanellus vanellus*, którą spotkamy także poza doliną rzeki Warty. Na piaszczystych łachach rzecznych gnieździ się sieweczka rzeczna *Charadrius dubius*. Lęgowe brodzie *Tringinae* reprezentowane są przez trzy gatunki. Podobnie jak sieweczka gniazduje piskliwiec *Actitis hypoleucos*. Znacznie rzadziej w lęgowych zaroślach spotkamy samotnika *Tringa ochropus*, a niekiedy na podmokłych łąkach krwawodzioba *Tringa totanus*. W tym samym biotopie również bardzo nielicznie lęgnie się bekas kszyk *Gallinago gallinago*. Na nadrzecznych lęgach można ujrzyć kolejną osobliwość – kłaskawkę *Saxicola torquata*, niewielkiego wróbla, będącego przedstawicielem grupy fauny związanej raczej z południowymi, cieplejszymi obszarami Polski. Ciekawym ptakiem związanym z Wartą jest rybożerny przedstawiciel kraskowatych *Coraciiformes* – zimorodek *Alcedo atthis*, drążący norki w urwistych skarpach rzeki. Z doliną Warty związany jest również błotniak stawowy *Circus aeruginosus* – drapieżnik charakterystyczny dla podobnych środowisk. Widywano także jego rzadkiego krewniaka – błotniaka łąkowego *Circus pygargus*. Atrakcyjność lęgowa doliny dotyczy nie tylko gatunków związanych bezpośrednio ze środowiskiem wodnym czy błotnym. Dziuplaste starodrzewy, zadrzewienia i zarośla lęgowe porastające liczne wyspy i brzegi doliny ściągają wiele gatunków ptaków, głównie wróblowców, dzięciołów i innych, których biologia nie wiąże się z wodą. Łącznie odnotowano tu występowanie około 130 gatunków ptaków, co stanowi około 55 % z ogółu gatunków awifauny lęgowej Polski.

SSAKI (bez nietoperzy):

Stan teriofauny na obszarze gminy Wierzchlas można określić jako zadowalający. Niemniej jednak zasiedlenie analizowanego rejonu przez ssaki, z wyjątkiem nietoperzy, nie wyróżnia się niczym szczególnym w odniesieniu do obszarów przyległych. Gatunki ciekawsze to: chomik europejski *Cricetus cricetus*, bóbr *Castoridae* i wydra *Lutra lutra*. W obrębie terenów leśnych występuje także gruba zwierzyna reprezentowana przez dzika *Sus scrofa*, jelenia *Cervus elaphus*, sarnę *Capreolus capreolus* i lisa *Vulpes vulpes*. Na biotopach polnych i łąkowych grupa zwierząt kręgowych posiada również swoich przedstawicieli, np.: zające *Lepus europaeus*.

NIETOPERZE:

Występowanie nietoperzy *Chiroptera* uzależnione jest przede wszystkim od dostępności kryjówek (jaskinie, dziuple drzew, strychy i szczeliny budynków, mosty), miejsc zimowania (głównie różnego rodzaju obiekty podziemne zapewniające odpowiednie warunki mikroklimatyczne) oraz bazy pokarmowej. Z tego powodu poznanie i ochrona tych kluczowych miejsc staje się obecnie niezwykle ważna. Ochronę nietoperzy w naszym kraju reguluje szereg przepisów i porozumień. Wszystkie objęte są ochroną. Analizowany rejon nabiera szczególnego znaczenia pod względem nietoperzy, podobnie zresztą jak cała Jura. W przypadku Załęczańskiego Parku Krajobrazowego wiadomości na temat tej ciekawej grupy ssaków ograniczone są głównie do nietoperzy hibernujących w jaskiniach krasowych w okresie zimowym, natomiast o zwierzętach, które żyją na tym terenie w okresie aktywności wiadomo bardzo niewiele. Rozpoczęte kilka lat temu badania oparte głównie na rozmieszczeniu w kilku obszarach sztucznych schronień przynoszą na ten temat coraz więcej wiedzy. Największym skupiskiem zimowania nietoperzy na terenie Załęczańskiego Parku Krajobrazowego są jaskinie. Nietoperze zamieszkują je nie tylko licznie, ale również w znacznej różnorodności gatunkowej. Do zimujących najliczniej należą (Korbel, 1993): nocek duży *Myotis myotis* i nocek Natterera *Myotis nattereri*. Nieco mniej liczne są: nocki rude *Myotis daubentonii*, gacki brunatne *Plecotus auritus* i mopki *Barbastella barbastellus*. Regularnie spotyka się także: nocka wąsatka *Myotis mystacinus* i nocka Brandta *Myotis brandti*. Do nietoperzy najbardziej obserwowanych w jaskiniach należy mroczek późny *Eptesicus serotinus* oraz 2 gatunki nielicznych w kraju nietoperzy: nocek Bechsteina *Myotis bechsteini* i nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme*. W sezonie letnim do najczęściej stwierdzanych gatunków nietoperzy należy zaliczyć: mroczka późnego, gacka brunatnego, nocka rudego oraz borowca wielkiego *Nyctalus noctula*. Stwierdzono również mopki oraz wszystkie polskie karliki. Najciekawszymi miejscami pod względem różnorodności gatunkowej nietoperzy są żyzne kompleksy leśne znajdujące się między innymi w rejonie Mierzyc. Na strychach starych kościołów stwierdzono kolonie rozrodcze nocków dużych. Ważnym żerowiskiem na terenie gminy jest dolina Warty. Gromadzą się tutaj licznie gatunki związane z wodami, np.: nocek rudy oraz z mozaiką środowisk, np.: karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus* i borowiec wielki.

2. 9. Zagrożenia dla lokalnej flory i fauny.

Do największych zagrożeń dla fauny i flory występującej na terenie gminy Wierzchlas należą przede wszystkim:

- regulacja lub zwiększenie zanieczyszczenia cieków wodnych;
- likwidacja starych, dziuplastych i martwych drzew w lasach;
- zmiany stosunków wodnych prowadzące do osuszania terenów podmokłych;
- zalesianie oraz samorzutne zarastanie przez drzewa terenów podmokłych;
- usuwanie pojedynczych i rosnących w grupach starych drzew na terenach otwartych;
- likwidacja zbiorników wodnych (starorzeczy);
- likwidacja śródpolnych alei;

- postępująca chemizacja rolnictwa;
- brak właściwego nadzoru nad lasami pozostającymi w rękach prywatnych.

Bioróżnorodność gminy można ocenić w skali Polski na wyższą od średniej. Dla zachowania bioróżnorodności szczególnie ważne oprócz terenów wodnych i leśnych są łąki i pastwiska. Ich powierzchnia jest jednak mała w stosunku do gruntów ornych. Łąki i pastwiska, szczególnie te podmokłe są miejscem występowania wielu gatunków chronionych roślin i zwierząt. Na terenie gminy istnieją bariery i korytarze ekologiczne. Rzeki i strumienie oraz ich doliny są bardzo dobrymi korytarzami ekologicznymi, zwłaszcza dla roślin i zwierząt związanych z siedliskami wodnymi i podmokłymi. Niestety, poza doliną rzeki Warty, mają tu one ograniczone znaczenie, ponieważ na wielu odcinkach dolin mniejszych cieków wodnych wycięto lasy i zadrzewienia. Fragmentacja czyli brak połączeń między poszczególnymi płatami środowiska naturalnego jest uważana obecnie za jedno z największych zagrożeń dla przyrody.

LASY:

Blisko 40 % powierzchni gminy zajmują lasy. Generalnie wykazują one średni stopień degradacji. Główne zagrożenia dla ich kondycji zdrowotnej wynikają z działania czynników antropogenicznych i biotycznych, a na niektórych obszarach, np.: w dolinie rzeki Warty – abiotycznych, np.: w postaci zawodnienia, szczególnie w okresie wiosennych roztopów. Do zagrożeń antropogenicznych zalicza się zanieczyszczenie powietrza na skutek emisji szkodliwych substancji przez przemysł i transport, zanieczyszczenie wód i gleb, a także zwiększoną obecność ludzi w lesie (turystyka, rekreacja, wypoczynek, zbiór płodów runa leśnego i grzybów, pożary). Zagrożenia biotyczne to przede wszystkim efekt oddziaływania szkodników owadzych, chorób grzybowych oraz niektórych kręgowców (zwierzyna łowna, gryzonie). Potencjalnym zagrożeniem dla kompleksów leśnych, szczególnie w okresach suszy, są pożary powodowane między innymi wiosennym wypalaniem łąk i pastwisk. Strefy brzegowe lasów, szczególnie w kontakcie z drogami i zabudowaniami bywają zaśmiecone. Do istotnych zagrożeń abiotycznych można zaliczyć : wspomniane czynniki termiczno – wilgotnościowe (niedobór opadów atmosferycznych, okresowe wahania poziomu wód gruntowych i wysokie amplitudy temperatur w skali roku), właściwości gleb (duży udział drzewostanów na glebach piaszczystych o małej żyzności) czy huraganowe wiatry.

ROŚLINY:

Większość stanowisk gatunków leśnych i zaroślowych nie jest bezpośrednio zagrożona. Zachowanie ich stanowisk wymaga jednak utrzymania zbiorowisk leśnych. Niewielkie zagrożenie konkretnych stanowisk stanowić mogą leśne prace zrywkowe. W trakcie trzebieży może dochodzić do mechanicznego niszczenia pokrywy roślinnej. Również użytkowanie i odnowienia lasu za pomocą zrębów zupełnych nie wpływają korzystnie na stan populacji gatunków runa związanych z lasami liściastymi, w tym chronionych. Większość z tych gatunków leśnych jest częsta i rozpowszechniona na terenie całej gminy oraz posiada duże zasoby populacji. W niektórych populacjach leżących bezpośrednio w sąsiedztwie wsi lub dróg, czy uczęszczanych szlaków turystycznych i ścieżek istnieje potencjalna możliwość zrywania kwiatów na bukiety przez ludność. W przypadku gatunków łąkowych zagrożenie stanowić może zmiana stosunków wodnych podłoża (obniżenie poziomu wód gruntowych) oraz niewłaściwy, to jest zbyt wczesny termin koszenia. Łąki te należy kosić nie wcześniej niż w drugiej połowie czerwca, aby umożliwić rozmnożenie generatywne.

DENDROLOGIA:

Większość pomników przyrody nie jest bezpośrednio zagrożona. Zachowanie ich stanowisk wymaga często przeprowadzenia prac pielęgnacyjnych, mających na celu usunięcie podszytu, masowo występującego pod okapem drzew. Również brak pielęgnacji samych okazów może prowadzić do pogorszenia ich stanu zdrowotnego. Niebezpieczeństwo stanowi niekontrolowana i nielegalna wycinka drzew oraz brak oznakowania pomników przyrody tablicami urzędowymi. Zagrożenie dla stanowisk zlokalizowanych na obszarach użytkowanych rolniczo mogą stanowić środki ochrony roślin, nawozy sztuczne a także maszyny rolnicze, które podczas prac prowadzonych blisko drzew powodują ich uszkodzenia. Innego typu niebezpieczeństwo wiąże się ze zmianą stosunków wodnych podłoża (obniżenie poziomu wód gruntowych) powstałych na skutek niewłaściwej melioracji.

BEZKREGOWCE:

Stanowiska bezkręgowców znajdujące się w pobliżu pól uprawnych zagrożone są w chwili obecnej stosowaniem środków owadobójczych oraz pogłębiającym się przesuszaniem terenów rolnych. Prywatne łąki zagrożone są nieprawidłowym, zbyt późnym koszeniem uniemożliwiającym prawidłowy rozwój poszczególnych gatunków. Ponadto należy zadbać o ostatnie pozostałe w gminie łąki, aby nie zostały zniszczone przez zalesienia, zaoranie pod uprawy, intensyfikację (zbyt częste koszenie) lub porzucenie użytkowania (zarastanie łąk), zmianę sposobu użytkowania na intensywny wypas, obsiewanie bardziej wydajnymi gatunkami traw czy w końcu zmianę stosunków wodnych (melioracje odwadniające).

RYBY:

Brak zagrożeń poza wzrostem zanieczyszczenia wód powierzchniowych oraz ewentualną regulacją cieków wodnych i budową urządzeń hydrotechnicznych.

PŁAZY I GADY:

Znaczna część gminy Wierzchlas zdominowana jest przez pola uprawne i inne przejawy działalności gospodarczej człowieka. Z tego powodu degradacji uległo już większość potencjalnych miejsc występowania płazów i gadów na tym terenie. Pomimo tego herpetofauna regionu obecnie jest nadal bogata. Aby przeciwdziałać ewentualnemu jej zubożeniu czy wręcz zanikowi należy przedsięwziąć środki zaradcze, takie jak odtworzenie śródpolnych stawów i korytarzy migracyjnych oraz ochronę istniejących siedlisk.

PTAKI:

Główne zagrożenia wynikają ze stopniowej degradacji cennych dla ptaków siedlisk, przede wszystkim spowodowanej nadmiernym eksploatowaniem terenu przez człowieka i można je skategoryzować według poszczególnych środowisk:

1. Środowiska polne i łąkowe:

Grunty orne stanowią największy procent powierzchni gminy, często kosztem cennych łąk. Zarówno jedne jak i drugie stanowią bardzo ważny element krajobrazu, wyznaczając miejsca lęgowe i żerowiska dla wielu gatunków ptaków. Głównym zagrożeniem dla awifauny tych terenów jest modernizacja rolnictwa, co wyraża się przede

wszystkim zwiększaniem powierzchni danego pola, na skutek czego powstają ogromne połacie, bez remiz śródpolnych, miedz i oczek wodnych. Dochodzi do tego nadmierne stosowanie środków chemicznych i propagowanie upraw nowych gatunków i ich genetycznie modyfikowanych odmian, co zmniejsza bazę pokarmową dla zwierząt. Wszystko to zmniejsza bioróżnorodność, zwłaszcza pod względem awifauny na tyle, że Unia Europejska wymienia ptaki środowisk polnych i łąkowych jako grupę najbardziej zagrożoną w porównaniu do innych środowisk. Drastyczne spadki liczebności niegdyś pospolitych gatunków jak czajka czy kuropatwa, a nawet mazurek i wróbel są coraz wyraźniej obserwowane przez polskich ornitologów. Zatem jeżeli nie chcemy aby w przyszłości jedynym oglądanym przez nas ptakiem był skowronek, należy przynajmniej ograniczyć wyżej wymienione działania. Szansą na utrzymanie wciąż jeszcze wysokiej różnorodności przyrodniczej obszarów rolnych w Polsce jest rozpowszechnienie stosowanych w Unii Europejskiej praktyk rolnośrodowiskowych. Daje to możliwość ograniczenia strat przyrodniczych przy równoczesnym zrekompensowaniu strat jakie ewentualnie poniosłby rolnik. Jednak wiedza na ten temat jest w Polsce nadal niedostateczna i jednym z zaleceń jakie można zaproponować w tym przypadku jest szerzenie przez gminę wszelkich informacji na ten temat wśród rolników. Dla przykładu Unia Europejska dopłaca rolnikom, którzy wykażą na swoim terenie cenne siedliska bądź ptaki wykazane w wytycznych dla programów rolnośrodowiskowych oraz wyznacza rekompensaty finansowe za zabiegi typu: zostawiania remiz śródpolnych, oczek wodnych, łąk i ich koszenia w odpowiednim czasie dla danego siedliska.

2. Środowiska leśne:

Gmina dysponuje znacznym odsetkiem powierzchni tego typu środowisk i są one zachowane w dość dobrym stanie z ornitologicznego punktu widzenia, pomimo tego, że brak jest tu większych kompleksów leśnych ze starodrzewami. Głównym zagrożeniem wpływającym na spadek liczebności gatunków leśnych jest zbytnia fragmentacja dużych kompleksów, usuwanie martwego drewna i starych dziuplastych drzew, wprowadzanie monokultur, zwłaszcza iglastych, co ogranicza liczebność gatunków wymagających zróżnicowanych biotopów na rzecz gatunków kosmopolitycznych. Proponuje się zatem, aby na leśnych wydzieleniach zostawiać w miarę możliwości stare, dziuplaste drzewa, przede wszystkim liściaste, a także martwe drewno zarówno w runie jak i wolnostojące.

3. Środowiska wodne:

Na terenie gminy obserwuje się bardzo duże zróżnicowanie tego typu siedlisk. Poza rzeką Wartą występują tu małe potoczki będące jej dopływami, a także liczne starorzecza. Powoduje to, że ptaki wodne i wodno – błotne stanowią tu najliczniejszą grupę awifauny. Główne, potencjalne zagrożenia dla awifauny obszarów wodnych i wodno – błotnych wynikają przede wszystkim z gospodarki człowieka, prowadzącej do zubożenia siedlisk i zanikania miejsc lęgowych dla tej grupy ptaków. Są to przede wszystkim zabiegi związane z „ujarzmianiem” rzeki poprzez zamykanie jej biegu w wąskich, ujednoliconych korytach, a co za tym idzie znacznego zubożenia strefy brzegowej, poprzez likwidację zakoli i wypłyceń, skarp, wysp, łąk piaszkowych, wycinanie drzew i krzewów, degradację ziołorośli nadwodnych. Również ograniczenie strefy zalewowej w dolinach poprzez budowę wałów skutkuje zanikiem wielu ptaków, zwłaszcza siewkowych. Ograniczenie tych zagrożeń powinno zatem wyrażać się zmianą polityki przeciwpowodziowej poprzez wprowadzenie innowacyjnych rozwiązań ekologicznych, usprawniających ochronę przeciwpowodziową.

4. Środowiska zurbanizowane:

W awifaunie Polski obserwuje się gatunki, które przystosowały się do życia w bliskim otoczeniu człowieka. Wynika to z coraz szybszej rozbudowy miast i rozwoju wsi, kosztem siedlisk przyrodniczych. W konsekwencji coraz więcej gatunków wnika do osiedli ludzkich, znajdując tu nowe nisze do życia. Wiele z nich do gniazdowania wykorzystuje budynki, jako imitacje ścian skalnych (np.: pustułka, jerzyk, kawka, kopciuszek, gołąb domowy), a także wieże kościelne jak płomykówka. Wśród zagrożeń dla tych gatunków można wymienić ograniczenie możliwości gniazdowania na budynkach poprzez zatykanie otworów wentylacyjnych oraz niewłaściwe kształtowanie zieleni wiejskiej. Rozwiązaniem może być wieszanie budek lęgowych na budynkach w miejscach, gdzie ptaki będą najmniej uciążliwe dla mieszkańców, a w przypadku zieleni wiejskiej należy pamiętać o zostawianiu kęp zakrzaczeń, które stwarzają doskonałe warunki do lęgów dla pokrzewek i drozdów.

SSAKI (najważniejsze zagrożenia):

- likwidacja zakrzaczeń w poszczególnych miejscowościach;
- czyszczenia w lasach (likwidacja podszytu, usuwanie stosów leżących gałęzi);
- zmiana struktury drzewostanu;
- wypalanie łąk;
- wolno biegające psy;
- uniemożliwienie swobodnej migracji poprzez budowę nieodpowiednich ogrodzeń (szczelnych przy ziemi);
- ruch samochodowy na drogach w pobliżu siedlisk;
- regulacja cieków (umacnianie brzegów uniemożliwiający kopanie nor);
- zanieczyszczenie wód;
- wycinanie nadrzecznych zadrzewień (ubożenie bazy pokarmowej);
- zagospodarowanie siedliska umożliwiające penetracje ludzi (turystyka wodna, wędkarstwo);
- kłusownictwo;

NIETOPERZE:

1. Zagrożenia stanowisk nietoperzy w budynkach:

- remonty budynków przeprowadzane w okresie przebywania w koloniach rozrodczych nietotnych jeszcze młodych lub w sposób, który uniemożliwi zwierzętom dalsze wykorzystywanie obiektu (np.: uszczelnienie wlotów, z których korzystają nietoperze, zmiany mikroklimatu, ograniczenie dostępnych szczelin, itp.);
- zastosowanie przy konserwacji więźby dachowej toksycznych środków ochrony drewna. Opary wielu z nich są trujące dla zwierząt i ludzi jeszcze długo po ich użyciu ze względu na kilkuletni okres karencji. Przebywające na strychach nietoperze są szczególnie narażone na ich działanie wchłaniając opary przez skórę i błony śluzowe;
- konieczność usunięcia nietoperzy z miejsc przez nie wykorzystywanych, gdy w żaden sposób niemożliwe jest pogodzenie ich obecności z funkcją budynku, planowanym remontem, rozbiórką czy działaniami konserwatorskimi (np.: gazowaniem).

2. Zagrożenia stanowisk nietoperzy w dziuplach:

Wycinanie starych drzew powoduje poważne ograniczenie dostępnych kryjówek. Ze względów ekonomicznych, sanitarnych, estetycznych czy bezpieczeństwa ścinane są dziuplaste drzewa, przez co nie tylko zmniejsza się dostępność schronień, ale także bezpośrednio zagraża zamieszkującym je nietoperzom. Szczególnie narażone są na to kolonie rozrodcze, kiedy młode nie potrafią jeszcze latać lub zimą i wczesną wiosną (kolonie hibernujących nietoperzy).

3. Zagrożenia zimowisk nietoperzy:

- bezmyślne zabijanie tych zwierząt, co niestety nie należy do rzadkości;
- ogromna wrażliwość hibernujących nietoperzy na niewielkie nawet zmiany warunków mikroklimatycznych. Sama tylko obecność człowieka, ciepło jego ciała, ruch powietrza i hałas oddziałują na hibernujące zwierzęta, powodując ich przebudzenie. Wiąże się to ze znaczną stratą zgromadzonego na zimę podskórnego tłuszczu. Warto przy tym zaznaczyć, że przebudzenie jako reakcja na potencjalne zagrożenie jest znacznie kosztowniejsze energetycznie niż spontaniczne przebudzenia uwarunkowane fizjologicznie. Każdy taki przypadek zwiększa ryzyko wyczerpania zapasów jeszcze przed nastaniem wiosny i niebezpieczeństwo głodowej śmierci zwierzęcia;
- remonty i adaptacje obiektów będących zimowiskami nie tylko powodują ograniczenie liczby stanowisk, ale również mogą prowadzić do śmierci osobników. Dotyczy to przede wszystkim piwnic, które są adaptowane na pomieszczenia gospodarcze, co ogranicza możliwość ich dalszego wykorzystywania jako hibernakula. Prowadzone prace w okresie zimowym mogą natomiast doprowadzić do śmierci hibernujących nietoperzy.

4. Utrata lub zubożenie żerowisk oraz zmiany w krajobrazie:

Dużym problemem jest ciągle ograniczanie bazy pokarmowej poprzez prowadzenie pewnych działań (np.: wycinanie zadrzewień śródpolnych i roślinności nadbrzeżnej, prowadzenie upraw leśnych w monokulturach i meliorowanie podmokłych terenów), które powodują zmniejszenie bioróżnorodności oraz biomasy w środowiskach stanowiących naturalne żerowiska nietoperzy. Likwidowanie miedz, zadrzewień śródpolnych, alei drzew lub żywopłotów nie tylko poważnie zubaża bioróżnorodność, ale przez brak dostatecznej ilości liniowych elementów krajobrazu, będących dla nietoperzy punktami orientacyjnymi, może utrudnić lub uniemożliwić niektórym gatunkom poruszanie się w terenie (np.: dolut do żerowiska).

5. Środki ochrony upraw rolnych i leśnych:

Szczególnym zagrożeniem dla nietoperzy stały się używane w uprawach rolnych i leśnych insektycydy kumulujące się w ich organizmach po spożyciu zatrutych owadów. Jak powszechnie wiadomo owady są niezwykle odporne na działanie tego typu środków. Nietoperze zjadając dużo owadów, które otrzymały niewielką dawkę trucizny, kumulują ją w swoich organizmach, co może stać się bezpośrednią przyczyną ich śmierci. Może również spowodować obniżenie płodności osobników dorosłych czy podwyższyć śmiertelność młodych.

6. Elektrownie wiatrowe (potencjalne zagrożenie na terenie gminy);

Powstające w szybkim tempie farmy wiatrowe są nowym elementem naszego krajobrazu, który może znacząco negatywnie wpływać na nietoperze. Wiąże się to przede wszystkim z zabijaniem nietoperzy wskutek zderzenia ze śmigłami wirnika. Umieszczenie turbin w pobliżu miejsc koncentracji nietoperzy lub na szlakach migracji może powodować wysoką śmiertelność i tym samym zanik nietoperzy na tych terenach. Dlatego przy planowaniu lokalizacji farm wiatrowych należy uwzględnić odpowiednią odległość od tych stanowisk. Dystans ten, od zadrzewień lub alei drzew, nie powinien być mniejszy niż 250 m, a w przypadku dużych kolonii lub zimowisk wynosić powinien minimum 3 km.

3. OBSZARY I OBIEKTY PODLEGAJĄCE OCHRONIE.

3. 1. Ochrona przyrody.

Do podstawowych form ochrony przyrody w Polsce należy tworzenie rezerwatów przyrody, parków narodowych, parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu. Coraz większe znaczenie mają także użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne oraz zespoły przyrodniczo – krajobrazowe. Formami ochrony indywidualnej są: gatunkowa ochrona roślin i zwierząt oraz pomniki przyrody w rodzaju: pojedynczych drzew, alei, głazów narzutowych, skałek itp., które są akcentami wydatnie wpływającymi na urozmaicenie krajobrazu.

3.1.1. Położenie gminy na tle systemu ochrony przyrody w regionie.

Spśród form ochrony przyrody wyszczególnionych w art. 6 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku (Dz. U. z 2013 roku poz. 627) na terenie gminy Wierzchlas występują: Park Krajobrazowy, obszar NATURA 2000, użytki ekologiczne, pomniki przyrody oraz gatunkowa ochrona roślin i zwierząt (podrozdziały nr: 3.1.2. – 3.1.6.). Dodatkowo w bezpośredniej bliskości od granic gminy (w zakresie szeroko pojętych powiązań przyrodniczych) zlokalizowane są istotne dla Nizin Środkowopolskich, Wyżyny Śląsko – Krakowskiej i Wyżyny Małopolskiej wielkopowierzchniowe formy ochrony przyrody. Są to:

Parki Krajobrazowe:

- Park Krajobrazowy „Międzyrzecza Warty i Widawki” – na północ od granic gminy;
- „Sulejowski Park Krajobrazowy” – na północny – wschód od granic gminy;
- „Przedborski Park Krajobrazowy” – na wschód od granic gminy;
- Park Krajobrazowy „Orlich Gniazd” – na południowy – wschód od granic gminy;
- Park Krajobrazowy „Lasy nad Górną Liswartą” – na południe od granic gminy;
- „Stobrawski Park Krajobrazowy” – na południowy – zachód od granic gminy;
- Park Krajobrazowy „Dolina Baryczy” – na północny – zachód od granic gminy.

Obszary Chronionego Krajobrazu (OChK):

- Nadwarciański OChK – na północ od granic gminy;
- OChK Doliny Widawki – na północny – zachód od granic gminy;
- Piliczański OChK – na południowy – wschód od granic gminy;
- OChK Lasy Stobrawsko – Turawskie – na południowy – zachód od granic gminy;
- OChK Dolina Proсны – na zachód od granic gminy;
- Brąszewicki OChK – na północny – zachód od granic gminy.

Zespoły Przyrodniczo – Krajobrazowe (ZPK):

- Osjakowski ZPK – na północ od granic gminy;
- ZPK Renesansowe założenie Parkowo – Pałacowe w Działoszynie – na południowy – wschód od granic gminy;
- ZPK Wzgórza Ożarowskie – na południowy – zachód od granic gminy.

Obszary NATURA 2000 (najbliższe obszary ptasie):

- Zbiornik Jeziorsko (PLB 100002) – na północ od granic gminy;
- Zbiornik Turawski (PLB 160004) – na południowy – zachód od granic gminy;
- Dolina Baryczy (PLB 02001) – na północny – zachód od granic gminy.

Obszary NATURA 2000 (najbliższe obszary siedliskowe):

- Grabia (PLH 100021) – na północny – wschód od granic gminy;
- Święte Ługi (PLH 100036) – na północny – wschód od granic gminy;
- Lemańskie Jodły (PLH 240045) – na południowy – wschód od granic gminy;
- Torfowisko przy Dolinie Kocinki (PLH 240025) – na południowy – wschód od granic gminy;
- Szachownica (PLH 240004) – na południe od granic gminy;
- Stawiska (PLH 240024) – na południe od granic gminy;
- Łęgi w lasach nad Liswartą (PLH 240027) – na południe od granic gminy;
- Dolina Budkowiczanki (PLH 160020) – na południowy – zachód od granic gminy;
- Łąki w okolicach Kluczborka nad Stobrawą (PLH 160013) – na południowy – zachód od granic gminy;
- Teklusia (PLH 160017) – na południowy – zachód od granic gminy;
- Baranów (PLH 300025) – na północny – zachód od granic gminy;
- Torfowiska nad Prosną (PLH 100037) – na północny – zachód od granic gminy.

3.1.2. Załęczański Park Krajobrazowy.

Według art. 16 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku „*Park Krajobrazowy* obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju”. Grunty rolne, leśne i inne nieruchomości znajdujące się w granicach Parku pozostawia się w gospodarczym wykorzystaniu.

Załęczański Park Krajobrazowy utworzony został uchwałą nr XIII/50/78 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Sieradzu z dnia 5 stycznia 1978 roku. W 1989 roku, na mocy uchwały nr VIII/44/89 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Sieradzu, zostały zmienione granice Załęczańskiego Parku Krajobrazowego i jego strefy ochronnej w obrębie województwa sieradzkiego. Obecnie obowiązującym aktem prawnym jest Rozporządzenie Nr 45/2005 Wojewody Łódzkiego z dnia 24 listopada 2005 roku w sprawie Załęczańskiego Parku Krajobrazowego w granicach województwa łódzkiego, które zostało zmienione Rozporządzeniem Nr 14/2008 Wojewody Łódzkiego z dnia 4 czerwca 2008 roku w sprawie Załęczańskiego Parku Krajobrazowego w granicach województwa łódzkiego. Na terenie województwa łódzkiego Park obejmuje obszar o powierzchni 13520 ha, a otulina 8153 ha. Łącznie Park i otulina zajmują powierzchnię 21673 ha. Niewielka część Załęczańskiego Parku Krajobrazowego obejmuje północno – wschodnie krańce województwa opolskiego oraz północno – zachodnie krańce województwa śląskiego. Na terenie gminy Wierzchlas Park obejmuje całą wschodnią część gminy, z wyłączeniem rejonu Bronikowa, zaś poza granicą otuliny znajduje się tylko północno – zachodnia część gminy z miejscowościami Wierzchlas i Kraszkowice.

Zadaniem Załęczańskiego Parku Krajobrazowego jest ochrona niepowtarzalnego krajobrazu jurajskich wapiennych ostańców kryjących w sobie wiele form krasu, żyjących osobliwą faunę i florę oraz urokliwego odcinka rzeki Warty określonego jako najpiękniejszy i najwartościowszy przyrodniczo w stosunku do całego jej biegu. Obszar Załęczańskiego Parku Krajobrazowego obejmuje północno – wschodnią część Wyżyny Wieluńskiej będącej częścią Wyżyny Krakowsko – Częstochowskiej zwanej Jurą Polską, zamykając od północy system jurajskich parków krajobrazowych. Warta, przepływając przez park około 40 kilometrowym łukiem, rzeźbi w skalistym podłożu głębokie przełomy, urozmaicając krajobraz wapiennych wzgórz oraz pasm morenowych wzniesień zlodowacenia środkowopolskiego. Dolina jedynie w niewielkim stopniu nosi ślady ludzkiej gospodarki, natomiast koryto rzeki jest całkowicie naturalne, dzięki i tętniące różnorodnym życiem. Park, ze względu na piękno krajobrazu, przyrodnicze bogactwo, ciekawą kulturę i wspaniały klimat posiada bardzo wysokie walory krajoznawcze, dydaktyczne i rekreacyjne. Terenowi Załęczańskiego Parku Krajobrazowego osobliwy charakter

nadaje zespół przyrodniczych zjawisk związanych z wapiennym podłożem Jury Polskiej. Jurajskie skały ukazują się na powierzchni gruntu na szczytach ostańców wapiennych, na krawędzi doliny Warty oraz w licznych kamieniołomach. Najwartościowszymi przyrodniczo elementami związanymi z jurajskim podłożem Załęczańskiego Parku Krajobrazowego są ostańce wapienne. Ich odsłonięte szczyty porasta wielobarwna murawa kserotermiczna, a pośród skałek rozwinęły się osobliwe zespoły wapieniolubnej roślinności oraz stanowiska drobnej wapieniolubnej fauny występującej tu daleko poza zasięgiem zwartego występowania. Znaczną część powierzchni Parku (około 49 %) zajmują lasy. Tylko niewielkie fragmenty stanowią wartościowe, wielogatunkowe drzewostany. Dominują siedliska borowe. W większości są to monokultury sosnowe o słabej kondycji, na bardzo ubogim piaszczystym podłożu. Flora Załęczańskiego Parku Krajobrazowego liczy około 1200 gatunków roślin naczyniowych, mchów i porostów. Tak liczny skład gatunkowy związany jest ze znacznym zróżnicowaniem siedlisk, które Park zawdzięcza położeniu pomiędzy wyżynami i nizinami, wapiennemu jurajskiemu podłożu, ubogim przestrzeniom pokrytym kwaśnymi plejstocenijskimi piaskami oraz naturalnej dolinie Warty. Spotykamy tu gatunki należące do wielu grup siedliskowych, jednak najliczniej reprezentowane są rośliny związane z siedliskami zmienionymi wskutek działalności człowieka, takie jak: pola, przydroża, osiedla, itp. Duży udział we florze Parku zajmują gatunki charakterystyczne dla lasów liściastych oraz roślin siedlisk łąkowych i mokradel związanych z doliną Warty. Najbardziej charakterystyczne dla Parku, wyróżniające ten obszar w krajobrazie Polski Środkowej, są rośliny muraw napiaskowych, kserotermicznych i naskalnych. Znaczne powierzchnie Parku zajmują bezleśne, nieurodzajne, piaszczyste przestrzenie, na których rozwinęły się murawy napiaskowe. Na terenie Załęczańskiego Parku Krajobrazowego występuje 39 gatunków roślin podlegających ochronie, w tym 25 objętych ochroną ścisłą.

3.1.3. NATURA 2000.

Według art. 40 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku „**sieć obszarów Natura 2000** obejmuje: 1) obszary specjalnej ochrony ptaków; 2) specjalne obszary ochrony siedlisk. Obszar Natura 2000 może obejmować część lub całość obszarów i obiektów objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust 1 pkt 1 – 4 i 6 – 9”. Formy te to: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo – krajobrazowe.

Sieć Natura 2000 to sposób na wypełnienie zobowiązań Unii Europejskiej, nałożonych przez Konwencję z Rio. Podstawę prawną sieci Natura 2000 stanowią dwa akty prawne: tak zwana Dyrektywa Ptasia (Dyrektywa Rady 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979 roku o ochronie dzikich ptaków) i Dyrektywa Siedliskowa (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z 21 maja 1992 roku o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory). Przewidują one stworzenie systemu obszarów, połączonych korytarzami ekologicznymi, tworzących razem spójną funkcjonalnie sieć ekologiczną. Jej zadaniem będzie utrzymanie różnorodności biologicznej przez ochronę najcenniejszych, najrzadszych elementów przyrody, ale też najbardziej typowych, wciąż jeszcze powszechnych układów przyrodniczych, charakterystycznych dla regionów biogeograficznych. Tworzenie takiej sieci jest obowiązkiem każdego kraju członkowskiego UE, gdyż dyrektywy unijne mają charakter tzw. „twardego prawa”, a więc muszą być przestrzegane pod groźbą sankcji finansowych.

Przed 1 maja 2004 roku Polska (strona rządowa) przekazała do Komisji Europejskiej listę obszarów NATURA 2000, które jeśli zostaną zaakceptowane przez Komisję, zostaną objęte ochroną. Dodatkowo tereny spełniające kryteria jako obszar NATURA 2000 zostały zgłoszone do Komisji Europejskiej przez organizacje pozarządowe na tak zwanej „Shadow List”. Zgodnie ze stanowiskiem Komisji Europejskiej dla wszystkich tych obszarów należy stosować postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia lub planu na obszar

NATURA 2000 zgodnie z art. 33 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku (Dz. U. z 2013 roku poz. 627). Do dnia 12 grudnia 2008 roku Komisja Europejska zatwierdziła 364 obszary specjalnej ochrony siedlisk NATURA 2000 położone w Polsce, mające znaczenie dla Wspólnoty, wobec których można stosować pełną procedurę z art. 5 Dyrektywy Siedliskowej, a dodatkowo do końca 2008 roku rząd Polski wyznaczył w drodze rozporządzenia 141 obszarów specjalnej ochrony ptaków. W dniu 29 października 2009 roku Minister Środowiska przesłał do Komisji Europejskiej listę 454 nowych obszarów i 77 powiększeń obszarów już istniejących. W rezultacie siedliskowa część sieci wzrosła do 823 obszarów, pokrywając około 11% powierzchni lądowej Polski. W wyniku realizacji działań zmierzających do uzupełnienia sieci Natura 2000 wycofana została w 2009 roku skarga z Trybunału Sprawiedliwości Wspólnot Europejskich dotycząca niekompletności sieci Natura 2000 w Polsce. W dniach 24–25 marca 2010 roku w Warszawie odbyło się Bilateralne Seminarium Biogeograficzne weryfikujące kompletność sieci specjalnych obszarów ochrony siedlisk w Polsce, podczas którego okazało się, że nadal nie wszystkie gatunki i siedliska są wystarczająco chronione i wskazano konieczność uzupełnień, których skala jest już jednak niewielka w porównaniu do początkowych braków. Opierając się na postanowieniach licznych seminariów w latach 2010 – 2012 zostało przeprowadzone opiniowanie projektowanych nowych i zmienianych istniejących obszarów Natura 2000. Wynikiem przeprowadzonej procedury opiniowania była wysłana do KE w październiku 2012 roku lista uzupełniająca sieć obszarów Natura 2000 w Polsce. Obecnie w Polsce sieć Natura 2000 zajmuje prawie 1/5 powierzchni lądowej kraju. W jej skład wchodzi: 845 obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty (obszary "siedliskowe" – przyszłe specjalne obszary ochrony siedlisk) oraz 145 obszarów specjalnej ochrony ptaków. Wśród nich jest 1 obszar położony na terenie gminy Wierzchlas – „Załęczański Łuk Warty” (kod PLH 100007 – SOO Specjalny Obszar Ochrony) zlokalizowany w południowo – wschodniej części gminy.

ZALECZAŃSKI ŁUK WARTY (PLH 100007):

Obszar, o łącznej powierzchni 9317,2 ha, obejmuje dolinę rzeki Warty od Lisowic do Kochlewa i duży teren w zakolu rzeki, na 40 kilometrach jej biegu. W krajobrazie dominują formacje plejstoceńskie: wzniesienia morenowe, równiny piaszczyste i sandry). Występują tu także liczne utwory krasowe takie jak: jaskinie, źródła, skałki, studnie i leje. Charakterystyczną cechą krajobrazu jest głęboko wcięta w wapienne podłoże (30 – 60 m) i tworząca trzy przełomy dolina rzeki Warty. Zmienione w wyniku ekstensywnej gospodarki lasy, aktualnie są zdominowane przez sosnę. Ostoja ważna dla ochrony bioróżnorodności. Stwierdzono tu ponad 100 zbiorowisk roślinnych, w tym z ciekawymi wapieniolubnymi gatunkami. Dobrze zachowane są płaty naturalnych drzewostanów dębowych i typowo wykształcone murawy napiaskowe. Łącznie stwierdzono tu 13 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Obszar wyróżnia się obecnością formacji krasowych z 24 jaskiniami, będącymi miejscami zimowania bogatych populacji nietoperzy. Łącznie występuje tu 8 gatunków kręgowców z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. We florze liczne są wapieniolubne gatunki roślin naczyniowych o charakterze górskim, gatunki roślin naczyniowych chronione prawnie oraz rzadkie lub zagrożone lokalnie. Do największych zagrożeń dla obszaru należą: zanieczyszczenia wody, eksploatacja wapieni i chaotyczna zabudowa rekreacyjna.

Typy siedlisk wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG:

- 3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*;
- 6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe *Koelerion glaucae*;
- 6210 Murawy kserotermiczne *Festuco–Brometea* – priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków;
- 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie *Arrhenatherion elatioris*;
- 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk;
- 8310 Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania;

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

- 9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe *Cephalanthero-Fagenion*;
- 9190 Pomorski kwaśny las brzoźowo – dębowy *Betulo-Quercetum*;
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe *Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion*;
- 91I0 Ciepłolubne dąbrowy *Quercetalia pubescenti – petraeae*;
- 91T0 Sosnowy bór chrobotkowy *Cladonio-Pinetum* i chrobotkowa postać *Peucedano-Pinetum*.

Rośliny wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG:

- 4068 *Adenophora liliifolia*.

Ryby wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG:

- 1096 *Lampetra planeri*;
- 1130 *Aspius aspius*;
- 1145 *Misgurnus fossilis*.

Płazy i Gady wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG:

- 1166 *Triturus cristatus*.

Ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG:

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| ➤ A030 <i>Ciconia nigra</i> ; | ➤ A229 <i>Alcedo atthis</i> ; |
| ➤ A031 <i>Ciconia ciconia</i> ; | ➤ A234 <i>Picus canus</i> ; |
| ➤ A034 <i>Platalea leucorodia</i> ; | ➤ A236 <i>Dryocopus martius</i> ; |
| ➤ A104 <i>Bonasa bonasia</i> ; | ➤ A246 <i>Lullula arborea</i> ; |
| ➤ A119 <i>Porzana porzana</i> ; | ➤ A338 <i>Lanius collurio</i> ; |
| ➤ A193 <i>Sterna hirundo</i> ; | ➤ A379 <i>Emberiza hortulana</i> ; |
| ➤ A195 <i>Sterna albifrons</i> ; | ➤ A409 <i>Tetrao tetrix tetrix</i> . |
| ➤ A224 <i>Caprimulgus europaeus</i> ; | |

Ssaki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG:

- 1323 *Myotis bechsteinii*;
- 1324 *Myotis myotis*;
- 1337 *Castor fiber*;
- 1355 *Lutra lutra*.

Inne ważne gatunki roślin:

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| ➤ <i>Aquilegia vulgaris</i> ; | ➤ <i>Helichrysum arenarium</i> ; |
| ➤ <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> ; | ➤ <i>Huperzia selago</i> ; |
| ➤ <i>Asarum europaeum</i> ; | ➤ <i>Jovibarba sobolifera</i> ; |
| ➤ <i>Chimaphila umbellata</i> ; | ➤ <i>Ledum palustre</i> ; |
| ➤ <i>Convallaria majalis</i> ; | ➤ <i>Lilium martagon</i> ; |
| ➤ <i>Daphne mezereum</i> ; | ➤ <i>Linnaea borealis</i> ; |
| ➤ <i>Dianthus carthusianorum</i> ; | ➤ <i>Listera ovata</i> ; |
| ➤ <i>Drosera rotundifolia</i> ; | ➤ <i>Lycopodiella inundata</i> ; |
| ➤ <i>Epipactis helleborine</i> ; | ➤ <i>Lycopodium annotinum</i> ; |
| ➤ <i>Frangula alnus</i> ; | ➤ <i>Lycopodium clavatum</i> ; |
| ➤ <i>Hedera helix</i> ; | ➤ <i>Nuphar lutea</i> ; |

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

- | | |
|------------------------------------|----------------------------|
| ➤ <i>Nymphaea alba</i> ; | ➤ <i>Ribes nigrum</i> ; |
| ➤ <i>Nymphaea candida</i> ; | ➤ <i>Taxus baccata</i> ; |
| ➤ <i>Ornithogalum umbellatum</i> ; | ➤ <i>Viburnum opulus</i> ; |
| ➤ <i>Polypodium vulgare</i> ; | ➤ <i>Vinca minor</i> . |
| ➤ <i>Primula elatior</i> ; | |

Inne ważne gatunki bezkręgowców:

- *Maculinea arion*.

Inne ważne gatunki ryb:

- *Alburnoides bipunctatus*;
- *Chondrostoma nasus*.

Inne ważne gatunki płazów:

- *Bufo viridis*;
- *Hyla arborea*;
- *Pelobates fuscus*.

Inne ważne gatunki gadów:

- *Lacerta agilis*;
- *Vipera berus*.

Inne ważne gatunki ssaków:

- *Eptesicus serotinus*;
- *Myotis brandtii*;
- *Myotis daubentonii*;

- *Myotis nattereri*;
- *Nyctalus noctula*;
- *Plecotus auritus*;
- *Plecotus austriacus*.

Klasy siedlisk (% ogólnej powierzchni):

- Lasy iglaste – 54 %;
- Siedliska rolnicze (ogólnie) – 37 %;
- Siedliska leśne (ogólnie) – 4 %;
- Lasy liściaste – 3 %;
- Siedliska łąkowe i zaroślowe (ogólnie) – 2 %;
- Pozostałe – 6 %.

3.1.4. Użytki ekologiczne.

Na podstawie art. 42 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku „**użytkami ekologicznymi** są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania”. Na terenie gminy Wierzchlas zlokalizowane są 2 użytki ekologiczne.

„Wronia Woda”:

Użytek ekologiczny „Wronia Woda” zlokalizowany jest w południowej części gminy. Utworzony został na mocy Rozporządzenia Wojewody Sieradzkiego z dnia 19 marca 1996 roku w sprawie uznania za użytki ekologiczne oraz uznany Rozporządzeniem nr 9/99 Wojewody Łódzkiego z dnia 29 marca 1999 roku w sprawie wykazu aktów prawa miejscowego wydanych przez dotychczasowych wojewodów i nadal obowiązujących na obszarze województwa łódzkiego lub jego części. Powierzchnia użytku wynosi 21,42 ha.

Użytek ekologiczny „Wronia Woda” jest obszarem chroniącym fragment starego koryta rzeki Warty. Starorzecze łączy się jednym końcem z głównym korytem rzeki, które ma tu postać bardzo wyraźnego meandra zwanego Jarzębieskim. Zarówno meander jak i starorzecze są przejawem wciąż czynnej działalności erozyjnej rzeki. Jeszcze kilkadziesiąt lat temu były tu dwa głębokie meandry, z których jeden został przez rzekę przecięty i dał początek starorzeczcu o charakterystycznym podkowiastym kształcie. Szerokość przesmyku między starorzeczem a rzeką w najwęższym miejscu wynosi około 100 m. Naturalny krajobraz, interesująca flora i fauna sprawiają, że jest to niezwykle ciekawy i cenny przyrodniczo zakątek Załęczańskiego Parku Krajobrazowego. Wysoki i stromy stok doliny Warty porośnięty jest tu jałowcami i sosnami. Z górnej krawędzi doliny rozciąga się interesujący widok na półkole wcięte starorzecze z dużym lustrem otwartej wody i szuwarami na obrzeżu oraz z fragmentami lasu łąkowego. We florze tego miejsca na uwagę zasługuje bobrek trójlistkowy, pałka szerokolistna, tatarak zwyczajny i łączeń baldaszkowy. Wśród ciekawszych ptaków występują tu między innymi: łabędź niemy, łabędź krzykliwy, zimorodek i tracz nurogęś. Ssaki reprezentują między innymi bóbr i wydra.

Bagno w rejonie Krzczowa:

Przedmiotem ochrony jest tu śródleśne bagno zlokalizowane około 1,1 km na południe od Krzczowa (licząc od drogi wojewódzkiej nr 486), na zachodnim brzegu rzeki Warty, od którego położone jest w odległości około 250 m. Utworzony został na mocy Rozporządzenia nr 18/2000 Wojewody Łódzkiego z dnia 22 maja 2000 roku w sprawie uznania za użytki ekologiczne. Powierzchnia użytku wynosi 1,32 ha.

3.1.5. Pomniki przyrody.

Według art. 40 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku „**pomnikami przyrody** są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie”. Pomniki przyrody są ważnym elementem składowym krajobrazu, podnoszą jego piękno, posiadają wysokie walory dydaktyczne i edukacyjne. Na terenie gminy Wierzchlas zlokalizowanych jest 10 pomników przyrody.

TABELA 37: Gmina Wierzchlas – wykaz pomników przyrody.

Przedmiot ochrony	Obwód w cm	Lokalizacja (nr działki)	Data utworzenia	Podstawa prawna
1	2	3	4	5
Skalki (ostaniec jurajski, pagór meandrowy)	–	Góra Świętej Genowefy (oddział 140d)	03.02.1998	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 03.02.1998 roku w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Sieradzkiego nr 3, poz. 9)
Źródło krasowe „Źródło Świętego Floriana”	–	Kochlew (52/4)	08.07.2008	Uchwała Nr XVIII/107/2008 Rady Gminy Wierzchlas z dnia 07.08.2008 roku w sprawie uznania za pomnik przyrody
Klon zwyczajny	380	Kraszkwowice (1355/10)	03.02.1998	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 03.02.1998 roku w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Sieradzkiego nr 3, poz. 9)

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

1	2	3	4	5
32 Lipy drobnolistne 18 Lip szerokolistnych	85 – 310 70 – 190	Kraszkowice (1353/3)	03.02.1998	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 03.02.1998 roku w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Sieradzkiego nr 3, poz. 9)
44 Lipy drobnolistne 5 Klonów zwyczajnych 2 Kasztanowce zwyczajne Robinia akacja	150 – 440 220 – 300 120 – 190 110	Kraszkowice (386)	03.02.1998	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 03.02.1998 roku w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Sieradzkiego nr 3, poz. 9)
20 Dębów szypułkowych	250 – 400	Kraszkowice (1578/10)	26.11.2004	Uchwała Nr XVIII/134/2004 Rady Gminy Wierzchlas z dnia 26.11.2004 roku w sprawie uznania za pomnik przyrody
Dąb szypułkowy	375	Krzeczów (1578/3)	27.04.1993	Uchwała Nr XXI/136/93 Rady Gminy Wierzchlas z dnia 27.04.1993 roku w sprawie uznania za pomnik przyrody
Dąb szypułkowy	315	Krzeczów (1578/3)	27.04.1993	Uchwała Nr XXI/136/93 Rady Gminy Wierzchlas z dnia 27.04.1993 roku w sprawie uznania za pomnik przyrody
Dąb szypułkowy	265	Krzeczów (1578/3)	27.04.1993	Uchwała Nr XXI/136/93 Rady Gminy Wierzchlas z dnia 27.04.1993 roku w sprawie uznania za pomnik przyrody
Dąb szypułkowy	256	Krzeczów (1578/4)	27.04.1993	Uchwała Nr XXI/136/93 Rady Gminy Wierzchlas z dnia 27.04.1993 roku w sprawie uznania za pomnik przyrody

Źródło: Urząd Gminy Wierzchlas, 2014.

3.1.6. Ochrona gatunkowa fauny i flory.

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku „**ochrona gatunkowa** ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk, gatunków rzadko występujących, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie umów międzynarodowych, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej”.

Gmina Wierzchlas nie posiada opracowanej inwentaryzacji przyrodniczej, która formalnie udokumentowałaby występowanie roślin i zwierząt chronionych na obszarze całej gminy. Dokładnie zbadany został jedynie obszar Załęczańskiego Parku Krajobrazowego, NATURA 2000 „Załęczański Łuk Warty oraz użytki ekologiczne przy opisie, których podano wykaz roślin i zwierząt objętych ochroną gatunkową (podrozdziały nr: 2.7., 2.8. oraz 3.1.2 – 3.1.4).

3.1.7. Powiązania przyrodnicze – elementy systemu ECONET–PL i CORINE/NATURA 2000.

Rozwój gospodarczy w XX wieku przyczynił się do gwałtownego wzrostu ilości zanieczyszczeń emitowanych do środowiska i jego całkowitej lub częściowej degradacji. Presja człowieka na przyrodę doprowadziła do zaniku wielu gatunków flory i fauny, postępującej synantropizacji oraz fragmentacji naturalnych ekosystemów. W celu zjednoczenia wysiłków na rzecz zachowania i ochrony środowiska przyrodniczego ustanowiono szereg porozumień i konwencji międzynarodowych, których sygnatariuszem jest również Polska. Jedną z ważniejszych inicjatyw krajów Wspólnoty Europejskiej, przyczyniającą się do integracji współpracy w dziedzinie ochrony przyrody jest koncepcja utworzenia Europejskiej Sieci Ekologicznej (**EECONET**).

Sieć EECONET mają stanowić obszary powiązane przestrzennie i funkcjonalnie oraz objęte różnymi, wzajemnie się uzupełniającymi formami ochrony przyrody. Dla ochrony środowiska oraz poprawy jego funkcjonowania biologicznego i zwiększenia bioróżnorodności powstała krajowa sieć ekologiczna **ECONET – PL**, która jest częścią Europejskiej Sieci Ekologicznej **EECONET**, utworzonej w celu zintegrowania istniejących obszarów chronionych w poszczególnych krajach europejskich oraz potencjalnych obszarów przewidzianych do ochrony w jeden spójny system, zgodnie z przyjętymi międzynarodowymi kryteriami i standardami (koncepcja Europejskiej Sieci Ekologicznej została przyjęta przez Radę Europy w 1992 roku). Zasadniczymi elementami sieci są:

- obszary węzłowe, w których wyróżniono biocentra i strefy buforowe;
- korytarze ekologiczne.

Obszary węzłowe odznaczają się dużą różnorodnością gatunkową oraz różnorodnością form krajobrazowych i siedliskowych. Stanowią ostoję gatunków rodzimych i wędrownych, zwłaszcza rzadkich i zagrożonych wyginięciem. Wyróżnione w obszarach węzłowych biocentra obejmują obszary nagromadzenia największych walorów przyrodniczych. Otoczone są strefami buforowymi, które mają wyróżniające się walory, ale nie tak wysokie jak walory biocentrow. Natomiast korytarze ekologiczne to struktury przestrzenne, które umożliwiają rozprzestrzenianie się gatunków pomiędzy obszarami węzłowymi oraz terenami przylegającymi do nich.

Według koncepcji krajowej sieci ekologicznej ECONET – Polska (Liro, 1998) południowa część gminy Wierzchlas znajduje się w rejonie krajowego obszaru węzłowego 15K – Wyżyny Wieluńskiej. Ponadto przez centralną i wschodnią część gminy przebiega krajowy korytarz ekologiczny 38k – Sieradzki Warty. Obszary te są bezpośrednio i pośrednio powiązane z następującymi obszarami węzłowymi i korytarzami ekologicznymi zlokalizowanymi w rejonie Nizin Środkowopolskich i Wyżyny Śląsko – Krakowskiej:

Krajowe obszary węzłowe:

- 10K – Obszar Borów Stobrawskich.

Krajowe korytarze ekologiczne:

- 37k – Proсны;
- 52k – Częstochowski Warty.

W związku z powyższym należy unikać przerywania bądź przegradzania korytarzy przez lokalizację zabudowy inwestycji liniowych i innych obiektów inżynierskich. Na terenach, gdzie korytarze ekologiczne uległy przerwaniam, należy dążyć do poprawy tej sytuacji przez lokalizację zieleni towarzyszącej i uzupełniającej.

Według systemu CORINE/NATURA 2000 (Dyduch – Falniowska i inni, 1999) na terenie gminy Wierzchlas znajduje się fragment ostoi przyrody o znaczeniu europejskim „Załęczański Łuk Warty”.

TABELA 38: Gmina Wierzchlas – wykaz ostoi przyrody o znaczeniu europejskim według systemu CORINE/NATURA 2000.

Nazwa ostoi	Powierzchnia (ha)	Typ	Motyw wyboru
Załęczański Łuk Warty	9098	R , L , M , W	Zb , Fn , G
<u>Typ:</u> R – tereny rolnicze, L – lasy, M – murawy, W – wody śródlądowe.			
<u>Motyw wyboru:</u> Zb – zbiorowiska, Fn – fauna, G – unikatowe formy geomorfologiczne.			

Źródło: *Objaśnienia do Mapy Geośrodowiskowej Polski 1:50000*, arkusze: Wieluń nr 733 (Dziedzic, 2004), Osjaków nr 734 (Dziedzic, 2004), Rudniki nr 770 (Kochanowska, 2004), Działoszyn nr 771 (Kapera, Kawalec, Pinkosz, 2004).

3.1.8. Założenie parkowe.

Założenia parkowe nie są szczególną formą ochrony przyrody w myśl ustawy o ochronie przyrody. Część z nich podlega ochronie konserwatorskiej jako zabytki kultury. Jednak duże walory przyrodnicze ich terenów, a także bezpośrednie sąsiedztwo terenów zurbanizowanych, dla których pełnią ogromną rolę środowiskotwórczą i biocenotyczną, predysponują do przedstawienia tych obszarów w rozdziale dotyczącym ochrony przyrody. Na terenie gminy Wierzchlas, w miejscowości Kraszkowice, zlokalizowane jest bardzo cenne założenie parkowe (dworskie) z wyróżniającym się drzewostanem. Park figuruje w gminnej ewidencji zabytków. W 1930 roku w Kraszkowicach powstał drewniany pałacyk myśliwski otoczony parkiem o powierzchni około 2 ha. W parku znajduje się aleja z 70 sztukami ponad 100-letnich lip o obwodzie od 2 do 3 metrów i druga aleja licząca około 120 brzoź. Ponadto w parku występują okazałe świerki, żywotniki, modrzewie, sosny, dęby, klony, kasztanowce, robinie akacjowe i orzechy włoskie.

3.1.9. Pozostałe elementy środowiska przyrodniczego podlegające ochronie.

Na podstawie przepisów odrębnych ochronie na omawianym terenie podlegają:

- lasy i grunty leśne;
- zieleń urządzona i zadrzewienia;
- gleby klasy III;
- udokumentowane złoża kopalin;
- wody powierzchniowe i podziemne;
- powierzchnia ziemi, krajobraz i powietrze.

Lasy i grunty leśne:

Na terenie gminy Wierzchlas lasy i grunty leśne zajmują powierzchnię 4585,5 ha¹⁸ i stanowią 38,55 % powierzchni gminy. Samych lasów jest 4497,0 ha¹⁹ co stanowi 37,81 % powierzchni gminy. Zbiorowiska leśne w postaci większych, zwartych powierzchniowo kompleksów występują w całej wschodniej części gminy. Mniejszy, wyizolowany, aczkolwiek zwarty kompleks leśny zlokalizowany jest w zachodniej części gminy pomiędzy miejscowościami: Przyląpy, Kraszkowice, Mierzyce i Jajczaki. Przeważają siedliska borowe, stanowiące około 90 % ogólnej powierzchni lasów. W strukturze gatunkowej drzewostanów zdecydowanie dominuje sosna, stanowiąca około 90 % ogólnej powierzchni lasów.

¹⁸ Łącznie z gruntami związanymi z gospodarką leśną, według GUS 2013.

¹⁹ Według GUS 2013.

Zieleń urządzona:

Zieleń urządzona na terenie gminy reprezentowana jest przede wszystkim w formie zieleni parkowej, alei i szpalerów przydrożnych oraz śródpolnych, zieleni cmentarnej i przykościelnej – chronionych zapisami ustawy z dnia 15 lutego 1962 roku o ochronie dóbr kultury i muzeach oraz dodatkowo w formie zieleni przyzagrodowej. Ważnym dziedzictwem kulturowym są cmentarze, zarówno istniejące jak i zamknięte oraz tereny zieleni pocmentarnej i przykościelnej, usytuowane przeważnie w otoczeniu zabytkowych zespołów kościelnych we wszystkich większych miejscowościach gminy. Ochronie podlega także pozostała zieleń i zadrzewienia w myśl ustawy o ochronie przyrody (rozdział 4) z dnia 16 kwietnia 2004 roku (Dz. U. z 2013 roku poz. 627). Zadrzewienia i zakrzewienia obejmują łącznie 30,0135 ha co stanowi 0,25 % ogólnej powierzchni gminy.

Ochrona gleb:

Stosownie do ustawy z dnia 19 grudnia 2008 roku o zmianie ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z dnia 31 grudnia 2008 roku) ochronie podlegają kompleksy użytków rolnych z glebami zaliczonymi do wysokich klas bonitacyjnych (klasy I – III) oraz kompleksy użytków rolnych klas IV – VI wytworzonych z gleb pochodzenia organicznego na terenach wiejskich. Na terenie gminy dominują gleby o bardzo przeciętnych walorach dla rolnictwa. Gleby o wysokiej wartości bonitacyjnej (klasa III) stanowią 5,81 % ogólnej powierzchni gruntów ornych (2,59 % ogólnej powierzchni gminy) oraz 2,66 % ogólnej powierzchni użytków zielonych (0,25 % ogólnej powierzchni gminy). W związku z powyższym tylko nieznaczna część powierzchni gruntów ornych oraz użytków zielonych podlega ochronie, a rozwój przestrzenny poszczególnych miejscowości wiejskich nie wymaga głębokiej ingerencji w ochronę gleb.

Ochrona złóż:

Złożem kopaliny jest nagromadzenie minerałów i skał, których wydobywanie może przynieść korzyść gospodarczą. Zgodnie z ustawą Prawo geologiczne i górnicze z dnia 09 czerwca 2011 roku (Dz. U. nr 163, poz. 981), w celu określenia granic złoża, jego zasobów oraz geologicznych warunków występowania sporządza się dokumentację geologiczną. Udokumentowane złoża kopalin uwzględnia się w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Na obszarze gminy aktualnie wyznaczono następujące obszary i tereny górnicze dla eksploatacji złóż kruszywa naturalnego: „Kraszkowice II A”, „Kraszkowice III B”, „Kraszkowice V” – pole A, „Kraszkowice V” – pole B, „Kraszkowice VI”, „Kraszkowice VII/1”, „Kraszkowice VIII”, „Krzeczów III A”, „Wierzchlas II”, „Wierzchlas III”, „Wierzchlas IV” i „Wierzchlas V”.

Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych:

Ochrona wód polega na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami przez zapobieganie naruszeniu równowagi przyrodniczej i przeciwdziałanie wywoływaniu w wodach zmian powodujących ich nieprzydatność dla ludzi, świata roślinnego i zwierzęcego oraz gospodarki narodowej. Zgodnie z ustawą Prawo wodne (Dz. U. z 2012 roku, poz. 145, z późn. zm.) ochronie podlegają wody śródlądowe powierzchniowe i podziemne oraz obszary ich zasilania. Na obszarze gminy wody powierzchniowe (wody płynące, stojące i rowy) zajmują łącznie powierzchnię 158,8204 ha, co stanowi 1,33 % ogólnej powierzchni gminy. Według *Mapy obszarów głównych zbiorników wód podziemnych* (GZWP) (Kleczkowski, 1990) cały obszar gminy Wierzchlas znajduje się w granicach górnojurajskiego GZWP nr 326 „Zbiornik Częstochowa Wschód” z wydzielonym tu obszarem wysokiej ochrony (OWO). Zbiornik posiada dokumentację hydrogeologiczną. Największe udokumentowane i eksploatowane ujęcia wód podziemnych występują w miejscowościach: Broników, Jajczaki, Kamion, Kraszkowice, Łaszew Rządowy,

Mierzyce, Przywóz i Wierzchlas. Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 2009 roku (Dz. U. nr 106, poz. 882) w sprawie szczegółowego zakresu opracowywania planów gospodarki wodami na obszarach dorzeczy, sporządzono stosowny dokument (*Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry*) przyjęty Uchwałą Prezesa Rady Ministrów z dnia 22 lutego 2011 roku), określający zasady gospodarowania wodami podziemnymi i powierzchniowymi, w tym dla rejonów JCWPd nr 82 oraz JCWP nr: PLRW 600019181759, PLRW 60001718176, PLRW 600017181789, PLRW 600016181752, PLRW 600016181749 i PLRW 6000171818893, obejmujących swym zasięgiem rejon gminy Wierzchlas.

Ochrona krajobrazu:

Struktura przestrzenna krajobrazu jest jednym z ważniejszych czynników wpływających na wartość przyrodniczą obszaru. Najważniejszymi elementami krajobrazu, które powinny podlegać ochronie są: lasy, większe zadrzewienia nieleśne, zadrzewienia śródpolne, pasy zieleni wzdłuż dróg i cieków wodnych, naturalne łąki w dolinach rzecznych, a także koryta rzek. Lasy, większe zadrzewienia lub zwarte, ekstensywnie użytkowane łąki spowalniają szybkość odpływu składników mineralnych oraz warunkują prawidłowe krążenie wody, pierwiastków i energii w środowisku. Zadrzewienia śródpolne ograniczają erozję wietrzną gleb, parowanie wody z gleb, szczególnie w okresie letnim oraz są miejscem bytowania gatunków zwierząt żywiących się wieloma szkodnikami upraw. Pasy zieleni przydrożnej zapobiegają tworzeniu się zasp śnieżnych na drogach. Szczególnie liczne dodatkowe korzyści występują w przypadku zachowania mało przekształconych rzek i ich dolin. Ochrona niezajętych przez przemysł, budownictwo, infrastrukturę techniczną i użytkowanie rolnicze dolin rzecznych bez obwałowań lub z wałami odsuniętymi daleko od rzeki, zapewnia nie tylko prawidłowe funkcjonowanie środowiska, ale także sprzyja lepszemu zabezpieczeniu przeciwpowodziowemu miejscowości położonych w dolinach rzecznych, ochronie wód rzek przed zanieczyszczeniami obszarowymi pochodzenia rolniczego i samooczyszczaniu się tych wód. Takie doliny rzeczne pełnią rolę korytarzy ekologicznych zapewniających prawidłowe funkcjonowanie zespołów roślinnych i zwierzęcych. Struktura przestrzenna krajobrazu musi być odpowiednio uwzględniana w procesie planowania przestrzennego. Zachowaniu najistotniejszych obszarów o cennych walorach krajobrazowych służy tworzenie form ochrony przyrody wymienionych w art. 6 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku (Dz. U. z 2013 roku poz. 627).

3.1.10. Obszary proponowane do objęcia ochroną.

Program Ochrony Środowiska Gminy Wierzchlas, przyjęty uchwałą nr XVII/118/2004 Rady Gminy Wierzchlas z dnia 29 października 2004 roku, proponuje rozszerzenie lokalnego systemu obszarów objętych ochroną poprzez ustanowienie dodatkowych form ochrony przyrody w postaci 7 użytków ekologicznych oraz 2 zespołów przyrodniczo – krajobrazowych. Są to jedne z najwartościowszych pod względem krajobrazowym i przyrodniczym terenów gminy, które wyróżniają się walorami w skali lokalnej i zasługują na ochronę.

Użytki ekologiczne:

- „Starorzecze koło Łykowa” – obszar o powierzchni 3,86 ha, obejmujący starorzecze z kompleksem stawów i mokradeł, zlokalizowany na zachodnim brzegu rzeki Warty (w odległości od 100 do 300 m od koryta rzeki) na wysokości wsi Kochlew;
- 5 bagien śródleśnych o powierzchni: 0,55 ha, 0,08 ha, 0,05 ha, 0,04 ha i 0,01 ha, zlokalizowanych na wschodnim brzegu rzeki Warty (w odległości od 100 do 200 m od koryta rzeki) na wysokości wsi Łaszew Rządowy;

- 1 bagno śródleśne o powierzchni 1,37 ha, zlokalizowane w południowej części gminy, pomiędzy użytkiem ekologicznym „Wronia Woda” a Górą Świętej Genowefy.

Zespoły przyrodniczo – krajobrazowe:

Według art. 43 ustawy o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 roku „**zespołami przyrodniczo – krajobrazowymi** są fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne”.

- „Smugi koło Krzeczowa” – obszar o powierzchni 110,4 ha, obejmujący starorzecza i łąki z bogatym składem florystycznym, zlokalizowany pomiędzy Kraszkowicami a Krzeczowem, na południe od drogi wojewódzkiej nr 486;
- „Dolina Warty pod Kamionem” – obszar o powierzchni 61,5 ha. Dolina rzeki Warty na południe od wsi Kamion tworzy zespół form rzeźby, obejmujący wąski odcinek terasy zalewowej oraz stok terasy wysokiej z wcięciami, głębokimi, V – kształtymi parowami, krasowymi źródłami przykorytowymi i głazami narzutowymi na brzegu rzeki oraz niezwykle interesujący Meander Toporowski, tworzący prawie zamkniętą pętlę.

*Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego*²⁰, w celu rozszerzenia systemu obszarów objętych ochroną przyrodniczą, postuluje utworzenie Załęczańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Granice planowanego OChK na terenie gminy Wierzchlas pokrywałyby się mniej więcej z obecną granicą otuliny Załęczańskiego Parku Krajobrazowego.

3. 2. Ochrona kulturowa.

3.2.1. Zabytki.

Obszar gminy Wierzchlas nie jest terenem o dużym nasyceniu cennymi obiektami zabytkowymi z różnych epok i formacji stylowych, jednakże zachowały się tu interesujące zabytki architektury i sztuki, reprezentujące wysoki poziom artystyczny. Są to przede wszystkim: kościoły, kaplice, zespoły dworskie z parkami, budynki gospodarcze i założenia cmentarne. Zachowały one elementy pierwotnych układów urbanistycznych. W okresie powojennym stopień zachowania historycznie ukształtowanych układów zabudowy poszczególnych miejscowości nie uległ zasadniczym zmianom. Większość miejscowości na terenie gminy Wierzchlas charakteryzuje się do dnia dzisiejszego cennymi historycznymi układami ruralistycznymi. Zachowane zabytki architektury legitymują się zarówno starszymi (XVI – XVII wiek) jak i nowymi (począwszy od XVIII wieku) metrykami.

Do najcenniejszych zabytkowych zespołów budowlanych w regionie należy przede wszystkim drewniane budownictwo sakralne, pochodzące z pierwszej połowy XVI wieku, o niespotykanej gdzie indziej w Polsce architekturze i oryginalnym wystroju artystycznym. Są to tak zwane kościółki „typu wieluńskiego”. Jednym z nich jest **kościół parafialny p.w. św. Jana Chrzyciela w Łaszewie Rządowym**, pochodzący z 1 połowy XVI wieku. Znajduje się w centrum wsi. Kolejną perełką sakralnej architektury jest drewniana **kapliczka zrębowa w Kamionie** z lat 1750 – 1770. Na terenie gminy zachowały się również interesujące, drewniane zabytki techniki. Najcenniejszy jest drewniano – murowany **młyn wodny** z XVIII/XIX wieku, zlokalizowany na prawym brzegu rzeki Warty, na skraju wsi Kochlew. Do cennych obiektów zabytkowych zaliczyć należy także **kościóły w Mierzycach i**

²⁰ Uchwała nr LX/1648/10 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 21 września 2010 roku.

Wierzchlesie oraz **kapliczkę w Kraszkowicach**. Kościół parafialny p.w. św. Katarzyny w Mierzycach to murowany neogotycki obiekt zbudowany w latach 1837 – 1839 na miejscu drewnianego kościoła z XV wieku. Kościół parafialny p.w. św. Mikołaja w Wierzchlesie znajduje się w centralnej części wsi. Obiekt zbudowany był na początku XVII wieku. Kaplica p.w. św. Anny wybudowana została w 1882 roku. Usytuowana jest pośrodku drogi wojewódzkiej nr 486 w Kraszkowicach.

Obiekty zabytkowe występują tylko na terenie 7 miejscowości. Należą do nich: Kamion, Kraszkowice, Kochlew, Krzeczów, Łaszew Rządowy, Mierzyce, Toporów i Wierzchlas. Obecnie na terenie gminy 5 obiektów figuruje w rejestrze zabytków województwa łódzkiego. Ogółem gminna ewidencja zabytków obejmuje 18 obiektów.

Obiekty, zespoły i założenia wpisane do rejestru zabytków objęte są rygorami ochrony konserwatorskiej, wynikającymi z przepisów ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 roku (Dz. U. z 2003 roku, nr 162, poz. 1568 z późn. zm.). Odnośnie obiektów zabytkowych obowiązuje bezwzględny priorytet wymagań i ustaleń konserwatorskich nad względami wynikającymi z działalności inwestycyjnej. Należy dążyć do pełnej rewaloryzacji zabytków. Wszelkie działania podejmowane przy zabytkach wymagają pisemnego pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków.

Zespoły i obiekty ujęte w rejestrze i gminnej ewidencji zabytków objęte zostały także ochroną konserwatorską w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Są to zespoły i obiekty o istotnych lokalnych walorach historycznych, kulturowych i krajobrazowych. Dla obiektów objętych ochroną konserwatorską obowiązują ustalenia ujęte w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Dla prac remontowych i modernizacyjnych, związanych z rozbudową i przebudową obiektów oraz dla prac rozbiórkowych prowadzonych przy zabytkach uwzględnionych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego należy uzyskać uzgodnienie wojewódzkiego konserwatora zabytków. Wykaz zabytków architektury i budownictwa obejmuje różne obiekty nieruchome powstałe przed 1945 rokiem, w których późniejsza działalność nie zatarała cech świadczących o ich historycznym rodowodzie. Stanowią one charakterystyczne przykłady działalności budowlanej dawnych epok lub posiadają znaczące w skali lokalnej walory artystyczno – architektoniczne. Gmina Wierzchlas nie posiada *Gminnego Programu Opieki nad Zabytkami*.

TABELA 39: Gmina Wierzchlas – wykaz obiektów ujętych w gminnej ewidencji zabytków.

Lokalizacja	Obiekt	Datowanie	Nr rejestru
1	2	3	4
Kamion	Układ przestrzenny	1382, 1462	–
Kamion	Kapliczka zrębowa drewniana	XVIII w.	412 / A
Kochlew	Młyn wodny	XVIII / XIX w.	341 / A
Kraszkowice	Kapliczka p.w. św. Anny	1882	–
Kraszkowice	Zespół dworski:		
	dwór	1930	–
	park	1930	–
Krzeczów	Cmentarz parafialny	1945	–
Łaszew Rządowy	Zespół kościoła parafialnego p.w. św. Jana Chrzciciela:		
	kościół	1 poł. XVI w.	132 / A
	otoczenie kościoła w granicach trwałego ogrodzenia	XVIII – XIX w.	–
Łaszew Rządowy	Dwór, obecnie szkoła	koniec XIX w.	–

1	2	3	4
Mierzyce	Cmentarz parafialny	1945	–
Mierzyce	Zespół kościoła parafialnego p.w. św. Katarzyny:		
	kościół	1837 – 1839	138 / A
	otoczenie kościoła w granicach trwałego ogrodzenia	1 poł. XIX w.	–
Toporów	Układ przestrzenny	XVII w.	–
Wierzchlas	Zespół kościoła parafialnego p.w. św. Mikołaja:		
	kościół	XV w., 1760	188 / A
	otoczenie kościoła w granicach trwałego ogrodzenia	XV w.	–
	dzwonnica	XIX w.	–
Wierzchlas	Cmentarz parafialny	1811	–

Źródło: Urząd Gminy Wierzchlas, *Gminna ewidencja zabytków*, 2014.

3.2.2. Stanowiska archeologiczne.

Rejon Załęczańskiego Łuku Warty wyróżnia się również znacznymi wartościami archeologicznymi. Znajduje się tu wiele cennych i bogatych stanowisk, dzięki którym w dość czytelny sposób odtworzono historię pradziejowego osadnictwa aż po dzisiejsze czasy. Analiza wydobytych przedmiotów pozwala określić, że pierwsi osadnicy pojawili się tu około 10 do 8 tys. lat p.n.e. Obszar gminy Wierzchlas pod względem archeologicznym jest jednym z najciekawszych na terenie województwa łódzkiego, zaś wyniki niektórych prac badawczych z tego terenu mają rangę znacznie przekraczającą wymiar lokalny, np.: efekty badań nad kompleksem osadniczym kultury przeworskiej z pierwszych wieków n.e. w Przywozie i ich rola w poznawaniu procesu kształtowania się na ziemiach polskich pierwszych tworów protopaństwowych.

Obok wielu wartościowych znalezisk najcenniejsze zabytki archeologiczne to datowane na II – III n.e. dwa okazałe **kurhany** położone na krawędzi doliny Warty w Przywozie. W kurhanach pochowano przypuszczalnie miejscowych wodzów plemiennych. Oba kurhany z Przywozu zostały po zakończeniu badań zrekonstruowane i stanowią dziś ciekawy element krajobrazu. U podnóża stoku, na którym usypano kurhany, znajdowała się duża osada. W osadzie odkryto wiele zabytków, między innymi: żelazny cyrkiel, żelazną kłódkę do wagi (pierwszą w Polsce), oścień do łowienia ryb i kłódkę do skrzyni. Znalezione także wiele pozostałości po prymitywnych piecach glinianych, używanych do wytopu żelaza, tak zwanych dymarkach. Natrafiono tu także na typowe narzędzia rolnicze: żelazną radlicę (okucie drewnianego radła) i sierp z ząbkowanym ostrzem.

Największymi rejonami koncentracji reliktywów archeologicznych są miejscowości (obręb): Wierzchlas (20 stanowisk archeologicznych), Krzeczów (12) i Kochlew (11). Znaczne nagromadzenie stanowisk występuje w rejonie wsi: Mierzyce, Kraszkowice i Toporów (po 8), Kamion i Przywóz (po 6), Ogroble (5) i Łaszew (4). Najmniej stanowisk udokumentowano dotychczas w rejonie wsi: Przyląpy, Łaszew Rządowy i Strugi (po 1). W miejscowościach: Broników i Jajczaki nie udokumentowano stanowisk archeologicznych. Ogółem gminny zasób wartości kulturowych podlegających ochronie uzupełnia 91 stanowisk archeologicznych, z czego 6 figuruje w rejestrze zabytków. Nie należy jednak wykluczać możliwości, że dane dotyczące zabytkowej zawartości stanowisk archeologicznych oraz ich zasięgu, ulegną zmianie po przeprowadzeniu badań weryfikacyjnych. Potwierdzone w terenie oraz wpisane do rejestru zabytków stanowiska archeologiczne należy otoczyć szczególną opieką i bezwzględnie zakazać prowadzenia jakichkolwiek działań mogących naruszyć stan zabytku.

TABELA 40: Gmina Wierzchlas – rozmieszczenie stanowisk archeologicznych.

Miejscowość	Liczba stanowisk archeologicznych	
	Ogółem	w tym ujęte w rejestrze zabytków
Broników	–	–
Jajczaki	–	–
Kamion	6	–
Kochlew	11	–
Kraszkowice	8	–
Krzeczów	12	–
Łaszew	4	1
Łaszew Rządowy	1	–
Mierzyce	8	–
Ogroble	5	–
Przycląpy	1	–
Przywóz	6	3
Strugi	1	1
Toporów	8	1
Wierzchlas	20	–

Źródło: Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Łodzi, Delegatura w Sieradzu, 2012.

TABELA 41: Gmina Wierzchlas – wykaz stanowisk archeologicznych ujętych w rejestrze zabytków.

Lokalizacja	Obiekt	Nr rejestru
Łaszew	kurhan (kopiec) kultury polskiej, XVI – XVII wiek	133 / A
Przywóz	kurhan nr 1:	149 / A
	cmentarzysko kurhanowe kultury przeworskiej, II – III wiek	
	miejsce ciałopalenia kultury przeworskiej, II – III wiek	
Przywóz	kurhan nr 2:	402 / A
	cmentarzysko kurhanowe kultury przeworskiej, II – III wiek	
	miejsce ciałopalenia kultury przeworskiej, II – III wiek	
Przywóz	osada kultury przeworskiej, III / IV wiek	150 / A
Strugi	cmentarzysko kurhanowe kultury trzcinieckiej, wczesna epoka brązu	167 / A
Toporów	osada kultury przeworskiej, III – IV wiek	169 / A

Źródło: Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Łodzi, Delegatura w Sieradzu, 2012.

3.2.3. Strefy konserwatorskie.

O wartościach kulturowych gminy decyduje nie tylko historia poszczególnych miejscowości o słowiańskim rodowodzie, ale także zachowane zabytki, do których należą również historycznie ukształtowane układy ruralistyczne poszczególnych wsi, stanowiska archeologiczne oraz zieleń komponowana (parki i cmentarze). Walory kulturowe chronione są także prawem miejscowym, to jest poprzez ustanowienie stref ochrony konserwatorskiej w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Na terenie gminy Wierzchlas ustanowiono następujące strefy ochrony konserwatorskiej:

- strefa ochrony konserwatorskiej układu przestrzennego wsi Kamion²¹;
- strefa ochrony konserwatorskiej układu przestrzennego wschodniej części wsi Toporów²²;
- strefa ochrony konserwatorskiej obejmująca młyn wodny wraz z otoczeniem we wsi Kochlew²³;
- strefa ścisłej ochrony konserwatorskiej obejmująca zespół dworski we wsi Kraszkowice²⁴;
- strefa ścisłej ochrony konserwatorskiej obejmująca zespół kościoła parafialnego p.w. św. Mikołaja we wsi Wierzchlas²⁵.

Do największych pod względem powierzchni należą strefy ochrony konserwatorskiej, obejmujące zabytkowe układy przestrzenne we wsiach Kamion i Toporów.

²¹ Uchwała nr XXXII/194/2009 Rady Gminy Wierzchlas z dnia 22 października 2009 roku.

²² Uchwała nr XXXII/200/2009 Rady Gminy Wierzchlas z dnia 22 października 2009 roku.

²³ Uchwała nr XXXI/183/2009 Rady Gminy Wierzchlas z dnia 17 września 2009 roku.

²⁴ Uchwała nr III/14/2006 Rady Gminy Wierzchlas z dnia 28 grudnia 2006 roku.

²⁵ Uchwała nr III/13/2006 Rady Gminy Wierzchlas z dnia 28 grudnia 2006 roku.

4. UWARUNKOWANIA SPOŁECZNO – EKONOMICZNE.

4. 1. Demografia.

4.1.1. Podstawowe dane o ludności.

Podstawowymi miernikami charakteryzującymi zbiorowość ludzką jest jej liczebność i rozmieszczenie. Gmina wiejska Wierzchlas 31 grudnia 2012 roku liczyła 6538 mieszkańców. Zamieszkiwało ją 3263 mężczyzn oraz 3275 kobiet. Współczynnik feminizacji, to jest stosunek liczby kobiet na 100 mężczyzn, wynosi w gminie 100 i jest znacznie niższy zarówno od średniej dla powiatu wieluńskiego – 105 jak i od wartości charakteryzującej województwo łódzkie – 110. Na 1 km² powierzchni gminy przypada 55 mieszkańców. Gęstość zaludnienia jest więc znacznie niższa od średniej dla powiatu i województwa (odpowiednio: 84 i 139 osoby/km²). Współczynnik występujący w gminie Wierzchlas jest jednak charakterystyczny dla gmin wiejskich.

TABELA 42: Gmina Wierzchlas – współczynnik feminizacji i gęstość zaludnienia w 2012 roku.

Wyszczególnienie	Gmina Wierzchlas	Powiat Wieluński	Województwo Łódzkie
Współczynnik feminizacji	100,37	104,92	109,81
Gęstość zaludnienia na 1 km ²	54,94	84,22	138,57

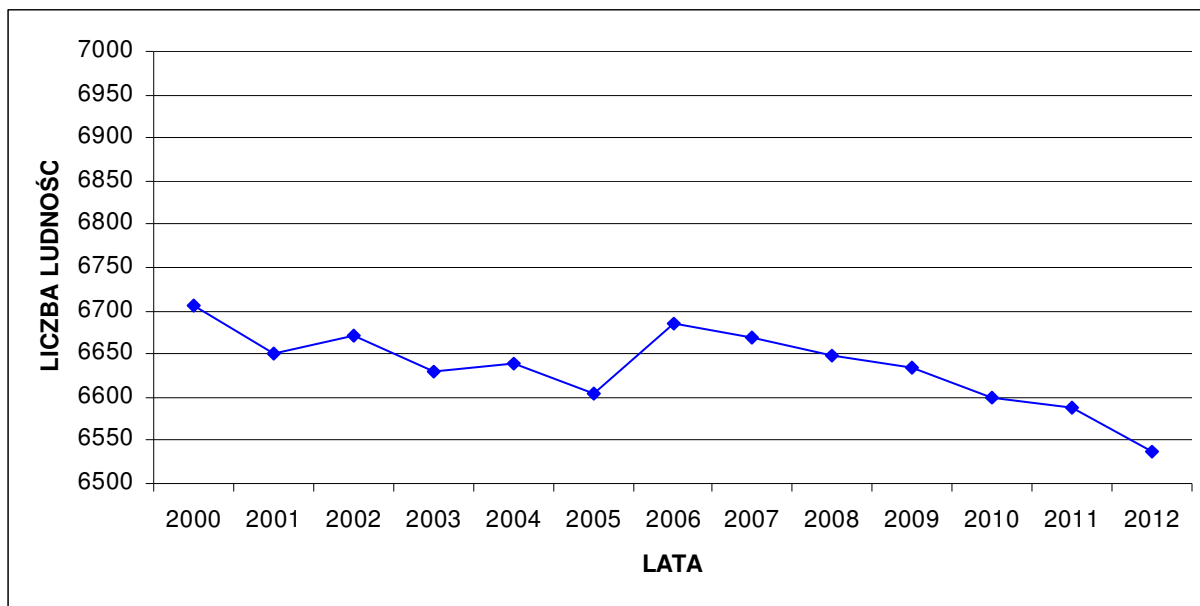
Źródło: GUS 2013.

TABELA 43: Gmina Wierzchlas – zaludnienie w latach 1995 – 2012.

Rok	Liczba ludności		
	Ogółem	mężczyźni	kobiety
1995	6884	3433	3451
1996	6818	3409	3409
1997	6801	3395	3406
1998	6781	3385	3396
1999	6678	3331	3347
2000	6707	3353	3354
2001	6651	3340	3311
2002	6671	3350	3321
2003	6629	3329	3300
2004	6640	3332	3308
2005	6605	3301	3304
2006	6686	3354	3332
2007	6669	3333	3336
2008	6649	3311	3338
2009	6634	3304	3330
2010	6600	3295	3305
2011	6587	3285	3302
2012	6538	3263	3275

Źródło: GUS 2013.

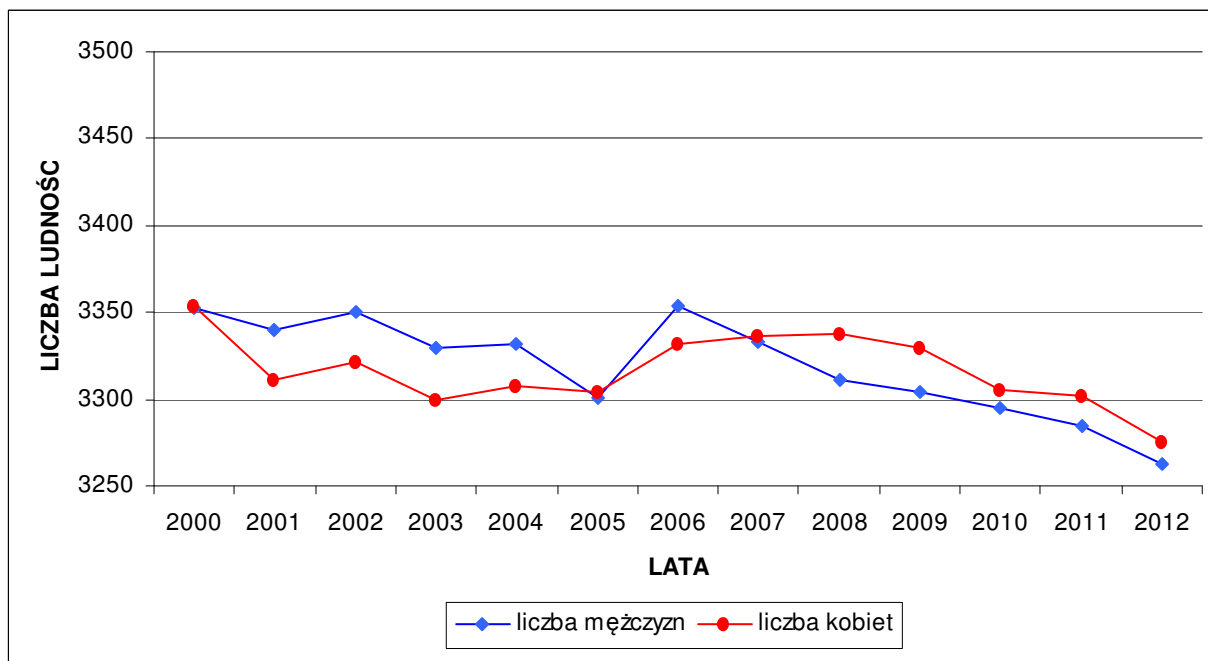
RYCINA 8: Gmina Wierzchlas – zaludnienie w latach 2000 – 2012.



Źródło: GUS 2013.

W przeciągu analizowanej dekady liczba ludności zmniejszyła się. W roku 2012 gminę Wierzchlas zamieszkiwało 169 osób mniej niż 12 lat wcześniej, co oznacza spadek o 2,5 %. W analizowanym okresie czasu współczynnik feminizacji o wartości powyżej 100 punktów występuje dopiero w przeciągu ostatnich 6 lat.

RYCINA 9: Gmina Wierzchlas – zaludnienie w latach 2000 – 2012 według płci.



Źródło: GUS 2013.

Dane dotyczące liczby ludności według GUS obejmują ludność według faktycznego miejsca zamieszkania.

TABELA 44: Gmina Wierzchlas – rozkład zaludnienia według miejscowości w 2013 roku.

Miejscowość	Liczba mieszkańców
Broników	85
Jajczaki	167
Kamion	153
Kochlew	159
Kraszkowice	1093
Krzeczów	288
Łaszew	211
Łaszew Rządowy	434
Mierzyce	1016
Ogroble	41
Przyląpy	103
Przywóz	261
Strugi	197
Toporów	560
Wierzchlas	1857

Źródło: Urząd Gminy Wierzchlas, 2014.

Najludniejszą miejscowością w gminie jest Wierzchlas, który obecnie zamieszkuje łącznie 1857 mieszkańców. Poza Wierzchlasem najludniejsze wsie w gminie to: Kraszkowice (1093 mieszkańców) i Mierzyce (1016 mieszkańców). Powyżej 500 mieszkańców liczy miejscowość Toporów (560). W przedziale od 200 do 500 mieszkańców zawierają się miejscowości: Łaszew Rządowy (434), Krzeczów (288), Przywóz (261) i Łaszew (211). Populacją pomiędzy 100 a 200 mieszkańców charakteryzują się wsie: Strugi (197), Jajczaki (167), Kamion (153), Kochlew (159) i Przyląpy (103). Zaludnienie poniżej 100 mieszkańców posiadają miejscowości Broników (85) i Ogroble (41).

4.1.2. Struktura wieku mieszkańców.

Na liczbę ludności decydujący wpływ mają dwa czynniki: ruch naturalny oraz wędrowną ludności. Te z kolei zdeterminowane są przez strukturę ludności według wieku i płci. Struktura ludności według wieku określa proces starzenia się ludności, definiowany najogólniej jako zmiany stanu i struktury według wieku ludności, polegające na wzroście w ogólnej liczbie udziału osób starszych. Za granicę starości przyjmuje się umownie wiek 60 lat. Obecnie ludność województwa łódzkiego, podobnie jak całej Polski, starzeje się. Jednak nadal na terenach wiejskich udział dzieci i młodzieży jest większy od przeciętnej co powoduje, że pod względem struktury wieku mieszkańców gminę Wierzchlas możemy określić jeszcze jako jednostkę stosunkowo młodą.

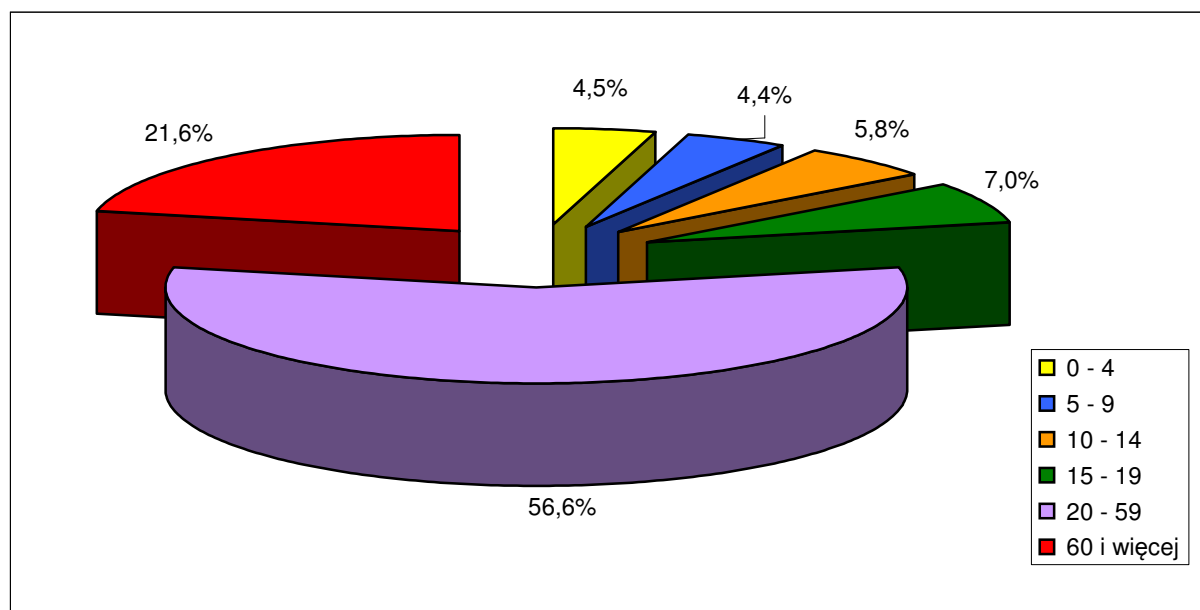
TABELA 45: Gmina Wierzchlas – ludność według wieku w 2012 roku.

Grupa wieku	Liczba ludności	Struktura (%)
0 – 4	297	4,54
5 – 9	287	4,39
10 – 14	381	5,83
15 – 19	457	6,99
20 – 24	496	7,59
25 – 29	484	7,40
30 – 34	470	7,19
35 – 39	452	6,91
40 – 44	458	7,01
45 – 49	435	6,65
50 – 54	466	7,13
55 – 59	441	6,75
60 – 64	373	5,71
65 – 69	289	4,42
70 i więcej	752	11,50

Źródło: GUS 2013.

21,75 % mieszkańców zamieszkałych w gminie, to jest 1422 osoby, liczą poniżej 19 roku życia. Natomiast 14,76 % obywateli (965 osób) nie ukończyło jeszcze 14 roku życia. Struktura mieszkańców gminy Wierzchlas według wieku jest bardzo zbliżona do wartości charakteryzujących zarówno populację powiatu wieluńskiego jak i województwa łódzkiego. W stosunku do porównywanych wartości prezentuje się nieco korzystniej w najmłodszych (0 – 19 lat) i mniej korzystnie w najstarszych (65 lat i więcej) kategoriach wiekowych.

RYCINA 10: Gmina Wierzchlas – struktura ludności według wieku w 2012 roku.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2013.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

Korzystny rozkład demograficzny ludności potwierdza struktura mieszkańców w wieku produkcyjnym i nieprodukcyjnym. Przez ludność w wieku produkcyjnym rozumie się ludność w wieku zdolności do pracy. Dla mężczyzn przyjęto wiek 18 – 64 lata, a dla kobiet 18 – 59 lat.

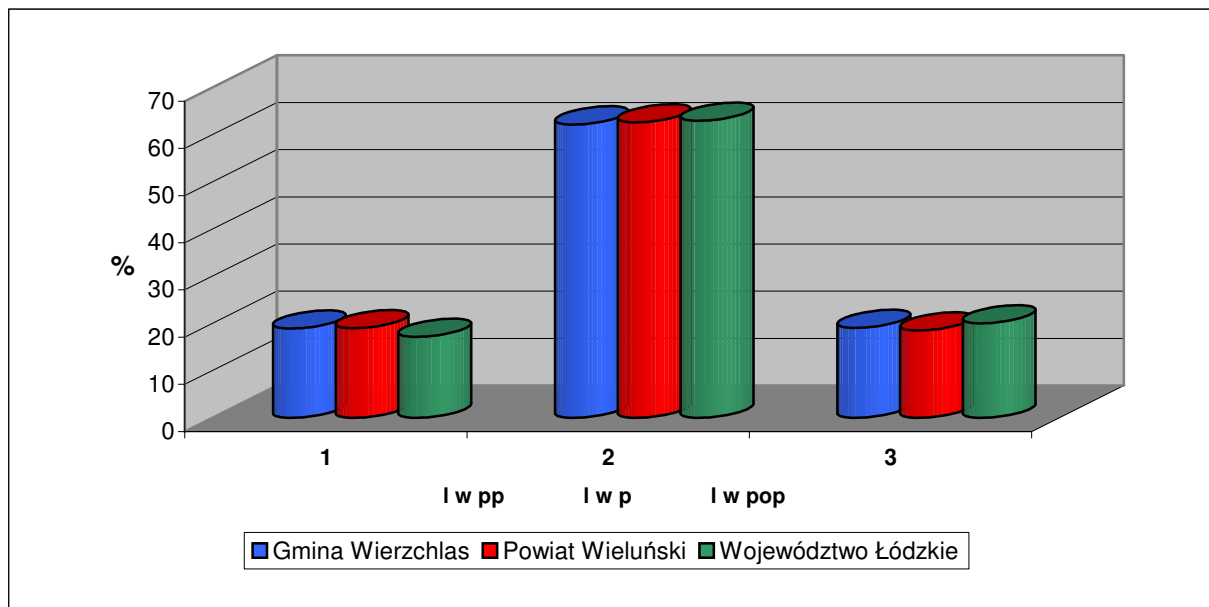
TABELA 46: Gmina Wierzchlas – ludność wieku produkcyjnego i nieprodukcyjnego w 2012 roku.

Ludność w wieku	Liczba ludności	Struktura (%)
Przedprodukcyjnym	1234	18,87
Produkcyjnym	4062	62,13
Poprodukcyjnym	1242	19,00

Źródło: GUS 2013.

Obywatele wieku nieprodukcyjnego (przedprodukcyjni i poprodukcyjni) stanowią 37,87 % całej zbiorowości. Od kilku lat rośnie, także w ujęciu relatywnym, zbiorowość mieszkańców zdolnych do pracy. Wpływ na to ma wejście w wiek dorosły osób z wyżu demograficznego urodzonych w latach 80–tych XX wieku, a także już tych urodzonych na początku lat 90–tych XX wieku. Jednocześnie zmniejsza się tak zwane „obciążenie” ludności jej nieprodukcyjną częścią. Struktura wieku produkcyjnego i nieprodukcyjnego mieszkańców gminy Wierzchlas nieznacznie odbiega od średnich wartości przyporządkowanych dla powiatu i województwa, a korzystniej – ze względu na liczniejszą populację wieku przedprodukcyjnego i mniej liczną populację wieku poprodukcyjnego – prezentuje się tylko w stosunku do województwa.

RYCINA 11: Gmina Wierzchlas – ludność w wieku produkcyjnym i nieprodukcyjnym w 2012 roku.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2013.

Współczynnik obciążenia demograficznego, ustalony jako stosunek ludności w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym dla gminy Wierzchlas wynosi 61,0 i jest wyższy od średniej występującej w powiecie wieluńskim (59,8) i województwie łódzkim (59,0). Jego wartość w gminie Wierzchlas rozkłada się niekorzystnie ponieważ obecnie wśród obywateli „nieprodukcyjnych” jest już więcej osób „poprodukcyjnych” niż „przedprodukcyjnych”. Odnotowując zmiany struktury mieszkańców w wieku przedprodukcyjnym oraz rosnącą

liczebność roczników poprodukcyjnych, w ciągu najbliższych kilkunastu lat można przewidywać dalszy wzrost „obciążenia” demograficznego poprzez populację osób „poprodukcyjnych”.

4.1.3. Ruch naturalny i wędrownikowy ludności.

Na przyrost naturalny ludności składają się zmiany w jej liczbie powodowane przez urodzenia i zgony. Charakteryzujące go wartości określają nie tylko strukturę populacji według płci i wieku, ale także liczbę zawartych małżeństw, osób w wieku rozrodczym oraz zgonów. Wartości charakteryzujące ruch naturalny gminy Wierzchlas w 2012 roku rozkładają na mniej korzystnym poziomie w stosunku do średniej dla powiatu wieluńskiego i województwa łódzkiego, które i tak same w sobie mają niekorzystne wskaźniki. Wpływ na to ma przede wszystkim niższy wskaźnik przyrostu rzeczywistego oraz jego składowe: niższy wskaźnik przyrostu naturalnego i niższy wskaźnik salda migracji. Jednak z drugiej strony należy wziąć pod uwagę fakt stosunkowo niskiej populacji gminy Wierzchlas powodującej, że nawet jednostkowe przypadki mogą wpłynąć na końcowy obraz poszczególnych wskaźników statystycznych. Przeciętna stopa przyrostu naturalnego w gminach wiejskich bywa często dodatnia i do tego wyższa niż w miastach. Ta tendencja nie utrzymuje się jednak w gminie Wierzchlas. Współczynnik przyrostu naturalnego w 2012 roku wyniósł tutaj $-3,98\%$ i był niższy od średniej dla powiatu wieluńskiego ($-1,47\%$) oraz dla całego województwa łódzkiego ($-2,97\%$).

TABELA 47: Gmina Wierzchlas – ruch naturalny i wędrownikowy ludności w 2012 roku.

Ruch naturalny i wędrownikowy ludności	Wartości bezwzględne	Współczynniki na 1000 ludności
Małżeństwa	39	5,97
Urodzenia żywe	63	9,64
Zgony	89	13,61
Przyrost naturalny	-26	-3,98
Saldo migracji	-10	-1,53
Przyrost rzeczywisty	-36	-5,51

Źródło: GUS 2013.

Migracje są drugim, obok przyrostu naturalnego, czynnikiem wpływającym bezpośrednio na liczbę ludności oraz jej rozmieszczenie. Obecna tendencja przemieszczania się, szczególnie młodych mieszkańców, z mniejszych do większych ośrodków osiedleńczych, a także zagranicę powoduje, że saldo migracji wewnętrznej i zagranicznej wielu gmin wiejskich jest ujemne. Jednakże w przypadku jednostek wiejskich zlokalizowanych blisko miast odpływ mieszkańców jest niższy i dodatkowo równoważony przez napływ osadników, wybierających podmiejskie wsie jako miejsce zamieszkania. Takie zjawisko od kilkunastu lat zachodziło na terenie gminy Wierzchlas, jednakże w 2012 roku tendencja ta uległa zahamowaniu i jej saldo migracji było ujemne i wyniosło -10 .

TABELA 48: Gmina Wierzchlas – ruch wędrownikowy ludności w 2012 roku.

Jednostka (gmina)	Napływ				Odpływ				Saldo migracji
	Razem	w tym			Razem	w tym			
		z miast	ze wsi	z zagranicy		do miast	na wieś	za granicę	
Wierzchlas	56	32	24	0	66	32	34	0	-10

Źródło: GUS 2013.

Saldo migracji liczone na 1000 ludności wyniosło w 2012 roku $-1,53$ i było niższe od średniej dla powiatu wieluńskiego ($-1,35$) oraz województwa łódzkiego ($-0,72$), które i tak charakteryzują się znacznym odpływem ludności. Przyrost rzeczywisty dla gminy Wierzchlas, liczony jako suma wartości przyrostu naturalnego oraz salda migracji, był ujemny i wyniósł w 2012 roku w liczbach bezwzględnych -36 ($-5,51\%$). Należy nadmienić, że przytoczone powyżej oficjalne dane statystycznie nie oddają realnej wartości określającej obecny ruch migracyjny. Dotyczą one ruchu wędrownego na pobyt stały i nie obejmują czasowych migracji na tle zarobkowym, zwłaszcza związanych z wyjazdem za granicę.

Powyższe dane sugerują, że w najbliższych latach należy spodziewać się dalszego spadku liczby mieszkańców gminy Wierzchlas, zwłaszcza z przyczyn naturalnych (niższy wskaźnik urodzeń od wskaźnika zgonów = ujemny przyrost naturalny). Szansą na zatrzymanie tej niekorzystnej tendencji jest między innymi wszechstronna promocja walorów gminy w celu przyciągnięcia jeszcze większej niż obecnie liczby osadników, najlepiej w wieku rozrodczym.

4. 2. Rynek pracy i zatrudnienie.

4.2.1. Podmioty gospodarcze zarejestrowane w rejestrze REGON.

Gmina Wierzchlas pod względem struktury przestrzennej jest typową gminą wiejską. Natomiast w strukturze funkcjonalnej od kilkunastu lat zachodzą zmiany i obecnie we większości miejscowości, poza Wierzchlasem, dominuje funkcja mieszkaniowa nad funkcją pracy. Sam rynek pracy opiera się tu między innymi na rolnictwie indywidualnym i część mieszkańców poszczególnych wsi pracuje we własnych gospodarstwach rolnych, których według *Powszechnego Spisu Rolnego* z 2010 roku było 1202, z czego 1077 prowadziło działalność rolniczą. Znaczna grupa mieszkańców znajduje zatrudnienie w kilkunastu lokalnych, większych zakładach pracy, zwłaszcza produkcyjnych i usługowych, które rozwijają się stosownie do realiów gospodarki rynkowej. Są to firmy zajmujące się głównie wydobywaniem surowców naturalnych, przetwórstwem rolno – spożywczym, budownictwem oraz handlem. Należy podkreślić, że znaczna grupa mieszkańców pracuje poza granicami gminy, przede wszystkim w pobliskim Wieluniu, a także za granicą. Na koniec 2012 roku Urząd Gminy zarejestrował 380 podmiotów gospodarczych w rejestrze REGON.

TABELA 49: Gmina Wierzchlas – formy własności podmiotów gospodarczych²⁶ będących w rejestrze REGON w 2012 roku.

Formy własności	Ilość podmiotów	Struktura (%)
Zakłady publiczne	16	4,21
Spółki handlowe	9	2,37
Spółki cywilne	12	3,16
Spółdzielnie	–	–
Fundacje, stowarzyszenia i organizacje społeczne	16	4,21
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	318	83,68
Inne formy własności prywatnej	9	2,37

Źródło: GUS 2013.

²⁶ Bez osób prowadzących indywidualne gospodarstwa rolne.

Własnością publiczną jest 16, natomiast prywatną 364 przedsiębiorstwa, to jest 95,79 % ogółu. Spośród firm prywatnych 318 to zakłady należące do osób fizycznych, co stanowi 87,36 % ogółu podmiotów sektora prywatnego. Należy nadmienić, że spośród 9 spółek prawa handlowego, jedna posiada kapitał zagraniczny.

TABELA 50: Gmina Wierzchlas – podmioty gospodarki narodowej²⁷ zarejestrowane w REGON według sekcji PKD w 2012 roku.

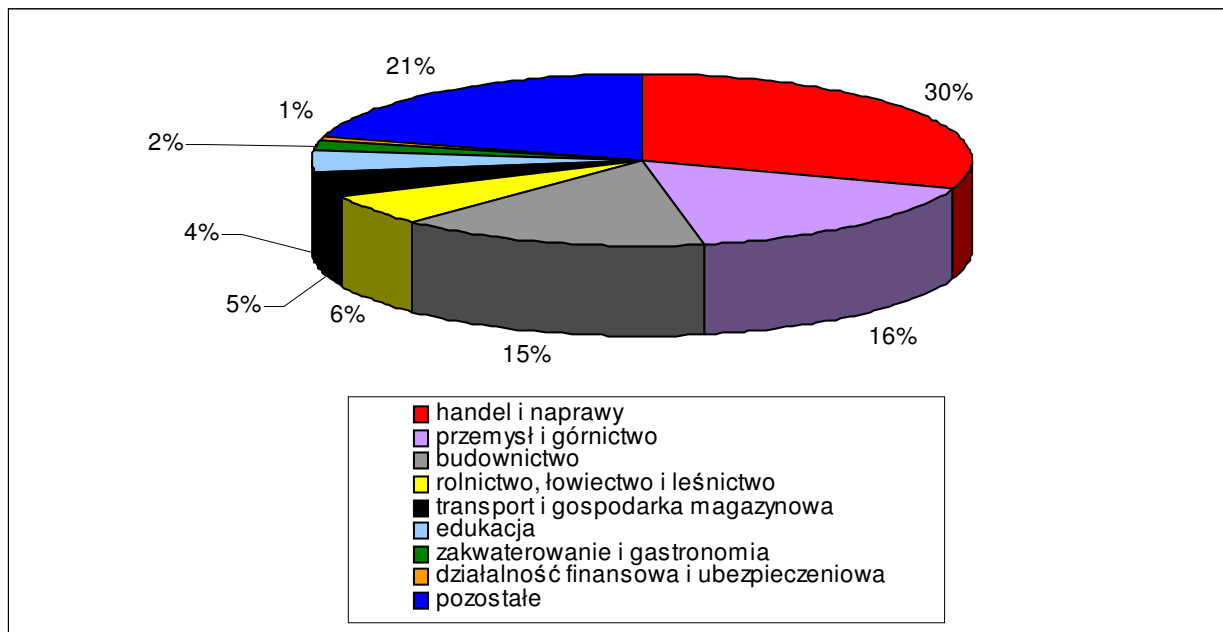
Sekcje według PKD	Ilość podmiotów	Struktura (%)
A – rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	23	6,05
B – górnictwo i wydobywanie	7	1,84
C – przetwórstwo przemysłowe	55	14,47
D – wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, itd.	–	–
E – dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami, itd.	5	1,32
F – budownictwo	58	15,26
G – handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów	116	30,53
H – transport i gospodarka magazynowa	18	4,74
I – zakwaterowanie i gastronomia	7	1,84
J – informacja i komunikacja	1	0,26
K – działalność finansowa i ubezpieczeniowa	3	0,79
L – działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	–	–
M – działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	10	2,63
N – działalność w zakresie usług administrowania	6	1,58
O – administracja publiczna i obrona narodowa	9	2,37
P – edukacja	15	3,95
Q – opieka zdrowotna i pomoc społeczna	8	2,11
R – działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	7	1,84
S i T – pozostała działalność usługowa, itd.	32	8,42
U – organizacje i zespoły eksterytorialne	–	–

Źródło: GUS 2013.

Spośród wszystkich sekcji według PKD najwięcej firm (116) prowadzi działalność handlową i naprawczą. 62 podmioty zajmują się działalnością przemysłową (przetwórstwo przemysłowe i górnictwo), a 58 budownictwem. Tylko te trzy grupy stanowią znacznie ponad połowę (62,11 %) wszystkich zarejestrowanych firm. Znaczne pojedyncze grupy w powyższej statystyce stanowią 22 podmioty z sekcji „A” (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo) i 18 podmiotów z sekcji „H” (transport i gospodarka magazynowa), co oznacza odpowiednio 6,05 % i 4,74 % ogółu wszystkich firm. Podmioty z sekcji usług nierynkowych (edukacja, ochrona zdrowia, pomoc społeczna, administracja, itp.) reprezentuje 39 firm, co stanowi 10,26 % ogółu przedsiębiorstw w gminie. Na terenie gminy Wierzchlas nie zarejestrowano podmiotów z sekcji „D” (wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, itd.), „L” (działalność związana z obsługą rynku nieruchomości) i „U” (organizacje i zespoły eksterytorialne).

²⁷ Bez osób prowadzących indywidualne gospodarstwa rolne.

RYCINA 12: Gmina Wierzchlas – struktura podmiotów gospodarki narodowej²⁸ zarejestrowanych w REGON według wybranych sekcji PKD w 2012 roku.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2013.

4.2.2. Zatrudnienie i bezrobocie.

Według danych z końca 2012 roku liczba pracujących²⁹ w gospodarce narodowej na obszarze gminy Wierzchlas wyniosła 236 osób. Kobiety stanowiły 66,10 %, a więc 2/3 ogólnej liczby pracujących.

TABELA 51: Gmina Wierzchlas – pracujący w 2011 i 2012 roku.

Pracujący	Liczba pracujących	Struktura (%)
Ogółem	236	–
W tym liczba mężczyzn	80	33,90
W tym liczba kobiet	156	66,10
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo*	4	1,64
Przemysł i budownictwo*	40	16,39
Usługi*	200	81,97
Na 1000 ludności ogółem	36,10	–
Na 1000 ludności w wieku produkcyjnym	58,10	–

* Dane na koniec 2011 roku.

Źródło: GUS 2013.

²⁸ Bez osób prowadzących indywidualne gospodarstwa rolne.

²⁹ Według faktycznego miejsca pracy; bez podmiotów gospodarczych o liczbie pracujących do 9 osób; bez pracujących w gospodarstwach indywidualnych w rolnictwie, w fundacjach, stowarzyszeniach i innych organizacjach oraz duchowieństwa.

Niniejsze statystyki nie odzwierciedlają faktycznej struktury zatrudnienia na terenie gminy. Odnoszą się bowiem do liczby pracujących, zgodnie z przedstawioną powyżej definicją i odzwierciedlają strukturę zatrudnienia w większych podmiotach gospodarczych. Jednakże na podstawie powyższej tabeli obserwujemy naturalną prawidłowość. Bardzo wysoki wskaźnik pracujących w usługach (usługi rynkowe i nierynkowe) na terenie gminy wiejskiej Wierzchlas odnotowujemy ze względu na fakt, że największą ilość lokalnych firm zatrudniających powyżej 9 osób stanowią podmioty usługowe właśnie, a przede wszystkim sektor usług publicznych (administracja, edukacja, służba zdrowia). Odsetek pracujących w przemyśle i budownictwie kształtuje się tu na dość niskim poziomie. Niski odsetek pracujących w lokalnych zakładach produkcyjnych to efekt tego, że są to przede wszystkim małe przedsiębiorstwa, rzadko o zatrudnieniu przekraczającym 9 osób. Odsetek pracujących w rolnictwie i leśnictwie ma wartość śladową, ale i tak najwyższą w porównaniu z powiatem wieluńskim i województwem łódzkim. Jest to zjawisko naturalne zważywszy na rolno – leśny charakter gminy. Natomiast wysoki udział kobiet wśród ogółu pracujących związany jest z faktem, że struktura branżowa największych lokalnych zakładów charakteryzuje się przede wszystkim ofertą pracy dla kobiet (administracja, edukacja). Reasumując należy nadmienić, że na terenie gminy Wierzchlas struktura pracujących nie rozkłada się równomiernie pomiędzy wskazanymi sektorami.

TABELA 52: Gmina Wierzchlas – podmioty gospodarki narodowej³⁰ zarejestrowane w REGON według liczby pracujących w 2012 roku.

Podmioty o liczbie pracujących	Ilość podmiotów	Struktura (%)
9 i mniej	363	
10 – 49	17	
50 – 249	–	–
250 i więcej	–	–

Źródło: GUS 2013.

Na koniec 2012 roku tylko w 17 lokalnych przedsiębiorstwach (4,47 % ogółu) liczba pracujących wyniosła więcej niż 9 osób, przy czym żaden zakład nie posiadał zatrudnienia większego niż 50 osób, co jest dość charakterystyczne dla terenów wiejskich, wyłączwszy jednostki zlokalizowane w pobliżu dużych aglomeracji.

Jednym z ważniejszych kryteriów oceny warunków bytu mieszkańców jest możliwość uzyskania zatrudnienia. Zjawiskiem, które nieustannie wywiera istotny wpływ na poziom życia ludności jest bezrobocie. 31 grudnia 2013 roku Powiatowy Urząd Pracy w Wieluniu zarejestrował 358 bezrobotnych z terenu gminy Wierzchlas. Oznacza to, że na 100 osób w wieku produkcyjnym 8,81 % zarejestrowano jako bezrobotne. Współczynnik obliczany w stosunku do 100 osób czynnych zawodowo jest o wiele wyższy, ale i tak kształtuje się na niższym poziomie w stosunku do wielu innych gmin powiatu wieluńskiego i całego województwa łódzkiego.

TABELA 53: Stopa bezrobocia rejestrowanego w powiecie wieluńskim i województwie łódzkim na koniec 2013 roku.

Wyszczególnienie	Powiat Wieluński	Województwo Łódzkie
Stopa bezrobocia w %	12,8	14,1

Źródło: PUP Wieluń, 2014.

³⁰ Bez osób prowadzących indywidualne gospodarstwa rolne.

Na przestrzeni ubiegłych 22 lat (lata 1992 – 2013) największe bezrobocie w Polsce jak i w gminie Wierzchlas występowało w latach 1991 – 1995 oraz w latach 2000 – 2003. Wyraźnie zarysował się spadek liczby bezrobotnych na 1997 rok w stosunku do lat 1993 – 1996. Spowodowane to było między innymi zmianą klasyfikacji statystycznej bezrobotnych wprowadzonej na początku 1997 roku. Wpływ na to miała także koniunktura gospodarcza obserwowana w latach 1995 – 1998. Zaznaczający się w latach 1999 – 2001 wzrost bezrobocia należy przypisać między innymi dekonunkturze oraz innym niekorzystnym wynikom makroekonomicznym notowanym w tamtych latach. Proces ten przełożył się na liczne zwolnienia grupowe. Jako pozytywny można uznać fakt, że począwszy od 2003 roku, z racji wejścia w okres kolejnej gospodarczej koniunktury, bezrobocie w gminie Wierzchlas zaczęło systematycznie spadać i w 2008 roku osiągnęło najniższy poziom w analizowanym okresie czasu. Kolejny cykl dekonunktury (tak zwanego kryzysu) zapoczątkowany w 2009 roku spowodował ponowny wzrost bezrobocia. Wzrost ten jest jednak znacznie niższy od tych notowanych w latach 1991 – 1995 oraz 1999 – 2001 i obecny poziom bezrobocia jest nadal jednym z najniższych.

TABELA 54: Gmina Wierzchlas – bezrobocie w latach 1992 – 2013.

Rok (31 grudnia)	Liczba bezrobotnych			% ogółu bezrobotnych	
	Ogółem	w tym:		Mężczyźni	Kobiety
		Mężczyźni	Kobiety		
1992	540	b.d.	b.d.	58,15	41,85
1993	614	358	256	58,31	41,69
1994	568	328	240	57,75	42,25
1995	573	322	251	56,20	43,80
1996	538	279	259	51,86	48,14
1997	463	224	239	48,38	51,62
1998	440	220	220	50,00	50,00
1999	499	250	249	50,10	49,90
2000	524	251	273	47,90	52,10
2001	595	302	293	50,76	49,24
2002	521	284	237	54,51	45,49
2003	516	292	224	56,59	43,41
2004	437	229	208	52,40	47,60
2005	428	230	198	53,74	46,26
2006	352	177	175	50,28	49,72
2007	286	144	142	50,35	49,65
2008	269	134	135	49,81	50,19
2009	346	198	148	57,23	42,77
2010	331	187	144	56,50	43,50
2011	322	172	150	53,42	46,58
2012	378	202	176	53,44	46,56
2013	358	195	163	54,47	45,53

Źródło: PUP Wieluń, 2014.

W przeciągu niemal całego analizowanego okresu, za wyjątkiem lat: 1997, 1998, 2000 i 2008 udział kobiet wśród ogółu bezrobotnych nie przekraczał poziomu 50 %. Obecnie, to jest 31 grudnia 2013 roku, współczynnik ten wynosi 45,53 % i należy do grupy o średnich wartościach na przestrzeni analizowanego okresu.

4. 3. Gospodarka.

4.3.1. Rolnictwo.

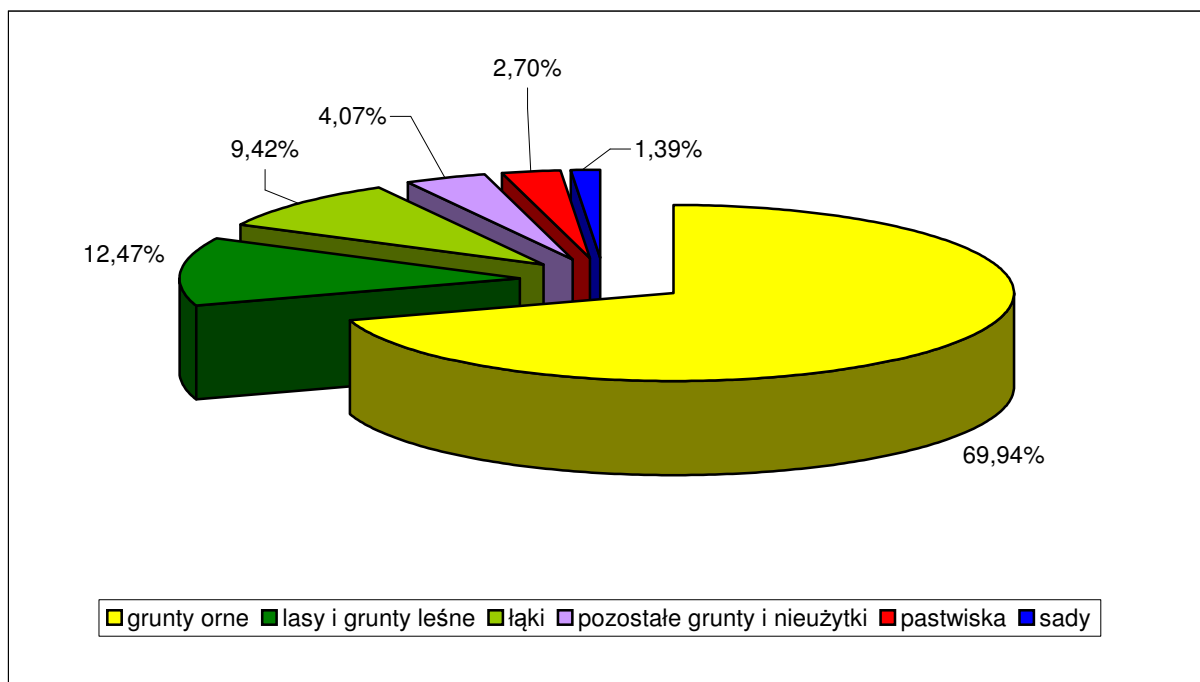
Sektor rolniczy stanowi obecnie nadal jedną z głównych funkcji w strukturze gospodarczej gminy. Przeważają małe i średnie gospodarstwa rolne, zajmujące się głównie uprawą ziemi oraz hodowlą. Współpracują na terenie gminy z licznymi podmiotami gospodarczymi. Według danych z Powszechnego Spisu Rolnego 2010 przeciętne gospodarstwo rolne w gminie Wierzchlas posiada areał 5,49 ha.

TABELA 55: Gmina Wierzchlas – użytkowanie gruntów³¹ w gospodarstwach indywidualnych³² w 2011 roku (w ha).

Powierzchnia ogólna	Użytki rolne					Lasy i grunty leśne	Pozostałe grunty i nieużytki
	Razem	w tym					
		grunty orne	sady	łąki	pastwiska		
7026	5864	4914	98	662	190	876	286

Źródło: Urząd Gminy Wierzchlas, 2013.

RYCINA 13: Gmina Wierzchlas – struktura użytkowania gruntów w gospodarstwach indywidualnych w 2011 roku.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie Urząd Gminy Wierzchlas, 2013.

³¹ Według ewidencji gruntów.

³² Za gospodarstwo indywidualne uważa się gospodarstwo będące własnością lub znajdujące się w użytkowaniu osoby fizycznej lub grupy osób. Dane obejmują grunty osób fizycznych, wchodzące w skład gospodarstw rolnych.

Gospodarstwa indywidualne stanowiły w analizowanym okresie 59,07 % z ogólnej powierzchni gminy. Użytki rolne stanowiły 83,46 % ogólnej powierzchni gruntów gospodarstw indywidualnych, lasy i grunty leśne 12,47 %, a pozostałe ziemie i nieużytki 4,07 %. Natomiast struktura użytków rolnych będących we władaniu gospodarstw indywidualnych kształtowała się w następujący sposób:

- grunty orne – 83,80 %;
- sady – 1,67 %;
- łąki – 11,29 %;
- pastwiska – 3,24 %.

Udział gospodarstw indywidualnych w stosunku do ogólnej powierzchni poszczególnych elementów kształtujących przestrzeń gminy Wierzchlas przedstawiał się w następujący sposób:

- użytki rolne razem – 90,47 %;
- grunty orne – 92,06 %;
- sady – 92,45 %;
- łąki – 85,97 %;
- pastwiska – 70,90 %;
- lasy – 19,18 %;
- pozostałe grunty – 33,85 %.

Według danych Urzędu Gminy Wierzchlas na terenie gminy funkcjonuje obecnie 1259 gospodarstw rolnych. Ponadto występuje tu liczna (około 1800) grupa właścicieli tak zwanych nieruchomości rolnych czyli gospodarstw, które posiadają areał użytków nie większy niż 1 ha.

TABELA 56: Gmina Wierzchlas – rozkład gospodarstw rolnych według miejscowości w 2013 roku.

Miejscowość	Liczba gospodarstw rolnych
Broników	13
Jajczaki	34
Kamion	153
Kochlew	109
Kraszkowice	183
Krzeczów	153
Łaszew	12
Łaszew Rządowy	49
Mierzyce	110
Przyclapy	24
Przywóz	65
Strugi	9
Toporów	119
Wierzchlas	226

Źródło: Urząd Gminy Wierzchlas, 2014.

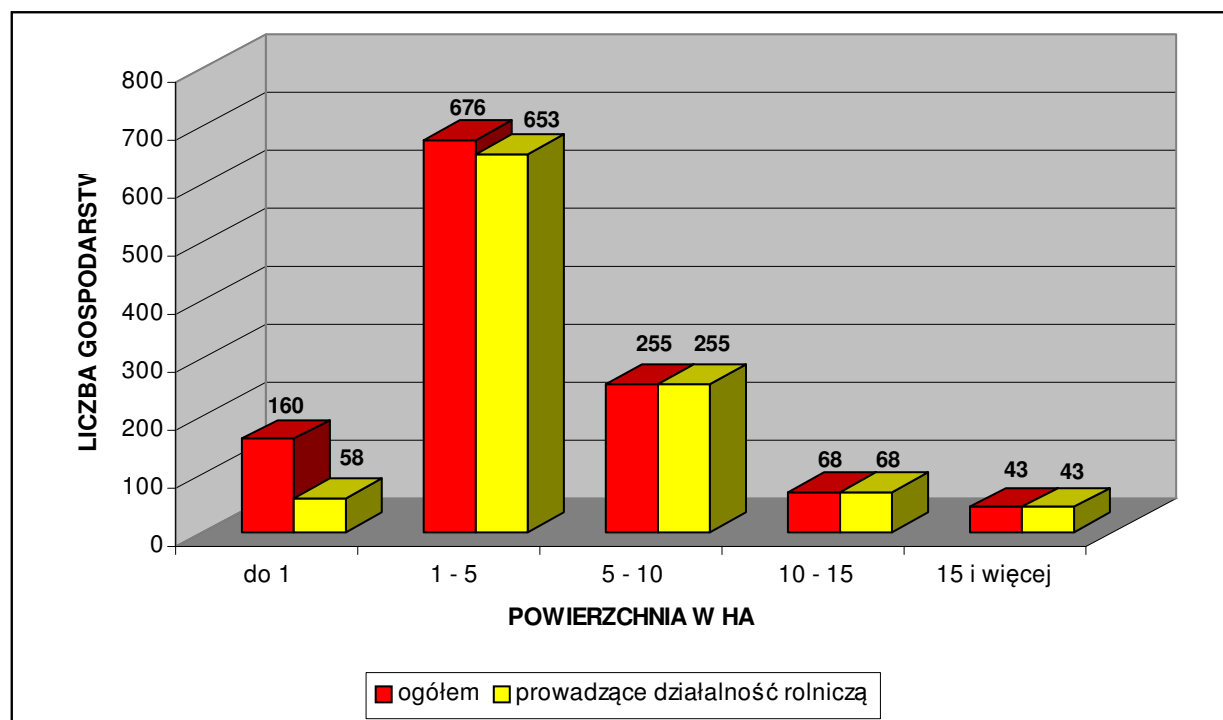
Według danych z *Powszechnego Spisu Rolnego 2010* na terenie gminy Wierzchlas funkcjonowały ogółem 1202 gospodarstwa rolne, z czego 1077 prowadziło działalność rolniczą. Przeciętna powierzchnia gospodarstwa rolnego ogółem wyniosła 5,49 ha, natomiast gospodarstwa rolne prowadzące działalność rolniczą 6,05 ha. Spośród gospodarstw rolnych ogółem przeciętna powierzchnia użytków rolnych wyniosła 4,65 ha, zaś wśród gospodarstw rolnych prowadzących działalność rolniczą 5,13 ha.

TABELA 57: Gmina Wierzchlas – gospodarstwa rolne w 2010 roku.

Powierzchnia gospodarstwa w ha	Gospodarstwa rolne ogółem		Prowadzące działalność rolniczą	
	Ilość	Struktura (%)	Ilość	Struktura (%)
do 1	160	13,31	58	5,39
1 – 5	676	56,24	653	60,63
5 – 10	255	21,21	255	23,68
10 – 15	68	5,66	68	6,31
Powyżej 15	43	3,58	43	3,99

Źródło: GUS (Powszechny Spis Rolny 2010), 2011.

RYCINA 14: Gmina Wierzchlas – charakterystyka struktury agrarnej w 2010 roku.



Źródło: GUS (Powszechny Spis Rolny 2010), 2011.

Gospodarstwa prowadzące działalność rolniczą stanowiły 89,60 % ogólnej liczby gospodarstw. Gospodarstwa o areale do 1 ha stanowiły ponad 13 % ogólnej liczby gospodarstw rolnych w gminie. Spośród 160 gospodarstw z tej kategorii tylko 58, to jest 36,25 %, prowadziło działalność rolniczą. Gospodarstwa bardzo małe, o areale od 1 do 5 ha, stanowią ponad 56 % ogółu gospodarstw rolnych w gminie. Spośród 676 gospodarstw z tej kategorii 653, to jest już 96,60 %, prowadziło działalność rolniczą. Do przedziału od 5 do 10 ha kwalifikuje się ponad 21 % gospodarstw. W tej kategorii wszystkie gospodarstwa prowadziły działalność rolniczą. Gospodarstwa średnie jak

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

na polskie warunki, czyli o powierzchni od 10 do 15 ha to blisko 6 % ogółu, a gospodarstwa duże o areale powyżej 15 ha stanowią blisko 4 % ogółu. W tych ostatnich, największych kategoriach także wszystkie gospodarstwa prowadziły działalność rolniczą. Analizując powyższe należy przyjąć, że jak na dzisiejsze realia rynku rolnego struktura obszarowa gospodarstw rolnych jest bardzo rozdrobniona czego potwierdzeniem jest fakt, że aż 96,01 % z ogółu gospodarstw prowadzących działalność rolniczą posiada areal mniejszy niż 10 ha. Większość małych gospodarstw poszukuje i będzie poszukiwać dodatkowych, pozarolniczych źródeł dochodu. Aby sprostać realiom współczesnej gospodarki rynkowej należy przyspieszyć tempo restrukturyzacji sektora rolniczego, celem poprawy struktury agrarnej gospodarstw.

TABELA 58: Gmina Wierzchlas – powierzchnia gospodarstw rolnych według grup obszarowych użytków rolnych w 2010 roku.

Grupa obszarowa użytków rolnych w ha	Gospodarstwa rolne ogółem		prowadzące działalność rolniczą	
	ha	%	ha	%
do 1	80,93	1,23	57,80	0,89
1 – 5	2304,99	34,93	2245,08	34,45
5 – 10	2051,22	31,08	2051,22	31,48
10 – 15	940,82	14,26	940,82	14,44
Powyżej 15	1221,39	18,51	1221,39	18,74

Źródło: GUS (*Powszechny Spis Rolny 2010*), 2011.

Spośród 6599,35 ha użytków rolnych będących we władaniu gospodarstw rolnych ogółem 6516,31 ha, to jest 98,74 %, znajdowało się w rękach gospodarstw prowadzących działalność rolniczą. 711 gospodarstw prowadzących działalność rolniczą o areale do 5 ha (66,02 % ogółu) skupiało w swoim władaniu 2302,88 ha spośród 6516,31 ha ogólnej powierzchni użytków wszystkich gospodarstw, czyli tylko około 35 %. Natomiast 111 gospodarstw prowadzących działalność rolniczą o areale większym niż 10 ha (zaledwie 10,30 % ogółu) skupia w swoim władaniu aż 2162,21 ha spośród 6516,31 ha ogólnej powierzchni użytków wszystkich gospodarstw, czyli ponad 33 %. Znaczny areal użytków rolnych (2051,22 ha) skupiają także gospodarstwa o areale od 5 do 10 ha (23,68 % ogółu). Udział ten stanowi ponad 31 % z ogółu użytków rolnych, będących w rękach gospodarstw prowadzących działalność rolniczą. Koniecznym jest więc przekwalifikowanie przynajmniej części ludności rolniczej pracującej w najmniejszych gospodarstwach. Głównym problemem dla miejscowych rolników jest zmienna rentowność produkcji rolniczej oraz brak szerszej możliwości podjęcia zajęć pozarolniczych. Od 2004 roku stan ten ulega przynajmniej częściowej poprawie dzięki dopłatom bezpośrednim do produkcji rolnej, pochodzącym ze wspólnotowego budżetu Unii Europejskiej.

Pod względem jakości gleb wyrażonej klasyfikacją bonitacyjną gmina Wierzchlas posiada bardzo przeciętne warunki do produkcji rolniczej. Na terenie gminy nie występują gleby najlepszej I i II klasy bonitacyjnej. Udział gruntów ornych III klasy bonitacyjnej jest niewielki i stanowi blisko 6 %. Areal gruntów ornych należących do IV klasy bonitacyjnej wynosi ponad 43 %. Natomiast grunty orne najsłabszych klas (V i VI) to ponad 51 % ogólnej powierzchni gruntów ornych. Udział użytków zielonych będących w III klasie bonitacyjnej wynosi zaledwie niecałe 3 %, w IV klasie ponad 50 %, a klasy V i VI to blisko 47 % ogółu użytków zielonych.

Charakterystyki jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej (RPP) dokonuje się w oparciu o metodykę waloryzacji opracowaną przez Instytut Upraw, Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach (IUNG Puławy). Instytut ten ocenia jakość RPP za pomocą syntetycznego wskaźnika waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej (WWRPP). Wskaźnik ten agreguje w sobie jakość głównych elementów środowiska

wpływających na warunki produkcji rolnej, to jest: warunków wodnych, rzeźby terenu, tak zwanego agroklimatu (temperatura, nasłonecznienie i opady) oraz jakości gleb. Ogólny wskaźnik WWRPP oblicza się poprzez zsumowanie czterech ww. wskaźników cząstkowych. Wskaźnik ten bardzo dobrze odzwierciedla potencjał rolniczej przestrzeni produkcyjnej, o czym świadczy jego wysoka korelacja z plonami głównych roślin uprawnych. Największy wpływ na jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej wywiera bonitacja gleb, bowiem aż w 65 – 75 % decyduje ona o wielkości wskaźnika WWRPP. Wskaźnik obliczony dla całej Polski wynosi 66,6 pkt, dla województwa łódzkiego – 61,9 pkt, zaś dla powiatu wieluńskiego – 63,2 pkt. Wielkość wskaźnika lokuje województwo łódzkie na 14 miejscu w skali kraju wśród wszystkich 16 województw, zaś powiat wieluński na 10 miejscu wśród wszystkich 23 powiatów województwa łódzkiego.

Powyższe uwarunkowania decydują, że głównym kierunkiem w produkcji rolniczej jest uprawa roślinna dostosowana przede wszystkim na potrzeby rolno – spożywczego przemysłu przetwórczego oraz hodowla zwierząt. Powierzchnia upraw w 2012 roku³³ wyniosła 5059 ha. Największe znaczenie w gminie miały następujące uprawy:

- zboża podstawowe ogółem – 4180 ha (82,63 % powierzchni zasiewów);
- ziemniaki – 510 ha (10,08 %);
- warzywa gruntowe – 110 ha (2,17 %);
- rzepak i rzepik – 45 ha (0,89 %);
- gryka – 35 ha (0,69 %);
- uprawy trwałe – 24 ha (0,47 %);
- ogrody przydomowe – 21 ha (0,42 %);
- kukurydza na zielonkę – 20 ha (0,40 %);
- trawy polowe na zielonkę – 20 ha (0,40 %);
- pozostałe pastewne na zielonkę – 20 ha (0,40 %);
- uprawy nasienne bez zbóż – 15 ha (0,30 %);
- mieszanki strączkowo – zbożowe – 10 ha (0,20 %);
- strączkowe pastewne na ziarno – 5 ha (0,10 %);
- motylkowe pastewne – 5 ha (0,10 %);
- inne oleiste – 5 ha (0,10 %);
- tytoń – 4 ha (0,08 %);
- okopowe pastewne – 3 ha (0,06 %);
- truskawki gruntowe – 3 ha (0,06 %);
- warzywa pod osłonami – 2 ha (0,04 %);
- kwiaty ozdobne – 2 ha (0,04 %);
- pozostałe uprawy – 20 ha (0,40 %).

Ogólnie można przyjąć, że na terenie gminy Wierzchlas uprawia się dość mało roślin wymagających dużej chemizacji, to jest: rzepaku czy buraka cukrowego. To zjawisko należy uznać za objaw pozytywny w stosunku do obecności bogatych walorów środowiska przyrodniczego. Warunki glebowe gminy, zbliżone do średniej występującej w województwie łódzkim powodują, że plony głównych ziemiopłodów kształtują się na zbliżonym poziomie do przeciętnych wartości osiągniętych w regionie.

³³ R-05/G, Szacunek plonów i zbiorów głównych ziemiopłodów w gospodarstwach indywidualnych, GUS, 2012.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

Produkcja zwierzęca dostosowana jest do bieżących potrzeb na rynku. Na terenie gminy Wierzchlas główne kierunki hodowli w 2010 roku (według danych z Powszechnego Spisu Rolnego) to:

- drób ogółem – 24943 sztuk;
- drób kurzy – 17757 sztuk;
- trzoda chlewna ogółem – 8627 sztuk;
- trzoda chlewna lochy – 829 sztuk;
- bydło ogółem – 580 sztuk;
- krowy – 181 sztuk;
- konie – 43 sztuki.

Na terenie gminy Wierzchlas nie funkcjonują gospodarstwa i inne podmioty zajmujące się gospodarką rybacką.

4.3.2. Leśnictwo.

Gmina Wierzchlas charakteryzuje się znacznym zalesieniem. Lasy i grunty leśne stanowią 38,55 % powierzchni gminy, to jest 4585,5 ha³⁴ ha. Jest to wskaźnik znacznie wyższy od średniej dla powiatu wieluńskiego – 24,83 % oraz dla województwa łódzkiego – 21,60 %.

TABELA 59: Gmina Wierzchlas – wskaźniki lesistości w 2012 roku.

Lesistość	Gmina Wierzchlas (%)	Powiat Wieluński (%)	Województwo Łódzkie (%)
Lasy i grunty leśne	38,55	24,83	21,60
Tylko lasy	37,81	24,46	21,19

Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2013.

Nadzór nad lasami znajdującymi się na terenie gminy Wierzchlas, z wyłączeniem lasów prywatnych, sprawuje Nadleśnictwo Wieluń, należące do Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi. Rejon gminy nadzorują Leśnictwa: Cisowa, Jodłowiec, Mierzyce, Mokry Las, Niżankowice i Ogroble. W 2012 roku ogólna powierzchnia lasów i gruntów leśnych na terenie gminy Wierzchlas wynosiła 4585,5 ha, w tym samych lasów 4497,0 ha. Z ogółu gruntów leśnych we władaniu publicznym znajdowało się 3258,5 ha (71,06 %), a w rękach prywatnych pozostawało 1327 ha (28,94 %). Spośród lasów publicznych własnością Skarbu Państwa było 3249,3 ha (99,72 %) gruntów leśnych, z czego 3248,0 ha w zarządzie Lasów Państwowych, zaś własnością gminy było 9,2 ha gruntów leśnych (0,28 %). Na terenie gminy Wierzchlas udział lasów pozostających w rękach prywatnych, w tym należących do osób fizycznych, jak i będących własnością komunalną jest najniższy w porównaniu ze wskaźnikami charakteryzującymi powiat wieluński i województwo łódzkie.

³⁴ Łącznie z gruntami związanymi z gospodarką leśną, według GUS 2013.

TABELA 60: Gmina Wierzchlas – struktura własnościowa lasów i gruntów leśnych w 2012 roku.

Wyszczególnienie	Powierzchnia w ha	Struktura (%)
Grunty leśne publiczne	3258,5	71,06
<i>w tym Skarb Państwa</i>	<i>3249,3</i>	<i>99,72</i>
<i>w tym Gminy</i>	<i>9,2</i>	<i>0,28</i>
Grunty leśne prywatne	1327,0	28,94
<i>w tym osób fizycznych</i>	<i>956,0</i>	<i>72,04</i>

Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2013.

Podobnie jak w większości regionów kraju, w tym województwa łódzkiego, dzisiejszy las na terenie gminy Wierzchlas posiada strukturę gatunkową korzystną z punktu widzenia zysków, ale niekorzystną z punktu widzenia optymalnego wykorzystania siedlisk i bioróżnorodności zespołów leśnych. Lasy o charakterze monokultur sosnowych i borów mieszanych zajmują na terenie gminy największą powierzchnię. Mają one najczęściej niewielką wartość przyrodniczą, gdyż są to przeważnie zbiorowiska wtórne ze sztucznie nasadzoną sosną. Jedynie niewielkie fragmenty lasów posiadają strukturę gatunkową korzystną z punktu widzenia optymalnego wykorzystania siedlisk i bioróżnorodności zespołów leśnych, a nie zysków. Innymi słowy nie są to lasy gospodarcze. Nadrzędność pozaprodukcyjnych funkcji lasu nad produkcją drewna pojawiło się i funkcjonuje od 1991 roku wraz z datą wejścia w życie „Ustawy o lasach”. Las gospodarczy bliższy wzorcowi lasu naturalnego jest bardziej odporny na działanie szkodliwych czynników. Do najgroźniejszych z nich należą:

- cyklicznie pojawiające się susze;
- skażenie powietrza i gleb zanieczyszczeniami;
- gradacje szkodliwych owadów;
- odbiegająca od przepisów penetracja terenów leśnych przez ludzi;
- ewentualne zmiany struktury własnościowej lasów.

Nadleśnictwo Wieluń charakteryzuje się niewielkimi uszkodzeniami drzewostanów przez emisje przemysłowe. Wszystkie lasy w gminie zaliczono do 1 strefy uszkodzeń przez oddziaływanie gazów i pyłów przemysłowych, w skali: 0 – brak uszkodzeń, 1 – uszkodzenia słabe, 2 – uszkodzenia średnie, 3 – uszkodzenia silne. Na kondycję lasów niekorzystnie oddziałują stałe czynniki (abiotyczne) kształtujące bilans wodny, takie jak deficyt opadów czy powtarzające się długotrwałe susze podczas sezonu wegetacyjnego, prowadzące do obniżania się poziomu wód gruntowych. Natomiast zagrożenia biotyczne wywołują masowe pojawianie się szkodników owadzych (szczególnie owadów liściożernych w drzewostanach iglastych oraz szkodników wtórnych sosny), a także chorób infekcyjnych. Zagrożenia antropogeniczne związane są z antropopresją, rozwojem gospodarczym i związanej z nim ekspansji infrastruktury technicznej. Według *Mapy Sozologicznej*³⁵ degradację lasów ocenia się tu jako średnią (wschodnia część gminy) ze względu na oddziaływanie czynników abiotycznych i biotycznych oraz jako słabą (izolowany kompleks leśny w zachodniej części gminy) ze względu na oddziaływanie czynników antropogenicznych, w skali: słaba – średnia – silna.

Uwzględnienie w gospodarce leśnej ekologicznych i społecznych funkcji lasu, określanymi jako pozaprodukcyjne, znalazło wyraz między innymi w wyróżnieniu lasów o charakterze ochronnym. Na terenie gminy Wierzchlas obejmują one powierzchnię 301,3620 ha. Są to przede wszystkim drzewostany nasienne. Stosunkowo niewielkie powierzchnie objęte funkcją ochronną w gminie Wierzchlas to wynik głównie dobrego stanu zdrowotnego lasów.

³⁵ *Mapy Sozologiczne w skali 1:50000*, arkusze: M-34-26-A Wieluń (Karwacka, Kijowska, Kijowski, Żynda, 2004), M-34-26-B Rusiec (Maksymiuk, Moniewski, 2005), M-34-26-C Pątnów (Absalon, Jankowski, Leśniok, Wika, 1997) i M-34-26-D Pajęczno – Zachód (Absalon, Jankowski, Leśniok, Wika, 1997).

Generalnie kompleksy leśne uznane jako lasy ochronne to przede wszystkim lasy: wodochronne, glebochronne, ostoje zwierząt oraz lasy masowego wypoczynku. Cenne pod względem przyrodniczym są lasy nasienne wyłączone z pozyskiwania drewna, zajęte przez starodrzew i służące do pozyskiwania nasion z drzew stojących. W lasach ochronnych prowadzi się gospodarkę leśną zapewniającą utrzymanie spełnianych funkcji ochronnych. Istnienie takich form ochronnych na terenie lasów położonych w granicach gminy Wierzchlas w zasadniczy sposób wpływa na możliwości ich wykorzystywania dla celów rekreacyjnych. Racjonalna gospodarka leśna zapewnia: ochronę gleb i terenów szczególnie narażonych na zniszczenie lub uszkodzenie oraz ochronę wód powierzchniowych i głębinowych. Właściwa gospodarka leśna pozwala miejscowym lasom na spełnianie różnych funkcji, które można podzielić na dwie podstawowe grupy: funkcja produkcyjna i pozaprodukcyjna. Funkcje produkcyjne (gospodarcze) lasu polegają na zdolności do produkcji biomasy i ciągłego powtarzania tego procesu, co umożliwia trwałe użytkowanie drewna i surowców nieдрzewnych pozyskiwanych z lasu, w tym użytków gospodarki łowieckiej. Do funkcji pozaprodukcyjnych zaliczyć należy: funkcje ekologiczne i społeczne. Funkcje ekologiczne wyrażają się między innymi korzystnym wpływem lasów na kształtowanie: klimatu, atmosfery, regulacji obiegu wody w przyrodzie, ochronę gleb przed erozją i krajobrazu przed stepowaniem, zachowanie potencjału biologicznego (różnorodność gatunków i ekosystemów) i różnorodności krajobrazu. Funkcje społeczne lasu kształtują głównie korzystne warunki zdrowotne, rekreacyjne, turystyczne i edukacyjne dla społeczeństwa. Produkcja drewna jest tutaj ograniczona ze względu na pełnione funkcje pozaprodukcyjne. Dlatego też zagospodarowanie tych lasów winno mieć na celu trwałość utrzymania drzewostanu z zachowaniem w nich walorów estetyczno – krajobrazowych.

Reasumując kompleksy leśne to obszary wielofunkcyjne, gdzie nakładają się różne funkcje, ograniczenia i trendy rozwojowe. Są to:

- produkcja leśna w ramach gospodarki zasobami przez poszczególne Nadleśnictwa;
- funkcja ekologiczna – ochronna związana z ochroną zasobów leśnych oraz wartości przyrodniczych danego obszaru, zwłaszcza w granicach obszarów chronionych w myśl ustawy o ochronie przyrody;
- funkcja rekreacyjna.

Nadrzędnym celem ochrony ekosystemów leśnych jest utrzymanie i odtwarzanie ich charakteru, zbliżonego do pierwotnego oraz naturalnego, a także prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej związanej z pozyskiwaniem drewna. Prowadzona obecnie przez Nadleśnictwo Wieluń gospodarka leśna jest prawidłowa i w takim charakterze powinna być kontynuowana w przyszłości, to jest:

- ochrona istniejących zasobów;
- dbałość o stan sanitarny lasów;
- przebudowa gatunkowa drzewostanu w celu zmniejszenia dominacji monokultur sosnowych;
- zagospodarowanie lasów dla potrzeb mieszkańców i turystów – szlaki spacerowe, ścieżki dydaktyczne, trasy rowerowe, punkty widokowe, miejsca odpoczynku, itp.;
- sukcesywna realizacja dolesień, zwłaszcza na nie użytkowanych gruntach rolnych zaliczanych do V i VI klasy bonitacyjnej.

Nadleśnictwo Wieluń nadzoruje także gospodarkę łowiecką 16 kół łowieckich, które łącznie posiadają 24 obwody.

4.3.3. Działalności produkcyjne.

GÓRNICTWO:

Działalności górnicze stanowią ważną dziedzinę w strukturze lokalnego przemysłu. Aktualnie na terenie gminy Wierzchlas działalność górnicza związana jest z wydobywaniem kruszywa naturalnego. Obecnie do największych podmiotów prowadzących działalność górniczą na terenie gminy Wierzchlas należą:

- „Uni–Stone” Romuald Duda;
- PPUH „Mobile” Marek Kurczyk;
- PHU Paweł Mielczarek;
- Marek Czarnuch;
- Miłosław Makielak.

Obecnie na terenie gminy Wierzchlas występują następujące tereny i obszary górnicze:

- Kraszkowice II A;
- Kraszkowice III B;
- Kraszkowice V – pole A;
- Kraszkowice V – pole B;
- Kraszkowice VI;
- Kraszkowice VII/1;
- Kraszkowice VIII;
- Krzczów III A;
- Wierzchlas II;
- Wierzchlas III;
- Wierzchlas IV;
- Wierzchlas V.

Ponadto firma Wielun LLP sp. z o.o., Oddział w Polsce, posiada koncesję na prace poszukiwawcze i rozpoznawcze złóż ropy naftowej i gazu ziemnego w obszarze „Wieluń” (część bloków koncesyjnych nr 290 i 310), obejmującym między innymi rejon gminy Wierzchlas.

POZOSTAŁE DZIAŁALNOŚCI PRODUKCYJNE:

Dzięki dużej powierzchni użytków rolnych i leśnych w strukturze zagospodarowania terenu, gospodarka gminy Wierzchlas nadal mocno związana jest z sektorem rolniczym i leśnym. Natomiast działalności produkcyjne (poza górnictwem) w postaci niewielkich zakładów pełnią jedynie funkcję uzupełniającą. Dominuje głównie przemysł rolno – spożywczy, a także budownictwo, drobne przetwórstwo przemysłowe i rzemiosło produkcyjne. Miejscowe, niewielkie zakłady produkcyjne zlokalizowane są głównie na terenie największych miejscowości: Wierzchlas, Kraszkowice i Mierzyce. Do największych zakładów przemysłowych (poza górnictwem) na terenie gminy należą:

- Zakład Przetwórstwa Mięsnego „Matyja”, Mierzyce;
- Zakład Piekarniczo – Cukierniczy „Krajewski”, Mierzyce;
- Piekarnia „Kłos”, Kraszkowice;
- Zakład Piekarniczy „Janusz Napieraj”, Wierzchlas;
- Piekarnia „Grażyna Olejnik”, Wierzchlas;
- Piekarnia „Piotr Podyma”, Wierzchlas.

Generalnie na koniec 2012 roku na terenie gminy zarejestrowanych było 55 podmiotów przemysłowych (sekcja „C”) i 7 związanych z górnictwem i wydobywaniem (sekcja „B”). Budownictwo (sekcja „F”) reprezentowało 58 podmiotów. Zdecydowana większość z nich to niewielkie zakłady, zatrudniające kilka – kilkanaście osób, zajmujące się rzemiosłem produkcyjnym. W 2011 roku liczba pracujących³⁶ w przemyśle i budownictwie na terenie gminy wynosiła tylko 40 osób. Oznacza to, że na 1000 osób w wieku produkcyjnym zaledwie 10 pracowało w lokalnym przemyśle bądź budownictwie.

4.3.4. Usługi.

Charakterystyczny w ostatnich ponad 30 latach XX wieku dla krajów rozwiniętych proces serwicyzacji gospodarki postępuje w Polsce od ponad 20 lat. Rośnie odsetek zatrudnionych w III sektorze gospodarki narodowej. Gmina Wierzchlas posiada dobrze rozwiniętą sieć usług zarówno rynkowych jak i nierynkowych. Dotyczy to w szczególności:

- ochrony zdrowia i opieki społecznej;
- oświaty i wychowania;
- kultury i sportu;
- gospodarki mieszkaniowej i komunalnej;
- bezpieczeństwa publicznego;
- administracji samorządowej;
- handlu i gastronomii;
- zakwaterowania i gastronomii;
- rzemiosła usługowego i artystycznego;
- pośrednictwa finansowego.

Do największych podmiotów usługowych (poza handlem i gastronomią) w gminie należą między innymi:

- Urząd Gminy w Wierzchlesie;
- Publiczne Przedszkole w Kraszkowicach;
- Publiczne Przedszkole w Mierzycach;
- Publiczne Przedszkole w Wierzchlesie;
- Szkoła Podstawowa w Kraszkowicach;
- Szkoła Podstawowa z Oddziałem Przedszkolnym w Łaszewie;
- Szkoła Podstawowa w Mierzycach;
- Szkoła Podstawowa z Oddziałem Przedszkolnym i z Oddziałami Integracyjnymi w Strugach;
- Szkoła Podstawowa z Oddziałem Przedszkolnym w Toporowie;
- Szkoła Podstawowa im. Henryka Sienkiewicza w Wierzchlesie;
- Publiczne Gimnazjum im. Jana Kochanowskiego w Mierzycach;
- Publiczne Gimnazjum im. Bohaterów Września 1939 roku w Wierzchlesie;
- Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Wierzchlesie;
- Gminna Biblioteka Publiczna w Wierzchlesie wraz z filiami w Kraszkowicach i Mierzycach;
- Urząd Pocztowy w Wierzchlesie oraz agencje pocztowe w Krzeczowie i Mierzycach;
- Punkt bankowy Nadwarciańskiego Banku Spółdzielczego w Wierzchlesie;
- NZOZ „Hipokrates” w Wierzchlesie i Kraszkowicach;
- NZOZ „Medicor” w Mierzycach;

³⁶ Według faktycznego miejsca pracy; bez podmiotów gospodarczych o liczbie pracujących do 9 osób; bez pracujących w gospodarstwach indywidualnych w rolnictwie, w fundacjach, stowarzyszeniach i innych organizacjach oraz duchowieństwa.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

- Ochotnicze Straże Pożarne – 7 strażnic OSP (Kraszkowice, Krzczów, Łaszew Rządowy, Mierzyce, Przywóz, Toporów i Wierzchlas);
- Obiekty noclegowe:
 - agroturystyka (Kamion, Krzczów);
 - ośrodki wypoczynkowo – szkoleniowe (Kamion, Kraszkowice, Krzczów, Toporów);
 - zajazd (Wierzchlas).

Powyższą listę uzupełniają kilkadziesiąt mniejszych podmiotów usługowych. Są to głównie firmy: handlowe (między innymi 42 sklepy³⁷), gastronomiczne (2 placówki całoroczne) i rzemieślnicze oraz liczne koła, stowarzyszenia i organizacje społeczne. Łącznie na terenie gminy w 2012 roku funkcjonowały 193 komercyjne podmioty usługowe z następujących sekcji: „G” – handel i naprawy (116), „H” – transport i gospodarka magazynowa (18), „I” – zakwaterowanie i gastronomia (7), „J” – informacja i komunikacja (1), „K” – działalność finansowa i ubezpieczeniowa (3), „M” – działalność profesjonalna, naukowa i techniczna (10), „N” – działalność w zakresie usług administrowania (6) oraz „S” i „T” – pozostała działalność usługowa (32). Należy nadmienić, że znaczna ilość zarejestrowanych na terenie gminy Wierzchlas podmiotów usługowych prowadzi działalność gospodarczą poza granicami gminy, głównie w Wieluniu oraz w innych okolicznych miejscowościach.

³⁷ Stan na 31.12.2003 roku według GUS 2004.

5. ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

5. 1. Rozwój osadnictwa.

Pierwotne osadnictwo w poszczególnych miejscowościach dzisiejszej gminy należało do zwartych. Spowodowały to głównie korzystne uwarunkowania gruntowe. Większość wsi zlokalizowana jest przy głównych drogach. Były to najczęściej powstałe już w średniowieczu popularne ulicówki lub rzędówki, które późniejszy rozwój osadnictwa przekształcił w bardziej skomplikowane układy przestrzenne (np.: wielodrożnica, ulicówka z folwarkiem, itp.). Układ ulicówki do dnia dzisiejszego reprezentują np.: Łaszew czy Mierzyce. W późniejszym okresie powstało także kilkanaście przysiółków oraz folwarków. W kilku wsiach znajdowały się zespoły dworskie z parkami i folwarkami. Wiele z nich uległo całkowitej degradacji. Na terenie gminy Wierzchlas do dziś wiele osad zachowało w planie wcześniejsze, genetyczne układy przestrzenne oparte na regularnej, rytmicznej, historycznie ukształtowanej zabudowie, tworzącej wraz z dominantami (kościół, dzwonnice, dwory) charakterystyczne sylwety.

Najstarsza zachowana wzmianka o **Wierzchlesie** odnosi się do 1323 roku. Wierzchlas, którego nazwa pochodzi od wzniesienia porośniętego lasem, lokowany był na prawie niemieckim. Posiadający XII wieczną metrykę **Kamion** był królewskim miastem. Wiadomości źródłowe potwierdzające miejski charakter Kamiona pochodzą z 1462, 1464 i 1468 roku. Występujący pod koniec pierwszej połowy XVII wieku regres gospodarczy doprowadził do utraty praw miejskich przed 1651 rokiem. Najstarsze dokumenty z 1490 i 1519 roku mówią o **Toporowie** jako osadzie miejskiej istniejącej już w 1464 roku. Na starą metrykę Toporowa wskazuje także położenie przy ważnym wówczas szlaku handlowym ze Śląska na Ruś (z Wrocławia do Kijowa) i przy przeprawie przez rzekę Wartę, gdzie w XV wieku funkcjonowała komora celna. Było to miasteczko o charakterze rolniczym. Toporów, mimo położenia przy ważnym szlaku handlowym i przeprawie przez Wartę, nie wykształcił nigdy mechanizmów miejskich. Ostatecznie prawa miejskie utracił na przełomie XVII i XVIII wieku. W Toporowie widoczne są jeszcze ślady dawnej historycznej zabudowy wielodrożnicowej (ulice: Leśna, Spacerowa, Krótka, Topolowa, Sosnowa, Kościelna). Najstarsza zachowana wzmianka o **Kraszkowicach** datowana jest na 1414 rok. Kraszkowice rozwinęły się z czasem w dużą wielodrożnicową wieś z ponad 250 zagrodami wiejskimi. Na przestrzeni wieków tutejsza ludność zajmowała się głównie rolnictwem i pszczelarstwem. Jak wynika z zachowanych zapisów w 1564 roku czynne były młyny wodne w Kamionie, Przywozie i Łaszewie. Na terenie ówczesnych miast Kamion i Toporów rozwijało się rzemiosło.

Zabudowa większości miejscowości ma charakter zagrodowy skupiony przy szlakach komunikacyjnych przecinających daną wieś. Dominują budynki murowane o modernistycznej architekturze wykonane metodami współczesnej techniki budowlanej. Typowa zabudowa zagród składa się tu przeważnie z domu mieszkalnego jedno- lub dwukondygnacyjnego o dachu płaskim (pozostałość po architekturze z lat 60-tych i 70-tych XX wieku) lub coraz częściej dwuspadowym, ustawionego frontem do drogi oraz budynków gospodarczych ustawionych szczytem lub frontem do drogi, również o typowej dwuspadowej konstrukcji dachu. Regułą jest murowana konstrukcja budynków. Wykończenie elewacji budynków, rodzaj pokrycia dachowego, typ i konstrukcja płotu, elementy małej architektury, itp., są bardzo zróżnicowane i odpowiadają indywidualnym gustom właścicieli. Na terenie większości wsi można jeszcze spotkać stare drewniane budynki, stanowiące świadectwo dawnej zabudowy miejscowości. Ich stan techniczny jest zły. Obserwuje się proces likwidacji tych obiektów i zabudowę działek nowymi budynkami. Niekorzystne, np.: z punktu widzenia kosztów rozbudowy infrastruktury technicznej, jest postępujące rozproszenie zabudowy, mające swoją genezę już kilkaset lat wstecz. Wybitnym tego przykładem jest obecny układ przestrzenny miejscowości Wierzchlas. Na terenie wsi zlokalizowanych w dolinie

rzeki Warty prężnie rozwija się zabudowa letniskowa oraz jednorodzinna i rezydencjonalna (tak zwane „drugie domy”).

5. 2. Struktura zagospodarowania terenu.

TABELA 61: Gmina Wierzchlas – użytkowanie gruntów w ha w 2012 roku³⁸.

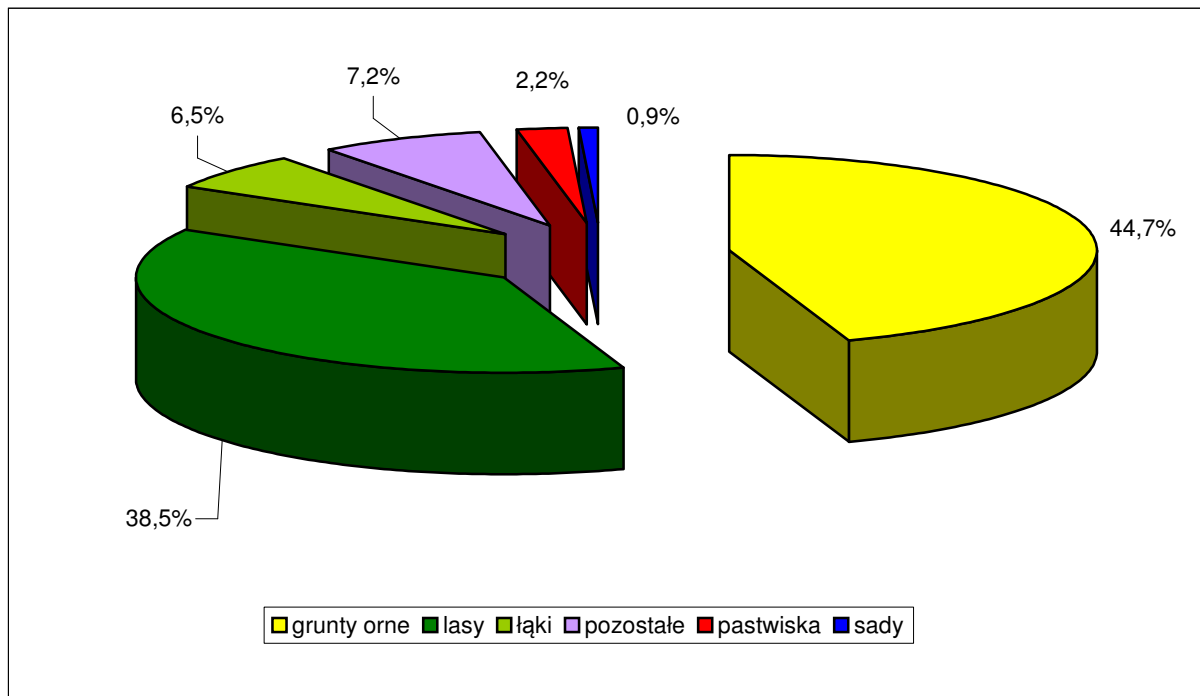
Razem ³⁹	Użytki rolne				Lasy i grunty leśne ⁴⁰	Pozostałe grunty i nieużytki
	grunty orne	sady	łąki	pastwiska		
11898,7270	5318,0394	106,3355	768,8156	265,9897	4583,6472	855,8996

Źródło: Starostwo Powiatowe w Wieluniu, 2013.

Obecnie użytki rolne stanowią 54,28 % ogólnej powierzchni gminy, lasy i grunty leśne 38,52 %, a pozostałe grunty i nieużytki 7,19 %. Natomiast udział użytków rolnych w stosunku do ogólnej powierzchni gminy kształtuje się w następujący sposób:

- grunty orne – 44,69 %;
- sady – 0,89 %;
- łąki – 6,46 %;
- pastwiska – 2,24 %.

RYCINA 15: Gmina Wierzchlas – struktura użytkowania gruntów w 2012 roku.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Wieluniu, 2013.

³⁸ Według ewidencji gruntów.

³⁹ Powierzchnia ewidencyjna.

⁴⁰ Z pominięciem gruntów zadrzewionych i zakrzewionych.

TABELA 62: Gmina Wierzchlas – struktura użytkowania gruntów według obrębów w ha w 2012 roku⁴¹.

Miejscowość (obręb)	Powierzchnia ewidencyjna (ha)	Struktura użytkowania gruntów w ha			
		Grunty orne	Użytki zielone	Grunty leśne	Pozostałe
Broników	577,7731	129,0061	32,9008	402,9170	12,9492
Jajczaki	178,8604	151,5164	12,4334	3,8700	11,0406
Kamion	1129,7662	147,3034	34,8604	849,4012	98,2012
Kochlew	426,5989	149,4298	45,0182	201,4406	30,7103
Kraszkowice	2060,1074	820,0302	143,5374	954,3984	142,1414
Krzeczów	991,8886	140,4248	48,2505	738,9831	64,2302
Łaszew	345,5481	318,1016	7,0905	0,5000	19,8560
Łaszew Rządowy	528,4687	407,4763	28,2265	52,5493	40,2166
Mierzyce	1496,2726	992,2319	23,7963	389,0142	91,2302
Ogroble	871,2982	57,4029	46,8091	711,9818	55,1044
Przyląpy	67,7384	51,8683	9,2966	0,4200	6,1535
Przywóz	365,2536	243,5847	14,5120	47,4613	59,6956
Strugi	189,4599	148,5852	23,2344	4,2000	13,4403
Toporów	713,5096	412,9845	84,6771	169,3894	46,4586
Wierzchlas	1956,1833	1148,0933	586,4976	57,1209	164,4715

Źródło: Starostwo Powiatowe w Wieluniu, 2013.

TABELA 63: Gmina Wierzchlas – struktura użytkowania gruntów według obrębów w % w 2012 roku⁴².

Miejscowość (obręb)	Struktura użytkowania gruntów w %			
	Grunty orne	Użytki zielone	Grunty leśne	Pozostałe tereny
Broników	22,33	5,69	69,74	2,24
Jajczaki	84,71	6,95	2,16	6,17
Kamion	13,04	3,09	75,18	8,69
Kochlew	35,03	10,55	47,22	7,20
Kraszkowice	39,81	6,97	46,33	6,90
Krzeczów	14,16	4,86	74,50	6,48
Łaszew	92,06	2,05	0,14	5,75
Łaszew Rządowy	77,11	5,34	9,94	7,61
Mierzyce	66,31	1,59	26,00	6,10
Ogroble	6,59	5,37	81,72	6,32
Przyląpy	76,57	13,72	0,62	9,08
Przywóz	66,69	3,97	12,99	16,34
Strugi	78,43	12,26	2,22	7,09
Toporów	57,88	11,87	23,74	6,51
Wierzchlas	58,69	29,98	2,92	8,41

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Wieluniu, 2013.

⁴¹ Według ewidencji gruntów.

⁴² Według ewidencji gruntów.

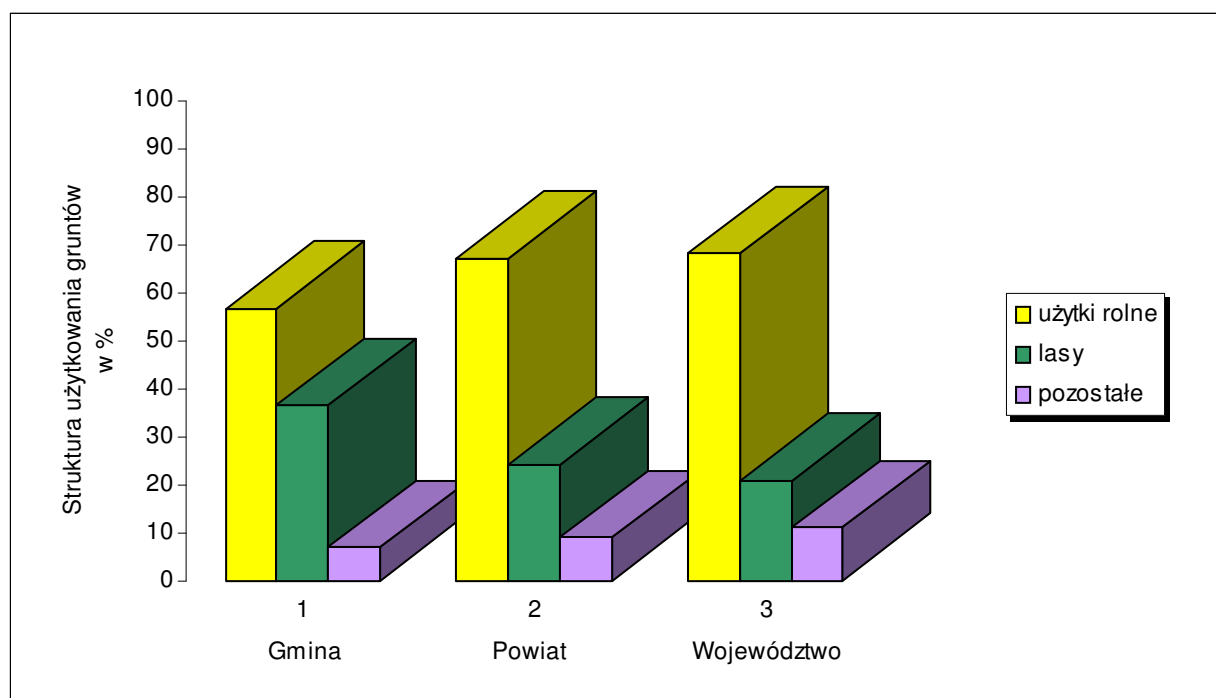
Z powyższego zestawienia wynika, że największy odsetek użytków rolnych (grunty orne i użytki zielone) w stosunku do ogólnej powierzchni danego obrębu występuje na terenie obrębów: Łaszew (94,11 %), Jajczaki (91,66 %), Strugi (90,69 %) i Przycłapy (90,30 %). Największy odsetek obszarów leśnych występuje na terenie obrębów: Ogroble (81,72 %), Kamion (75,18 %), Krzeczów (74,50 %) i Broników (69,74 %), zaś najwięcej terenów określonych jako „pozostałe” jest na terenie obrębów: Przywóz (16,34 %), Przycłapy (9,08 %), Kamion (8,69 %) i Wierzchlas (8,41 %).

TABELA 64: Gmina Wierzchlas – struktura użytkowania gruntów w % w 2005 roku.

Jednostka administracyjna	Użytki rolne				Lasy i grunty leśne	Pozostałe grunty i nieużytki	
	Razem	w tym					
		grunty orne	sady	łąki			pastwiska
Gmina Wierzchlas	56,68	85,33	0,31	10,33	4,03	36,44	6,88
Powiat Wieluński	67,08	83,26	0,54	11,81	4,39	24,14	8,78
Województwo Łódzkie	68,19	79,72	2,57	12,29	5,42	20,84	10,97

Źródło: GUS 2006.

RYCINA 16: Gmina Wierzchlas – struktura użytkowania gruntów w 2005 roku.



Źródło: GUS 2006.

Z powyższej ryciny i tabeli wynika, że struktura użytkowania gruntów w gminie Wierzchlas różni się od uwarunkowań charakteryzujących powiat wieluński i całe województwo łódzkie. Na terenie gminy Wierzchlas udział lasów i gruntów leśnych jest zdecydowanie najwyższy w stosunku do powiatu i województwa (większy o około 50 % niż średnia dla powiatu oraz o około 75 % niż średnia dla województwa). Lasy zlokalizowane tylko na terenie gminy Wierzchlas stanowią blisko 20 % wszystkich lasów z całego powiatu wieluńskiego. Udział użytków

rolnych jest w gminie Wierzchlas o około 20 % niższy od przeciętnej w powiecie i województwie. Natomiast udział kategorii określonej jako „pozostałe grunty i nieużytki”, w skład których wchodzi między innymi: obszary zabudowy mieszkaniowej, tereny przemysłowe, place, ulice, tereny kolejowe, skwery, parki, tereny wodne, rowy, nieużytki itp., jest niższy zarówno od średniej dla powiatu (o około 25 %) jak i województwa (o około 60 %). Wartość tego ostatniego wskaźnika jest jednak charakterystyczna dla gmin wiejskich.

5.3. Tereny aktywności gospodarczych.

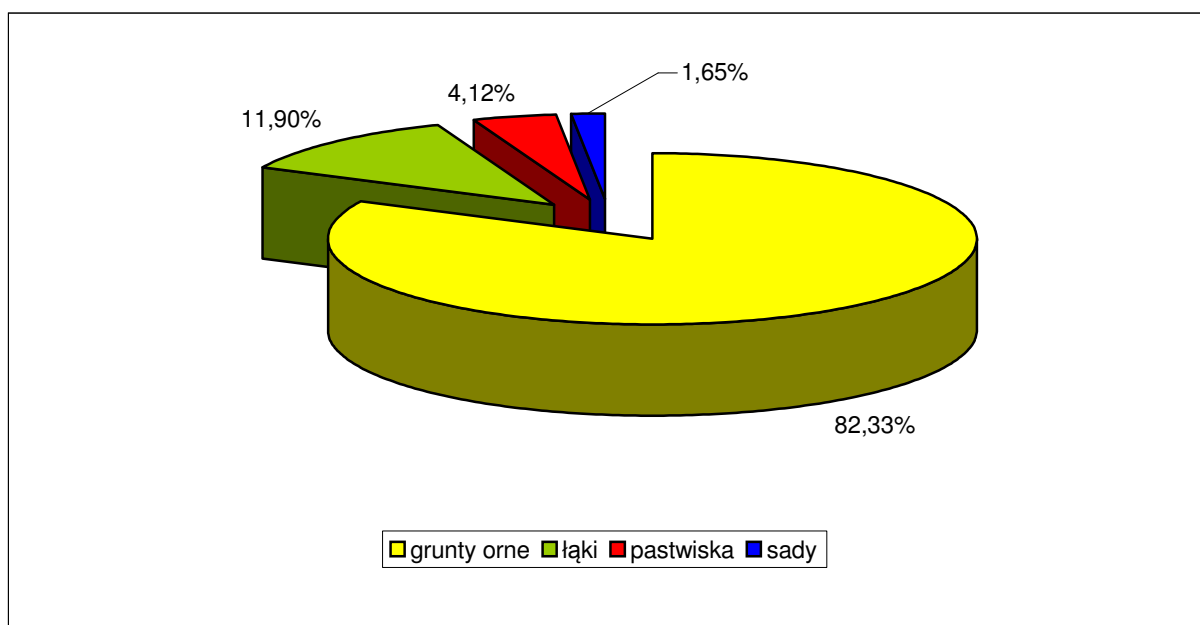
5.3.1. Tereny rolnicze.

TABELA 65: Gmina Wierzchlas – użytkowanie rolne w ha w 2012 roku⁴³.

Użytki rolne				
Razem	W tym:			
	grunty orne	sady	łąki	pastwiska
6459,1802	5318,0394	106,3355	768,8156	265,9897

Źródło: Starostwo Powiatowe w Wieluniu, 2013.

RYCINA 17: Gmina Wierzchlas – struktura użytków rolnych w 2012 roku.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Wieluniu, 2013.

Obecnie użytki rolne stanowią 54,28 % ogólnej powierzchni gminy. Natomiast w struktura użytków rolnych kształtuje się w następujący sposób:

- grunty orne – 82,33 %;
- sady – 1,65 %;
- łąki – 11,90 %;
- pastwiska – 4,12 %.

⁴³ Według ewidencji gruntów.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

Z przedstawionych powyżej danych wynika, że użytki rolne wykorzystywane są przede wszystkim jako grunty orne (ponad 82 % ogółu użytków rolnych). Są one zlokalizowane przede wszystkim w zachodniej oraz centralnej części gminy. Dotyczy to głównie rejonów położonych w obrębie następujących wsi: Wierzchlas, Mierzyce i Kraszkowice (blisko 56 % wszystkich gruntów ornych w gminie tylko w tych 3 miejscowościach). Łąki i pastwiska (16 % ogółu użytków rolnych) zlokalizowane są przede wszystkim w dolinach mniejszych cieków wodnych (np.: „Pańskie Łąki” w dolinie Kanalu Starzenickiego) i dotyczy to głównie miejscowości: Wierzchlas i Kraszkowice (64 % wszystkich użytków zielonych w gminie tylko w tych 2 miejscowościach). Ponadto należy zaznaczyć, że praktycznie w każdej miejscowości znajdują się tereny zagospodarowane przez infrastrukturę służącą do intensywnej produkcji rolnej, zarówno związanej z uprawą ziemi jak i hodowlą zwierząt.

Grunty orne o najwyższym wskaźniku bonitacji (III klasa bonitacyjna) występują tylko w 6 obrębach: Broników, Kraszkowice, Łaszew, Łaszew Rządowy, Mierzyce i Wierzchlas. W samym Wierzchlesie blisko ¼ gruntów ornych podlega ochronie na podstawie ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych. Użytki zielone o najwyższym wskaźniku bonitacji (III klasa bonitacyjna) występują zaledwie w 3 obrębach: Kraszkowice, Mierzyce i Wierzchlas. Ich udział jest jednak śladowy.

TABELA 66: Gmina Wierzchlas – odsetek gruntów ornych i użytków zielonych, będących w najlepszych klasach bonitacyjnych (klasy I – III) według miejscowości⁴⁴.

Miejscowość (obręb)	Odsetek użytków rolnych w I – III klasie bonitacyjnej ⁴⁵	
	Grunty orne	Użytki zielone
Broników	2,67	–
Jajczaki	–	–
Kamion	–	–
Kochlew	–	–
Kraszkowice	1,61	3,37
Krzeczów	–	–
Łaszew	3,84	–
Łaszew Rządowy	1,39	–
Mierzyce	1,32	0,50
Ogroble	–	–
Przyląpy	–	–
Przywóz	–	–
Strugi	–	–
Toporów	–	–
Wierzchlas	22,73	4,33

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Wieluniu, 2013.

Gmina Wierzchlas nie posiada dokumentu pn. *Plan Urzędniowo – Rolny*.

⁴⁴ Według ewidencji gruntów.

⁴⁵ Grunty podlegające ochronie.

5.3.2. Tereny leśne.

Gmina Wierzchlas charakteryzuje się znacznym zalesieniem. Lasy i grunty leśne zajmują tu powierzchnię 4585,5 ha⁴⁶ i stanowią 38,55 % powierzchni gminy. Samych lasów jest 4497,0 ha⁴⁷ co stanowi 37,81 % powierzchni gminy. Zbiorowiska leśne w postaci zwartych powierzchniowo kompleksów występują w całej wschodniej części gminy i wzdłuż biegu rzeki Warty. Mniejszy, wyizolowany kompleks leśny zlokalizowany jest również w zachodniej części gminy pomiędzy miejscowościami: Wierzchlas, Kraszkowice, Mierzyce, Jajczaki i Przycłapy.

Największą lesistością, ponad średnią ewidencyjną (38,52 %) występującą w gminie Wierzchlas, charakteryzują się miejscowości: Ogroble, Kamion, Krzeczów, Broników, Kochlew i Kraszkowice. Najmniejszą, wręcz śladową lesistość (poniżej 5 %) posiadają miejscowości: Łaszew, Przycłapy, Jajczaki, Strugi i Wierzchlas.

TABELA 67: Gmina Wierzchlas – powierzchnia lasów i gruntów leśnych według miejscowości w 2012 roku⁴⁸.

Miejscowość (obręb)	Powierzchnia lasów w ha	Wskaźnik lesistości w %
Broników	402,9170	69,74
Jajczaki	3,8700	2,16
Kamion	849,4012	75,18
Kochlew	201,4406	47,22
Kraszkowice	954,3984	46,33
Krzeczów	738,9831	74,50
Łaszew	0,5000	0,14
Łaszew Rządowy	52,5493	9,94
Mierzyce	389,0142	26,00
Ogroble	711,9818	81,72
Przycłapy	0,4200	0,62
Przywóz	47,4613	12,99
Strugi	4,2000	2,22
Toporów	169,3894	23,74
Wierzchlas	57,1209	2,92

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Wieluniu, 2013.

Nadleśnictwo Wieluń w ramach obecnie obowiązującego *Planu Urządzenia Lasu* planuje zalesienie 4 działek na terenie sołectw: Broników (obecnie pastwisko V klasy bonitacyjnej), Kochlew (obecnie pastwisko VI klasy), Kraszkowice (obecnie łąka V klasy) i Kraszkowice (obecnie szkółka leśna).

Gmina Wierzchlas nie posiada opracowania pn. *Projekt granicy rolno – leśnej*.

⁴⁶ Łącznie z gruntami związanymi z gospodarką leśną, według GUS 2013.

⁴⁷ Według GUS 2013.

⁴⁸ Według ewidencji gruntów.

5.3.3. Tereny przemysłowe.

Na terenie gminy Wierzchlas działalność górnicza związana jest z wydobyciem kruszywa naturalnego. Aktualnie na terenie gminy występują następujące tereny i obszary górniczne:

Kraszkowice IIA:

- Miejscowość – Kraszkowice;
- Koncesja nr PZ/Si.VIII-7412-2/6/2000 wydana przez Wojewodę Łódzkiego z dnia 07 sierpnia 2000 roku;
- Kopalina – kruszywo naturalne;
- Powierzchnia złoża – 3,487 ha;
- Powierzchnia obszaru górniczego (pole A) – 24870 m²;
- Powierzchnia obszaru górniczego (pole B) – 10000 m²;
- Powierzchnia terenu górniczego – 50920 m²;
- Metoda wydobycia – odkrywkowa;
- Ważność koncesji – 30 listopada 2015 roku.

Kraszkowice III:

- Miejscowość – Kraszkowice;
- Działki ewidencyjne nr: 875/1, 877, 880/1;
- Koncesja nr RO.V-MK-7513-52/09 wydana przez Marszałka Województwa Łódzkiego z dnia 29 września 2009 roku;
- Kopalina – kruszywo naturalne;
- Powierzchnia złoża – 12,98 ha;
- Powierzchnia obszaru górniczego – 126931 m²;
- Powierzchnia terenu górniczego – 141171 m²;
- Metoda wydobycia – odkrywkowa;
- Ważność koncesji – 31 grudnia 2023 roku.

Kraszkowice V – pole A:

- Miejscowość – Kraszkowice;
- Działki ewidencyjne nr: 975/2, 976/2, 977/2, 978/2, 979/3, 980/5;
- Koncesja nr RS.7512-23/09 wydana przez Starostę Wieluńskiego z dnia 09 września 2009 roku;
- Kopalina – kruszywo naturalne;
- Powierzchnia złoża – 0,57 ha;
- Powierzchnia obszaru górniczego (pole A/I) – 2874 m²;
- Powierzchnia obszaru górniczego (pole A/II) – 2858 m²;
- Powierzchnia terenu górniczego – 9930 m²;
- Metoda wydobycia – odkrywkowa;
- Ważność koncesji – 09 września 2019 roku.

Kraszkowice V – pole B:

- Miejscowość – Kraszkowice;
- Działki ewidencyjne nr: 973/2, 974/2;
- Koncesja nr RS.6522.10.2012 wydana przez Starostę Wieluńskiego z dnia 20 grudnia 2012 roku;
- Kopalina – kruszywo naturalne;
- Powierzchnia złoża – 1,61 ha;

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

- Powierzchnia obszaru górniczego – 16078 m²;
- Powierzchnia terenu górniczego – 20368 m²;
- Metoda wydobycia – odkrywkowa;
- Ważność koncesji – 31 grudnia 2022 roku.

Kraszkowice VI:

- Miejscowość – Kraszkowice;
- Działka ewidencyjna nr 569;
- Koncesja nr SR.7512-4/09 wydana przez Starostę Wieluńskiego z dnia 31 sierpnia 2009 roku;
- Kopalina – kruszywo naturalne;
- Powierzchnia złoża – 4,31 ha;
- Powierzchnia obszaru górniczego – 19586 m²;
- Powierzchnia terenu górniczego – 25043 m²;
- Metoda wydobycia – odkrywkowa;
- Ważność koncesji – 31 sierpnia 2017 roku.

Kraszkowice VII/1:

- Miejscowość – Kraszkowice;
- Działki ewidencyjne nr: 977/1, 978/1, 979/2.
- Koncesja nr RS.6522.5.2013 wydana przez Starostę Wieluńskiego z dnia 27 czerwca 2013 roku;
- Kopalina – kruszywo naturalne;
- Powierzchnia złoża – 1,9996 ha;
- Powierzchnia obszaru górniczego – 19150 m²;
- Powierzchnia terenu górniczego – 21957 m²;
- Metoda wydobycia – odkrywkowa;
- Ważność koncesji – 19 listopada 2033 roku.

Kraszkowice VIII:

- Miejscowość – Kraszkowice;
- Działki ewidencyjne nr: 975/1, 976/1, 977/1.
- Koncesja nr RS.6522.6.2013 wydana przez Starostę Wieluńskiego z dnia 17 czerwca 2013 roku;
- Kopalina – kruszywo naturalne;
- Powierzchnia złoża – 1,6214 ha;
- Powierzchnia obszaru górniczego – 16214 m²;
- Powierzchnia terenu górniczego – 17344 m²;
- Metoda wydobycia – odkrywkowa;
- Ważność koncesji – 30 czerwca 2033 roku.

Krzeczów III A:

- Miejscowość – Krzeczów;
- Działki ewidencyjne nr: 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299/3, 299/4, 299/5, 299/6, 300, 301;
- Koncesja nr RO.V-MK-7513-28/10 wydana przez Marszałka Województwa Łódzkiego z dnia 24 sierpnia 2010 roku;
- Kopalina – kruszywo naturalne;
- Powierzchnia złoża – 13,21 ha;
- Powierzchnia obszaru górniczego – 132068 m²;

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

- Powierzchnia terenu górniczego – 139070 m²;
- Metoda wydobycia – odkrywkowa;
- Ważność koncesji – 31 grudnia 2025 roku.

Wierzchlas II:

- Miejscowość – Wierzchlas;
- Działka ewidencyjna nr 2136;
- Koncesja nr RS.7512/15/09 wydana przez Starostę Wieluńskiego z dnia 31 sierpnia 2009 roku;
- Kopalina – kruszywo naturalne;
- Powierzchnia złoża – 1,58 ha;
- Powierzchnia obszaru górniczego – 15845 m²;
- Powierzchnia terenu górniczego – 19952 m²;
- Metoda wydobycia – odkrywkowa;
- Ważność koncesji – 31 sierpnia 2019 roku.

Wierzchlas III:

- Miejscowość – Wierzchlas;
- Działka ewidencyjna nr 2112;
- Koncesja nr RS.7512/35/09 wydana przez Starostę Wieluńskiego z dnia 15 marca 2010 roku;
- Kopalina – kruszywo naturalne;
- Powierzchnia złoża – 0,9674 ha;
- Powierzchnia obszaru górniczego – 9674 m²;
- Powierzchnia terenu górniczego – 19600 m²;
- Metoda wydobycia – odkrywkowa;
- Ważność koncesji – 31 marca 2020 roku.

Wierzchlas IV:

- Miejscowość – Wierzchlas;
- Działka ewidencyjna nr 2115;
- Koncesja nr RS.7512-20/10 wydana przez Starostę Wieluńskiego z dnia 14 lipca 2011 roku;
- Kopalina – kruszywo naturalne;
- Powierzchnia złoża – 1,63 ha;
- Powierzchnia obszaru górniczego – 16300 m²;
- Powierzchnia terenu górniczego – 16300 m²;
- Metoda wydobycia – odkrywkowa;
- Ważność koncesji – 31 lipca 2021 roku.

Wierzchlas V:

- Miejscowość – Wierzchlas;
- Działki ewidencyjne nr: 2116, 2117, 2118;
- Koncesja nr RS.6522.14.2012 wydana przez Starostę Wieluńskiego z dnia 15 stycznia 2013 roku;
- Kopalina – kruszywo naturalne;
- Powierzchnia złoża – 1,8799 ha;
- Powierzchnia obszaru górniczego – 19349 m²;
- Powierzchnia terenu górniczego – 32295 m²;
- Metoda wydobycia – odkrywkowa;

- Ważność koncesji – 30 stycznia 2028 roku.

Na obszarze gminy występują także liczne punkty niekoncesjonowanego wydobycia piasków i żwirów, prowadzonego okresowo na własne potrzeby przez miejscową ludność.

Na terenie gminy Wierzchlas, ze względu na znaczną powierzchnię użytków rolnych i terenów leśnych w strukturze zagospodarowania terenu, gospodarka związana jest przede wszystkim z sektorem rolniczym i leśnym. Tym samym obszary przeznaczone pod funkcje przemysłowe (poza górnictwem) stanowią śladowy element w strukturze zagospodarowania. Są to przede wszystkim niewielkie zakłady przemysłowe (przetwórstwo przemysłowe), bazy, składy i magazyny. Tereny, na których prowadzona jest tu działalność produkcyjna położone są w rejonie większych wsi: np.: Wierzchlas, Kraszkowice i Mierzyce. Według ewidencji gruntów tereny przemysłowe (poza górnictwem) obejmują powierzchnię 2,6638 ha, co stanowi zaledwie 0,02 % ogólnej powierzchni gminy.

Na terenie gminy obszary predysponowane do rozwoju funkcji produkcyjnych zlokalizowane są praktycznie tylko w zachodniej części gminy. Wynika to przede wszystkim z fizjografii terenu, związanymi z tym bezpośrednio zagrożeniami powodziowymi oraz obecnością cennych przyrodniczo obszarów chronionych, obejmujących praktycznie całą wschodnią i centralną część gminy. Funkcję produkcyjną jako rozwojową przypisać można przede wszystkim dla miejscowości: Wierzchlas, Kraszkowice i Mierzyce. W pozostałych wsiach będzie to tylko funkcja uzupełniająca w stosunku do obecnej struktury gospodarczej. Generalnie na wyżej wymienionych obszarach oczekuje się rozwoju nowoczesnych i zaawansowanych technologicznie inwestycji. Potencjalny sektor produkcyjny, najlepiej w postaci zakładów drobnej wytwórczości, nie może powodować strat w środowisku i powinien być podporządkowany obecnej ekologiczno – ochronnej funkcji obszaru.

5.3.4. Tereny usługowe.

Specyfika funkcjonowania III sektora gospodarki narodowej powoduje, że tereny usługowe rozproszone są po całym obszarze danej jednostki administracyjnej. Obserwuje się również pewne prawidłowości dotyczące ich lokalizacji w postaci np.: szczególnej koncentracji działalności usługowej w centrach danej miejscowości oraz wzdłuż głównych arterii komunikacyjnych. Gabaryty poszczególnych obiektów usługowych jak i powierzchnie przez nie zajmowane są różnorodne: począwszy od np.: wielkopowierzchniowych obiektów handlowych czy budynków usług nierynkowych (ochrona zdrowia, szkolnictwo, administracja samorządowa, itp.), a skończywszy na niewielkich punktach zlokalizowanych np.: na dolnych kondygnacjach budynków mieszkalnych.

Na terenie gminy Wierzchlas większość usług skoncentrowana jest w centralnych rejonach poszczególnych miejscowości wiejskich. Placówki usługowe mają charakter punktowy i zajmują znikomą powierzchnię w strukturze zagospodarowania terenu. Tylko nieliczne obiekty handlowe i usług publicznych charakteryzują się większą kubaturą. Do największych ośrodków usługowych należą wsie Wierzchlas i Kraszkowice. W Wierzchlesie największe nasycenie placówkami handlowo – usługowymi zlokalizowane jest przy ulicach Wieluńskiej i Szkolnej, zaś w Kraszkowicach przy ulicach Wieluńskiej i Kasztanowej. Charakter zabudowy jak również profile działalności usługowych, w odróżnieniu od terenów przemysłowych, nie wpływają z reguły negatywnie na człowieka oraz inne komponenty współtworzące całokształt środowiska. W dalszej perspektywie rozwój sektora usług komercyjnych i publicznych uzależniony będzie głównie od lokalnego popytu, a także od rozwoju demograficznego poszczególnych miejscowości.

5.3.5. Turystyka i rekreacja.

Niewątpliwie jedną z największych atrakcji turystycznych niezależnie od szerokości i długości geograficznej jest kontakt z przyrodą. Nieunikniona w tym przypadku jest bezpośrednia styczność, lub inaczej – ingerencja człowieka w środowisko naturalne. Nierzadko dobre intencje kończą się zdegradowaniem walorów przyrodniczych. Jedynie od umiejętnego sposobu udostępnienia, zagospodarowania i pielęgnacji terenów atrakcyjnych przyrodniczo zależy zachowanie ich naturalnej równowagi.

Tereny gminy Wierzchlas są atrakcyjne w kontekście rozwoju turystyki. Atrakcje turystyczne gminy związane są głównie z walorami krajobrazowymi i przyrodniczymi północno – wschodniej części Wyżyny Wieluńskiej to jest: dość urozmaiconej rzeźby terenu, gęstej sieci hydrograficznej, rozległych kompleksów leśnych i obszarów objętych ochroną (Park Krajobrazowy, NATURA 2000, użytki ekologiczne, pomniki przyrody). Położony na terenie gminy Załęczański Park Krajobrazowy zamyka od północy system jurajskich parków krajobrazowych, powołanych w celu ochrony niepowtarzalnego krajobrazu jurajskich wapiennych ostańców, kryjących w sobie wiele form krasu, będących środowiskiem bytowania dla osobliwej, wapieniolubnej fauny i flory oraz urokliwego odcinka rzeki Warty. Warta przepływa przez analizowany rejon naturalnym korytem i zatacza pośród wapiennych wzgórz i polodowcowych wzniesień tak zwany Wielki Łuk Warty, rzeźbiąc w skalistym podłożu głębokie, malownicze przełomy. Potencjał turystyczny gminy tworzą także walory kulturowe z cennymi stanowiskami archeologicznymi w postaci kurhanów w Przywozie na czele i licznymi zabytkami architektury i sztuki, zwłaszcza drewnianego budownictwa sakralnego. Powyższe powinno przyciągać coraz większe rzesze turystów. Znajdą oni tutaj, zwłaszcza w centralnej i wschodniej części gminy, naturalne krajobrazy, kompleksy leśne, czystą wodę, pomniki przyrody oraz inne urokliwe zakątki.

Obecna infrastruktura turystyczna na terenie gminy składa się z 14 obiektów noclegowych (gospodarstwa agroturystyczne i ośrodki wypoczynkowo – szkoleniowe) oraz gęstej sieci szlaków pieszych, tras rowerowych, szlaku kajakowego, szlaku jeździeckiego i ścieżek dydaktycznych. Obiekty noclegowe zlokalizowane są na terenie wsi: Kamion, Kraszkowice, Krzeczów, Toporów i Wierzchlas, a więc głównie w granicach Załęczańskiego Parku Krajobrazowego oraz częściowo obszaru NATURA 2000. Profil, oferta oraz zagospodarowanie terenów obejmujących obiekty noclegowe nie koliduje z ochronną funkcją wyżej wymienionych obszarów. Ingerencja na tereny leśne Załęczańskiego Parku Krajobrazowego oraz obszaru NATURA 2000 ogranicza się tylko do gęstej sieci wspomnianych tras turystycznych. Natężenie ruchu turystycznego na lokalnych trasach jest zróżnicowane, od dość znacznego w dolinie rzeki Warty, do znikomego w pozostałych rejonach gminy. Ze względu na lokalną specyfikę sezon turystyczny trwa praktycznie tylko w okresie od maja do października. Na terenie gminy nie ma, nie planuje się i nie zaleca się budowy infrastruktury turystyczno – sportowo – rekreacyjnej, mogącej znacząco oddziaływać na tereny objęte ochroną (np.: tory czy trasy służące sportom związanym z motoryzacją).

5. 4. Infrastruktura techniczna.

5.4.1. Transport i komunikacja.

Gmina Wierzchlas, jak na jednostkę o dość urozmaiconym zagospodarowaniu terenu, posiada dobrze rozwinięty i wystarczający pod względem gęstości sieci komunikacyjnej układ drogowy i komunikacyjny. Z punktu widzenia połączeń lokalnych i regionalnych położenie komunikacyjne gminy jest bardzo korzystne, ponieważ posiada ona dogodne połączenia drogowe zarówno z Wieluniem jak i Działoszynem, a poprzez te miejscowości także z innymi regionami kraju.

Drogi krajowe:

Przez teren gminy nie przebiegają drogi krajowe. Jednakże w odległości 8 km od Wierzchlasu, we Wieluniu, przebiegają 3 drogi krajowe: nr 8, 43 i 45. Droga krajowa nr 8 relacji: Kudowa Słone (przejście graniczne Polska / Czechy) – Wrocław – Wieluń – Warszawa – Białystok – Ogrodniki (przejście graniczne Polska / Litwa) to jedna z ważniejszych osi komunikacyjnych w skali całego kraju. W skali międzynarodowej jest to korytarz drogowy nr E67, łączący Europę Środkową (Praga) ze Skandynawią (Helsinki) poprzez Warszawę (Polska), Kowno (Litwa), Rygę (Łotwa) i Tallin (Estonia). Droga krajowa nr 43 relacji: Wieluń – Krzepice – Kłobuck – Częstochowa umożliwia skomunikowanie analizowanego rejonu między innymi z Górnym Śląskiem, Małopolską i dalej z południowo – wschodnimi rejonami kraju. Droga krajowa nr 45 relacji: Chałupki (przejście graniczne Polska / Czechy) – Racibórz – Opole – Kluczbork – Wieluń – Złoczew komunikuje rejon Wielunia z południowo – zachodnią i centralną Polską.

Drogi wojewódzkie:

- nr 486: Wieluń – Wierzchlas – Działoszyn.

Droga wojewódzka nr 486 pełni uzupełniającą rolę w układzie drogowym województwa łódzkiego i jako szlak transportowy i komunikacyjny ma znaczenie tylko w południowo – zachodniej części województwa. Droga nr 486 umożliwia rozprowadzenie ruchu z Wielunia (drogi krajowe nr 8, 43 i 45) w kierunku Działoszyna (droga krajowa nr 42) i dalej do Radomska (drogi nr 1 i 91), a potem Kielc oraz poprzez drogę wojewódzką nr 491 do Częstochowy, z pominięciem drogi nr 43. Obecnie droga nr 486 posiada parametry klasy „G” (główna), nawierzchnię bitumiczną, a dopuszczalne obciążanie pojazdów wynosi 80 kN/oś. Długość drogi na terenie gminy wynosi 12,339 km (km: 5+148 – 17+487) i przebiega przez miejscowości: Wierzchlas (ulice: Wieluńska i Częstochowska), Kraszkowice (ulice: Wieluńska i Kasztanowa) i Krzczów (ul. Wieluńska). Według danych Zarządu Dróg Wojewódzkich w Łodzi (zarządca drogi) w 2010 roku średni dobowy ruch pojazdów na drodze nr 486 w rejonie gminy wynosił od 4224 (odcinek Kraszkowice – Działoszyn) do 5775 (odcinek Wieluń – Kraszkowice) pojazdów na dobę i należał do grupy o średnim natężeniu w skali wszystkich dróg o tej samej klasie na terenie całego województwa. Stan techniczny drogi nr 486 na odcinku przebiegającym przez gminę Wierzchlas jest średni, a miejscami zły. W wykazie Przedsięwzięć Województwa Łódzkiego, będących wieloletnimi programami, projektami lub zadaniami finansowanymi z budżetu Województwa Łódzkiego na lata 2012 – 2028, w ramach zadania pn. „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 486 na odcinku Wieluń – Działoszyn” w 2015 roku planuje się rozpoczęcie rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 486 na odcinkach: Ruda – Krzczów (km: 4+367 – 15+242) i Krzczów – Działoszyn (km: 15+242 – 26+067). Konkretny termin rozpoczęcia robót na ww. odcinku uzależniony będzie od wielkości środków finansowych jakie Województwo Łódzkie będzie mogło przeznaczyć na inwestycje drogowe.

Drogi powiatowe

TABELA 68: Gmina Wierzchlas – wykaz dróg powiatowych.

Nr drogi	Przebieg drogi	Pikietaż km: od – do	Długość drogi (km)	Klasa drogi	Nawierzchnia
3525E	Radoszewice – Zmysłona – Kochlew – Krzeczów	0+000 – 2+267	2,267	L	łuczniowa
		2+267 – 3+747	1,480	L	bitumiczna
4518E	Olewin – Wierzchlas – Przylapy	1+275 – 6+957	5,682	L	bitumiczna
4519E	Kamionka – Pątnów – Jajczaki – DP 4523E	3+322 – 5+894	2,572	L	bitumiczna
4523E	Ruda – Mierzyce – Kamion – Niżankowice – DW 486	1+900 – 13+063	11,163	L	bitumiczna
4524E	Mierzyce – Przywóz – Toporów	0+000 – 4+292	4,292	L	bitumiczna
4525E	Pątnów – Łaszew Rządowy – Mierzyce	7+030 – 11+488	4,458	L	bitumiczna
4527E	Krzeczów – Ożegów – Dylów Szlachecki – Pajęczno	0+000 – 3+516	3,516	L	bitumiczna
4529E	Emanuelina – Skrzywno – Osjaków – Krzeczów	26+695 – 28+733	2,038	L	bitumiczna

Źródło: Powiatowy Zarząd Dróg w Wieluniu, 2012.

Wyszczególnione powyżej trasy znajdują się w gestii Powiatowego Zarządu Dróg w Wieluniu. Łącznie długość dróg powiatowych na terenie gminy Wierzchlas wynosi 37,468 km. Nawierzchnię bitumiczną posiada 35,201 km dróg (93,95 % ogółu), a nawierzchnię łuczniową 2,267 km (6,05 % ogółu). Powiatowy Zarząd Dróg w Wieluniu planuje w najbliższych latach wymianę nawierzchni następujących dróg:

- 3525E – ułożenie nawierzchni bitumicznej;
- 4518E – przebudowa na wybranych odcinkach;
- 4519E – ułożenie nawierzchni bitumicznej na odcinku Jajczaki – DP 4523E;
- 4525E – ułożenie nawierzchni bitumicznej na wybranych odcinkach;
- 4527E – ułożenie nawierzchni bitumicznej na wybranych odcinkach.

Drogi gminne:

TABELA 69: Gmina Wierzchlas – wykaz dróg gminnych.

Nr drogi	Przebieg drogi	Długość drogi (km)	Typ nawierzchni
1	2	3	4
117251E	Olewin – Wierzchlas	2,574	asfaltowo – gruntowa
117207E	Sieniec – Wierzchlas	1,500	gruntowa
117252E	Wierzchlas – Drobnice	5,234	asfaltowo – łuczniowo – gruntowa
117253E	Kraszkowice – Łykowe	3,285	łuczniowa
117254E	Kraszkowice – Modlin	2,702	asfaltowo – gruntowa
117255E	Kochlew – Strugi	2,940	gruntowa
117256E	Wierzchlas – Kraszkowice	4,252	asfaltowo – łuczniowo – gruntowa
117257E	Kraszkowice – Mierzyce	4,012	asfaltowa
117258E	Toporów – Jesiona – Opatów	3,735	asfaltowo – łuczniowo – gruntowa
117259E	Krzeczów – Toporów	3,132	asfaltowo – gruntowa
117522E	Wierzchlas – Wieluń	1,870	asfaltowo – gruntowa

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

1	2	3	4
117260E	Mierzyce – Jajczaki	2,521	asfaltowo – żwirowa
117261E	Strugi – Łaszew Rządowy	2,219	asfaltowa
117262E	Łaszew Rządowy – Przywóz	4,650	żwirowa
117263E	Przywóz – Bobrowniki	3,218	asfaltowo – gruntowa
117264E	Ogroble – Wiesagi	1,677	gruntowa
117159E	Bukowce – Bobrowniki	1,296	gruntowa
117265E	Kamion – Niżankowice	2,370	gruntowa
109053E	Laski – Mokre	0,394	gruntowa

Źródło: Urząd Gminy Wierzchlas, 2014.

Łączna długość dróg gminnych wynosi 53,581 km. Większość dróg gminnych wymaga przebudowy i modernizacji.

Generalnie stan dróg na terenie gminy jest zadowalający pod względem możliwości obsługi przez nie poszczególnych obszarów zabudowy (drogi: wojewódzka, powiatowe i gminne). Większość dróg nie posiada jednak odpowiedniej wytrzymałości i jest w złym stanie technicznym. Jakość nawierzchni, zwłaszcza na drogach powiatowych i gminnych oraz częściowo na drodze wojewódzkiej nr 486 wymaga pilnych napraw i modernizacji. Brak kanalizacji deszczowej oraz rowów odwadniających uniemożliwia odprowadzenie wód opadowych lub prawidłowe odwodnienie korpusu drogi. Na terenach zabudowanych w dużej mierze drogi: wojewódzka, powiatowe, gminne i wewnętrzne nie posiadają chodników i ruch pieszy odbywa się na poboczu lub jezdni. Przebieg drogi wojewódzkiej ze względu na spodziewany wzrost natężenia ruchu koliduje z zabudową mieszkaniową na terenie miejscowości: Wierzchlas, Kraszkowice i Krzeczów w kontekście emisji hałasu. Ogółem obszar dróg zajmuje powierzchnię 249,2885 ha co stanowi 2,10 % ogólnej powierzchni gminy.

Komunikacja samochodowa:

Dobrze rozwinięta jest sieć komunikacji autobusowej, obsługiwanej głównie przez Przedsiębiorstwa Komunikacji Samochodowej (PKS), zwłaszcza PKS Wieluń oraz prywatne BUSy. Dzięki niej można bezpośrednio dotrzeć do każdego sołectwa gminy oraz do miejscowości sąsiednich takich jak między innymi: Wieluń, Działoszyn czy Pajęczno. Połączenia krajowe (międzyregionalne) i międzynarodowe realizowane są poprzez dworce autobusowe w Wieluniu i Łodzi oraz w innych pobliskich miastach wojewódzkich np.: w Opolu.

Linie kolejowe:

Przez obszar gminy nie przebiegają linie kolejowe. W niewielkiej odległości od zachodnich granicy gminy przebiega linia kolejowa nr 181 relacji: Herby Nowe – Wieluń – Kępno – Syców – Oleśnica. Mieszkańcy gminy Wierzchlas korzystają z komunikacji kolejowej na stacji w Wieluniu lub w Pątnowie Wieluńskim.

Od wielu lat w dalekosiężnych planach rozwoju sieci kolejowej wymienia się budowę linii kolejowej Wieluń – Chorzew/Siemkowice dla stworzenia bezpośredniego połączenia kolejowego Wielunia z Łodzią z wykorzystaniem linii nr 131 i 14. Fragment linii przebiegałby przez północną część gminy Wierzchlas.

Fakt istnienia różnorodnej i dogodnej sieci komunikacyjnej podnosi prestiż gminy oraz stanowi istotny argument, pozwalający stymulować jej dalszy gospodarczy rozwój.

5.4.2. Gospodarka mieszkaniowa.

Zasoby mieszkaniowe:

Przeciętne wskaźniki dotyczące mieszkalnictwa w gminie Wierzchlas są zbliżone do poziomu występującego w skali kraju i województwa łódzkiego. Podobnie kształtuje się problematyka związana z gospodarką mieszkaniową, to jest:

- nadal wysoki odsetek mieszkań o niskim standardzie;
- ograniczone fundusze na remonty bieżące;
- niezaspokojone potrzeby kwaterunkowe ludności;
- wysoka przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie;
- mała powierzchnia użytkowa w m² na 1 osobę;
- wysoka przeciętna liczba osób na 1 izbę.

Na terenie gminy występują zróżnicowane typy zabudowy. Dominuje tu przede wszystkim zabudowa zagrodowa oraz jednorodzinna i jednorodzinno – usługowa (rzemieślnicza). Ponadto na terenie wsi: Jajczaki, Kraszkowice, Mierzyce, Toporów i Wierzchlas występuje zabudowa wielorodzinna, najczęściej w postaci pojedynczych obiektów. Powierzchnie działek w zależności od typu zabudowy wahają się od 500 do 2000 m². Przeważająca wysokość zabudowy zagrodowej i jednorodzinnej wynosi 2, a maksymalnie 3 kondygnacje, natomiast wielorodzinnej do 4 kondygnacji.

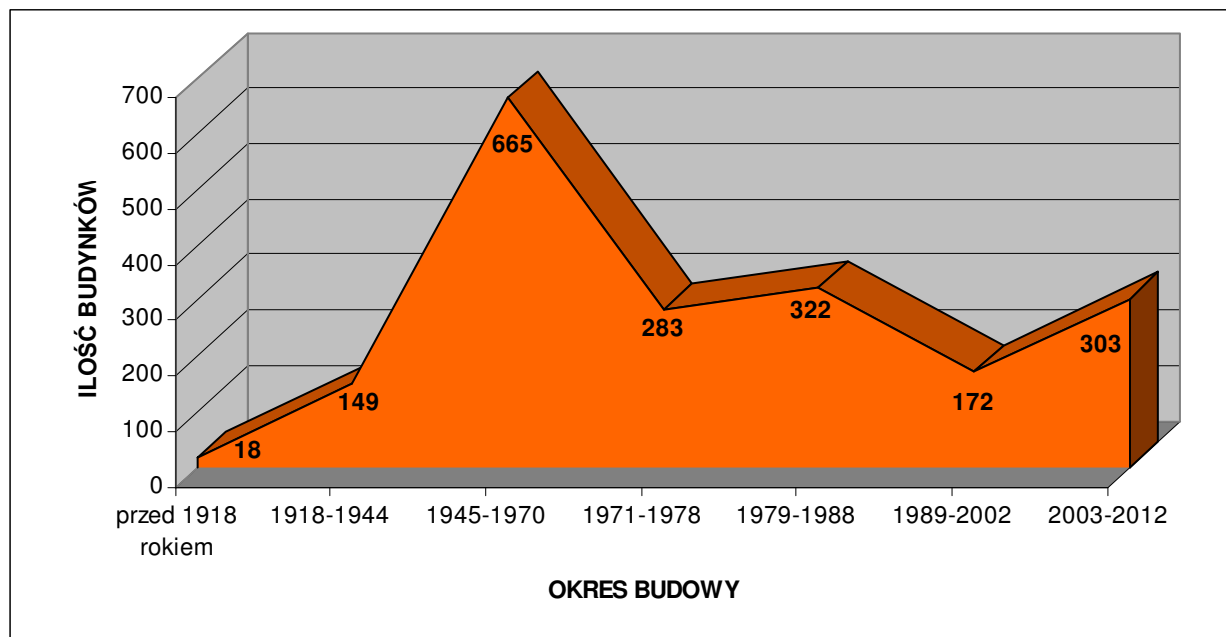
Na podstawie wyników badań z *Powszechnego Spisu Ludności i Mieszkań* z 2002 roku oraz na podstawie danych z 2012 roku można obliczyć, że spośród ówczesnych 1916 mieszkań zlokalizowanych na terenie gminy zaledwie 8,72 % wybudowano przed 1945 rokiem, z czego tylko 10,78 % powstało przed 1918 rokiem. Większość z nich obecnie wymaga kapitalnych remontów. Powyższe oznacza, że po 1945 roku nastąpiła niemal całkowita wymiana substancji mieszkaniowej.

TABELA 70: Gmina Wierzchlas – zasoby mieszkaniowe według wieku do 2012 roku.

Okres budowy mieszkania	Mieszkania		Powierzchnia użytkowa	
	Ilość	Struktura (%)	m ²	Struktura (%)
przed 1918 rokiem	18	0,94	1153	0,62
1918 – 1944	149	7,78	9926	5,30
1945 – 1970	665	34,71	54403	29,05
1971 – 1978	283	14,77	26769	14,29
1979 – 1988	322	16,81	35836	19,13
1989 – 2002	172	8,98	22103	11,80
2003 – 2012	303	15,81	36823	19,66
nie ustalono	4	0,21	280	0,15

Źródło: GUS 2003 i 2013.

RYCINA 18: Gmina Wierzchlas – mieszkania zamieszkane według okresu budowy do 2012 roku.



Źródło: GUS 2003 i 2013.

TABELA 71: Gmina Wierzchlas – zasoby mieszkaniowe w 2012 roku.

Wyszczególnienie	Zasoby mieszkaniowe
Liczba budynków mieszkalnych	1830
Liczba mieszkań	1916
Liczba izb	8676

Źródło: GUS 2013.

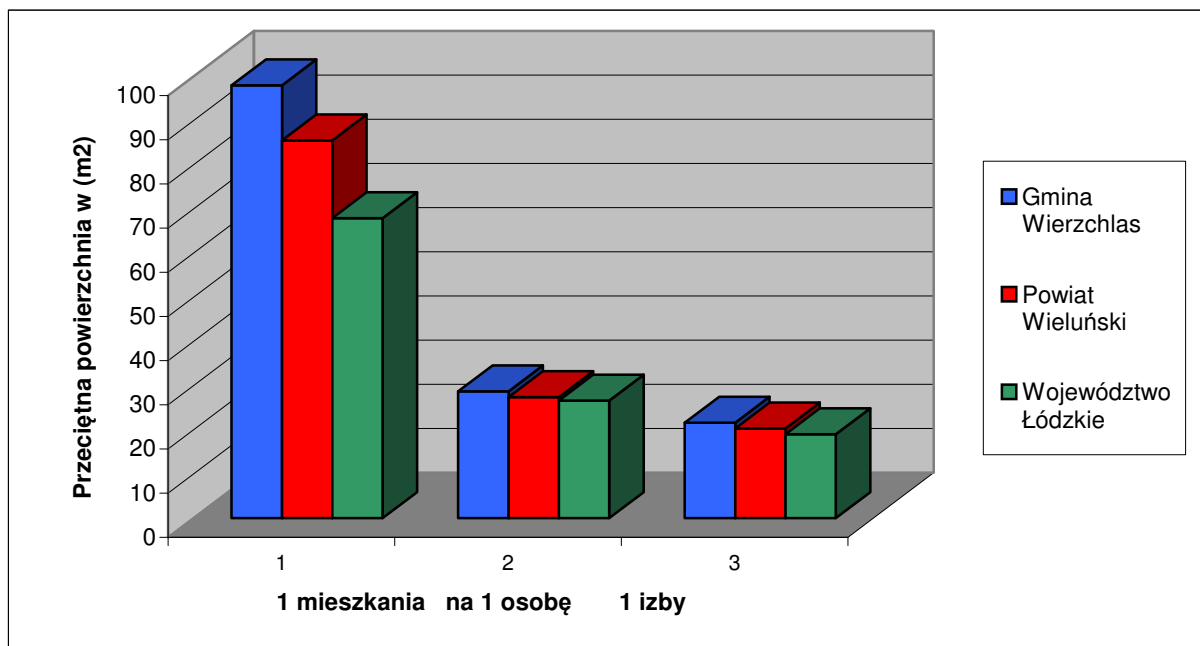
Całkowita powierzchnia użytkowa mieszkań wyniosła w 2012 roku 187293 m².

TABELA 72: Gmina Wierzchlas – wskaźniki charakteryzujące warunki zamieszkania w 2012 roku.

Przeciętna:	Gmina Wierzchlas	Powiat Wieluński	Województwo Łódzkie
Powierzchnia użytkowa w m ² 1 mieszkania	97,95	85,45	67,84
Powierzchnia użytkowa w m ² 1 izby	21,59	20,23	18,97
Liczba izb w 1 mieszkaniu	4,53	4,22	3,58
Powierzchnia użytkowa w m ² na 1 osobę	28,65	27,36	26,54
Liczba osób w 1 mieszkaniu	3,41	3,12	2,56
Liczba osób w 1 izbie	0,75	0,74	0,71

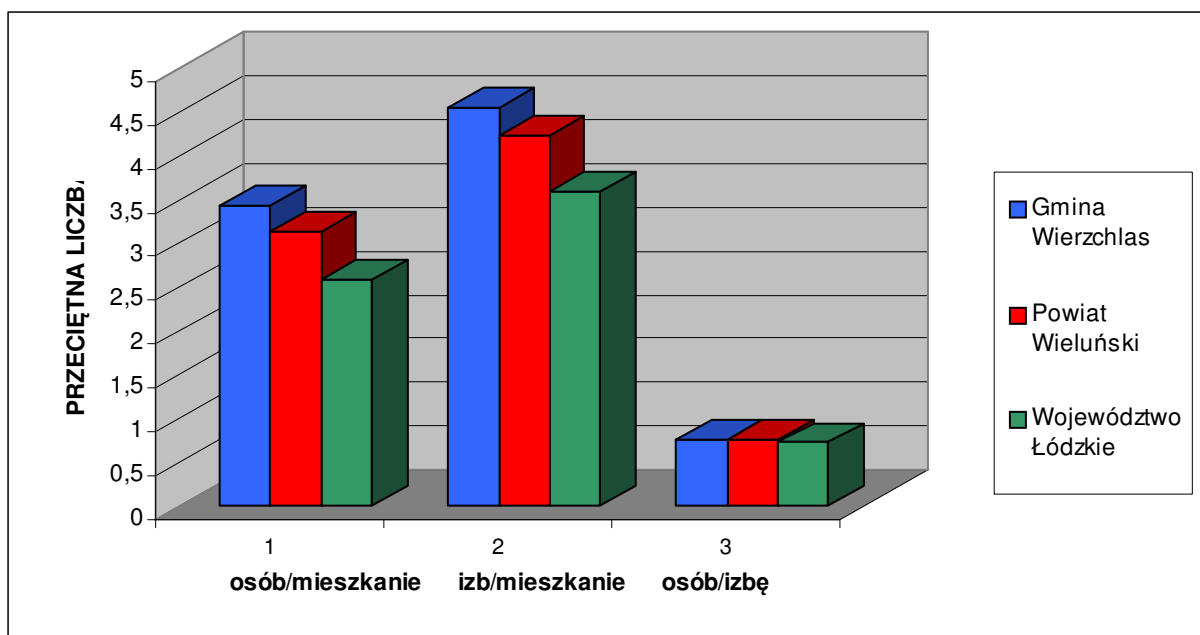
Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2013.

RYCINA 19: Gmina Wierzchlas – wybrane wartości charakteryzujące warunki zamieszkania w 2012 roku (I).



Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2013.

RYCINA 20: Gmina Wierzchlas – wybrane wartości charakteryzujące warunki zamieszkania w 2012 roku (II).



Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2013.

Powyższe wskaźniki statystyczne dotyczące warunków zamieszkania w gminie Wierzchlas są charakterystyczne dla gmin wiejskich. Wskaźniki te odznaczają się korzystniejszymi uwarunkowaniami na tle powiatu i województwa w zakresie powierzchni użytkowej tkanki mieszkaniowej oraz liczby izb, a z drugiej strony mniej korzystnymi uwarunkowaniami w kontekście przeciętnej liczby osób na 1 mieszkanie oraz 1 izbę. Powodem tego stanu jest przede wszystkim znacznie większa kubatura przeciętnego zabudowania na wsi, ale także fakt, że liczebność

przeciętnego gospodarstwa domowego na wsi jest większa od tego w mieście. Należy pamiętać, że statystyka obejmująca powiat wieluński i województwo łódzkie zawiera również dane dotyczące dużych jednostek miejskich. Niekorzystne zjawiska demograficzne obserwowane w województwie łódzkim (ujemny przyrost naturalny, ujemne saldo migracji) przy jednoczesnym wzroście ilości substancji mieszkaniowej powoduje, że współczynniki dotyczące przeciętnej liczby osób na 1 mieszkanie bądź 1 izbę kształtują się na korzystnym poziomie w skali całego kraju. Nie bez znaczenia jest również standard mieszkań, a zwłaszcza wiek substancji mieszkaniowej. W tym przypadku wiek substancji w gminie Wierzchlas działa na korzyść w kontekście standardu zamieszkania.

Standard mieszkań:

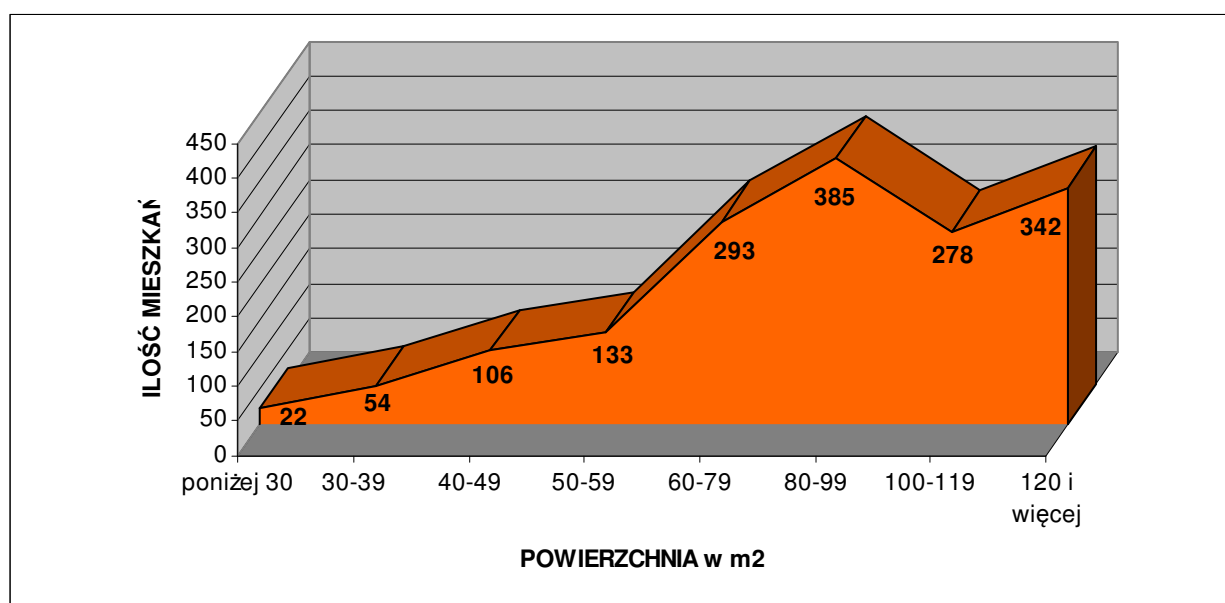
Na podstawie wyników badań z *Powszechnego Spisu Ludności i Mieszkań* z 2002 roku można obliczyć, że stosunkowo najwięcej mieszkań w całej gminie Wierzchlas (23,87 %) ma powierzchnię użytkową w granicach od 80 do 99 m. Generalnie mieszkania o powierzchni użytkowej do 50 m² stanowią tu 11,28 % ogółu, od 50 m² do 100 m² – 50,28 %, a powyżej 100 m² – 38,44 %.

TABELA 73: Gmina Wierzchlas – mieszkania zamieszkane według powierzchni użytkowej w 2002 roku.

Powierzchnia użytkowa w m ²	Liczba mieszkań	Struktura (%)
poniżej 30	22	1,36
30 – 39	54	3,35
40 – 49	106	6,57
50 – 59	133	8,25
60 – 79	293	18,16
80 – 99	385	23,87
100 – 119	278	17,23
120 i więcej	342	21,20

Źródło: GUS 2003.

RYCINA 21: Gmina Wierzchlas – mieszkania zamieszkane według powierzchni użytkowej w 2002 roku.



Źródło: GUS 2003.

TABELA 74: Gmina Wierzchlas – wyposażenie mieszkań zamieszkanymi w 2002 i 2012 roku.

Wyszczególnienie	Ilość mieszkań		% mieszkań wyposażonych	
	2002 rok	2012 rok	2002 rok	2012 rok
Wodociąg z sieci	1484	1821	92,00	95,04
Ustęp splukiwany ogółem	1176	1624	72,91	84,76
Ustęp splukiwalny z odprowadzeniem do sieci	1176	b.d.	72,91	b.d.
Łazienka	1216	1541	75,39	80,43
Ciepła woda bieżąca	1164	b.d.	72,16	b.d.
Gaz z sieci	–	b.d.	–	b.d.
Gaz z butli	1461	b.d.	90,58	b.d.
Centralne ogrzewanie zbiorowe	4	b.d.	0,25	b.d.
Centralne ogrzewanie indywidualne	1115	1384	69,13	72,23
Piece	493	b.d.	30,56	b.d.

Źródło: GUS 2003 i 2013.

5.4.3. Zaopatrzenie w wodę.

W 2012 roku gmina Wierzchlas była zaopatrywana w wodę przez sieć wodociągową rozdzielczą o długości 101,0 km z 2235 połączeniami prowadzącymi do budynków mieszkalnych. W analizowanym roku dostarczono mieszkańcom 251,5 dm³ wody. W sieć wodociągową wyposażone są wszystkie miejscowości.

TABELA 75: Gmina Wierzchlas – wyposażenie w sieć wodociągową w 2013 roku.

Miejscowość	Długość sieci w km	Długość przyłączy w km	Ilość przyłączy
Broników	2,4	0,65	30
Jajczaki	3,9	1,3	62
Kamion	4,0	3,3	168
Kochlew	7,0	1,9	79
Krzeczów	9,2	3,6	169
Kraszkowice	13,8	7,0	322
Łaszew	1,4	1,2	63
Łaszew Rządowy	5,3	2,5	114
Mierzyce	16,2	8,3	384
Ogroble	0,9	0,1	8
Przyłapy	1,1	0,9	33
Przywóz	4,8	1,4	67
Strugi	1,3	1,2	56
Toporów	7,5	4,0	175
Wierzchlas	23,3	13,1	583

Źródło: Urząd Gminy Wierzchlas, 2014.

Na terenie gminy funkcjonuje 8 źródeł zaopatrzenia w wodę. Są to ujęcia zlokalizowane w miejscowościach:

- Broników;
- Jajczaki;
- Kamion;
- Kraszkowice;
- Łaszew Rządowy;
- Mierzyce;
- Przywóz;
- Wierzchlas.

Ujęcie Broników:

Decyzją Starosty Wieluńskiego z dnia 11 czerwca 2013 roku udzielono Gminie Wierzchlas pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód podziemnych dla potrzeb wodociągu wiejskiego z utworów górnourajskich z ujęć we wsi Broników: podstawowego nr 2 i awaryjnego nr 1, zlokalizowanych na działce ewidencyjnej nr 82/1, o zasobach zatwierdzonych w kategorii „B” w ilości $Q = 60,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $s = 1,40 \text{ m}$, w ilości:

- $Q_{\text{max/h}} = 15,4 \text{ m}^3/\text{h}$;
- $Q_{\text{śr/d}} = 110,3 \text{ m}^3/\text{d}$;
- $Q_{\text{max/rok}} = 40271 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Pozwolenie wodnoprawne na pobór wód podziemnych dla potrzeb wodociągu wiejskiego udzielono na czas określony, to jest do dnia 11 czerwca 2033 roku.

Ujęcie Jajczaki:

Decyzją Starosty Wieluńskiego z dnia 11 czerwca 2013 roku udzielono Gminie Wierzchlas pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód podziemnych dla potrzeb wodociągu wiejskiego z utworów jurajskich z ujęcia podstawowego nr 1 zlokalizowanego we wsi Jajczaki na działkach ewidencyjnych nr: 146/5 i 146/6, o zasobach zatwierdzonych w kategorii „B” w ilości $Q = 30,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $s = 7,25 \text{ m}$, w ilości:

- $Q_{\text{max/h}} = 15,0 \text{ m}^3/\text{h}$;
- $Q_{\text{śr/d}} = 124,5 \text{ m}^3/\text{d}$;
- $Q_{\text{max/rok}} = 45457 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Pozwolenie wodnoprawne na pobór wód podziemnych dla potrzeb wodociągu wiejskiego udzielono na czas określony, to jest do dnia 09 czerwca 2033 roku.

Ujęcie Kamion:

Decyzją Starosty Wieluńskiego z dnia 11 czerwca 2013 roku udzielono Gminie Wierzchlas pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód podziemnych dla potrzeb wodociągu wiejskiego z utworów jurajskich z ujęć zlokalizowanych we wsi Kamion: podstawowego nr 2 usytuowanego na działkach ewidencyjnych nr: 401/1 i 401/2 oraz awaryjnego nr 1 usytuowanego na działce ewidencyjnej nr 410/1, o zasobach zatwierdzonych w kategorii „B” w ilości $Q = 30,6 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $s = 3,6 \text{ m}$, w ilości:

- $Q_{\text{max/h}} = 26,8 \text{ m}^3/\text{h}$;
- $Q_{\text{śr/d}} = 192,5 \text{ m}^3/\text{d}$;
- $Q_{\text{roczne}} = 70272 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Pozwolenie wodnoprawne na pobór wód podziemnych dla potrzeb wodociągu wiejskiego udzielono na czas określony, to jest do dnia 11 czerwca 2033 roku.

Ujęcie Kraszkowice:

Decyzją Starosty Wieluńskiego z dnia 01 grudnia 2011 roku udzielono pozwolenia wodnoprawnego dla Gminy Wierzchlas na szczególne korzystanie z wód polegające na poborze wód podziemnych z ujęcia zlokalizowanego na działce ewidencyjnej nr 591/1 w miejscowości Kraszkowice.

- okres prowadzenia poboru – cały rok;
- cel prowadzenia poboru – zaopatrzenie wodociągu komunalnego;
- zasoby eksploatacyjne ujęcia zatwierdzone zostały w kategorii „B” w ilości $Q_e = 199,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $s = 3,5 \text{ m}$;
- stratygrafia ujmowanych utworów wodonośnych – jura;
- wielkość poboru:
 - $Q_{\text{max/h}} = 38,7 \text{ m}^3/\text{h}$;
 - $Q_{\text{śr/d}} = 206,28 \text{ m}^3/\text{d}$;
 - $Q_{\text{roczne}} = 75293 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód polegające na poborze wód podziemnych udzielono na czas określony, to jest 20 lat, do dnia 30 listopada 2031 roku.

Ujęcie Łaszew Rządowy:

Decyzją Starosty Wieluńskiego z dnia 01 grudnia 2011 roku udzielono pozwolenia wodnoprawnego dla Gminy Wierzchlas na szczególne korzystanie z wód polegające na poborze wód podziemnych z ujęcia nr 2 zlokalizowanego na działkach ewidencyjnych nr: 178/2 i 178/5 w miejscowości Łaszew Rządowy.

- okres prowadzenia poboru – cały rok;
- cel prowadzenia poboru – zaopatrzenie wodociągu komunalnego;
- zasoby eksploatacyjne ujęcia nr 2 zatwierdzone zostały w kategorii „B” w ilości $Q_e = 42,5 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $s = 18,0 \text{ m}$;
- stratygrafia ujmowanych utworów wodonośnych – jura;
- wielkość poboru:
 - $Q_{\text{max/h}} = 11,5 \text{ m}^3/\text{h}$;
 - $Q_{\text{śr/d}} = 61,07 \text{ m}^3/\text{d}$;
 - $Q_{\text{roczne}} = 22290 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód polegające na poborze wód podziemnych udzielono na czas określony, to jest 20 lat, do dnia 30 listopada 2031 roku.

Ujęcie Mierzyce:

Decyzją Starosty Wieluńskiego z dnia 01 grudnia 2011 roku udzielono pozwolenia wodnoprawnego dla Gminy Wierzchlas na szczególne korzystanie z wód polegające na poborze wód podziemnych z ujęcia zlokalizowanego na działce ewidencyjnej nr 400/1 w miejscowości Mierzyce.

- okres prowadzenia poboru – cały rok;
- cel prowadzenia poboru – zaopatrzenie wodociągu komunalnego;
- zasoby eksploatacyjne ujęcia zatwierdzone zostały w kategorii „B” w ilości $Q_e = 34,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $s = 22,5 \text{ m}$;
- stratygrafia ujmowanych utworów wodonośnych – jura;
- wielkość poboru:
 - $Q_{\text{max/h}} = 26,9 \text{ m}^3/\text{h}$;

- $Q_{\text{śr/d}} = 143,5 \text{ m}^3/\text{d}$;
- $Q_{\text{roczne}} = 52374 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód polegające na poborze wód podziemnych udzielono na czas określony, to jest 20 lat, do dnia 30 listopada 2031 roku.

Ujęcie Przywóz:

Decyzją Starosty Wieluńskiego z dnia 01 grudnia 2011 roku udzielono pozwolenia wodnoprawnego dla Gminy Wierzchlas na szczególne korzystanie z wód polegające na poborze wód podziemnych z ujęcia nr 1 zlokalizowanego na działce ewidencyjnej nr 161 w miejscowości Przywóz.

- okres prowadzenia poboru – cały rok;
- cel prowadzenia poboru – zaopatrzenie wodociągu komunalnego;
- zasoby eksploatacyjne ujęcia nr 1 zatwierdzone zostały w kategorii „B” w ilości $Q_e = 52,33 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $s = 7,6 \text{ m}$;
- stratygrafia ujmowanych utworów wodonośnych – jura;
- wielkość poboru:
 - $Q_{\text{max/h}} = 12,3 \text{ m}^3/\text{h}$;
 - $Q_{\text{max/d}} = 65,3 \text{ m}^3/\text{d}$;
 - $Q_{\text{roczne}} = 23821 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód polegające na poborze wód podziemnych udzielono na czas określony, to jest 20 lat, do dnia 30 listopada 2031 roku.

Ujęcie Wierzchlas:

Decyzją Starosty Wieluńskiego z dnia 01 grudnia 2011 roku udzielono pozwolenia wodnoprawnego dla Gminy Wierzchlas na szczególne korzystanie z wód polegające na poborze wód podziemnych z ujęcia zlokalizowanego na działkach ewidencyjnych nr: 1988 i 2695 w miejscowości Wierzchlas.

- okres prowadzenia poboru – cały rok;
- cel prowadzenia poboru – zaopatrzenie wodociągu komunalnego;
- zasoby eksploatacyjne ujęcia nr 1 (podstawowe) zatwierdzone zostały w kategorii „B” w ilości $Q_e = 41,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $s = 17,8 \text{ m}$, a ujęcia nr 2 (rezerwowe) zatwierdzone zostały w kategorii „B” w ilości $Q_e = 40,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $s = 17,5 \text{ m}$;
- stratygrafia ujmowanych utworów wodonośnych – jura;
- wielkość poboru:
 - $Q_{\text{max/h}} = 41,0 \text{ m}^3/\text{h}$;
 - $Q_{\text{śr/d}} = 289,7 \text{ m}^3/\text{d}$;
 - $Q_{\text{roczne}} = 105736 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód polegające na poborze wód podziemnych udzielono na czas określony, to jest 20 lat, do dnia 30 listopada 2031 roku.

TABELA 76: Gmina Wierzchlas – źródło zaopatrzenia w wodę w 2013 roku.

Źródło zaopatrzenia w wodę	Pobór roczny wody w m ³	Zaopatrywane miejscowości
Broników	22186	Broników
		Kochlew
		Krzeczów
Jajczaki	27334	Jajczaki
		Strugi
Kamion	21204	Kamion
Kraszkowice	49408	Kraszkowice
		Krzeczów
Łaszew Rządowy	28157	Łaszew
		Łaszew Rządowy
Mierzyce	48283	Mierzyce
Przywóz	27399	Ogroble
		Przywóz
		Toporów
Wierzchlas	96863	Przyląpy
		Wierzchlas

Źródło: Urząd Gminy Wierzchlas, 2014.

TABELA 77: Gmina Wierzchlas – gęstość sieci wodociągowej w 2012 roku.

Wyszczególnienie	Gmina Wierzchlas	Powiat Wieluński	Województwo Łódzkie
Gęstość sieci wodociągowej ⁴⁹ w km/100 km ² ogółem	84,87	108,91	121,84
Gęstość sieci wodociągowej ⁵⁰ w km/100 km ² na wsi	84,9	101,1	106,2
Zużycie wody na 1 odbiorcę w m ³ ogółem	40,6	33,3	39,4
Zużycie wody na 1 odbiorcę w m ³ na wsi	40,6	33,8	42,8
Zużycie wody na 1 mieszkańca w m ³ ogółem	38,3	30,5	35,4
Zużycie wody na 1 mieszkańca w m ³ na wsi	38,3	30,1	35,1
% ludności ogółem korzystającej z wodociągu	94,7	91,6	89,9
% ludności wiejskiej korzystającej z wodociągu	94,7	89,1	81,8

Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2013.

Gęstość sieci wodociągowej jest niższa od średnich wartości charakteryzujących powiat wieluński oraz województwo łódzkie, również w ujęciu obejmującym tylko tereny wiejskie. Województwo Łódzkie charakteryzuje się generalnie dość rozproszonym typem zabudowy na terenach wiejskich, co przy zwodociągowaniu zdecydowanej większości miejscowości wpływa na tak wysoki współczynnik. Na terenie gminy Wierzchlas i całego powiatu wieluńskiego zabudowę mieszkaniową na terenach wiejskich należy uznać również za rozproszoną, np.: w porównaniu z północną czy zachodnią Polską, jednakże mimo wszystko na mniejszą skalę niż np.: w centralnej czy wschodniej części województwa łódzkiego. Natomiast dostępność mieszkańców do sieci

⁴⁹ Sieć rozdzielcza, bez połączeń prowadzących do budynków i innych obiektów.

⁵⁰ Sieć rozdzielcza, bez połączeń prowadzących do budynków i innych obiektów.

wodociągowej jest na terenie analizowanej gminy najkorzystniejsza. Gdyby analizować odsetek ludności korzystającej z wodociągu i zamieszkującej tylko tereny wiejskie to współczynnik na terenie gminy Wierzchlas jest wyższy od średniej dla terenów wiejskich powiatu i województwa, odpowiednio o 5,6 % i o 12,9 %.

Istniejące źródła zaopatrzenia i przepustowość głównych rurociągów umożliwiają dalszy rozwój osadnictwa na terenie gminy. Sieć wodociągowa na potrzeby bytowo – gospodarcze i przeciwpożarowe powinna być sukcesywnie rozbudowywana na bazie istniejącego układu w miarę narastania potrzeb wynikających ze zwiększenia intensywności zabudowy i objęcia zabudową nowych terenów, jak również dla objęcia mieszkańców dotychczas nie podłączonych. Uzbrojenie w sieć wodociągową nowych terenów powinno być prowadzone wyprzedzająco w stosunku do zabudowy kubaturowej. W najbliższym czasie planuje się następujące przedsięwzięcia:

- budowę jednej hydrofornii, służącej całej gminie;
- uzbrojenie terenów inwestycyjnych w sieć wodociągową;
- rozbudowa sieci wodociągowej w miejscowościach:
 - Łaszew – około 150 mb;
 - Kraszkowice – około 200 mb;
 - Krzeczów – około 300 mb;
 - Wierzchlas – około 500 mb.

5.4.4. Kanalizacja.

Obecnie na terenie gminy sieć kanalizacyjną posiada jedynie miejscowość Krzeczów. W 2012 roku długość sieci kanalizacyjnej wyniosła tu 6,1 km z 99 połączeniami prowadzącymi do budynków mieszkalnych. W tym samym roku siecią odprowadzono 13 dam³ płynnych nieczystości. Bez kanalizacji sanitarnej pozostaje reszta miejscowości. Gospodarka ściekowa opiera się tam na powszechnym, przejściowym gromadzeniu ścieków w zbiornikach wybieralnych i wywożeniu ich przez uprawnione podmioty do pobliskich oczyszczalni ścieków. Realizowane są tam także przydomowe oczyszczalnie ścieków. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane są poprzez spływ przypowierzchniowy do rowów przydrożnych i melioracyjnych z odpływem do poszczególnych cieków wodnych.

Gminna oczyszczalnia ścieków w Krzeczowie, zlokalizowana na działkach ewidencyjnych nr: 1 i 2, to oczyszczalnia mechaniczno – biologiczna o przepustowości $Q_d = 360 \text{ m}^3/\text{d}$, zaprojektowana jako reaktor SBR dwukomorowy. Ścieki surowe po mechanicznym oczyszczeniu doprowadzone są do reaktora typu SBR w którym przy udziale osadu czynnego ulegają biologicznemu oczyszczeniu. Na oczyszczalnię składają się następujące obiekty:

- budynek główny oczyszczalni (zaprojektowany na płycie zapuszczanego zbiornika, z budynkiem połączono: garaż, wiatę garażową, zadaszone przejście);
- budynek ścieków dowożonych;
- biofiltr;
- przepompownia ścieków oczyszczonych;
- przepompownia główna z komorą retencyjną;
- wylot ścieków oczyszczonych;
- uzbrojenie – sieci technologiczne, kanalizacja sanitarna lokalna, sieć wodociągowa, sieć dopływowa ścieków surowych, kanał odpływowy ścieków oczyszczonych, odcinek linii napowietrznej SN do stacji trafo, kable energetyczne (zasilające, sterowniczo – pomiarowe, oświetlenia terenu);

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

- zagospodarowanie terenu oczyszczalni – (układ dróg i placów na terenie oczyszczalni, nasadzenie drzew i krzewów, ogrodzenie terenu).

Kanalizacja sanitarna grawitacyjna i tłoczna obsługuje około 100 gospodarstw domowych. Łączna długość kanalizacji grawitacyjnej wynosi 4739 m, a łączna długość kanalizacji ciśnieniowej wynosi 1334,5 m. Przejście przez rzekę Wartę zlokalizowane jest w km: 584+980 i wykonane metodą przewiertu sterowanego pod dnem rzeki Warty. Rurociąg tłoczny wykonany jest z rur TS Dz = 90 x 8,2 mm i przebiega na głębokości 2,11 m, licząc od rzędnej dna cieku do górnej ścianki rury przewodowej.

Decyzją Starosty Wieluńskiego z dnia 08 lipca 2008 roku udzielono Gminie Wierzchlas pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzenia wodnego wylotu ścieków oczyszczonych o DN 300 mm na rzędnej 162,48 m n.p.m. do rowu melioracyjnego w km: 0+138 w miejscowości Krzeczów oraz na szczególne korzystanie z wód polegające na odprowadzeniu oczyszczonych ścieków z mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków do ziemi (rów odwadniający), następnie za pomocą istniejącego rowu do rzeki Warty w km: 583+300 w miejscowości Krzeczów, w ilościach:

- $Q_{\max/h} = 33 \text{ m}^3/h$;
- $Q_{\text{śr/d}} = 360 \text{ m}^3/d$;
- $Q_{\max/d} = 470 \text{ m}^3/d$;
- $Q_{\text{roczne}} = 131400 \text{ m}^3/\text{rok}$,

w taki sposób, aby w odpływie do odbiornika stężenia zanieczyszczeń w odprowadzonych ściekach nie przekraczały następujących ilości wskaźników przy RLM od 2000 do 9999:

- $BZT_5 - 25 \text{ mg O}_2/\text{dm}^3$;
- $ChZT_{Cr} - 125 \text{ O}_2/\text{dm}^3$;
- zawiesina ogólna – $35 \text{ mg}/\text{dm}^3$,

pod warunkiem, że miejsce wprowadzenia ścieków oddzielone jest warstwą gruntu o miąższości co najmniej 3 m od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych. Niniejsze pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód wydano na czas określony, to jest do dnia 30 lipca 2018 roku.

TABELA 78: Gmina Wierzchlas – gęstość sieci kanalizacyjnej w 2012 roku.

Wyszczególnienie	Gmina Wierzchlas	Powiat Wieluński	Województwo Łódzkie
Gęstość sieci kanalizacyjnej ⁵¹ w km/100 km ² ogółem	5,13	24,49	30,69
Gęstość sieci kanalizacyjnej ⁵² w km/100 km ² na wsi	5,1	17,9	13,2
Ścieki odprowadzone siecią kanalizacyjną na 1 mieszkańca w m ³	1,99	16,70	33,94
% ludności ogółem korzystającej z sieci kanalizacyjnej	5,3	44,0	60,4
% ludności wiejskiej korzystającej z sieci kanalizacyjnej	5,3	23,0	17,9

Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2013.

Wskaźniki dotyczące gęstości, a przede wszystkim dostępności do sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Wierzchlas z oczywistych względów (brak sieci kanalizacyjnej poza miejscowością Krzeczów) prezentują się zdecydowanie mniej korzystnie od danych przyporządkowanych dla powiatu wieluńskiego oraz województwa

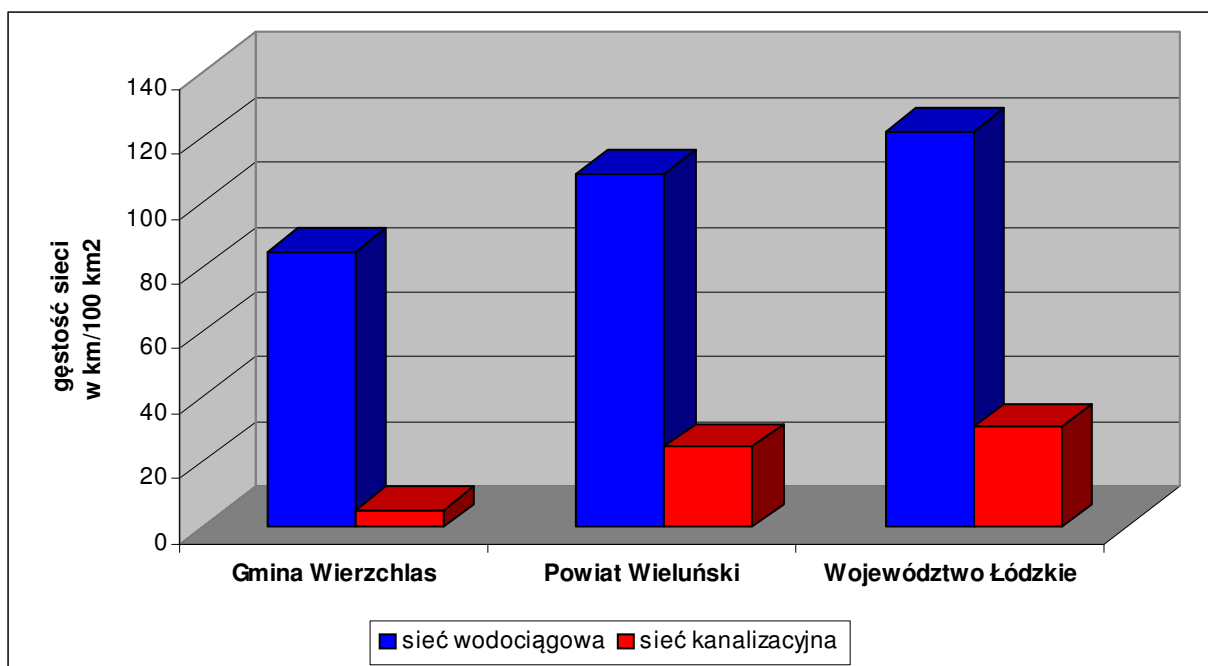
⁵¹ Sieć rozdzielcza i kolektory.

⁵² Sieć rozdzielcza i kolektory.

łódzkiego, również w ujęciu obejmującym tylko tereny wiejskie. Obecny brak systemowego rozwiązania gospodarki ściekowej na terenach nie objętych siecią kanalizacyjną, przy jednoczesnym niemal pełnym zwodociągowaniu gminy, powoduje powstawanie większej ilości nieodprowadzonych siecią ścieków. Miejscowa społeczność zmuszona jest gromadzić płynne nieczystości w zbiornikach zlokalizowanych na terenie własnych posesji. Zdarzają się również przypadki nielegalnych wylewisk ścieków na pola uprawne oraz do rowów melioracyjnych. To z kolei wpływa na zwiększone zanieczyszczenie gleb oraz wód powierzchniowych i podziemnych.

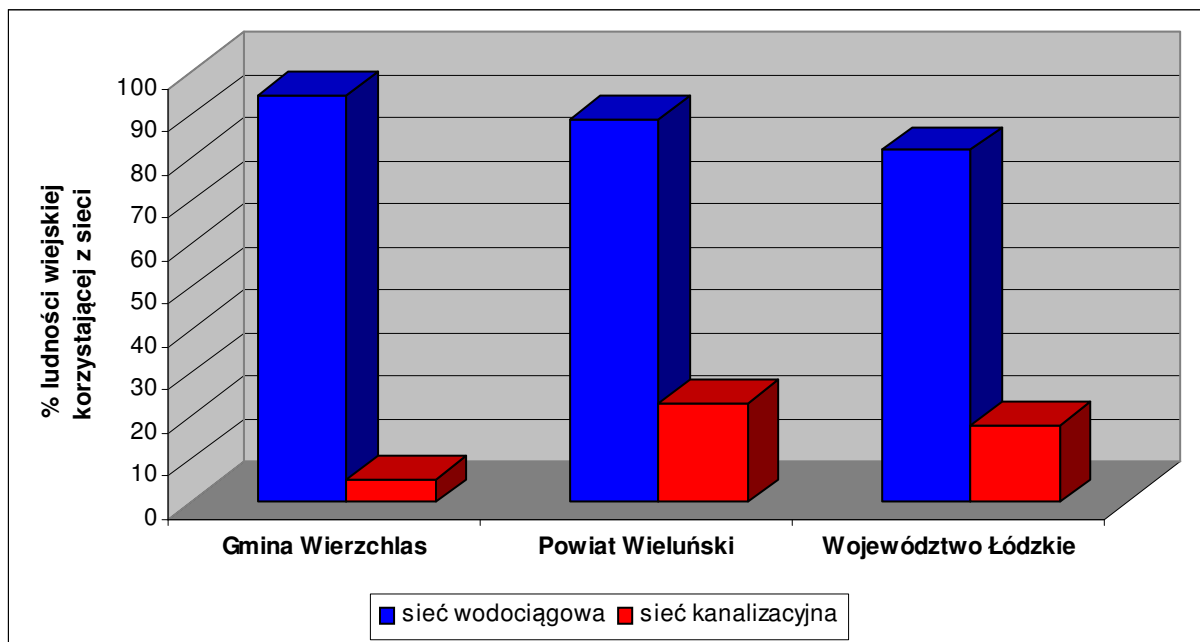
Generalnie budowa sieci kanalizacyjnej na terenach wiejskich i do tego charakteryzujących się dość rozproszonym typem zabudowy jest przedsięwzięciem bardzo kosztownym, nie tylko na etapie inwestycji, ale również w trakcie późniejszego użytkowania. W związku z powyższym na terenie gminy Wierzchlas, dla wybranych miejscowości znacznie oddalonych od istniejącej oraz planowanych oczyszczalni, założyć można budowę tak zwanych oczyszczalni kontenerowych, odbierających ścieki za pomocą sieci z poszczególnych zlewni. Należy dodatkowo założyć, że dla posesji oddalonych od głównej koncentracji zabudowy, gdzie realizacja sieci kanalizacyjnej nie będzie prowadzona ze względów ekonomicznych dopuszcza się pozostawienie zbiorników bezodpływowych lub realizację oczyszczalni przydomowych przy korzystnych warunkach gruntowo – wodnych. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane powinny być nadal przez spływ powierzchniowy do pobliskich rowów melioracyjnych i cieków wodnych oraz przez infiltrację do gruntu. Ścieki deszczowe z zanieczyszczeniami typu przemysłowego lub ropopochodnymi (z ciągów komunikacyjnych, placów, parkingów, baz transportowych, warsztatów samochodowych, stacji paliw, itp.) po oczyszczeniu powinny być odprowadzane do odbiornika w sposób zorganizowany poprzez zamknięte bądź otwarte systemy kanalizacyjne. Wody opadowe umownie czyste bądź poddane oczyszczeniu można wykorzystać na miejscu na potrzeby gospodarcze (np.: w obiegach zamkniętych) i odprowadzać powierzchniowo na tereny biologicznie czynne, rozsączyć w gruncie, a jeżeli nie będzie to możliwe retencjonować i odprowadzać do odbiornika po przejściu fali opadów.

RYCINA 22: Gmina Wierzchlas – zaopatrzenie w wodę i sieć kanalizacyjna w 2012 roku (I).



Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2013.

RYCINA 23: Gmina Wierzchlas – zaopatrzenie w wodę i sieć kanalizacyjna w 2012 roku (II).



Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2013.

Budowa sieci kanalizacyjnej ma priorytetowe znaczenie dla gminy i niebawem rozpoczną się kolejne inwestycje w tym zakresie. W najbliższym czasie planuje się budowę sieci kanalizacyjnej w miejscowościach Kraszkowice i Wierzchlas. Odbiornikiem ścieków będzie funkcjonująca oczyszczalnia w Krzeczowie.

5.4.5. Sieć gazowa.

Na terenie gminy Wierzchlas Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo SA (PGNiG SA) posiada odwiert poszukiwawczy „Wieluń – 3” zlokalizowany we wsi Kraszkowice. Poza tym PGNiG SA nie posiada utworzonych obszarów i terenów górniczych w związku z wydobywaniem ropy naftowej lub gazu ziemnego oraz nie posiada przesyłowej i dystrybucyjnej sieci gazowej. Nie planuje również żadnych inwestycji.

Operator Gazociągów Przesyłowych „Gaz – System” SA, Oddział w Rembelszczyźnie nie eksploatuje gazociągów wysokiego i średniego ciśnienia na terenie gminy Wierzchlas. Zatwierdzony przez Urząd Regulacji Energetyki (URE) *Plan Rozwoju Operatora Gazociągów Przesyłowych „Gaz – System” SA na okres od 01 maja 2009 do 30 kwietnia 2014 roku* nie zakłada rozbudowy systemu przesyłowego na przedmiotowym terenie. W dalszej perspektywie do 2020 roku „Gaz – System SA” także nie planuje rozbudowy systemu przesyłowego na terenie gminy Wierzchlas.

Mazowiecka Spółka Gazownictwa (MSG) sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy Łódź nie posiada na terenie gminy sieci gazowych, zarówno przesyłowych jak i dystrybucyjnych. MSG sp. z o.o. nie planuje w najbliższych latach budowy sieci gazowej na analizowanym terenie.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

Prywatny operator, firma EWE energia sp. z o.o., posiada na terenie gminy Wierzchlas infrastrukturę gazowniczą. Przez teren gminy przebiega gazociąg średniego ciśnienia relacji: Wieluń – Pajęczno. Podstawowe parametry techniczne ww. gazociągu na terenie gminy to:

- długość na terenie gminy – 9630 m;
- średnica gazociągu – DN 225;
- ciśnienie robocze – 5 bar;
- materiał – rury polietylenowe PE 100 SDR 17,6;
- stacje redukcyjno – pomiarowe – brak.

Gazociąg przebiega przez miejscowości Wierzchlas (wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 486) i Kraszkowice (wzdłuż ul. Żabiej). Aktualnie do sieci podłącza się pierwszych zainteresowanych odbiorców. Na chwilę obecną EWE energia sp. z o.o. nie planuje dalszej rozbudowy sieci gazowej w gminie Wierzchlas. Spółka koncentrować się będzie na pozyskiwaniu potencjalnych klientów przy istniejącej sieci i budowaniu dla nich przyłączy gazowych. Nie wykluczona jest jednak możliwość dalszej rozbudowy infrastruktury gazowej w latach 2015 – 2020, która uzależniona będzie od zainteresowania potencjalnych klientów, możliwości doprowadzenia do tych obszarów sieci gazowych oraz opłacalności ekonomicznej danej inwestycji.

TABELA 79: Gmina Wierzchlas – sieć gazowa, odbiorcy oraz zużycie gazu w gospodarstwach domowych w 2012 roku.

Wyszczególnienie	Gmina Wierzchlas	Powiat Wieluński	Województwo Łódzkie
Gęstość sieci gazowej ogółem w km/100 km ²	7,90	9,39	22,26
Gęstość sieci gazowej przesyłowej ogółem w km/100 km ²	–	1,99	3,61
Gęstość sieci gazowej rozdzielczej ogółem w km/100 km ²	7,90	7,40	18,65
Gęstość sieci gazowej rozdzielczej w km/100 km ² na wsi	7,9	2,2	5,1
Odbiorcy ⁵³ gazu z sieci na 1000 mieszkańców ogółem	0,31	1,65	161,27
Liczba odbiorców ⁵⁴ gazu z sieci w stosunku do liczby ludności ogółem (%)	0,03	0,17	16,13
% ludności ogółem korzystającej z sieci gazowej	0,1	0,5	39,7
% ludności wiejskiej korzystającej z sieci gazowej	0,1	0,1	4,3
Zużycie gazu z sieci na 1 odbiorcę ⁵⁵ w m ³ ogółem	71,4	516,5	142,4
Zużycie gazu z sieci na 1 odbiorcę ⁵⁶ w m ³ na wsi	71,4	76,6	366,0
Zużycie gazu z sieci na 1 mieszkańca ⁵⁷ w m ³ ogółem	0,1	2,4	56,5
Zużycie gazu z sieci na 1 mieszkańca ⁵⁸ w m ³ na wsi	0,1	0,1	15,7
Odbiorcy ⁵⁹ gazu z sieci ogrzewający mieszkania na 1000 mieszkań ogółem	–	0,44	56,57

Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2013.

⁵³ Odbiorcy w gospodarstwach domowych, łącznie z odbiorcami korzystającymi z gazomierzy zbiorczych.

⁵⁴ Odbiorcy w gospodarstwach domowych, łącznie z odbiorcami korzystającymi z gazomierzy zbiorczych.

⁵⁵ Odbiorcy w gospodarstwach domowych, łącznie z odbiorcami korzystającymi z gazomierzy zbiorczych.

⁵⁶ Odbiorcy w gospodarstwach domowych, łącznie z odbiorcami korzystającymi z gazomierzy zbiorczych.

⁵⁷ Do przeliczeń przyjęto ludność ogółem bez wyodrębniania jej w tych miastach i wsiach, w których ta sieć istniała.

⁵⁸ Do przeliczeń przyjęto ludność ogółem bez wyodrębniania jej w tych wsiach, w których ta sieć istniała.

⁵⁹ Odbiorcy w gospodarstwach domowych, łącznie z odbiorcami korzystającymi z gazomierzy zbiorczych.

Istniejące warunki techniczne i stan techniczny gazociągów w regionie pozwalają na perspektywiczną rozbudowę sieci dystrybucyjnej dla potrzeb wszystkich zainteresowanych, którzy spełnią warunek opłacalności w rozumieniu ustawy Prawo energetyczne. Opłacalność przedsięwzięcia uzależniona jest między innymi od zawarcia odpowiedniej ilości umów o przyłączenie do sieci gazowej oraz długości projektowanych gazociągów i przyłączy odpowiednich dla umożliwienia zaistnienia warunków technicznych przyłączenia. Stacje redukcyjno – pomiarowe oraz gazociągi stanowią układy hermetycznie zamknięte i wyłączając stany awaryjne nie zagrażają środowisku naturalnemu. Wprowadzenie gazyfikacji sprzyja ochronie środowiska poprzez eliminację lokalnej emisji pyłów i toksycznych składników spalin. Na terenie gminy korzystne warunki do ewentualnej gazyfikacji posiada przede wszystkim rejon wsi: Wierzchlas, Kraszkowice, Krzeczów i Kochlew (łącznie blisko 3500 mieszkańców – około 900 potencjalnych odbiorców) oraz ewentualnie rejon wsi: Mierzyce, Przywóz, Toporów i Kamion wraz z Łaszewem i Łaszewem Rządowym (łącznie ponad 2500 mieszkańców – około 700 potencjalnych odbiorców) czyli skupiska miejscowości położonych stosunkowo blisko infrastruktury gazowniczej i dodatkowo charakteryzujących się dość dużym zaludnieniem.

5.4.6. Elektroenergetyka.

Elektroenergetyczna sieć przesyłowa:

Na terenie gminy Wierzchlas nie ma i nie przewiduje się budowy obiektów elektroenergetycznych (stacji i linii o napięciu 220 kV i 400 kV) krajowej sieci przesyłowej, będących w eksploatacji Polskich Sieci Elektroenergetycznych Operator SA.

Elektroenergetyczna sieć dystrybucyjna:

Na terenie gminy Wierzchlas PGE Dystrybucja SA, Oddział Łódź – Teren eksploatuje:

- linie wysokiego napięcia 110 kV o łącznej długości 2,478 km;
- napowietrzne linie średniego napięcia 15 kV o łącznej długości 69,816 km;
- kablowe linie średniego napięcia 15 kV o łącznej długości 0,851 km;
- 67 sztuk stacji transformatorowych 15/0,4 kV.

Energia elektryczna dostarczana jest dla odbiorców w gminie Wierzchlas magistralnymi, napowietrznymi liniami 15 kV, wyprowadzonymi ze stacji 110/15 kV zlokalizowanymi poza terenem gminy:

- „Działoszyn” – przy ul. Obwodowej w Trębaczewie;
- „Siemkowice” – przy ul. Dworcowej w Siemkowicach;
- „Wieluń” – przy ul. Sieradzkiej w Wieluniu.

Przez teren gminy Wierzchlas przebiega napowietrzna linia 110 kV relacji: „Trębaczew” – „Wieluń”. Odbiorcy energii elektrycznej zasilani są liniami nn 0,4 kV wyprowadzonymi ze stacji transformatorowych 15/0,4 kV, będących własnością operatora systemu dystrybucyjnego PGE Dystrybucja SA, Oddział Łódź – Teren lub bezpośrednio z abonenckich stacji transformatorowych 15/0,4 kV, będących własnością odbiorców.

Wszystkie miejscowości na terenie gminy są zelektryfikowane. Dostawy energii w pełni pokrywają potrzeby mieszkańców oraz jednostek gospodarczych. W lokalnym systemie energetycznym występują rezerwy, które mogą być wykorzystywane do celów grzewczych u istniejących odbiorców przyłączonych do sieci PGE Dystrybucja SA. Na koniec 2012 roku energię elektryczną pobierało 2568 odbiorców. Obecny system elektroenergetyczny zaspokaja we właściwym zakresie potrzeby mieszkańców i nie występują problemy

związane z brakami energii elektrycznej. Jednakże część sieci, zwłaszcza niektórych odcinków linii napowietrznych 0,4 kV wymaga modernizacji. Istnieje również potrzeba wymiany części drewnianych słupów na liniach niskiego napięcia.

TABELA 80: Gmina Wierzchlas – odbiorcy oraz zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych w 2012 roku.

Wyszczególnienie	Gmina Wierzchlas	Powiat Wieluński	Województwo Łódzkie
Odbiorcy energii elektrycznej na 1000 mieszkańców ogółem	392,78	342,25	397,78
Odbiorcy energii elektrycznej na 1000 mieszkańców na wsi	392,78	307,81	345,25
Zużycie energii elektrycznej na 1 odbiorcę ogółem w kWh	b.d.	1933,3	1960,9
Zużycie energii elektrycznej na 1 odbiorcę na wsi w kWh	b.d.	2179,2	2284,2
Zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca ogółem w kWh	b.d.	661,4	778,8
Zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca na wsi w kWh	b.d.	465,5	286,5

Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2013.

Alternatywne źródła energii:

Rosnące wraz z rozwojem cywilizacyjnym zapotrzebowanie na energię, przy wyczerpywaniu się jej tradycyjnych zasobów głównie paliw kopalnych (węgla, ropy naftowej, gazu ziemnego) oraz towarzyszący ich zużyciu wzrost zanieczyszczenia środowiska, powodują zwiększenie zainteresowania wykorzystaniem energii ze źródeł odnawialnych. Energia ze źródeł odnawialnych oznacza energię pochodzącą z naturalnych powtarzających się procesów przyrodniczych, uzyskiwaną z odnawialnych niekopalnych źródeł energii takich jak: energia wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna oraz energia wytwarzana z biomasy stałej, biogazu i biopaliw ciekłych. Urozmaicona (miejscami) rzeźba terenu powoduje, że na obszarze gminy Wierzchlas istnieją względnie korzystne uwarunkowania naturalne (anemograficzne i hydrograficzne), umożliwiające pozyskiwanie energii elektrycznej z odnawialnych źródeł – w tym przypadku na bazie siły wiatru, wody i promieniowania słonecznego. Postuluje to między innymi *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego*⁶⁰.

Opracowania Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW) wskazują, że w Polsce średnia roczna prędkość wiatrów na wysokości 10 – 20 m waha się między 2,8 a 3,5 m/s, a prędkości powyżej 4 m/s, uważane na obecnym poziomie rozwoju technologicznego za wartość minimalną do efektywnej konwersji energii wiatru, występują na 2/3 powierzchni kraju na wysokościach powyżej 25 m nad poziomem gruntu (Skoczkowski et al., 2007). Poza ogólną mezoskalową mapą stref energetycznych w Polsce autorstwa prof. Lorenca (Skoczkowski et al., 2007) brak jest innych bardziej szczegółowych opracowań charakteryzujących prędkości wiatru w kraju. Mapa dzieli obszar Polski na 6 stref od bardzo korzystnej do bardzo niekorzystnej oraz terenów wyłączonych (Lorenca, 2005). Rejon gminy Wierzchlas zakwalifikowano do strefy III – dość korzystnej. Na terenie gminy Wierzchlas tereny potencjalnie predysponowane do lokalizacji elektrowni wiatrowych zlokalizowane są w zachodniej części gminy, zarówno na północnym – zachodzie w rejonie Kotliny Szczercowskiej (Pańskie Łąki poniżej progu morfologicznego rozdzielającego Nizinę Południowowielkopolską od Wyżyny Woźnicko – Wieluńskiej) jak i na południowym – zachodzie w rejonie Wyżyny Wieluńskiej (jedne z najwyższych położonych n.p.m. obszarów gminy). Dokładną wartość panujących tu warunków wietrznych będzie można dopiero ocenić po przeprowadzeniu specjalistycznych badań. Obecnie w tej części gminy, w rejonie wsi Mierzyce, funkcjonuje 1 elektrownia wiatrowa

⁶⁰ Uchwała nr LX/1648/10 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 21 września 2010 roku.

(1 maszt) o mocy 1,5 MW. Wschodnia część gminy znajduje się w granicach obszarów objętych ochroną w myśl ustawy o ochronie przyrody (Park Krajobrazowy, NATURA 2000, użytki ekologiczne, stanowiska roślin i zwierząt objętych ochroną), a także obejmuje tereny o najwyższym w gminie wskaźniku lesistości. W związku z powyższym inwestycje w farmy wiatrowe uważa się tu za nieporządane.

Na terenie gminy istnieje także korzystny potencjał techniczny energii wodnej. Potencjał techniczny to potencjał możliwy do uzyskania poprzez budowę elektrowni wodnych na istniejących obiektach piętrzących, których stan techniczny oraz warunki hydrologiczne (minimalna wysokość spadku, przepływ roczny średni) pozwalają na realizację inwestycji. Jako kryterium przydatności przyjmuje się minimalną wysokość spadku na poziomie 1,6 m oraz przepływ roczny średni nie mniejszy niż 0,1 m³/s. Korzystne warunki hydrograficzne dotyczą możliwości lokalizacji małych elektrowni wodnych (MEW) w dolinie rzeki Warty, charakteryzującej się znacznym przepływem. Należy podkreślić, że rejon ten znany był z lokalizacji wielu młynów wodnych. W związku z powyższym na bazie szczegółowych, specjalistycznych analiz należy rozpatrzyć wszystkie aspekty ewentualnej budowy małych elektrowni wodnych, z uwzględnieniem obecnych uwarunkowań ekonomicznych i krajobrazowo – przyrodniczych.

W Polsce istnieją dość dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Województwo łódzkie w skali całego kraju charakteryzuje się stosunkowo korzystnymi warunkami nasłonecznienia. Obszar województwa charakteryzuje niewielkie zróżnicowanie warunków nasłonecznienia, przy czym teoretycznie najkorzystniejsze warunki występują w jego zachodniej i centralnej części.

5.4.7. Ciepłownictwo.

Potrzeby grzewcze mieszkańców gminy Wierzchlas (zabudowa jednorodzinna i zagrodowa) pokrywane są ze źródeł indywidualnych, do których należą głównie piece opalane węglem kamiennym i jego pochodnymi, węglem brunatnym, drewnem oraz olejem opałowym lub gazem propan – butan. Nieliczne budynki wielorodzinne, zakłady produkcyjne, obiekty użyteczności publicznej (przedszkola, szkoły podstawowe, gimnazja, Urząd Gminy, Gminna Biblioteka Publiczna, Ochotnicze Straże Pożarne) i inne obiekty usługowe, a także większe gospodarstwa rolne (przetwórstwo rolno – spożywcze) posiadają własne kotłownie.

Obecny sposób zaopatrzenia w energię ciepłą, poza kotłowniami olejowymi i gazowymi, jest niekorzystny między innymi z punktu widzenia ochrony środowiska. Sieć lokalnych kotłowni opalanych węglem i jego pochodnymi powoduje w okresie zimowym tak zwaną niską emisję zanieczyszczeń. Wymogi ochrony powietrza atmosferycznego wymuszają potrzebę podjęcia inicjatyw związanych ze zmianą obecnego rodzaju paliw używanych do celów grzewczych, szczególnie węgla i drewna, w kierunku szerszego wykorzystania paliw uznawanych za ekologiczne. Takim nośnikiem energii może stać się np.: gaz sieciowy, energia elektryczna, biomasa, energia słoneczna, itp. W najbliższym okresie nie przewiduje się realizacji centralnych urządzeń ciepłowniczych, umożliwiających dostawę ciepła dla odbiorców zamieszkujących zabudowania jednorodzinne i zagrodowe. Najbardziej prawdopodobna wydaje się być przynajmniej częściowa gazyfikacja gminy, służąca również potrzebom grzewczym, prowadzona od obecnie funkcjonującego gazociągu przesyłowego. Gmina nie posiada opracowania pn. *Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe*.

5.4.8. Gospodarka odpadami.

Gmina Wierzchlas posiada *Plan Gospodarki Odpadami (PGO)*. Dokument został przyjęty uchwałą nr XVII/117/2004 Rady Gminy Wierzchlas z dnia 29 października 2004 roku. System zbierania odpadów komunalnych na terenie gminy Wierzchlas jest podobny do większości takich systemów stosowanych w innych rejonach Polski. Polega on na zbieraniu do odpowiednich pojemników odpadów oraz ich dalszemu deponowaniu na składowisku.

Ilość i jakość wytwarzanych odpadów komunalnych uzależnione są od wielu czynników lokalnych, takich jak:

- sytuacja gospodarcza i poziom życia mieszkańców;
- styl życia mieszkańców;
- struktura zabudowy, infrastruktura komunalna i usługowa.

Skład odpadów komunalnych jest zróżnicowany dla miast i wsi. Odpady komunalne wytwarzane na terenach wiejskich charakteryzują się generalnie mniejszym udziałem materii organicznej i papieru. Relatywnie większa jest w nich zawartość tworzyw sztucznych oraz szkła. Najważniejszymi źródłami powstawania odpadów komunalnych bez względu na to czy jest to teren miejski czy wiejski są przede wszystkim gospodarstwa domowe generujące odpady komunalne oraz obiekty infrastruktury społecznej takie jak: handel, usługi, rzemiosło, szkolnictwo, służba zdrowia, obiekty turystyczne, itp., w których powstają odpady podobne do komunalnych. Odpady podobne do komunalnych generują także zakłady produkcyjne podczas swojej działalności. Odpady przemysłowe niebezpieczne i inne niż niebezpieczne wytwarzają zakłady przemysłowe, ale także tego rodzaju odpady występują w strumieniu odpadów komunalnych. W ciągu roku na terenie gminy powstaje ponad 1000 Mg odpadów komunalnych. Według *PGO* dla gminy Wierzchlas przeciętna roczna struktura morfologiczna odpadów komunalnych przedstawia się następująco:

- odpady mineralne – 32,00 %;
- frakcja drobna (poniżej 10 mm) – 21,00 %;
- odpady organiczne – 18,00 %;
- odpady szklane – 10,00 %;
- odpady metalowe – 8,50 %;
- odpady spożywcze, pochodzenia roślinnego – 3,70 %;
- papier i tektura – 3,50 %;
- tekstylia – 1,50 %;
- tworzywa sztuczne – 1,00 %;
- odpady spożywcze, pochodzenia zwierzęcego – 0,80 %.

Nowa ustawa o gospodarowaniu odpadami (nowelizacja ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach) sprawia, że to poszczególne gminy a nie właściciele nieruchomości decydują o tym gdzie trafią odpady, a także jaki podmiot będzie zajmował się ich wywozem. Dzięki temu w zamyśle powstaje nowy, sprawniejszy system gospodarowania odpadami, w którym więcej odpadów będzie segregowanych, czego wymagają normy Unii Europejskiej. Na mieszkańców nałożony został podatek śmieciowy. Nowa ustawa dopuszcza trzy warianty naliczania podatku: opłata od mieszkańca (osoby), opłata od metra kwadratowego nieruchomości lub opłata uzależniona od ilości zużytej wody lub system mieszany. Na terenie gminy Wierzchlas zdecydowano się na opłatę od gospodarstwa domowego, różnicując jej wysokość od deklaracji o selekcji odpadów i liczebności gospodarstwa (1 osoba, 2 i 3 osoby, od 4 do 6 osób, oraz 7 i więcej osób)⁶¹. W związku z ustawowym wymogiem

⁶¹ Uchwała nr XXXI/193/2013 Rady Gminy Wierzchlas z dnia 29 listopada 2013 roku w sprawie zmiany uchwały w sprawie określenia metody ustalania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia stawki opłaty.

objęcia każdego mieszkańca podatkiem śmieciowym można spodziewać zwiększonej ilości odbieranych odpadów.

Na obszarze gminy działalność w zakresie zbierania, transportu, usuwania lub unieszkodliwiania stałych odpadów komunalnych prowadzi firma Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o.o. z Wielunia. Odpady gromadzone są przez mieszkańców w 3 typach pojemników przeznaczonych na poszczególne frakcje, to jest: odpady zmieszane, odpady „suche” (plastik, papier, metal) oraz odpady szklane. Odpady zmieszane i suche odbierane są raz w miesiącu, natomiast szkło raz na kwartał. Oprócz tego w Krzeczowie, przy gminnej oczyszczalni ścieków, zlokalizowany jest Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK), czynny w dni robocze od godz. 8 do godz. 15. Mieszkańcy gminy mogą przekazywać tu między innymi: odpady opakowaniowe, wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, gruz oraz odpady ulegające biodegradacji (trawę, gałęzie). Odpady przemysłowe i niebezpieczne z zakładów produkcyjnych i usługowych wywożone są przez wyspecjalizowane podmioty spoza terenu gminy. Podmioty zajmujące się górnictwem prowadzą gospodarkę odpadami zgodnie z przyznaną koncesją górniczą.

Obecnie na terenie gminy nie ma i nie planuje się budowy składowiska odpadów oraz innych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych. Nie ma także składowisk odpadów specjalnych i niebezpiecznych, np.: mogielników. Odpady komunalne z terenu gminy Wierzchlas deponowane są aktualnie na składowisku w miejscowości Dylów na terenie gminy Działoszyn. Na terenie gminy nie notuje się występowania dzikich wysypisk śmieci.

Na terenie gminy istnieje zrehabilitowane Gminne Składowisko Odpadów w Kraszkowicach o powierzchni 0,5 ha. Składowisko nie spełniało wymogów ustawy o odpadach, było już wypełnione w sposób uniemożliwiający dalszą eksploatację, wobec czego w 2007 roku decyzją Starostwa Powiatowego w Wieluniu składowisko zostało wskazane do zamknięcia. Składowisko zostało zamknięte, jednakże w dalszym ciągu był to obiekt szczególnie uciążliwy z punktu widzenia ochrony środowiska i oddziaływania na najbliższe otoczenie. Po zakończonej eksploatacji teren składowiska wymagał rekultywacji i ponownego zagospodarowania. Jesienią 2009 roku wykonano prace rekultywacyjne, w wyniku czego odpady komunalne pokryto warstwami o właściwościach izolacyjno – rekultywacyjnych, a następnie dokonano odtworzenia warstwy gleby na powierzchni zrehabilitowanego składowiska, co było konieczne dla odtworzenia roślinności. Obecnie na zrehabilitowanym składowisku posiana jest trawa i posadzona roślinność.

Mając na uwadze dbałość o stan środowiska naturalnego docelowo należy założyć następujące, podstawowe kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami:

- zmniejszenie ilości wszystkich rodzajów odpadów kierowanych na składowiska;
- ograniczenie ilości odpadów komunalnych organicznych poprzez ich kompostowanie na miejscu powstawania;
- objęcie wszystkich mieszkańców systemem segregacji odpadów;
- niedopuszczanie do powstawania dzikich wysypisk;
- wspieranie mieszkańców w działaniach związanych z usuwaniem azbestu poprzez wyspecjalizowane firmy wybrane przez gminę;
- podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców.

5.4.9. Melioracje i urządzenia wodne.

Melioracje:

Urządzenie melioracji wodnych służy regulacji stosunków wodnych w celu poprawienia zdolności produkcyjnej gleby oraz ułatwienia jej uprawy. Ponadto chronią użytki rolne przed powodzią. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 Prawo wodne (Dz. U. z 2012 roku, poz. 145 z późn. zm.) dzieli urządzenia melioracji wodnych na podstawowe i szczegółowe.

Do urządzeń melioracji wodnych podstawowych należą:

- budowle piętrzące, upustowe oraz obiekty służące do ujmowania wód;
- stopnie i zbiorniki wodne;
- kanały wraz z budowlami związanymi z nimi funkcjonalnie;
- rurociągi o średnicy co najmniej 0,6 m;
- budowle regulacyjne oraz przeciwpowodziowe;
- stacje pomp.

Natomiast urządzenia melioracji wodnych szczegółowych obejmują:

- rowy wraz z budowlami związanymi z nimi funkcjonalnie;
- deszczownie z pompami przenośnymi;
- rurociągi o średnicy poniżej 0,6 m;
- stacje pomp do nawodnień ciśnieniowych;
- ziemne stawy rybne oraz groble na obszarach nawadnianych;
- systemy nawodnień grawitacyjnych.

TABELA 81: Gmina Wierzchlas - wyciąg danych z ewidencji wód i urządzeń wodnych w 2012 roku (I).

Obręb	Obszar zmeliorowany urządzeniami melioracji wodnych szczegółowych w ha	
	Grunty orne	Trwałe użytki zielone
Broników	4,00	11,00
Jajczaki	–	–
Kamion	–	–
Kochlew	–	–
Krzeczów	–	–
Kraszkowice	9,12	26,90
Łaszew	–	–
Łaszew Rządowy	–	–
Mierzyce	10,00	2,00
Ogroble	–	–
Przycłapy	–	–
Przywóz	–	–
Strugi	–	–
Toporów	–	–
Wierzchlas	313,48	466,16

Źródło: Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łodzi, Terenowy Inspektorat w Wieluniu, 2013.

Według aktualnych danych Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urzędzeń Wodnych w Łodzi, Inspektorat Terenowy w Wieluniu, na terenie gminy Wierzchlas łączna powierzchnia użytków rolnych zmeliorowanych urządzeniami melioracji szczegółowych wynosi 842,66 ha, z czego: grunty orne 336,60 ha oraz użytki zielone 506,06 ha. Powyższe oznacza, że użytki rolne zmeliorowane stanowią 13,05 % ogólnej powierzchni trwałych użytków rolnych w gminie. Grunty orne zmeliorowane stanowią 6,33 % ogółu gruntów orných, zaś użytki zielone zmeliorowane 44,35 % ogółu użytków zielonych.

TABELA 82: Gmina Wierzchlas – wyciąg danych z ewidencji wód i urządzeń wodnych w 2012 roku (II).

Obręb	Powierzchnia zdrenowana w ha	
	ogółem	w tym grunty orne
Broników	–	–
Jajczaki	–	–
Kamion	–	–
Kochlew	–	–
Krzeczów	–	–
Kraszkowice	10,34	9,12
Łaszew	–	–
Łaszew Rządowy	–	–
Mierzyce	–	–
Ogroble	–	–
Przycłapy	–	–
Przywóz	–	–
Strugi	–	–
Toporów	–	–
Wierzchlas	320,49	313,48

Źródło: Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urzędzeń Wodnych w Łodzi, Terenowy Inspektorat w Wieluniu, 2013.

Powierzchnia użytków rolnych zdrenowanych wynosi 330,83 ha, z czego 322,60 ha na gruntach orných, co stanowi 5,12 % ogółu użytków rolnych w gminie oraz 6,07 % ogółu gruntów orných. Grunty orne zdrenowane obejmują tylko 2 obręby (Kraszkowice i Wierzchlas) i pokrywają się tam w 100 % z powierzchnią zmeliorowaną.

TABELA 83: Gmina Wierzchlas – wyciąg danych z ewidencji wód i urządzeń wodnych w 2012 roku (III).

Obręb	Długość rowów melioracyjnych w mb		Rurociągi w mb	Budowle na urządzeniach wodnych w sztukach
	ogółem	w tym ubezpieczone		
1	2	3	4	5
Broników	1235	–	–	4
Jajczaki	–	–	–	–
Kamion	–	–	–	–
Kochlew	–	–	–	–
Krzeczów	–	–	–	–
Kraszkowice	2820	650	–	6
Łaszew	–	–	–	–
Łaszew Rządowy	–	–	–	–

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

1	2	3	4	5
Mierzyce	2000	–	–	–
Ogroble	–	–	–	–
Przyląpy	–	–	–	–
Przywóz	–	–	–	–
Strugi	–	–	–	–
Toporów	–	–	–	–
Wierzchlas	44502	8875	200	108

Źródło: Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łodzi, Terenowy Inspektorat w Wieluniu, 2013.

Według aktualnych danych Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łodzi, Inspektorat Terenowy w Wieluniu, całkowita długość rowów melioracyjnych na terenie gminy Wierzchlas wynosi 50,557 km. Oznacza to, że średnio na każde 100 ha powierzchni gminy przypada 0,425 km rowów melioracyjnych (około 4,25 m na 1 ha). Ogólna liczba urządzeń wodnych na rowach melioracyjnych i rurociągach wynosi 118 sztuk, z czego 117 to przepusty wodne i mostki, a 1 to zastawka.

TABELA 84: Gmina Wierzchlas – wyciąg danych z ewidencji wód i urządzeń wodnych w 2012 roku (IV).

Obręb	% użytków rolnych objętych melioracjami szczegółowymi		% użytków rolnych zdrenowanych	Długość rowów melioracyjnych w mb na 1 ha powierzchni ogólnej
	grunty orne	użytki zielone		
Broników	3,10	33,43	–	2,14
Jajczaki	–	–	–	–
Kamion	–	–	–	–
Kochlew	–	–	–	–
Krzeczów	–	–	–	–
Kraszkowice	6,49	55,75	10,34	2,84
Łaszew	–	–	–	–
Łaszew Rządowy	–	–	–	–
Mierzyce	1,01	8,40	–	1,34
Ogroble	–	–	–	–
Przyląpy	–	–	–	–
Przywóz	–	–	–	–
Strugi	–	–	–	–
Toporów	–	–	–	–
Wierzchlas	27,30	79,48	18,48	22,75

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łodzi, Terenowy Inspektorat w Wieluniu, 2013

Z powyższych zestawień wynika, że:

- grunty orne i użytki zielone objęte melioracjami szczegółowymi występują tylko na terenie 4 obrębów: Broników, Kraszkowice, Mierzyce i Wierzchlas;
- użytki rolne zdrenowane występują tylko na terenie 2 obrębów: Kraszkowice i Wierzchlas;
- rowy melioracyjne występują tylko na terenie 4 obrębów: Broników, Kraszkowice, Mierzyce i Wierzchlas.

Istotny wpływ na prowadzenie racjonalnej gospodarki wodnej mają rozmiary i techniczna sprawność urządzeń wodnych. Ponieważ nadmiar wód w glebie, podobnie jak ich niedobór negatywnie wpływają na jej wydajność, to tworzenie optymalnych warunków wilgotnościowych i powietrznych poprzez melioracje, dzięki którym można regulować poziom wód gruntowych oraz odpływ nadmiaru wód opadowych, staje się koniecznością. Prawidłowe funkcjonowanie systemów melioracyjnych jest uzależnione od ich właściwej eksploatacji i konserwacji. Odpowiedzialność za właściwe utrzymywanie urządzeń melioracji wodnych spoczywa na zainteresowanych właścicielach gruntów. Stan urządzeń melioracji wodnych szczegółowych na terenie gminy Wierzchlas jest w dużej mierze niezadowalający. Według obserwacji i wywiadów terenowych wykonanych na potrzeby sporządzenia niniejszego opracowania większość urządzeń melioracyjnych wymaga odbudowy lub modernizacji. Ponadto na obszarze większości miejscowości wogóle nie występują urządzenia melioracji wodnych szczegółowych. Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łódzki, Inspektorat Terenowy w Wieluniu nie przewiduje w najbliższych latach inwestycji na terenie gminy Wierzchlas.

Urządzenia wodne:

Na terenie gminy Wierzchlas ciekii wodne podstawowe znajdują się w administracji Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej (RZGW) w Poznaniu oraz Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łodzi, Inspektorat Terenowy w Wieluniu.

REGIONALNY ZARZĄD GOSPODARKI WODNEJ W POZNANIU:

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW) w Poznaniu administruje na terenie gminy Wierzchlas rzeką Wartą. Rzeką Wartą przepływa przez teren gminy w km: 580 do 597 oraz 608 do 611. Brzegi rzeki nie są uregulowane i płynie ona naturalnym korytem. Jedynym obiektem hydrotechnicznym na rzece Warcie, będącym w administracji RZGW jest próg Kamion – Toporów, zlokalizowany w km: 588+700. Próg pełni funkcję regulacyjną, a tym samym powoduje stabilizację koryta rzeki Warty. Redukuje spadek podłużny oraz hamuje erozję denną koryta. Wysokość piętrzenia wynosi 0,9 m. Całkowita długość progu wynosi 121 m, a szerokość korony 4,0 m. Korpus progu wypełniono materacami faszynowymi i wyprofilowano narzutem kamiennym. Próg zbudowano w 1991 roku.

WOJEWÓDZKI ZARZĄD MELIORACJI I URZĄDZEŃ WODNYCH W ŁODZI:

W wykazie cieków naturalnych administrowanych przez Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych (WZMiUW) w Łodzi, Inspektorat Terenowy w Wieluniu, figuruje tylko Kanał Starzenicki o długości 5400 m, przepływający przez północno – zachodnią część gminy na terenie sołectwa Wierzchlas.

Przez obszar gminy przepływają jeszcze 3 ciekii naturalne, figurujące jako odrębne jednolite części wód powierzchniowych. Dotyczy to Dopływu spod Bronikowa, Kamionki i Dopływu z Popowic. Nie figurują one jednak w wykazie cieków naturalnych administrowanych przez RZGW i WZMiUW. W związku z powyższym zasadna wydaje się być inwentaryzacja ww. cieków. Zgodnie z ustawą prawo wodne należy to do właściwości lokalnego inspektoratu terenowego WZMiUW.

5.4.10. Cmentarze.

Na terenie gminy Wierzchlas funkcjonuje 6 cmentarzy parafialnych, które zlokalizowane są w następujących miejscowościach:

- Kraszkowice (działka ewidencyjna nr 1058/2) – o powierzchni 0,67 ha;
- Krzeczów (działki ewidencyjne nr: 72 i 73) – 1,67 ha;
- Łaszew (działka ewidencyjna nr 23/7) – 0,52 ha;
- Mierzyce (działka ewidencyjna nr 472) – 2,22 ha;
- Toporów (działka ewidencyjna nr 1054/1) – 0,4793 ha;
- Wierzchlas (działka ewidencyjna nr 1967) – 1,2207 ha.

Łączna powierzchnia czynnych cmentarzy wynosi 6,78 ha. Szacuje się, że istniejące miejsca pochówku w perspektywie najbliższych kilkunastu lat zaspokoją potrzeby mieszkańców gminy i w związku z powyższym nie planuje się rozbudowy istniejących obiektów.

W Krzeczowie na działce ewidencyjnej nr 87 zlokalizowany jest nieczynny cmentarz ewangelicki o powierzchni 0,18 ha.

Na terenie gminy nie występują grzebowiska dla zwierząt. Gmina posiada stosowne umowy dotyczące odbioru i utylizacji martwych zwierząt hodowlanych i gospodarskich.

5.4.11. Obiekty obrony cywilnej i narodowej.

Obrona cywilna i narodowa na terenie gminy Wierzchlas nie posiada urządzeń i obiektów do wykorzystania w czasie potencjalnych zagrożeń.

5. 5. Ograniczenia zagospodarowania terenów związane z ochroną przyrody, ochroną kulturową oraz infrastrukturą techniczną.

W przeznaczeniu terenów do pełnienia funkcji planistycznych należy uwzględnić ograniczenia jakie wynikają z prawnej ochrony środowiska, zasobów przyrody i warunków życia ludzi. Należy zapewnić przewidywaną prawem ochronę wszystkim elementom środowiska i obiektów opisanych w rozdziałach nr 2 i 3 niniejszego opracowania. Istnienie na omawianym terenie infrastruktury technicznej, opisanej w podrozdziale nr 5.4., stwarza dodatkowe ograniczenia. Wymagają one zapewnienia dodatkowych stref ochronnych oraz obszarów ograniczonego użytkowania.

5.5.1. Ochrona gruntów rolnych i leśnych.

Zgodnie z ustawą z dnia 19 grudnia 2008 roku o zmianie ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z dnia 31 grudnia 2008 roku) na obszarze gminy Wierzchlas ochronie podlega cały areał gruntów ornych, łąk i pastwisk zaliczanych do III klasy bonitacyjnej, a także kompleksy użytków rolnych klas IV – VI wytworzonych z gleb pochodzenia organicznego oraz tereny leśne w granicach administracyjnych całej gminy.

5.5.2. Ochrona przyrody.

Na obszarze gminy Wierzchlas ochronie przyrodniczej podlegają:

- Załęczański Park Krajobrazowy;
- NATURA 2000 „Załęczański Łuk Warty” (PLH 100007);
- Użytki ekologiczne: „Wronia woda” i bagno w okolicach Krzeczowa;
- pomniki przyrody;
- gatunki roślin i zwierząt prawnie chronionych;

a także postulują się ochronę:

- zinwentaryzowanych cennych siedlisk przyrodniczych;
- grup śródpolnej zieleni wysokiej;
- istniejących ciągów zadrzewionych;
- ciągów ekosystemów wodno – łąkowych wzdłuż cieków;
- zieleni urządzonej.

Dla obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku (Dz. U. z 2013 roku poz. 627) obowiązują zasady gospodarowania i ochrony wynikające z zapisów ww. ustawy.

Zgodnie z Rozporządzeniem nr 45/2005 Wojewody Łódzkiego z dnia 24 listopada 2005 roku w sprawie Załęczańskiego Parku Krajobrazowego w granicach województwa łódzkiego oraz w związku z Rozporządzeniem nr 14/2008 Wojewody Łódzkiego z dnia 04 czerwca 2008 roku zmieniającym Rozporządzenie nr 45/2005 z dnia 24 listopada 2005 roku – w Parku zakazuje się:

- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627, z późn. zm.), za wyjątkiem tych przedsięwzięć dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko nie jest obowiązkowe i przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak niekorzystnego wpływu na walory przyrodnicze parku krajobrazowego;
- umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, lęgówisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt w granicach projektowanego obszaru Natura 2000 „Załęczański Łuk Warty” (PLH 100007);
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegu rzeki Warty, za wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej, oraz obiektów zlokalizowanych na terenach istniejącej zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej z wyłączeniem strefy zagrożenia powodziowego (nie dotyczy obowiązujących w dniu wejścia w życie Rozporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego);

- likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno – błotnych;
- wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;
- prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową;
- utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych;
- organizowania rajdów motorowych i samochodowych;
- używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

5.5.3. Wody podziemne.

Z uwagi na przewodność hydrauliczną, wydajność potencjalną studni oraz ryzyko zagrożenia zasobów wodnych na obszarze gminy Wierzchlas wyodrębniono, zgodnie z regionalizacją hydrogeologiczną A.S. Kleczkowskiego (1990), Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP). Jest to górnojurajski GZWP nr 326 „Zbiornik Częstochowa Wschód”. W rejonie gminy Wierzchlas GZWP nr 326 wymaga wysokiej ochrony (OWO).

Na obszarze OWO postuluje się zakazać lub ograniczyć budowę obiektów produkcyjnych stwarzających zagrożenia dla środowiska, budowy składowisk wylewisk odpadów komunalnych i przemysłowych oraz oczyszczalni ścieków, lokalizacji i eksploatacji ferm hodowlanych, stosujących technologie szczególnie uciążliwe dla środowiska oraz innej działalności gospodarczej mogącej spowodować trwałe zanieczyszczenie gruntów i wód powierzchniowych oraz podziemnych. W przypadku uzyskania statusu najwyższej ochrony (ONO) na obszarze zasilania wskazana jest likwidacja lub ograniczenie oddziaływania na wody podziemne i powierzchniowe (obszar zasilania) już istniejących ognisk zanieczyszczeń. Należy wprowadzić także ograniczenia dotyczące użytkowania gruntów, a w szczególności stosowania nawozów mineralnych i środków ochrony roślin na terenach użytkowanych rolniczo.

5.5.4. Wody powierzchniowe.

Zgodnie z ustawą Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 roku (Dz. U. z 2012 roku, poz. 145 z późn. zm.) należy przestrzegać między innymi zakazu grodzenia nieruchomości w odległości 1,5 m od krawędzi cieków.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 2009 roku (Dz. U. nr 106, poz. 882) w sprawie szczegółowego zakresu opracowywania planów gospodarki wodami na obszarach dorzeczy zostaną opracowane stosowne dokumenty określające zasady gospodarowania wodami podziemnymi i powierzchniowymi, w tym dla rejonu gminy Wierzchlas. Zgodnie z powyższym Uchwałą Prezesa Rady Ministrów z dnia 22 lutego 2011 roku przyjęto *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry*.

5.5.5. Ochrona przeciwpowodziowa.

Na terenie gminy Wierzchlas określono obszary szczególnego zagrożenia powodzią na podstawie opracowania *Studium ochrony przeciwpowodziowej dla rzeki Warty*, będącego w posiadaniu RZGW w Poznaniu. Dla obszarów bezpośredniego (szczególnego) zagrożenia powodzią obowiązują wymagania wynikające z art. 40 ust. 1 pkt 3 oraz art. 88 I ust. 1 ustawy Prawo Wodne z dnia 18 lipca 2001 roku (Dz. U. z 2012 roku, poz. 145 z późn. zm.), zakazujące między innymi:

- lokalizowania na obszarach bezpośredniego zagrożenia powodzią inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

- gromadzenia ścieków, odchodów zwierzęcych, środków chemicznych, a także innych materiałów, które mogą zanieczyścić wody;
- prowadzenia odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, w tym w szczególności ich składowania;
- wykonywania urządzeń wodnych oraz wznoszenia innych obiektów budowlanych;
- sadzenia drzew lub krzewów;
- zmiany ukształtowania terenu;
- składowania materiałów oraz wykonywania innych robót i czynności, które mogłyby utrudnić ochronę przed powodzią oraz wpłynąć na pogorszenie jakości wód.

Na pozostałych terenach zlokalizowanych w pobliżu cieków wodnych jako bezpieczne granice zabudowy należy przyjąć zasięg podtopień wzdłuż poszczególnych rzek (największa powódź historyczna zbliżona do Q_{1%} – wody stuletniej). Powyższe dane mają charakter informacyjny o zagrożeniu powodziowym i są to tereny na których nie powinno się wprowadzać nowych inwestycji, a w szczególności inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

5.5.6. Złoża kopalin – obszary i tereny górnicze.

Kraszkowice II A:

Decyzją nr PZ/Si.VIII-7412-2/6/2000 Wojewody Łódzkiego z dnia 07 sierpnia 2000 roku ustanowiono obszary górnicze: „Kraszkowice II A – Pole A” i „Kraszkowice II A – Pole B” o powierzchni odpowiednio: 24870 m² i 10000 m² oraz teren górniczy „Kraszkowice II A” o powierzchni 50920 m², których granice wyznaczają linie łączące punkty o następujących współrzędnych opisanych w układzie „1965” (tabela poniżej). Koncesji udzielono do dnia 30 listopada 2015 roku.

TABELA 85: Gmina Wierzchlas – granice obszarów górniczych: „Kraszkowice II A – Pole” i „Kraszkowice II A – Pole B” i terenu górniczego „Kraszkowice II A” zgodnie z Decyzją nr PZ/Si.VIII-7412-2/6/2000 Wojewody Łódzkiego z dnia 07 sierpnia 2000 roku.

Nr punktu	Współrzędne	
	X	Y
Obszar górniczy „Kraszkowice II A – Pole A”		
A	55 33 064	44 72 812
B	55 33 123	44 72 863
F	55 33 121	44 73 099
G	55 33 971	44 72 973
Obszar górniczy „Kraszkowice II A – Pole B”		
C	55 33 158	44 72 894
D	55 33 248	44 72 971
E	55 33 163	44 73 105
Teren górniczy „Kraszkowice II A”		
H	55 33 056	44 72 803
I	55 33 255	44 72 975
J	55 33 170	44 73 121
K	55 33 148	44 73 102
L	55 33 133	44 72 128
Ł	55 32 954	44 72 972

Kraszkowice III B:

Decyzją nr RO.V–MK–7513–52/09 Marszałka Województwa Łódzkiego z dnia 29 września 2009 roku ustanowiono obszar i teren górniczy „Kraszkowice III B” o powierzchni odpowiednio: 126931 m² i 141171 m², których granice wyznaczają linie łączące punkty o następujących współrzędnych opisanych w układzie „1965” (tabela poniżej). Koncesji udzielono do dnia 31 grudnia 2023 roku.

TABELA 86: Gmina Wierzchlas – granice obszaru i terenu górniczego „Kraszkowice III B” zgodnie z Decyzją nr RO.V–MK–7513–52/09 Marszałka Województwa Łódzkiego z dnia 29 września 2009 roku.

Nr punktu	Współrzędne	
	X	Y
Obszar górniczy „Kraszkowice III B”		
A	55 31 905	44 69 663
B	55 31 675	44 70 119
C	55 31 458	44 69 993
D	55 31 690	44 69 540
Teren górniczy „Kraszkowice III B”		
E	55 31 918	44 69 660
F	55 31 681	44 70 129
G	55 31 447	44 69 994
H	55 31 686	44 69 526

Kraszkowice V – Pole A:

Decyzją nr RS.7512–23/09 Starosty Wieluńskiego z dnia 09 września 2009 roku ustanowiono obszary górnicze: „Kraszkowice V – Pole A/I” i „Kraszkowice V – Pole A/II” o powierzchni odpowiednio: 2874 m² i 2858 m² oraz teren górniczy „Kraszkowice V – Pole A” o powierzchni 9930 m², których granice wyznaczają linie łączące punkty o następujących współrzędnych opisanych w układzie „1965” (tabela poniżej). Koncesji udzielono do dnia 09 września 2019 roku.

TABELA 87: Gmina Wierzchlas – granice obszarów górniczych: „Kraszkowice V – Pole A/I” i „Kraszkowice V – Pole A/II” i terenu górniczego „Kraszkowice V – Pole A” zgodnie z Decyzją nr RS.7512–23/09 Starosty Wieluńskiego z dnia 09 września 2009 roku.

Nr punktu	Współrzędne	
	X	Y
Obszar górniczy „Kraszkowice V – Pole A/I”		
1/I	55 31 521,0	44 70 590,0
2/I	55 31 485,0	44 70 730,9
3/I	55 31 449,8	44 70 710,0
Obszar górniczy „Kraszkowice V – Pole A/II”		
1/II	55 31 537,4	44 70 524,9
2/II	55 31 527,6	44 70 563,7
3/II	55 31 458,5	44 70 522,8
4/II	55 31 477,0	44 70 489,9
Teren górniczy „Kraszkowice V – Pole A”		
I	55 31 546,5	44 70 530,5
II	55 31 493,2	44 70 742,3
III	55 31 441,7	44 70 712,3
IV	55 31 525,9	44 70 569,5
V	55 31 450,1	44 70 525,4
VI	55 31 471,8	44 70 486,8

Kraszkowice V – Pole B:

Decyzją nr RS.6522.10.2012 Starosty Wieluńskiego z dnia 20 grudnia 2012 roku ustanowiono obszar i teren górniczy „Kraszkowice V – Pole B” o powierzchni odpowiednio: 16078 m² i 20368 m², których granice wyznaczają linie łączące punkty o następujących współrzędnych opisanych w układzie „2000” (tabela poniżej). Koncesji udzielono do dnia 31 grudnia 2022 roku.

TABELA 88: Gmina Wierzchlas – granice obszaru i terenu górniczego „Kraszkowice V – Pole B” zgodnie z Decyzją nr RS.6522.10.2012 Starosty Wieluńskiego z dnia 20 grudnia 2012 roku.

Nr punktu	Współrzędne	
	X	Y
Obszar górniczy „Kraszkowice V – Pole B”		
1	56 72 020,9	65 48 814,5
2	56 71 991,9	65 48 950,4
3	56 71 929,7	65 48 917,8
4	56 71 932,5	65 48 912,2
5	56 71 887,5	65 48 889,1
6	56 71 931,4	65 48 803,3
7	56 71 856,2	65 48 763,0
8	56 71 870,1	65 48 736,0
Teren górniczy „Kraszkowice V – Pole B”		
I	56 72 031,1	65 48 812,9
II	56 72 002,1	65 48 955,1
III	56 71 877,9	65 48 891,2
IV	56 71 923,2	65 48 805,9
V	56 71 848,3	65 48 765,9
VI	56 71 867,6	65 48 727,6

Kraszkowice VI:

Decyzją nr SR.7512–4/09 Starosty Wieluńskiego z dnia 31 sierpnia 2009 roku ustanowiono obszar i teren górniczy „Kraszkowice VI” o powierzchni odpowiednio: 19586 m² i 25043 m², których granice wyznaczają linie łączące punkty o następujących współrzędnych opisanych w układzie „1965” (tabela poniżej). Koncesji udzielono do dnia 31 sierpnia 2017 roku.

TABELA 89: Gmina Wierzchlas – granice obszaru i terenu górniczego „Kraszkowice VI” zgodnie z Decyzją nr SR.7512–4/09 Starosty Wieluńskiego z dnia 31 sierpnia 2009 roku.

Nr punktu	Współrzędne	
	X	Y
Obszar górniczy „Kraszkowice VI”		
OG1	55 33 047,96	44 72 771,73
OG2	55 33 021,34	44 72 818,27
OG3	55 32 704,14	44 72 633,99
OG4	55 32 730,84	44 72 587,96
Teren górniczy „Kraszkowice VI”		
TG1	55 33 059,75	44 72 771,54
TG2	55 33 027,16	44 72 828,42
TG3	55 32 696,10	44 72 636,31
TG4	55 32 728,94	44 72 579,76

Kraszkowice VII/1:

Decyzją nr RS.6522.5.2013 Starosty Wieluńskiego z dnia 27 czerwca 2013 roku ustanowiono obszar i teren górniczy „Kraszkowice VII/1” o powierzchni odpowiednio: 19150 m² i 21957 m², których granice wyznaczają linie łączące punkty o następujących współrzędnych opisanych w układzie „2000” (tabela poniżej). Koncesji udzielono do dnia 19 listopada 2033 roku.

TABELA 90: Gmina Wierzchlas – granice obszaru i terenu górniczego „Kraszkowice VII/1” zgodnie z Decyzją nr RS.6522.5.2013 Starosty Wieluńskiego z dnia 27 czerwca 2013 roku.

Nr punktu	Współrzędne	
	X	Y
Obszar górniczy „Kraszkowice VII/1”		
1	56 71 978,00	65 48 992,90
2	56 71 917,00	65 49 106,30
3	56 71 740,80	65 49 012,50
4	56 71 753,50	65 48 946,00
5	56 71 871,00	65 49 007,40
6	56 71 901,50	65 48 953,30
Teren górniczy „Kraszkowice VII/1”		
5	56 71 871,00	65 49 007,40
6	56 71 901,50	65 48 953,30
7	56 71 983,10	65 48 994,90
8	56 71 919,20	65 49 114,10
9	56 71 730,40	65 49 015,00
10	56 71 744,40	65 48 941,00

Kraszkowice VIII:

Decyzją nr RS.6522.6.2013 Starosty Wieluńskiego z dnia 17 czerwca 2013 roku ustanowiono obszar i teren górniczy „Kraszkowice VIII” o powierzchni odpowiednio: 16214 m² i 17344 m², których granice wyznaczają linie łączące punkty o następujących współrzędnych opisanych w układzie „2000” (tabela poniżej). Koncesji udzielono do dnia 30 czerwca 2033 roku.

TABELA 91: Gmina Wierzchlas – granice obszaru i terenu górniczego „Kraszkowice VIII” zgodnie z Decyzją nr RS.6522.6.2013 Starosty Wieluńskiego z dnia 17 czerwca 2013 roku.

Nr punktu	Współrzędne	
	X	Y
Obszar górniczy „Kraszkowice VIII”		
1	56 71 925,00	65 48 914,80
2	56 71 905,00	65 48 955,10
3	56 71 901,50	65 48 953,30
4	56 71 871,00	65 49 007,40
5	56 71 753,50	65 48 946,00
6	56 71 775,80	65 48 836,10
Teren górniczy „Kraszkowice VIII”		
1	56 71 925,00	65 48 914,80
2	56 71 905,00	65 48 955,10
3	56 71 901,50	65 48 953,30
4	56 71 871,00	65 49 007,40
7	56 71 744,40	65 48 941,00
8	56 71 766,00	65 48 831,00

Krzeczów III A:

Decyzją nr RO.V–MK7513–28/10 Marszałka Województwa Łódzkiego z dnia 24 sierpnia 2010 roku ustanowiono obszar i teren górniczy „Krzeczów III A” o powierzchni odpowiednio: 132068 m² i 139070 m², których granice wyznaczają linie łączące punkty o następujących współrzędnych opisanych w układzie „1965” (tabela poniżej). Koncesji udzielono do dnia 31 grudnia 2025 roku.

TABELA 92: Gmina Wierzchlas – granice obszaru i terenu górniczego „Krzeczów III A” zgodnie z Decyzją nr RO.V–MK7513–28/10 Marszałka Województwa Łódzkiego z dnia 24 sierpnia 2010 roku.

Nr punktu	Współrzędne	
	X	Y
Obszar górniczy „Krzeczów III A”		
A	55 31 706	44 75 776
B	55 31 568	44 76 177
C	55 31 221	44 76 059
D	55 31 298	44 75 840
E	55 31 412	44 75 878
F	55 31 475	44 75 696
Teren górniczy „Krzeczów III A”		
G	55 31 709	44 75 770
H	55 31 566	44 76 184
I	55 31 209	44 76 061
J	55 31 287	44 75 836
E	55 31 412	44 75 878
K	55 31 476	44 75 690

Wierzchlas II:

Decyzją nr RS.7512/15/09 Starosty Wieluńskiego z dnia 31 sierpnia 2009 roku ustanowiono obszar i teren górniczy „Wierzchlas II” o powierzchni odpowiednio: 15845 m² i 19952 m², których granice wyznaczają linie łączące punkty o następujących współrzędnych opisanych w układzie „1965” (tabela poniżej). Koncesji udzielono do dnia 31 sierpnia 2019 roku.

TABELA 93: Gmina Wierzchlas – granice obszaru i terenu górniczego „Wierzchlas II” zgodnie z Decyzją nr RS.7512/15/09 Starosty Wieluńskiego z dnia 31 sierpnia 2009 roku.

Nr punktu	Współrzędne	
	X	Y
Obszar górniczy „Wierzchlas II”		
1	55 32 318,5	44 68 364,0
2	55 32 276,5	44 68 432,0
3	55 32 112,0	44 68 322,0
4	55 32 148,5	44 68 252,5
Teren górniczy „Wierzchlas II”		
A	55 32 329,5	44 68 364,5
B	55 32 281,5	44 68 443,0
C	55 32 101,0	44 68 321,0
D	55 32 143,0	44 68 242,0

Wierzchlas III:

Decyzją nr RS.7512/35/09 Starosty Wieluńskiego z dnia 15 marca 2010 roku ustanowiono obszar i teren górniczy „Wierzchlas III” o powierzchni odpowiednio: 9674 m² i 19600 m², których granice wyznaczają linie łączące punkty o następujących współrzędnych opisanych w układzie „1965” (tabela poniżej). Koncesji udzielono do dnia 31 marca 2020 roku.

TABELA 94: Gmina Wierzchlas – granice obszaru i terenu górniczego „Wierzchlas III” zgodnie z Decyzją nr RS.7512/35/09 Starosty Wieluńskiego z dnia 15 marca 2010 roku.

Nr punktu	Współrzędne	
	X	Y
Obszar górniczy „Wierzchlas III”		
A	5 532 487	4 468 282
B	5 532 421	4 468 386
C	5 532 533	4 468 455
D	5 532 533	4 468 412
E	5 532 483	4 468 365
F	5 532 523	4 468 306
Teren górniczy „Wierzchlas III”		
A	5 532 420	4 468 237
B	5 532 354	4 468 345
C	5 532 533	4 468 455
D	5 532 560	4 468 412
E	5 532 483	4 468 365
F	5 532 523	4 468 306

Wierzchlas IV:

Decyzją nr RS.7512–20/10 Starosty Wieluńskiego z dnia 14 lipca 2011 roku ustanowiono obszar i teren górniczy „Wierzchlas IV” o powierzchni 16300 m², którego granice wyznaczają linie łączące punkty o następujących współrzędnych opisanych w układzie „1965” i „2000” (tabela poniżej). Koncesji udzielono do dnia 31 lipca 2021 roku.

TABELA 95: Gmina Wierzchlas – granice obszaru i terenu górniczego „Wierzchlas IV” zgodnie z Decyzją nr RS.7512–20/10 Starosty Wieluńskiego z dnia 14 lipca 2011 roku.

Nr punktu	Współrzędne	
	X	Y
Obszar i teren górniczy „Wierzchlas IV” – układ „1965”		
A	5532285,7	4468445,9
B	5532246,1	4468509,5
C	553246,6	4468629,2
D	5532467,3	4468565,9
Obszar i teren górniczy „Wierzchlas IV” – układ „2000”		
A	5672653,5	6546841,5
B	5672616,6	6546906,7
C	5672802,0	654718,7
D	5672840,0	6546953,8

Wierzchlas V:

Decyzją nr RS.6522.14.2012 Starosty Wieluńskiego z dnia 15 stycznia 2013 roku ustanowiono obszar i teren górniczy „Wierzchlas V” o powierzchni odpowiednio: 19349 m² i 32295 m², którego granice wyznaczają linie łączące punkty o następujących współrzędnych opisanych w układzie „2000” (tabela poniżej). Koncesji udzielono do dnia 30 stycznia 2028 roku.

TABELA 96: Gmina Wierzchlas – granice obszaru i terenu górniczego „Wierzchlas V” zgodnie z Decyzją nr RS.6522.14.2012 Starosty Wieluńskiego z dnia 15 stycznia 2013 roku.

Nr punktu	Współrzędne	
	X	Y
Obszar górniczy „Wierzchlas V”		
1	56 72 604,00	65 46 950,50
2	56 72 769,00	65 47 053,50
3	56 72 718,00	65 47 139,50
4	56 72 555,20	65 47 038,50
Teren górniczy „Wierzchlas V”		
5	56 72 616,00	65 46 906,60
6	56 72 801,50	65 47 019,00
7	56 72 723,50	65 47 149,50
8	56 72 544,00	65 47 038,00

Dla obszarów i terenów górniczych obowiązują zasady gospodarowania zgodnie z przyznanymi koncesjami i zapisami ustawy Prawo geologiczne i górnicze z dnia 09 czerwca 2011 roku (Dz. U. nr 163, poz. 981).

5.5.7. Ochrona kulturowa.

Na obszarze gminy Wierzchlas na podstawie prawa miejscowego ochronie kulturowej podlegają:

- strefy ochrony konserwatorskiej dla ochrony układów przestrzennych we wsiach Kamion i Toporów;
- strefy ścisłej ochrony konserwatorskiej we wsiach Kochlew, Kraszkowice i Wierzchlas;
- obiekty i obszary zabytkowe wpisane do rejestru zabytków;
- obiekty i obszary zabytkowe ujęte w gminnej ewidencji zabytków;
- stanowiska archeologiczne wpisane do rejestru zabytków;
- pozostałe udokumentowane stanowiska archeologiczne.

Strefa ochrony konserwatorskiej układu przestrzennego wsi Kamion:

Zgodnie z obecnie obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego wsi Kamion (tereny zainwestowane i tereny przyległe)⁶² w granicach wyznaczonej strefy ochrony konserwatorskiej układu przestrzennego obowiązują następujące zasady ochrony:

- obowiązek uzgodnienia z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków działań inwestycyjnych w zakresie prowadzenia wszelkich prac budowlanych (zmiana sposobu użytkowania, remont, przebudowa, rozbudowa);
- dopuszcza się możliwość rozbioru obiektów zabytkowych, po przedstawieniu oceny stanu technicznego i uzyskaniu uzgodnienia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

⁶² Uchwała nr XXXII/194/2009 Rady Gminy Wierzchlas z dnia 22 października 2009 roku.

Strefa ochrony konserwatorskiej układu przestrzennego wschodniej części wsi Toporów:

Zgodnie z obecnie obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego wsi Toporów (tereny zainwestowane i tereny przyległe)⁶³ w granicach wyznaczonej strefy ochrony konserwatorskiej układu przestrzennego obowiązują następujące zasady ochrony:

- obowiązek uzgodnienia z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków działań inwestycyjnych w zakresie prowadzenia wszelkich prac budowlanych (zmiana sposobu użytkowania, remont, przebudowa, rozbudowa);
- dopuszcza się możliwość rozbiórki obiektów zabytkowych, po przedstawieniu oceny stanu technicznego i uzyskaniu uzgodnienia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Strefa ochrony konserwatorskiej obejmująca młyn wodny wraz z otoczeniem we wsi Kochlew:

Zgodnie z obecnie obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego wsi Kochlew (tereny zainwestowane i tereny przyległe)⁶⁴ w granicach wyznaczonej strefy ochrony konserwatorskiej obowiązują następujące zasady ochrony:

- obowiązek uzgodnienia z właściwym Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków działań inwestycyjnych w zakresie prowadzenia wszelkich prac budowlanych (zmiana sposobu użytkowania, remont, przebudowa, rozbudowa);
- dopuszcza się możliwość rozbiórki obiektów zabytkowych, po przedstawieniu inwentaryzacji oraz oceny stanu technicznego i uzyskaniu uzgodnienia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Strefa ścisłej ochrony konserwatorskiej obejmująca zespół dworski we wsi Kraszkowice:

Zgodnie z obecnie obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego wsi Kraszkowice⁶⁵ w granicach wyznaczonej strefy ścisłej ochrony konserwatorskiej obowiązują następujące zasady ochrony:

- obowiązek uzgodnienia z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków działań inwestycyjnych w zakresie prowadzenia prac ziemnych, przebudowy, rozbudowy, a także zmiany funkcji budynków oraz budowy nowych obiektów kubaturowych;
- dopuszcza się możliwość rozbiórki obiektów, po przedstawieniu oceny stanu technicznego i uzyskaniu uzgodnienia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Strefa ścisłej ochrony konserwatorskiej obejmująca zespół kościoła par. p.w. św. Mikołaja we wsi Wierzchlas:

Zgodnie z obecnie obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego wsi Wierzchlas⁶⁶ w granicach wyznaczonej strefy ścisłej ochrony konserwatorskiej obowiązują następujące zasady ochrony:

- dla obiektu zabytkowego kościoła ustala się rygory ochrony formy architektonicznej obiektu polegające na zakazie przerabiania, odbudowywania, zdobienia, uzupełniania, rozkopywania oraz dokonywania innych zmian bez zezwolenia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (dotyczy to również robót prowadzonych w najbliższym otoczeniu zabytku);

⁶³ Uchwała nr XXXII/200/2009 Rady Gminy Wierzchlas z dnia 22 października 2009 roku.

⁶⁴ Uchwała nr XXXI/183/2009 Rady Gminy Wierzchlas z dnia 17 września 2009 roku.

⁶⁵ Uchwała nr III/14/2006 Rady Gminy Wierzchlas z dnia 28 grudnia 2006 roku.

⁶⁶ Uchwała nr III/13/2006 Rady Gminy Wierzchlas z dnia 28 grudnia 2006 roku.

- obowiązek uzgodnienia z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków działań inwestycyjnych w zakresie prowadzenia prac ziemnych, przebudowy, rozbudowy, a także zmiany funkcji dla obiektów budownictwa znajdujących się w ewidencji konserwatorskiej;
- dopuszcza się możliwość rozbiórki obiektów, po przedstawieniu oceny stanu technicznego i uzyskaniu uzgodnienia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

5.5.8. Komunikacja – strefa uciążliwości akustycznej od dróg.

Ograniczenia w zainwestowaniu na terenach o przekroczonych standardach akustycznych polegają na zakazie lokalizacji obiektów mieszkalnych lub innych wymagających ochrony przed hałasem, jeżeli wcześniej nie zostaną podjęte środki ograniczające emisję fal dźwiękowych. Przy lokalizowaniu obiektów budowlanych na terenach sąsiadujących z drogami należy uwzględnić strefy ograniczonego użytkowanie terenu, to jest:

- strefę wyłączoną z wszelkiej działalności budowlanej, wyznaczoną położeniem linii zabudowy – określoną przepisami ustawy o drogach publicznych;
- strefę uciążliwości dróg dotyczącą obiektów z pomieszczeniami na pobyt ludzi;
- strefę uciążliwości drogi wyznaczoną położeniem linii uciążliwości drogi.

Strefy ochrony wynikające z przepisów szczególnych przedstawione są w poniższej tabeli.

TABELA 97: Postulowane minimalne odległości dróg publicznych od istniejących i planowanych budynków z pomieszczeniami na pobyt ludzi (w metrach).

Typ drogi	Klasa techniczna	Obiekty mieszkaniowe i użyteczności publicznej		Budynki szpitalne i wymagające szczególnej ochrony
		jedno – kondygnacyjne	wiele – kondygnacyjne	
Autostrada	A	120	150	300
Międzyregionalna	GP	50	70	200
Krajowa regionalna	GP, G, Z	30	40	130
Wojewódzka	GP, G, Z	30	40	130
Powiatowa	G, Z, L, D	15	20	80
Gminna	G, Z, L, D	15	20	80

5.5.9. Komunikacja – linie kolejowe.

Przez obszar gminy Wierzchlas nie przebiegają linie kolejowe. W przypadku ewentualnej budowy linii kolejowej Wieluń – Chorzew / Siemkowice, postulowanej w *Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego*⁶⁷, należy uwzględnić ograniczenia w zainwestowaniu wynikające z zapisów ustawy o transporcie kolejowym z dnia 28 marca 2003 roku (Dz. U. nr 16 poz. 94 z 2007 roku z późn. zm.) w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie budynków i budowli w sąsiedztwie linii kolejowych, a w szczególności:

- budynki i budowle mogą być usytuowane w odległości nie mniejszej niż 10 m od granicy obszaru kolejowego z tym, że odległość ta od osi skrajnego toru kolejowego nie może być mniejsza niż 20 m z zastrzeżeniem, iż budynki mieszkalne, zbiorowego zamieszkania oraz użyteczności publicznej powinny

⁶⁷ Uchwała nr LX/1648/10 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 21 września 2010 roku.

być usytuowane w odległości zapewniającej zachowanie norm dopuszczalnego natężenia hałasu i drgań.

Ponadto między innymi:

- w przypadku uzupełnienia drzewostanu i tworzenia terenów zielonych w rejonie linii kolejowych należy stosować warunki Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 07 sierpnia 2008 roku (Dz. U. Nr 153, poz. 955), to jest w sąsiedztwie linii kolejowych drzewa i krzewy nie powinny być usytuowane w odległości nie mniejszej niż 15 m od osi skrajnego toru kolejowego, z wyłączeniem gatunku drzew, których wysokość może przekroczyć 10 m;
- na terenach przeznaczonych na działalność przemysłową, magazynową, składową funkcja ich nie może być związana z produkcją i obrotem substancjami łatwopalnymi, wybuchowymi, żrącymi i pyłącymi stanowiącymi potencjalne zagrożenie dla ruchu kolejowego;
- wszystkie skrzyżowania z linią kolejową w jednym poziomie wymagają zachowania parametrów zgodnych z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26 lutego 1996 roku (Dz. U. nr 33 poz. 144 z późn. zm.);
- wszelkie place składowe, dojazdy, parkingi muszą mieć nawierzchnię twardą ze spadkiem w kierunku przeciwnym do terenów kolejowych;
- lokalizacja zbiorników magazynowych dla paliw płynnych i gazu płynnego musi być zgodna z wymogami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 roku (Dz. U. nr 243 poz. 2063 z późn. zm.) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi dalekosiężne do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie;
- sytuowanie zabudowy mieszkaniowej, obiektów lecznictwa i rekreacji w rejonie torów kolejowych jest niewskazane, ze względu na ujemny wpływ na warunki przebywania, rehabilitacji i odpoczynku mieszkańców;
- najbliższą w miarę bezpieczną odległość dla zespołów budownictwa mieszkaniowego, ochrony zdrowia i bazy noclegowej podaje w sposób pośredni Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 01 października 2012 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2012 roku, poz. 1109).
- dla wszelkich obiektów budowlanych wchodzących w zakres inwestycji realizowanych na gruntach będących w sąsiedztwie terenów kolejowych oraz ewentualnie krzyżujących i przebiegających, jak np.: obiekty liniowe, przez tereny kolejowe należy przed ich realizacją na etapie opracowania projektów uzyskać uzgodnienie z zarządem linii kolejowej.

5.5.10. Ujęcia wody.

Na terenie gminy Wierzchlas dla wszystkich 8 źródeł zaopatrzenia w wodę obszar strefy ochrony bezpośredniej mieści się w granicach ogrodzenia poszczególnych stacji ujęcia wody. Strefy ochrony bezpośredniej wyznaczono tu na podstawie Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 05 listopada 1991 roku w sprawie zasad ustanawiania stref ochronnych źródeł i ujęć wody (Dz. U. z 1991 roku, Nr 116, poz. 504). Zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 1 ww. rozporządzenia teren ochrony bezpośredniej ujęcia wód podziemnych przy studniach wierconych obejmuje grunty, na których jest usytuowane ujęcie wody oraz otaczający je pas gruntu o szerokości od 8 do 10 m, licząc od zarysu budowli i urządzeń służących do poboru wody.

Rozporządzenie z dnia 05 listopada 1991 roku zostało uchylone 1 stycznia 2002 roku. Obecnie zasady gospodarowania na terenie gminnych ujęć wód reguluje ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 roku (Dz. U. z 2012 roku, poz. 145). Zgodnie z art. 52 ww. ustawy strefę ochronną ujęcia wody, zwaną dalej „strefą ochronną”, stanowi obszar, na którym obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów oraz korzystania z wody. Natomiast zgodnie z art. 53 ww. ustawy na terenie ochrony bezpośredniej ujęć wód podziemnych zabronione jest użytkowanie gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody. Na terenie ochrony bezpośredniej ujęć wód należy:

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

Teren ochrony bezpośredniej należy ogrodzić. Na ogrodzeniu należy umieścić tablice zawierające informacje o ujęciu wody i zakazie wstępu osób nieupoważnionych.

Zgodnie z art. 52 ustawy Prawo wodne dopuszcza się ustanowienie strefy ochronnej obejmującej wyłącznie teren ochrony bezpośredniej, jeżeli jest to uzasadnione lokalnymi warunkami hydrogeologicznymi, hydrologicznymi i geomorfologicznymi oraz zapewnia konieczną ochronę ujmowanej wody. W związku z istnieniem powyższych uwarunkowań na terenie gminy Wierzchlas nie wyznaczono stref ochrony pośredniej.

5.5.11. Tereny położone w strefie ochronnej od odwiertów, gazociągów wysokiego ciśnienia i stacji redukcyjno – pomiarowych.

Na terenie gminy Wierzchlas Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo SA (PGNiG SA) posiada odwiert poszukiwawczy „Wieluń – 3” zlokalizowany we wsi Kraszkowice. Ponadto przez teren gminy przebiega gazociąg średniego ciśnienia 0,5 MPa DN 225 relacji Wieluń – Pajęczno. Występowanie sieci gazowej wymaga zachowania stref kontrolowanych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 04.06.2013 roku, poz. 640) strefa kontrolowana to obszar wyznaczony po obu stronach osi gazociągu, którego linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu, w którym przedsiębiorstwo energetyczne zajmujące się transportem gazu ziemnego podejmuje czynności w celu zapobieżenia działalności mogącej mieć negatywny wpływ na trwałość i prawidłowe użytkowanie gazociągu. W strefach kontrolowanych należy kontrolować wszelkie działania, które mogłyby spowodować uszkodzenie gazociągu lub mieć inny negatywny wpływ na jego użytkowanie i funkcjonowanie. W strefach kontrolowanych nie należy wznosić obiektów budowlanych, urządzać stałych składów i magazynów oraz podejmować działań mogących spowodować uszkodzenia gazociągu podczas jego użytkowania. W strefach kontrolowanych nie mogą rosnąć drzewa w odległości mniejszej niż 2,0 m od gazociągów o średnicy do DN 300 włącznie i 3,0 m od gazociągów o średnicy większej niż DN 300, licząc od osi gazociągu do pni drzew. Wszelkie prace w strefach kontrolowanych mogą być prowadzone tylko po wcześniejszym uzgodnieniu sposobu ich wykonania z właściwym operatorem sieci gazowej.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

1	3	4	5	6	7	8	9	10
Napowietrzne linie elektroenergetyczne o napięciu powyżej 30 kV do 110 kV	20	20	20	20	20	20	30	30
Napowietrzne linie elektroenergetyczne o napięciu powyżej 110 kV	40	40	40	40	40	40	40	40
Stacje transformatorów elektroenergetycznych o napięciu do 15 kV	10	10	10	10	10	10	20	20
Stacje transformatorów elektroenergetycznych o napięciu pow. 15 kV	20	20	20	20	20	20	30	30

Dla ewentualnej sieci perspektywnie projektowanej należy zachować bezpieczne odległości od obiektów terenowych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 04.06.2013 roku, poz. 640). Podstawowe warunki określone w ww. rozporządzeniu prezentuje poniższa tabela.

TABELA 99: Szerokość stref kontrolowanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 roku.

Rodzaj gazociągu	Średnica nominalna gazociągu DN	Szerokość strefy kontrolowanej w m
Do 0,5 MPa włącznie	–	1
Powyżej 0,5 MPa do 1,6 MPa włącznie	–	2
Powyżej 1,6 MPa	do 150	4
	> 150 – 300	6
	> 300 – 500	8
	> 500	12

5.5.12. Tereny położone w strefie uciążliwości od linii i urządzeń elektroenergetycznych – zagrożenie polami elektromagnetycznymi.

Przez obszar gminy Wierzchlas nie przebiegają linie elektroenergetyczne najwyższych napięć (220 kV i 400 kV) krajowej sieci przesyłowej.

Wzdłuż istniejących linii napowietrznych 110 kV, 15 kV oraz 0,4 kV należy zachować wolne od zabudowy i dostępne dla prowadzenia prawidłowej eksploatacji linii pasy terenu (wolne od drzew, konarów i krzewów) w zależności od poziomu napięcia:

- 40 m dla linii 110 kV (po 20 m z obu stron linii, licząc w poziomie od osi linii);
- 22 m dla linii 15 kV (po 11 m z obu stron linii, licząc w poziomie od osi linii);
- 3 m dla linii 0,4 kV (wzdłuż osi linii).

Stacje transformatorowe powinny mieścić się w rezerwowanym pod nie obszarze. Są to tak zwane strefy techniczne, umożliwiające eksploatację sieci napowietrznych z uwzględnieniem dojazdu do stanowisk słupowych. Wszelkie zmiany zagospodarowania terenu pod liniami elektroenergetycznymi 110 kV należy projektować w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883);
- Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. z 2013 roku poz. 1232);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826);
- PN-E-05100-1:1998 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne – projektowanie i budowa”,

i uzgodnić z właściwym zakładem energetycznym.

Strefą ochronną obejmuje się również maszty telefonii cyfrowej (GSM) oraz inne instalacje radiotelekomunikacyjne. Określony areal jest ogrodzony i obejmuje obszar zależny od wysokości masztu – od kilkunastu do kilkudziesięciu metrów od osi masztu. Obecnie na terenie gminy funkcjonują 2 stacje bazowe telefonii mobilnej: w Wierzchlesie przy ul. Sportowej (część działek ewidencyjnych nr: 2618/2, 2619, 2620) oraz w Kraszkowicach na terenie OSP (działka ewidencyjna nr 29).

5.5.13. Cmentarze – strefa ochrony sanitarnej.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej w sprawie określenia jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze z dnia 25 sierpnia 1959 roku (Dz. U. Nr 52, poz. 315) podaje minimalne odległości terenów od granicy cmentarzy:

- 50 m od zabudowań mieszkalnych, jeśli posiadają one sieć wodociągową i wszystkie budynki korzystające z wody są do niej podłączone;
- 150 m od zabudowań mieszkalnych, zakładów produkujących lub przechowujących artykuły żywnościowe, zakładów żywienia zbiorowego, studzien, źródeł i strumieni, z których czerpana jest woda do picia dla potrzeb gospodarczych;
- 500 m od ujęć wody o charakterze zbiorników wodnych będących źródłem zaopatrzenia sieci wodociągowej w wodę do picia.

Na omawianym terenie czynne i zlikwidowane cmentarze znajdują się w miejscowościach zwodociągowanych.

5.5.14. Obiekty wojskowe i obrony cywilnej.

Na terenie gminy Wierzchlas nie ma obiektów wojskowych i obrony cywilnej.

5.5.15. Pozostałe obiekty.

Dla obiektów typu: oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów komunalnych i przemysłowych, baz maszynowych, zakładów przemysłowych, ferm hodowlanych, stacji paliw płynnych, itp. – strefy ochronne wyznaczane są indywidualnie. W bezpośrednim sąsiedztwie zajmowanym przez tereny chronione wprowadza się zakaz lokalizacji nowej zabudowy mieszkaniowej, obiektów służby zdrowia, oświaty, sportu i rekreacji oraz innych budynków użyteczności publicznej. Wskazane jest tworzenie pasów zieleni izolacyjnej.

5.5.16. Tereny zamknięte.

Na terenie gminy Wierzchlas nie występują tereny zamknięte.

6. STAN ŚRODOWISKA I ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ⁶⁸.

6. 1. Stan gleb.

6.1.1. Źródła zanieczyszczeń.

Gleba jest bardzo złożonym utworem, o własnościach fizycznych i chemicznych zależnych od rodzaju skały, z której powstała oraz czasu działania i kierunku przebiegu naturalnych procesów glebotwórczych prowadzących do jej powstania. Gleby są środowiskiem będącym w stanie równowagi biochemicznej do czasu aż ten stan nie ulegnie przekształceniu, bądź degradacji przez rolniczą i pozarolniczą działalność człowieka. Najważniejsze potencjalne zagrożenia dla zasobów glebowych gminy stanowi przeznaczanie ziemi pod zabudowę oraz degradacja gleb związana z ich zanieczyszczeniem przez ścieki komunalne i niewłaściwe stosowanie środków chemicznych w rolnictwie. Bezpośrednim źródłem zanieczyszczeń gleb jest gnojowica wylewana przez rolników na pola i łąki – jest ona bowiem źródłem skażenia bakteriologicznego i biogenego. Szczególnie szkodliwy jest w tym przypadku nadmiar fosforu i azotu, a w przypadku azotu chodzi o tworzenie jonu azotynowego, który jest szkodliwy.

W uprawie konwencjonalnej celem człowieka było osiągnięcie maksymalnych plonów przy posuniętej bardzo daleko chemizacji (nawozy mineralne, herbicydy, środki ochrony). Efektem takiego podejścia do przyrody była degradacja ekosystemu, przejawiająca się między innymi obniżeniem aktywności glebowych mikroorganizmów, zmniejszeniem zawartości humusu, pogorszeniem fizyczno – chemicznych właściwości i struktury gleby. Długotrwała chemizacja doprowadzała wcześniej czy później do nadmiernego nagromadzenia się w roślinach i glebie azotanów, pozostałości pestycydów i metali ciężkich. Stosowanie insektycydów o zbyt szerokim spektrum działania wyniszczało faunę pożyteczną, co doprowadzało do zaniku naturalnej odporności roślin. Nadmierna chemizacja rolnictwa, stosowanie ciężkiego sprzętu rolniczego, odwodnienie gleb oraz emisja do środowiska pyłowych i gazowych zanieczyszczeń z przemysłu zawierających toksyczne substancje chemiczne (WWA, tlenki azotu i siarki) oraz pierwiastki śladowe zwane zwyczajowo metalami ciężkimi spowodowały w niektórych rejonach kraju poważne naruszenie równowagi istniejącej w środowisku glebowym, a niekiedy nawet jego degradację. Na terenach zainwestowanych wskutek urbanizacji i zabudowy terenu zanikają naturalne procesy glebotwórcze i mamy do czynienia z antropogenicznym przekształceniem profilu glebowego. Na terenach zurbanizowanych cechą charakterystyczną gleb jest podwyższona zawartość metali ciężkich, pochodzących przede wszystkim z zanieczyszczeń komunikacyjnych i przemysłowych. Gleby obszarów zurbanizowanych przestały pełnić rolę buforu, chroniącego głębsze warstwy przed przenikaniem zanieczyszczeń w głąb ziemi.

Wobec bardzo wysokiej intensywności oddziaływania człowieka na gleby i grunty orne notuje się szereg przekształceń, które można przedstawić jako wynik:

- intensywnej produkcji rolnej i leśnej;
- ruchów demograficznych;
- emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych i przemysłowych;
- wylesiania obszarów i ich dewastacji;
- „dzikiego” odłogowania pól uprawnych;
- zmiany przebiegu koryt rzecznych i ich regulacji;
- zabudowy terenów rolnych i leśnych (urbanizacja + industrializacja + komunikacja), itp.

⁶⁸ Dane zawarte w niniejszym rozdziale w znacznej części pochodzą z opracowania *Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2012 roku* oraz z lat poprzednich, sporządzonym przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ) w Łodzi w 2013 roku, a także z publikacji WIOŚ w Łodzi z 2014 roku.

Wynikiem istnienia powyższych zjawisk są zmiany w strukturze użytkowania gruntów oraz w profilach glebowych, charakteryzowane jako:

- ubytek areалу uprawnego;
- zmiany fizyczne (mechaniczne) profilu glebowego;
- zmiany hydrologiczne;
- zmiany chemiczne.

6.1.2. Wyniki badań gleb na terenie powiatu wieluńskiego.

Odczyn gleb odgrywa zasadniczą rolę w kształtowaniu ich żyzności oraz ma bardzo duży wpływ na rozwój roślin i organizmów glebowych. Przy odczynie kwaśnym, który dla wzrostu roślin nie jest korzystny maleje przyswajalność makro i mikro elementów, wzrasta natomiast koncentracja metali ciężkich. Odczyn gleb na większości obszaru gminy Wierzchlas mieści się w przedziale 4,5 – 6,5 pH. Z przeprowadzonych badań w latach 2005 – 2008 przez Okręgową Stację Chemiczną – Rolniczą w Łodzi wynika, że około 31 % gleb na terenie powiatu wieluńskiego, w tym gminy Wierzchlas, cechuje się bardzo kwaśnym odczynem, a około 35 % gleb ma odczyn na tyle kwaśny, że potrzebne a nawet konieczne jest wapnowanie. Generalnie udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych przekracza średnio w kraju 50 % i w dużej mierze pokrywa się z udziałem gleb bardzo lekkich i lekkich. Wyniki badań odczynu gleb, przeprowadzone przez Okręgową Stację Chemiczną – Rolniczą w Łodzi w latach 2005 – 2008 wskazują na utrzymywanie się niekorzystnej tendencji w zakresie stopnia zakwaszenia gleb na terenie województwa. Spośród przebadanych gleb, ponad 70 % charakteryzuje się odczynem bardzo kwaśnym i kwaśnym, a około 20 % lekko kwaśnym odczynem. Gleb wykazujących odczyn obojętny i zasadowy jest zaledwie 8 %. Szczególną uwagę zwrócić należy na udział gleb bardzo kwaśnych. Są to gleby o daleko posuniętej degradacji. Stosowanie nawozów mineralnych na takie gleby nie przynosi spodziewanych efektów, a może nawet spowodować obniżkę plonów. Szkodzi także środowisku. Składniki nawozowe nie są sorbowane przez kompleks sorpcyjny, następuje ich wypłukiwanie do wód powierzchniowych i dalej do wód wglębnych powodując ich zanieczyszczenie. Gleby takie średnio w województwie stanowią 36 %. Bardzo kwaśny odczyn gleb i podwyższona zawartość niektórych mikroelementów jest często związana z wpływami czynników antropogenicznych.

TABELA 100: Odczyn gleb w powiecie wieluńskim i województwie łódzkim w latach 2005 – 2008 (w % powierzchni użytków rolnych).

Jednostka administracyjna	Odczyn (pH)				
	do 4,5	4,6 – 5,5	5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	pow. 7,2
	bardzo kwaśny	kwaśny	lekko kwaśny	obojętny	zasadowy
powiat wieluński	31	35	25	7	2
województwo łódzkie	36	36	20	6	2

Źródło: WIOŚ w Łodzi, *Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2008 roku*, 2009.

O własnościach gleby decyduje jej skład chemiczny, który zależy od rodzaju minerałów glebowych, składu mechanicznego, związków organicznych, klimatu glebowego, roślinności i fauny glebowej. Od składu chemicznego gleby, a zwłaszcza od zasobności w składniki pokarmowe, zależy jej żyzność. Poszczególne pierwiastki mogą występować w glebach w formie minerałów, związków chemicznych, jonów, w formach przyswajalnych i nieprzyswajalnych dla roślin. Z reguły tylko część pierwiastków występujących w glebie jest dostępna dla roślin. Dla scharakteryzowania zasobności gleby konieczna jest znajomość ogólnej zawartości

danego pierwiastka. Stanowi ona rezerwę, która w zależności od różnych procesów glebotwórczych może być stopniowo udostępniana roślinom. Określenie zawartości przyswajalnych form fosforu, potasu i magnezu w glebie pozwala na ustalenie dawek nawozów zapewniających zarówno wzrost i rozwój uprawianych roślin, jak i utrzymanie odpowiedniej zasobności gleb z uniknięciem ryzyka zasolenia.

Fosfor jest niezbędnym składnikiem dla rozwoju roślin. Jego obecność wpływa dodatnio na pobieranie przez rośliny innych składników pokarmowych. Pełni ważne funkcje w procesach życiowych, zwiększa odporność na choroby. Gleby zawierają niewiele fosforu, a przy tym tylko część tego pierwiastka jest dostępna dla roślin. Zawartość fosforu w glebach oznacza się w postaci tlenku fosforu. Zarówno w glebach silnie kwaśnych jak i zasadowych fosfor wiązany jest w związki trudno rozpuszczalne. Aby zapobiec tworzeniu się nieprzyswajalnych dla roślin form fosforu należy regulować odczyn gleby i nawozić je nawozami fosforowymi i organicznymi, gdyż w miarę rozkładu substancji organicznych fosfor uwalnia się i tworzy związki łatwo pobierane przez roślinność.

Potas występuje w glebie w znacznie większych ilościach niż fosfor, przeważnie w postaci mineralnej. Uwalnia się podczas wietrzenia chemicznego. Jego obecność w glebie zapobiega przedwczesnemu dojrzewaniu roślin, wpływa korzystnie na rozwój systemu korzeniowego i jest niezbędny do przebiegu niektórych procesów fizjologicznych. Potas łatwo ulega wymywaniu przez wody opadowe, stąd im gleba lżejsza tym zawartość potasu jest mniejsza. W glebach ciężkich wymywanie tego makroelementu jest utrudnione, ale mimo dużej zawartości potasu występuje on w glebach ciężkich w formach nieprzyswajalnych przez rośliny. Na procesy wiązania potasu w związki nie pobieralne przez roślinność ma wpływ także wzrost pH gleby oraz niskie nawożenie nawozami potasowymi. Zawartość potasu w glebach oznacza się w postaci tlenku potasu.

Magnez jest pierwiastkiem bardzo ważnym dla procesów życiowych roślin, jest składnikiem chlorofilu. Im gleba lżejsza tym bardziej uboga w magnez. Jest to pierwiastek bardzo ruchliwy i trudno utrzymać jego zapasy w glebie. Wyższe zawartości magnezu występują w głębszych warstwach gleby, dlatego młode, mało ukorzenione rośliny we wczesnych fazach rozwoju mogą wykazywać niedobór tego pierwiastka. W miarę wzrostu roślin i głębszej penetracji gleby przez system korzeniowy niedobór magnezu ustępuje, ale pozostawia to trwały ślad powodując obniżenie plonów. Zawartość magnezu w glebach oznacza się w postaci tlenku magnezu.

Kadm jest pierwiastkiem występującym w glebach w nieznacznych ilościach, a jego zawartość uzależniona jest od skały macierzystej, pH, typu gleby oraz wpływu takich czynników jak: przemysłowe emisje kadmu do atmosfery, rozwój motoryzacji, niewłaściwe nawożenie, nawodnienia ściekami, stosowanie osadów ściekowych. Kadm wprowadzony do gleby jest łatwo rozpuszczalny w środowisku kwaśnym, a jego mobilność wzrasta w glebach lekkich. Staje się wtedy łatwo pobierany przez rośliny i włącza się do łańcucha pokarmowego. Uważany jest za niebezpieczny dla ludzi i zwierząt, gdyż łatwo się wchłania i długo pozostaje w organizmie. Rośliny kumulują kadm w korzeniach, a jego toksyczne działanie może zaburzać procesy fotosyntezy. Nadmiar kadmu powoduje zaburzenia czynności nerek, chorobę nadciśnieniową, zmiany nowotworowe płuc i nerek, zaburzenia w metabolizmie wapnia.

Miedź jest metalem występującym w glebie w formie trudno przemieszczających się w profilu glebowym jonów. Jej zawartość jest ściśle związana ze składem granulometrycznym i odczynem gleby, obniżenie pH powoduje wzrost dostępności miedzi. Wzrost zawartości Cu jest związany z emisją pyłów z hut miedzi, nawożeniem gnojowicą, stosowaniem osadów ściekowych, nieracjonalnym stosowaniem środków ochrony roślin. Jest pierwiastkiem niezbędnym do prawidłowego przebiegu procesów życiowych roślin. Dla ludzi szkodliwy jest zarówno nadmiar jak i niedobór tego pierwiastka. Toksyczność miedzi może przejawiać się w postaci zmian organów wewnętrznych, anemii, zaburzeniach układu krążenia, upośledzenia wzrostu.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

Nikiel naturalnie występujący w glebach pochodzi z wietrzenia skał magmowych. Jest pierwiastkiem silnie związanym z substancją organiczną gleby. Jego rozpuszczalność wzrasta wraz z zakwaszeniem gleby. Wapnowanie ogranicza pobieranie Ni przez rośliny. Zanieczyszczenie gleb nikiem spowodowane jest emisją pyłów przemysłowych, nawożeniem ściekami i osadami komunalnymi. Nadmiar niklu może spowodować u roślin zaburzenia fotosyntezy, czy wiązania azotu. U ludzi i zwierząt powoduje alergie, uszkodzenia błon śluzowych, zmiany w szpiku kostnym.

Ołów jest naturalnym składnikiem gleb, jego zawartość w glebie zależy od skały macierzystej. Gleby są miejscem, gdzie akumuluje się większość antropogenicznie uruchomionego ołowiu pochodzącego m.in. ze spalin samochodowych, spalania odpadów, hutnictwa ołowiu, stosowania farb. Pierwiastek ten jest silnie związany w glebach i akumulowany w poziomie próchnicznym. Choć jest mało ruchliwy to w kwaśnych i piaszczystych gruntach może być łatwo przyswajalny przez rośliny, co stwarza bezpośrednie zagrożenie dla organizmów żywych włączając się do łańcucha pokarmowego. Ołów jest metalem toksycznym dla człowieka. Docierając do organizmu poprzez układ oddechowy i pokarmowy, odkłada się w kościach, nerkach i wątrobie. Powoduje uszkodzanie tkanki nerwowej, szpiku kostnego i organów wewnętrznych.

Cynk jest metalem ciężkim powszechnie występującym w przyrodzie. Naturalnym źródłem cynku jest skała macierzysta. Tworzy trwałe połączenia z substancją organiczną gleby i akumuluje się w warstwie próchnicznej. Związki cynku są łatwo rozpuszczalne, a wzrost kwasowości gleby i zawartości substancji organicznych powoduje, że pobieranie cynku przez roślinność jest ułatwione. Dostępność cynku redukuje wapnowanie gleb. Głównym źródłem zanieczyszczenia gleb cynkiem jest przemysł, nawożenie nawozami organicznymi, nawadnianie pól wodami zanieczyszczonymi przez ścieki komunalne oraz transport samochodowy. Cynk jest pierwiastkiem niezbędnym w procesach regulujących: metabolizm organizmów żywych, syntezę białek, produkcję insuliny, pracę mózgu. Nadmiar Zn hamuje funkcje wielu białek, zaburza gospodarkę wapniem i żelazem co może powodować anemię.

TABELA 101: Zawartość przyswajalnego fosforu w glebach użytkowanych rolniczo w powiecie wieluńskim i województwie łódzkim w latach 2005 – 2008 (w % powierzchni użytków rolnych).

Pierwiastek	Zawartość	Powiat wieluński (%)	Województwo łódzkie (%)
Fosfor (P₂O₅)	bardzo niska	9	11
	niska	35	35
	średnia	30	26
	wysoka	12	13
	bardzo wysoka	13	16
„Wn” wskaźnika bonitacji negatywnej⁶⁹		59	59

Źródło: WIOŚ w Łodzi, *Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2008 roku*, 2009.

Wyniki przeprowadzonych przez Okręgową Stację Chemiczno – Rolniczą w Łodzi masowych badań gleb w województwie łódzkim wskazują na znaczny udział gleb zdegradowanych z powodu nadmiernego zakwaszenia oraz zubożenia w podstawowe składniki pokarmowe roślin: fosfor, potas, magnez. Za zdegradowane uważane są między innymi gleby posiadające odczyn bardzo kwaśny (pH 4,5 i niższe) oraz gleby o bardzo niskiej zawartości podstawowych składników. Gleby bardzo kwaśne stanowią w województwie łódzkim 36 % (w powiecie wieluńskim 31 %). Około 55 % gleb województwa łódzkiego (w powiecie wieluńskim 59 %) wykazuje konieczne potrzeby wapnowania. Wskaźniki te są jednymi z najgorszych na terenie całego kraju. Inne wskaźniki stanu agrochemicznego gleb są także niekorzystne. Udział gleb o bardzo niskiej zawartości fosforu wynosi 11 % (w

⁶⁹ Suma procentów gleb wymagających wapnowania koniecznego i potrzebnego oraz 50 % gleb o wapnowaniu wskazanym.

powiecie wieluńskim 9 %), potasu – 25%, a magnezu – 19 % powierzchni użytków rolnych. Stan taki jest niekorzystny dla rolnictwa i dla środowiska. Z gleb nadmiernie zakwaszonych i ubożonych w składniki pokarmowe następuje większe wypłukiwanie do wód powodując ich zanieczyszczenie i eutrofizację. W glebach zakwaszonych wzrasta szybko przyswajalność i pobieranie przez rośliny większości metali ciężkich. Procesy zakwaszenia gleb postępują ciągle. Do pogarszania się bilansu składników mineralnych i substancji organicznej w glebach przyczynia się także ciągle zmniejszające się pogłowie zwierząt gospodarskich, a co za tym idzie zmniejszenie się ilości nawozów naturalnych wprowadzanych do gleb. Obok procesów naturalnych powodujących ubytki wapna z gleb, udział w tym ma przemysł i motoryzacja, które emitują dwutlenek siarki i tlenki azotu. Zmniejszenie udziału gleb nadmiernie zakwaszonych winno być przedmiotem starań zarówno rolników, jak i wszystkich, którym zależy na chronieniu środowiska.

Ważną kwestią jest również zawartość azotu mineralnego w glebach. Jest ona uzależniona od ich składu granulometrycznego. Gleby zwięzłe i ciężkie (gliniaste, ilaste) z reguły zawierają większą ilość azotu mineralnego niż gleby lekkie (piaszczyste). Zawartość azotu mineralnego w glebach jest zmienna w czasie, niższa wczesną wiosną i wyższa jesienią. W profilu glebowym najwyższą zawartość azotu mineralnego stwierdza się w wierzchniej warstwie gleby, a w głębszych warstwach ulega ona obniżeniu.

Wyniki badań gleb przedstawione w *Objaśnieniach do Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50000*, arkusze nr: 733 Wieluń, 734 Osjaków, 770 Rudniki i 771 Działoszyn (Lis, Pasieczna, 2004) bazują na zbiorze analiz chemicznych wykonanych dla *Atlasu geochemicznego Polski 1:250000* (Lis, Pasieczna, 1995). Przedmiotem badania była nie całkowita zawartość metali, lecz ta ich część, której źródłem są zanieczyszczenia antropogeniczne, a więc słabo związana i łatwo ługowana. Poszczególne próbki pobierano z wierzchniej warstwy gleby (0,0 – 0,2 m) za pomocą sondy ręcznej w siatce około 5 x 5 km. Pobierana gleba o masie około 1000 g była suszona w temperaturze pokojowej, kwartowana i przesiewana przez sita nylonowe o oczkach 1 mm. Porównanie wartości przeciętnych (median) przytoczonych w poniższej tabeli ma jedynie znaczenie szacunkowe. Przeciętne wartości arsenu, baru, chromu, cynku, kadmu, kobaltu, miedzi, niklu, ołowiu i rtęci w glebach arkuszy nr: 733 i 734 (północna część gminy Wierzchlas) są identyczne lub zbliżone do wartości median w glebach obszarów niezabudowanych Polski. Pod względem zawartości metali wszystkie badane próbki spełniają warunki klasyfikacji do grupy A (standard obszaru poddanego ochronie), co pozwala na ich wielofunkcyjne użytkowanie. Na arkuszach nr: 770 i 771 (południowa część gminy Wierzchlas) nieco podwyższona jest tylko wartość mediany cynku w stosunku do danych z terenu całej Polski. Sumaryczna klasyfikacja wskazuje, że 87 % badanych tu gleb należy do grupy A (standard obszaru poddanego ochronie). Ze względu na lokalnie podwyższone zawartości cynku i kadmu, pozostałe 13 % badanych tu gleb zaliczono do grupy B, co umożliwia jednak ich wielofunkcyjne użytkowanie. Podwyższenia te wiązać można z niewielkim zanieczyszczeniem antropogenicznym. Z uwagi na zbyt niską gęstość opróbowania dane nie umożliwiają oceny zanieczyszczenia gleb z terenu całych arkuszy nr: 733, 734, 770 i 771. Pozwalają tylko na oszacowanie ich stanu w miejscach pobrania i w niezbyt odległym otoczeniu. Wyniki badań geochemicznych gleb odniesiono do wartości stężeń dopuszczalnych metali określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 roku.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

TABELA 102: Zawartość metali w glebach (w mg/kg) na podstawie wyników z *Mapy Geośrodowiskowej Polski 1:50000*, arkusze nr: 733 Wieluń, 734 Osjaków, 770 Rudniki i 771 Działoszyn (Lis, Pasieczna, 2004) – porównanie wartości dopuszczalnych Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 w stosunku do wyników na terenie arkuszy nr: 733, 734, 770 i 771.

Metale	Wartości dopuszczalne stężeń w glebie (mg/kg)			Wartości przeciętnych (median) w glebach na arkuszach nr:				Wartość przeciętnych (median) w glebach obszarów niezabudowanych Polski
	Grupa „A”	Grupa „B”	Grupa „C”	733 Wieluń	734 Osjaków	770 Rudniki	771 Działoszyn	
Arsen	20	20	60	<5	<5	<5 – 9	<5	<5
Bar	200	200	1000	6 – 48	6 – 48	6 – 150	5 – 45	27
Chrom	50	150	500	1 – 3	1 – 3	1 – 9	<1 – 5	4
Cynk	100	300	1000	12 – 33	12 – 33	17 – 115	9 – 147	29
Kadm	1	4	15	<0,5	<0,5	<0,5 – 1,1	<0,5 – 1,3	<0,5
Kobalt	20	20	200	<1 – 1	<1 – 1	<1 – 5	<1 – 3	2
Miedź	30	150	600	1 – 5	1 – 5	3 – 15	<1 – 11	4
Nikiel	35	100	300	<1 – 2	<1 – 2	1 – 11	<1 – 5	3
Ołów	50	100	600	<3 – 18	<3 – 18	5 – 34	<3 – 53	12
Rtęć	0,5	2	30	<0,05–0,08	<0,05–0,08	<0,05–0,06	<0,05–0,18	<0,05

Grupa „A”: grunty wchodzące w skład obszaru poddanego ochronie na podstawie przepisów ustawy Prawo wodne i ustawy o ochronie przyrody.

Grupa „B”: grunty zaliczone do użytków rolnych z wyłączeniem gruntów pod stawami, pod rowami, gruntów leśnych oraz gruntów zadrzewionych, zakrzewionych, nieużytków i terenów zurbanizowanych z wyłączeniem terenów z grupy „C”.

Grupa „C”: tereny przemysłowe, użytki kopalne i tereny komunikacyjne.

W 2008 roku WIOŚ w Łodzi pobrał i wykonał analizę 10 próbek gleby z terenu obszaru NATURA 2000 Załęczański Łuk Warty (PLH 100007). Zakres badań obejmował: odczyn, przewodnictwo właściwe, siarkę siarczanową, ołów, miedź, cynk, chrom, kadm, nikiel, rtęć oraz pestycydy chloro- i fosforoorganiczne. Na podstawie oznaczonych wskaźników zanieczyszczeń badane próbki gleby spełniały wymogi określone dla gleb grupy A (obszary chronione) za wyjątkiem próbek pobranych między innymi w Kochlewie. Próbki te zawierały podwyższoną ilość pestycydów chloroorganicznych, co kwalifikuje je do grupy B (gleb orne, użytki rolne). W przypadku metali ciężkich nie występowały przekroczenia norm dla grupy A.

6.1.3. Pierwiastki promieniotwórcze w glebach⁷⁰.

Do określenia dawki promieniowania gamma i stężenia radionuklidów poczarnobyłskiego cezu wykorzystano wyniki badań gamma – spektrometrycznych wykonanych dla *Atlasu Radioekologicznego Polski 1:750000* (Strzelecki i in., 1993,1994). Pomiary gamma – spektrometryczne wykonywano wzdłuż profili o przebiegu N – S, przecinających Polskę co 15”. Na profilach pomiary wykonywano co 1 kilometr, a w przypadku stwierdzenia stref o podwyższonej promieniotwórczości pomiary zagęszczano do 0,5 km. Sonda pomiarowa była umieszczona na

⁷⁰ Na podstawie *Objaśnień do Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50000*, arkusze: Wieluń nr 733 (Tomassi-Morawiec, 2004), Osjaków nr 734 (Tomassi-Morawiec, 2004), Rudniki nr 770 (Wołkowicz, 2004) i Działoszyn nr 771 (Wołkowicz, 2004).

wysokości 1,5 metra nad powierzchnią terenu, a czas pomiaru wynosił 2 minuty. Pomiary wykonywano spektrometrem GS-256 produkowanym przez „Geofizykę” Brno (Czechy).

Wartości dawki promieniowania gamma wzdłuż profili obejmujących arkusze nr: 733 i 734 (północna część gminy Wierzchlas) wahają się w przedziale od około 10 do prawie 50 nGy/h. Przeciętnie wartość ta wynosi od około 15 do 20 nGy/h i jest nieco niższa od średniej dla obszaru Polski wynoszącej 34,2 nGy/h. Dominującą rolę w budowie geologicznej północnej części gminy odgrywają plejstoceńskie piaski i żwiry wodnolodowcowe. W mniejszych ilościach występują również gliny zwałowe oraz mady, mułki i piaski rzeczne, a także holocenijskie piaski, namuły i torfy. Wymienione utwory charakteryzują się niską radioaktywnością, podobnie jak skały, na których zostały wykształcone – łowce i mułowce triasu. Stężenia radionuklidów poczarnobylskiego cezu są tu bardzo niskie i charakterystyczne dla obszarów bardzo słabo zanieczyszczonych. Wahają się w przedziale od około 0,1 do około 3,5 kBq/m².

Wartość dawki promieniowania gamma wzdłuż profili obejmujących arkusze nr 770 i 771 (południowa część gminy) jest dość silnie zróżnicowana i waha się w przedziale od około 15 do 60 nGy/h. Wartość średnia wynosi około 30 nGy/h, co jest wartością zbliżoną do średniej dla Polski wynoszącej 34,2 nGy/h. Najwyższe wartości związane są z wychodniami skał łowcowo – mułowcowych wieku jurajskiego. Na wzrost wartości do ponad 50 nGy/h ma wpływ obecność radionuklidów cezu poczarnobylskiego. Daje się tu bowiem zaobserwować duża zbieżność pomiędzy wykresami dawki promieniowania gamma i stężenia radionuklidów cezu poczarnobylskiego. Stężenia radionuklidów poczarnobylskiego cezu wzdłuż profilu zachodniego są bardzo niskie i wahają się w przedziale od poniżej 1 do 4 kBq/m². Natomiast wartości te mierzone wzdłuż profilu wschodniego są dość silnie zróżnicowane i wahają się od 2 do prawie 20 kBq/m². Ulegają one dość gwałtownemu wzrostowi w południowej części profilu. Wskazują na obecność niewielkiej anomalii cezowej w południowo – wschodniej części obszaru arkusza nr 770 (poza granicami gminy). Anomalia ta nie stwarza żadnego zagrożenia dla środowiska naturalnego tego obszaru.

6.1.4. Erozja gleb.

Jednym z czynników degradujących środowisko przyrodnicze, a w szczególności rolniczą przestrzeń produkcyjną jest erozja gleby. Prowadzi ona często do trwałych zmian warunków przyrodniczych (rzeźby terenu, stosunków wodnych, naturalnej roślinności) oraz warunków gospodarczo – organizacyjnych (deformowanie granic pól, rozczłonkowanie gruntów, pogłębienie dróg, niszczenie urządzeń technicznych). Główną przyczyną erozji gleb jest zniszczenie trwałej szaty roślinnej (lasów, łąk, pastwisk) tworzącej zwartą ochronę powierzchni ziemi. Tak więc problem erozji dotyczy przede wszystkim gleb uprawnych i gruntów bezglebowych. Charakter i nasilenie erozji zależy od rzeźby terenu, składu mechanicznego gleby, wielkości i rozkładu opadów atmosferycznych w czasie oraz od sposobu użytkowania terenu. Zależnie od głównego czynnika sprawczego rozróżnia się erozję: wietrzną, wodną, śniegową, uprawową oraz ruchy masowe. Powierzchnia większej części gminy charakteryzuje się dość zróżnicowaną rzeźbą terenu. Na procesy erozji narażone są głównie suche dolinki oraz zbocza o spadkach powyżej 10 % do około 20 %. Na tych obszarach występują zmywy powierzchniowe i erozja liniowa w formie żłobinowej. Może występować erozja gleb intensywna i silna. Erozja zachodzi wtedy gdy energia wody płynącej w dnie lub na zboczach jest większa od sił kohezji, a szczególnie biokohezji – przez które należy rozumieć opór jaki stawia erozji szata roślinna (roślinność łąkowa, uprawy). W okresie największego nasilenia opadów atmosferycznych, od kwietnia do września, wzrasta zagrożenie erozją wodną gleb, ale w tym czasie skutki opadów osłabia pokrywa roślinna. Stąd też skutki opadów są najczęściej słabo widoczne. Szczególnie silnie uwidaczniają się po gwałtownych opadach letnich i jeżeli przerwany zostanie opór roślinności wzrasta energia. Wpływ na to mają także nieprawidłowo prowadzone zabiegi agrotechniczne (orka podłużna na skłonach,

wadliwe płodozmiany). Na osłabienie procesów erozji wpływ ma zastosowanie zabiegów przeciwoerozyjnych – głównie orka poprzeczno – stokowa, a także wykonanie melioracji przeciwoerozyjnych, zwiększających chłonność wodną gleby i zmniejszających spływ powierzchniowy oraz realizacja pasów wiatrochronnych, tworzenie warstwowicowego układu pól, tarasowanie zboczy, stosowanie specjalnych płodozmianów przeciwoerozyjnych, zadarnienie zboczy i pagórków, zadrzewienia i zakrzaczenia śródpolne, a w skrajnych przypadkach zalesianie terenu. Oprócz terenów narażonych na denudację (erozję) naturogeniczną (stoki o większym nachyleniu i krawędzie dolin rzecznych) tylko niewielkie fragmenty gminy są w różnym stopniu zagrożone denudacją uprawową. Powyższe dotyczy tylko zachodniej, rolniczej części gminy, w rejonie najwyższych wzniesień.

6.1.5. Grunty zdewastowane.

Gruntami zdewastowanymi i zdegradowanymi nazywane są grunty, które utraciły całkowicie wartości użytkowe, bądź też których wartość użytkowa zmalała w wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych lub wskutek zmian środowiska, działalności przemysłowej, a także wadliwej działalności rolniczej. Podstawowym czynnikiem degradującym środowisko przyrodnicze jest wadliwe użytkowanie terenów np.: przez przeznaczanie pod uprawę piasków luźnych i słabo gliniastych. Gruntami zdegradowanymi w stopniu bardzo dużym są porolne nieużytki. Najbardziej zalecaną formą rekultywacji tych gruntów jest ich zalesianie. Inną, radykalną i trwałą formą zmian struktury ekologicznej jest techniczna degradacja polegająca na zniszczeniu pokrywy glebowo – roślinnej w wyniku technicznej zabudowy powierzchni ziemi (budynki, drogi, place, koleje, wyrobiska i składowiska odpadów). Na terenie gminy Wierzchlas gleby zdegradowane występują na terenach zabudowanych. Powodem tego stanu jest degradacja techniczna związana z zabudową mieszkaniową i gospodarczą oraz infrastrukturą techniczną (komunikacja). Wskutek powyższego gleby te (zwłaszcza w częściach najbardziej zurbanizowanych) przeszły głębokie przeobrażenia mechaniczne, chemiczne i hydrologiczne. Zmiany mechaniczne dotyczą tutaj przede wszystkim:

- całkowitego zniszczenia gleby przez głębokie roboty ziemne;
- nadmiernego ubicia lub rozpulchnienia gruntu;
- skrócenia profilu glebowego przez zdjęcie poziomów wierzchnich;
- domieszania do gleb materiałów antropogenicznych;
- szczelnego przykrycia gleb powierzchniami litymi;
- przykrycia gleb luźnymi materiałami organicznymi lub mineralnymi.

Zmiany chemiczne dotyczą przede wszystkim:

- wyjąłowania ze składników pokarmowych;
- naruszenia równowagi między składnikami;
- zakwaszenia, zasolenia, alkalizacji;
- zanieczyszczenia gleb substancjami szkodliwymi.

Na pozostałych terenach, poza degradacją związaną z obszarami eksploatacji surowców, gleby zdegradowane występują tylko lokalnie i dotyczą degradacji związanej z erozją gleby (podrozdział nr 6.1.4.) oraz z miejscowym zakwaszeniem. Natomiast zmiany hydrologiczne dotyczą przede wszystkim zawodnienia terenu oraz lokalnie przesuszenia. Przesuszenie terenu nastąpiło wskutek działań melioracyjnych nakierowanych na drenaż wód oraz eksploatację wód z ujęć podziemnych. Natomiast zawodnienie obserwowane jest przede wszystkim w dolinie rzeki Warty oraz na niezmeliorowanych terenach o wysokim zwierciadle wód podziemnych.

Racjonalne użytkowanie gruntów rolniczych powinno zapewniać ochronę gleby przed erozją, niszczeniem mechanicznym oraz zanieczyszczeniem substancjami szkodliwymi poprzez stosowanie właściwych metod upraw ze szczególnym uwzględnieniem płodozmiaru i nawożenia organicznego, niezbędnego do zachowania lub

odtworzenia właściwych warunków rozwoju organizmów i stosunków wodnych w glebie. Szczególną uwagę należy zwrócić na problem środków ochrony roślin.

6. 2. Stan wód.

6.2.1. Stan czystości wód podziemnych.

Stopień podatności wód podziemnych na zanieczyszczenia zależy między innymi od uwarunkowań geologicznych, stopnia skażenia pozostałych komponentów środowiska (powietrze, wody powierzchniowe, gleby) oraz od zagospodarowania terenu. Do istniejących i potencjalnych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych na terenie gminy zalicza się przede wszystkim:

- nieracjonalną gospodarkę rolną;
- ферmy hodowlane;
- składowiska odpadów, zwłaszcza ogniska dzikich składowisk;
- komunalne oczyszczalnie ścieków;
- brak sieciowej kanalizacji ściekowej;
- stacje paliw;
- bazy, składy i zakłady przemysłowe, w tym związane z górnictwem..

Istotne zagrożenie dla jakości wód podziemnych stanowi niewłaściwa gospodarka rolna. Nadmierne stosowanie nawozów mineralnych i naturalnych, przekraczające bieżące potrzeby roślin i pojemność sorpcyjną gleb, może łatwo doprowadzić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych zasilających poziom wód podziemnych. Ponadto pochodząca z ferm trzody chlewnej i bydła gnojowica wywożona często na pola jest źródłem wzrostu stężenia azotanów w glebach oraz w płytkich poziomach wodonośnych. Podobne zagrożenie stanowią nieszczelne szamba wykorzystywane w miejscowościach pozbawionych kanalizacji ściekowej. Poważne zagrożenia stanowią również dzikie składowiska odpadów, bowiem nie posiadają one odpowiednich zabezpieczeń chroniących gleby i wody przed bezpośrednią migracją zanieczyszczeń. Natomiast stacje paliw, bazy i składy maszyn, zwłaszcza te zlokalizowane w strefie zagrożenia powodziowego, są także potencjalnym źródłem zanieczyszczeń. Produkty ropopochodne mają zdolność migrowania do gruntów i wód podziemnych, powodując przy tym silne zmiany właściwości organoleptycznych wody o trwałym charakterze, nawet gdy występują w ilościach śladowych. Produkty ropopochodne najczęściej dostają się do wód w wyniku wadliwej ochrony terenów przeładunkowych, placów do tankowania, niestaranności obsługi, nieszczelności zbiorników i rurociągów oraz awarii pojazdów przewożących paliwa i oleje.

Ocena jakości wód podziemnych zawarta w publikacjach, raportach i analizach WIOŚ w Łodzi z 2012 roku została opracowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896), w którym wyróżniono następujące klasy jakości wód podziemnych:

- **klasa I** – bardzo dobra jakość wód;
- **klasa II** – dobra jakość wód;
- **klasa III** – zadowalająca jakość wód;
- **klasa IV** – nie zadowalająca jakość wód;
- **klasa V** – zła jakość wód.

Za wody dobrej jakości uznano wody w klasach od I do III, natomiast wody złej jakości to wody w klasach IV i V.

TABELA 103: Wybrane wartości graniczne elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych w klasach jakości wód według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku.

Wskaźnik jakości wody	Jednostka	Wartości graniczne w klasach I – V				
		I	II	III	IV	V
Temperatura	°C	<10	12	16	25	>25
Odczyn	pH	6,5 – 9,5			<6,5 – 9,5>	
Azotany	mg NO ₃ /l	10	25	50	100	>100
Azotyiny	mg NO ₂ /l	0,03	0,15	0,5	1	>1
Chlorki	mg Cl/l	60	150	250	500	>500
Fosforany	mg PO ₄ /l	0,55	0,5	1	5	>5
Siarczany	m SO ₄ /l	60	250	250	500	>500
Arsen	mg As/l	0,01	0,01	0,02	0,2	>0,2
Bar	mg Ba/l	0,3	0,5	0,7	3	>3
Cyna	mg Sn/l	0,02	0,1	0,2	2	>2
Cynk	mg Zn/l	0,05	0,5	1	2	>2
Glin	mg Al/l	0,1	0,2	0,2	1	>1
Kadm	mg Cd/l	0,001	0,003	0,005	0,01	>0,01
Magnez	mg Mg/l	30	50	100	150	>150
Mangan	mg Mn/l	0,05	0,4	1	1	>1
Miedź	mg Cu/l	0,01	0,05	0,2	0,5	>0,5
Nikiel	mg Ni/l	0,005	0,01	0,02	0,1	>0,1
Ołów	mg Pb/l	0,01	0,025	0,1	0,1	>0,1
Potas	mg K/l	10	10	15	20	>20
Rtęć	mg Hg/l	0,001	0,001	0,001	0,005	>0,005
Srebro	mg Ag/l	0,001	0,05	0,1	0,1	>0,1
Sód	mg Na/l	60	200	200	300	>300
Uran	mg U/l	0,009	0,009	0,03	0,1	>0,1
Wapń	mg Ca/l	50	200	200	300	>300
Żelazo	mg Fe/l	0,2	1	5	10	>10

Wyniki badań opublikowanych w 2013 roku w raporcie WIOŚ w Łodzi obejmują 4 stanowiska badawcze wód podziemnych monitoringu regionalnego na terenie powiatu wieluńskiego, w tym 2 na terenie gminy Wierzchlas. Były to punkty pomiarowo – kontrolne (ppk) zlokalizowane w miejscowościach: Załęcze Wielkie (ppk nr 126), Jodłowiec (ppk nr 127), Łaszew Rządowy (gmina Wierzchlas, ppk nr 128) i Kamion (gmina Wierzchlas, ppk nr 129). W 2012 roku na stanowisku w Załęczu Wielkim wody podziemne posiadały klasę czystości „III” (zadowolająca jakość wód), a na pozostałych punktach pomiarowo – kontrolnych – klasę „II” (dobra jakość wód).

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

TABELA 104: Wybrane stanowiska badawcze monitoringu regionalnego wód podziemnych na terenie powiatu wieluńskiego z klasyfikacją jakości zwykłych wód podziemnych w 2012 roku.

Nr ppk	Miejscowość	Stratygrafia	Klasa czystości	Wskaźniki decydujące o klasie
126	Załącze Wielkie	Q	III	NO ₃
127	Jodłowiec	J3	II	Mn, Ca, Fe
128	Łaszew Rządowy	J3	II	temperatura, Mn, Ni, Ca, HCO ₃ , Fe
129	Kamion	J3	II	temperatura, NO ₃ , Ca, Fe

Źródło: WIOŚ w Łodzi, *Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2012 roku*, 2013.

Jak wspomniano we wstępie składowiska odpadów, jako „producenci” odcieków o dużym ładunku zanieczyszczenia, zaliczane są do istotnych punktowych źródeł presji na jakość wód podziemnych. W przypadku niewłaściwego uszczelnienia lub eksploatacji wraz z odciekami ze składowisk mogą być wprowadzane do wód między innymi metale ciężkie, związki organiczne, a także w przypadku składowisk odpadów komunalnych, mikroorganizmy chorobotwórcze. W 2012 roku Laboratorium Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Łodzi przeprowadziło badania wokół 15 składowisk, w tym przy wyłączonym z eksploatacji składowisku w Kraszkowicach. Zakres analizowanych parametrów był zgodny z określonym w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 09 grudnia 2002 roku w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. nr 220 poz. 1859).

TABELA 105: Gmina Wierzchlas – monitoring lokalny wód podziemnych wokół składowiska odpadów w Kraszkowicach w 2012 roku.

Ilość badań w roku	Wskaźniki w IV klasie	Wskaźniki w V klasie
1	NH ₄ , NO ₃ , Cd	–

Źródło: WIOŚ w Łodzi, *Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2012 roku*, 2013.

6.2.2. Stan czystości wód powierzchniowych.

Zgodnie z ogólnie przyjętą definicją, przez zanieczyszczenie wód rozumiemy niekorzystne zmiany właściwości fizycznych, chemicznych i bakteriologicznych wody, spowodowane wprowadzaniem w nadmiarze substancji nieorganicznych, organicznych, radioaktywnych czy wreszcie ciepła, które ograniczają lub uniemożliwiają wykorzystanie wody do picia i celów gospodarczych. Do głównych czynników, które negatywnie wpływają na środowisko wodne zaliczamy:

- źródła punktowe – ścieki odprowadzane w zorganizowany sposób systemami kanalizacyjnymi, pochodzące głównie z zakładów przemysłowych i z aglomeracji miejskich;
- zanieczyszczenia obszarowe – zanieczyszczenia spłukiwane opadami atmosferycznymi z terenów zurbanizowanych, nieposiadających systemów kanalizacyjnych oraz z obszarów rolnych i leśnych;
- zanieczyszczenia liniowe – zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, wytwarzane przez środki transportu i spłukiwane z powierzchni dróg lub torowisk oraz pochodzące z rurociągów, gazociągów, kanałów ściekowych, osadowych.

Głównym źródłem zanieczyszczenia wód jest działalność człowieka, ponieważ najwięcej zanieczyszczeń trafia do wód razem ze ściekami. Zanieczyszczenia obszarowe, pochodzące zwłaszcza z terenów rolniczych, są także znaczącym źródłem zanieczyszczeń wprowadzanych do rzek. Spływy powierzchniowe z tych terenów powodują

wymywanie związków azotu i fosforu, będących pozostałością po stosowanych nawozach sztucznych oraz środkach ochrony roślin. Wzrost zużycia nawozów sztucznych i środków ochrony roślin w dużym stopniu wynika z rozwoju rolnictwa i jego chemizacji.

Klasyfikację jakości wód rzek dokonuje się między innymi w oparciu o kryterium tlenowe, zawartości BZT₅, ChZT i zawiesinę, związki biogenne (azot amonowy, azotanowy, fosforany), związki mineralne (chlorki, siarczany), metale ciężkie oraz miano coli typu kałowego. Podstawowym wskaźnikiem określającym jakość wód powierzchniowych jest zawartość tlenu. Decyduje ona o chłonności odbiornika (rzeki), determinuje zachodzenie w wodzie procesów samooczyszczania oraz występowania różnych gatunków roślin i zwierząt. Ponadto może być przyczyną występowania nieprzyjemnych odorów. Kolejnymi wskaźnikami określającymi stan wód powierzchniowych jest BZT₅, ChZT i zawiesina. Wpływ na te składniki wywierają głównie zanieczyszczenia zawarte w ściekach komunalnych, a także w ściekach przemysłowych, głównie przemysłu spożywczego. Duży wpływ na jakość wód powierzchniowych ma zawartość w wodzie związków biogenych (azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy, fosforany). Związki te są przyczyną eutrofizacji wód, co może powodować perturbacje w pracy ujęć wody, co oznacza, że nadają uzdatnionej wodzie nieprzyjemny smak i zapach oraz utrudniają lub uniemożliwiają rekreację. Głównym źródłem tych zanieczyszczeń są ścieki komunalne, spływ wód deszczowych z użytków rolnych oraz ścieki przemysłowe. W wodach rzek i potoków często dochodzi do przekroczeń dopuszczalnych norm niektórych metali ciężkich (cynku, ołowiu, miedzi, kadmu, niklu, chromu). Źródłem tych pierwiastków są ścieki komunalne (głównie cynk i miedź), zanieczyszczenia komunikacyjne (ołów). Ponadto jakość wody określa się biorąc pod uwagę kryterium bakteriologiczne, głównie miano coli typu kałowego. Źródłem bakterii są w głównej mierze nie oczyszczone ścieki komunalne.

Ocena jakości wód powierzchniowych zawarta w publikacjach, raportach i analizach WIOŚ w Łodzi z 2013 roku została opracowana w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 roku w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U.2011.257.1545). Rozporządzenie to wymaga dokonania oceny stanu ekologicznego, stanu chemicznego i stanu jakości wód. W załącznikach od 1 do 5 rozporządzenia zamieszczono wartości graniczne elementów biologicznych, hydromorfologicznych i fizykochemicznych dla poszczególnych klas z uwzględnieniem podziału na kategorie wód i typów jednolitych części wód. W załączniku nr 6 podane są wartości graniczne dla substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego dla wszystkich kategorii wód. Załączniki nr 7 i 8 określają sposób klasyfikacji stanu i potencjału ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych. W załączniku nr 9 przedstawione są środowiskowe normy jakości dla substancji priorytetowych oraz dla innych zanieczyszczeń. **Stan ekologiczny** wód powierzchniowych oceniono na podstawie wyników badań elementów biologicznych, fizykochemicznych i substancji szczególnie szkodliwych (załączniki 1, 2, 3, 4 i 5 rozporządzenia). Podstawą do przeprowadzenia oceny są wyniki badań elementów biologicznych, przy braku których wykonanie oceny nie jest możliwe. W ocenie stanu ekologicznego nie uwzględniono oceny hydromorfologicznej z powodu braku opracowanych metodyk. Ocena stanu dla elementów fizykochemicznych przeprowadzona została w oparciu o wyniki badań wskaźników wymienionych w załączniku 1, 2, 3 i 4 rozporządzenia. Oceniane elementy fizykochemiczne (wspierające elementy biologiczne) podzielone zostały na pięć grup wskaźników charakteryzujących stan fizyczny, warunki tlenowe i zanieczyszczenia organiczne, zasolenie, zakwaszenie i warunki biogenne. Rozporządzenie rozróżnia wartości graniczne dla klasy I i II, z wyłączeniem jezior, dla których ustalone są wartości graniczne jedynie dla klasy II. Jeśli wyniki badań nie spełniają kryteriów dla klasy II – jakość wód ocenia się jako „poniżej stanu/potencjału dobrego – PSD/PPD”. Wartością miarodajną porównywaną z wartościami granicznymi jest średnia z pomiarów. Minimalna ilość pomiarów niezbędna do wykonania oceny wynosi 4. Zgodnie z rozporządzeniem, w przypadku gdy stan elementu biologicznego jest umiarkowany (III klasa), słaby (IV klasa) lub zły (V klasa), wówczas nadaje się taki sam stan

ekologiczny wód. Natomiast, gdy stan wskaźnika biologicznego jakości wód jest bardzo dobry (I klasa) lub dobry (II klasa) w ocenie stanu ekologicznego należy uwzględnić również stan wskaźników fizykochemicznych (wymienionych w załącznikach 1 – 5) oraz wskaźników jakości wód z grupy substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (wymienionych w załączniku 6). Klasyfikacja **stanu chemicznego** oparta jest na ocenie jakości chemicznej, wynikającej z obecności w wodach powierzchniowych substancji priorytetowych. Przekroczenie wartości granicznych dla chociażby jednego ze wskaźników kwalifikuje wody jako poniżej stanu dobrego. Ocenę końcową **stanu wód** (stan dobry lub zły) przeprowadza się na podstawie oceny stanu ekologicznego i stanu chemicznego. Dobry stan wód występuje jest wówczas, gdy jednocześnie spełnione są dwa warunki: stan ekologiczny jest na poziomie bardzo dobrym lub dobrym i stan chemiczny także określony jest jako dobry. W każdym innym przypadku mamy do czynienia ze złym stanem wód. Jeżeli brak jest któregoś z wyżej wymienionych elementów ocena stanu wód nie jest możliwa do przeprowadzenia. Równoważnym elementem oceny stanu wód jest spełnienie dodatkowych wymogów obszarów chronionych. Decydującą rolę pełni element o klasyfikacji najniższej.

Rzeka WARTA – JCW „Warta od Grabarki do Dopływu spod Bronikowa”:

Warta jest prawostronnym dopływem Odry, uchodzącym w 617,6 km jej biegu. Całkowita długość rzeki wynosi 810,4 km, a powierzchnia jej zlewni obejmuje 54310,2 km². Analizowana zlewnia rzeki Warty znajduje się w zachodniej części województwa łódzkiego. Sieć hydrograficzna zlewni Warty jest wynikiem działalności wód fluwioglacjalnych w stadium regresji lądolodu zlodowacenia Warty. Najmniejsze zagęszczenie sieci rzecznej występuje w rejonie Załęczańskiego Łuku Warty. Obszar zlewni Warty posiada typowo rolniczy charakter. Zanieczyszczenia pochodzące z sektora rolniczego wynikają często z nieprawidłowego stosowania nawozów (duże dawki nawozowe, niewłaściwe okresy stosowania, nieprawidłowa technika nawożenia), wypasania zbyt dużych ilości zwierząt gospodarskich na małych powierzchniach, bądź niewłaściwej technice upraw. Generalnie wszystkie miasta oraz większość gmin obszaru zlewni Warty posiada komunalne oczyszczalnie ścieków. Jednak odprowadzanie, nawet oczyszczonych ścieków, stanowi główny element presji na stan wód. Dużym problemem obszarów wiejskich, a także zabudowy lotniskowej, w tym na terenie gminy Wierzchlas, jest niekontrolowane odprowadzanie ścieków nieoczyszczonych. Istotną presję dla stanu jakości rzeki Warty stanowią również wody deszczowe, wypłukujące zanieczyszczenia z obszarów zurbanizowanych i rolniczych. Na obniżenie jakości wody w zlewni Warty mają wpływ przede wszystkim wskaźniki mikrobiologiczne (ogólna liczba bakterii coli i liczba bakterii coli typu fekalnego), a także barwa, ChZT–Cr, azot Kjeldahla, azotany oraz pojedyncze przypadki metali ciężkich.

Wyodrębniona, między innymi w rejonie gminy Wierzchlas, naturalna JCW „Warta od Grabarki do Dopływu spod Bronikowa” przepływa przez obszar bogaty w tereny leśne oraz pozbawiony większych zakładów przemysłowych. Punktowymi źródłami zanieczyszczeń są między innymi: Dom Pomocy Społecznej w Bobrownikach, Ośrodek Szkolno – Wypoczynkowy „Nadwarciański Gród” w Załęczu Wielkim i oczyszczalnia ścieków w Krzeczowie. Pozostałe rejony gminy Wierzchlas oraz gmina Pątnów, przez które przepływa rzeka, nie posiada oczyszczalni ścieków. W Załęczu Wielkim kursuje prom. W Przywozie i Kochlewie znajdują się młyny wodne, a w miejscowościach Kałuże, Kępowizna i Kamion są progi rzeczne.

Jednolita część wód „Warta od Grabarki do Dopływu spod Bronikowa” objęta monitoringiem operacyjnym w 2011 roku uzyskała dobry stan ekologiczny. Dodatkowo wykonano ocenę spełniania wymogów dla obszarów chronionych. Nie stwierdzono przekroczeń wskaźników decydujących o eutrofizacji wywołanej zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych komunalnej. Spełnione były również wymogi do bytowania ryb w warunkach naturalnych. Ocena stanu wód przedstawia się następująco:

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

- elementy biologiczne – wszystkie zostały dziedziczone z 2011 roku. Fitoplankton, fitobentos i makrofity zaklasyfikowano do II klasy. Indeks MMI dla makrobezkręgowców był w IV klasie i wyraźnie odbiegał od pozostałych indeksów dla innych wskaźników biologicznych, został wykluczony z oceny;
- elementy fizykochemiczne – wszystkie elementy zostały dziedziczone z 2011 roku. Sklasyfikowano je do II klasy. Z oceny wykluczono pojedyncze wyniki: nasycenie wód tlenem, przezroczystość, chlorki, zasadowość ogólną, kwasowość, krzemionkę, azotany, azotyny i RWO towarzyszące badaniom biologicznym;
- elementy fizykochemiczne (specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne) – badano tylko miedź na potrzeby oceny rybnej, wynik odziedziczony z 2011 roku. Wskaźnik występował w II klasie elementów fizykochemicznych;
- elementy hydromorfologiczne – przypisano I klasę elementom hydromorfologicznym ze względu na występowanie naturalnego charakteru jcw;
- inne oceniane wskaźniki – chlor całkowity – wskaźnik został wykluczony z oceny (rybnej), ponieważ obowiązująca przez cały okres badawczy granica oznaczalności była wyższa od wartości dopuszczalnej.

TABELA 106: Wyniki badań stanu czystości wód rzeki Warty oraz klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód na punkcie pomiarowym Kamion (km 588,9) za lata 2010 – 2012.

Wybrane wskaźniki	Jednostka	Klasyfikacja
Elementy biologiczne		
Fitoplankton (wskaźnik fitoplanktonowy IFPL)		II
Fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO)		II
Makrofity (makrofitowy indeks rzeczny MIR)		II
Elementy fizykochemiczne		
Temperatura wody	°C	I
Zawiesina ogólna	mg/l	I
Tlen rozpuszczony	mg O ₂ /l	I
BZT ₅	mg O ₂ /l	I
OWO (ogólny węgiel organiczny)	mg C/l	I
Przewodność w 20 °C	µS/cm	I
Substancje rozpuszczone	mg/l	I
Twardość ogólna	mg CaCO ₃ /l	I
Odczyn	pH	I
Azot amonowy	mg N-NH ₄ /l	I
Azot Klejdahla	mg N/l	II
Azot azotanowy	mg N-NO ₃ /l	II
Azot ogólny	mg N/l	I
Fosforany	mg PO ₄ /l	I
Fosfor ogólny	mg P/l	I
Miedź	mg Cu/l	II
Klasa elementów biologicznych – stan w skali: I – bardzo dobry , II – dobry , III – umiarkowany , IV – słaby , V – zły		
Klasa elementów fizykochemicznych – stan w skali: I – bardzo dobry , II – dobry , PSD – poniżej stanu dobrego		

Źródło: WIOŚ w Łodzi, *Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2012 roku*, 2013.

TABELA 107: Ocena stanu wód powierzchniowych rzeki Warty za lata 2010 – 2012.

Wyszczególnienie	Rzeka Warta
Nazwa jednolitej części wód	Warta od Grabarki do Dopływu spod Bronikowa
Silnie zmieniona lub sztuczna JCW (Tak / Nie)	NIE
Punkt pomiarowo – kontrolny	Kamion
Km biegu rzeki	588,9
Klasa elementów biologicznych	II
Klasa elementów hydromorfologicznych	I
Klasa elementów fizykochemicznych	II
Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	II
Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	TAK
Stan ekologiczny	II
Stan ekologiczny w obszarach chronionych	II
Stan chemiczny	b.d.
Stan jednolitej części wód	b.d.
Klasa elementów biologicznych – stan w skali: I – bardzo dobry , II – dobry , III – umiarkowany , IV – slaby , V – zly Klasa elementów hydromorfologicznych – stan w skali: I – bardzo dobry , II – dobry Klasa elementów fizykochemicznych – stan w skali: I – bardzo dobry , II – dobry , PSD – poniżej stanu dobrego Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych: TAK (spełnione wymogi), NIE (niespełnione wymogi) Stan ekologiczny – stan w skali: I – bardzo dobry , II – dobry , III – umiarkowany , IV – slaby , V – zly Stan ekologiczny w obszarach chronionych – stan w skali: I – bardzo dobry , II – dobry , III – umiarkowany , IV – slaby , V – zly Stan chemiczny – stan w skali: DOBRY , PSD – poniżej stanu dobrego, *** PSD max – przekroczone stężenia maksymalne Stan jednolitej części wód: DOBRY , ZŁY	

Źródło: WIOŚ w Łodzi, *Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2012 roku*, 2013.

JCW „Pyszna do Dopływu z Gromadzić”:

Jednolita część wód „Pyszna do Dopływu z Gromadzić” jest silnie zmieniona. Pyszna wypływa z podmokłych łąk w strefie wododziałowej z Prosną. Na całym odcinku jest uregulowana. Wzdłuż koryta początkowego odcinka rzeki usytuowane są głównie grunty orne. W dalszym biegu rzeka przepływa częściowo przez tereny leśne. W rejonie Masłowic do Pysznej odprowadzane są wody z rozległego zmeliorowanego obniżenia „Pańskie Łąki” położonego na terenie gminy Wierzchlas, przez które przepływa prawobrzeżny dopływ Pysznej – Kanał Starzenicki. Pyszna na tym odcinku może więc być obciążona zanieczyszczeniami pochodzenia rolniczego. Stan wód zależy jednak głównie od zanieczyszczeń komunalnych i przemysłowych. Rzeka odbiera poprzez Kanał Wieluński ścieki komunalne i mleczarskie z Wielunia oraz gminnych oczyszczalni w Ostrówku, Czarnożyłach i Mokrsku.

Jednolita część wód „Pyszna do Dopływu z Gromadzić” była badana w ramach monitoringu operacyjnego w okresie lat 2010 – 2012. Została zaklasyfikowana do złego stanu jcw, ponieważ osiągnęła słaby potencjał ekologiczny, ze względu na III klasę elementów biologicznych, natomiast stan chemiczny został sklasyfikowany jako dobry. Omawiana jednolita część wód została objęta obszarem chronionym. Wykazała przekroczenia wskaźników decydujących o eutrofizacji wywołanej zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych. Ocena stanu wód przedstawia się następująco:

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

- elementy biologiczne – wszystkie elementy zostały dziedziczone z 2011 roku: fitobentos – II klasa makrobezkręgowce bentosowe – IV klasa. Elementy biologiczne zostały zaklasyfikowane do III klasy;
- elementy fizykochemiczne – wszystkie elementy zostały dziedziczone z 2011 roku. Elementy fizykochemiczne towarzyszące tylko badaniom biologicznym wykluczone z oceny: nasycenie wód tlenem, chlorki, zasadowość ogólna, krzemionka, azotany, azotyny, rozpuszczony węgiel organiczny – zbyt mała seria pomiarów uniemożliwiła włączenie do oceny. Elementy fizykochemiczne zostały sklasyfikowane jako poniżej potencjału dobrego;
- elementy fizykochemiczne (specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne) – wszystkie elementy fizykochemiczne pochodzą z 2012 roku. Elementy fizykochemiczne zostały zaklasyfikowane do II klasy;
- elementy hydromorfologiczne – przypisano II klasę elementom hydromorfologicznym ze względu na występowanie silnie zmienionego charakteru jcw, w związku z zabudową systematyczną oraz wpływem zrzutów ścieków z Wielunia oddziałującym na reżim hydrologiczny;
- elementy chemiczne – w 2012 roku oznaczono wskaźniki chemiczne: kadm i jego związki, ołów i jego związki, rtęć i jej związki, nikiel i jego związki. Elementy chemiczne zostały zaklasyfikowane do I klasy. Ocena poziomu ufności oceny stanu chemicznego: wskaźniki chemiczne charakteryzowały się wysokim poziomem ufności oceny stanu chemicznego;
- inne istotne informacje – ze względu na występowanie klasy elementów biologicznych w IV klasie i niespełnienie wymogów dodatkowych dla obszarów chronionych, ocenę potencjału ekologicznego jcw obniżono do potencjału słabego.

TABELA 108: Wyniki badań stanu czystości wód rzeki Pysznej oraz klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód na punkcie pomiarowym Stawek za lata 2010 – 2012.

Wybrane wskaźniki	Jednostka	Klasyfikacja
1	2	3
Elementy biologiczne		
Fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO)		II
Makrobezkręgowce bentosowe (indeks MMI)		IV
Elementy fizykochemiczne		
Temperatura wody	°C	I
Tlen rozpuszczony	mg O ₂ /l	I
BZT ₅	mg O ₂ /l	II
OWO (ogólny węgiel organiczny)	mg C/l	I
Przewodność w 20 °C	μS/cm	I
Twardość ogólna	mg CaCO ₃ /l	I
Odczyn	pH	I
Azot amonowy	mg N-NH ₄ /l	PPD
Azot Klejdahla	mg N/l	PPD
Azot azotanowy	mg N-NO ₃ /l	II
Azot ogólny	mg N/l	II
Fosforany	mg PO ₄ /l	II
Fosfor ogólny	mg P/l	II
Arsen	mg As/l	I
Chrom ogólny	mg Cr/l	I

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

1	2	3
Cynk	mg Zn/l	I
Miedź	mg Cu/l	II
Węglowodory ropopochodne	mg/l	II
Glin	mg Al/l	I
Klasa elementów biologicznych – potencjał w skali: I – bardzo dobry , II – dobry , III – umiarkowany , IV – słaby , V – zły		
Klasa elementów fizykochemicznych – potencjał w skali: I – bardzo dobry , II – dobry , PPD – poniżej potencjału dobrego		

Źródło: WIOŚ w Łodzi, *Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2012 roku*, 2013.

TABELA 109: Ocena stanu wód powierzchniowych rzeki Pysznej za lata 2010 – 2012.

Wyszczególnienie	Rzeka Pyszna
Nazwa jednolitej części wód	Pyszna do Dopływu z Gromadzcic
Silnie zmieniona lub sztuczna JCW (Tak / Nie)	TAK
Punkt pomiarowo – kontrolny	Stawek
Klasa elementów biologicznych	IV
Klasa elementów hydromorfologicznych	II
Klasa elementów fizykochemicznych	PPD
Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	II
Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	NIE
Potencjał ekologiczny	IV
Potencjał ekologiczny w obszarach chronionych	IV
Stan chemiczny	DOBRY
Stan jednolitej części wód	ZŁY
Klasa elementów biologicznych – potencjał w skali: I – maksymalny , II – dobry , III – umiarkowany , IV – słaby , V – zły	
Klasa elementów hydromorfologicznych – potencjał w skali: I – maksymalny , II – dobry	
Klasa elementów fizykochemicznych – potencjał w skali: I – maksymalny , II – dobry , PPD – poniżej potencjału dobrego	
Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych: TAK (spełnione wymogi), NIE (niespełnione wymogi)	
Potencjał ekologiczny – potencjał w skali: I – maksymalny , II – dobry (I i II – dobry i powyżej dobrego), III – umiarkowany , IV – słaby , V – zły	
Potencjał ekologiczny w obszarach chronionych – potencjał w skali: I – maksymalny , II – dobry (I i II – dobry i powyżej dobrego), III – umiarkowany , IV – słaby , V – zły	
Stan chemiczny – stan w skali: DOBRY , PSD – poniżej stanu dobrego	
Stan jednolitej części wód: DOBRY , ZŁY	

Źródło: WIOŚ w Łodzi, *Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2012 roku*, 2013.

POZOSTAŁE CIEKI:

W wodach małych cieków i rowów, szczególnie tych które odwadniają tereny podmokłe, można spodziewać się podwyższonego z przyczyn naturalnych stężenia zawiesin, substancji rozpuszczonej, żelaza i manganu. Okresowo wody te mogą zanieczyszczać biogeny. Substancje biogenne docierające do wód powierzchniowych powodują wzrost ich żyzności, a przez to wpływają na przyspieszenie procesów eutrofizacji. Pozostałe niebadane wody powierzchniowe zanieczyszcza spływ obszarowy z łąk i pól uprawnych, zawierający związki biogenne (związki azotu i fosforu). Ułatwieniem dla spływu biogenów z terenów rolniczych jest gęsta sieć rowów

melioracyjnych oraz urządzenia drenarskie na terenach wyżej położonych. Ponadto za intensywnym wodociągowaniem poszczególnych miejscowości nie nadaje budowa sieci kanalizacyjnej i neutralizacji szybko rosnącej ilości ścieków. Sprawia to, że ścieki gromadzone w szambach są niekiedy odprowadzane w sposób niekontrolowany do gruntu lub płynących w pobliżu małych cieków. Ze względu na małe przepływy, nie gwarantujące korzystnego stopnia rozcieńczenia zanieczyszczeń i brak zdolności wód do samooczyszczenia małe cieki powinny być wykluczone z funkcji odbiorników ścieków. Uporządkowanie gospodarki wodno – ściekowej gminy Wierzchlas jest warunkiem poprawy jakości wód powierzchniowych. Warunkiem podstawowym jest rozbudowa sieci kanalizacyjnej, a tam gdzie jest to nieuzasadnione ekonomicznie, wybudowanie szczelnych szamb oraz zapewnienie skutecznego oczyszczania całości ścieków w oczyszczalniach wyposażonych w system redukcji biogenów w wodach pościekowych. Konieczne jest także takie zmodernizowanie systemu melioracyjnego, aby ilość wody odprowadzana ze zlewni użytkowanej rolniczo do wód powierzchniowych była jak najmniejsza.

6.2.3. Eutrofizacja.

Eutrofizacja to proces wzbogacania zbiorników wodnych, a także cieków wodnych w substancje pokarmowe (nutrienty, biogeny), skutkujący wzrostem trofii, czyli żywności wód. Główną przyczyną eutrofizacji jest wzrastający ładunek pierwiastków (biogenów), przede wszystkim fosforu. Wzrost dopływu pierwiastków biogennych, w tym wypadku fosforu, obejmuje nie tylko wzrost zrzutów ścieków, ale także wzrost zawartości środków piorących i innych detergentów zawierających fosfor w ściekach. Większa ilość tego biogenu związana jest także z intensyfikacją nawożenia oraz wzrostem erozji w zlewni. Wzrost dopływu azotu, drugiego z biogenów, związany jest z wzrastającą emisją tlenków azotu do atmosfery, a tym samym dużą ich zawartością w opadach atmosferycznych. Nawożenie ziemi poddanej pod uprawę, również przyczynia się do wzrostu ładunku azotu, ponieważ fosfor znajdujący się w glebie nie jest pierwiastkiem silnie mobilnym. Silne opady deszczu mogą łatwo wypłukiwać azot z powierzchniowej warstwy gleby oraz z nawozów, przy czym do rzeki lub zbiornika mogą być też wniesione znaczne ilości fosforu.

TABELA 110: Ocena spełnienia wymogów obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych oraz narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych w województwie łódzkim za lata 2010 – 2012 – rzeki Warta i Pyszna.

Wyszczególnienie	Rzeka Warta	Rzeka Pyszna
Nazwa jednolitej części wód	Warta od Grabarki do Dopływu spod Bronikowa	Pyszna do Dopływu z Gromadziec
Silnie zmieniona lub sztuczna JCW	NIE	TAK
Punkt pomiarowo – kontrolny	Kamion	Stawek
Km biegu rzeki	588,9	
Ocena eutrofizacji	SPEŁNIONE WYMOGI	NIESPEŁNIONE WYMOGI

Źródło: WIOŚ w Łodzi, *Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2012 roku*, 2013.

6.2.4. Warunki dla bytowania ryb.

Monitoringiem objęto te jednolite części wód (jcw), które zostały wyznaczone jako obszary ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie lub znajdują się w obrębie tych obszarów i w których stwierdzono występowanie chronionych gatunków ryb. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09 listopada 2011 roku w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U.2011.257.1545) określa sposób klasyfikacji stanu lub potencjału ekologicznego obszarów chronionych przeznaczonych do ochrony gatunków wodnych o znaczeniu gospodarczym. Przyjmuje się, że tego typu jednolita część wód jest w bardzo dobrym lub dobrym stanie/potencjale ekologicznym (osiąga maksymalny lub dobry stan/potencjał ekologiczny), jeśli jednocześnie spełnia wymogi określone dla wcześniej wymienionego stanu (lub potencjału ekologicznego) oraz wymogi szczegółowe określone dla tych dodatkowych celów środowiskowych w przepisach wydanych odrębnie (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 04 października 2002 roku w sprawie wymagań jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych – Dz.U. 2002.176.1455).

W województwie łódzkim program monitoringu obszarów chronionych przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych w latach 2010 – 2012 obejmował 57 JCW. W 2/3 przebadanych JCW stwierdzono niespełnienie dodatkowych wymagań. Wynikało to najczęściej z przekroczeń wartości granicznych dla biochemicznego zapotrzebowania na tlen BZT₅ i fosforu ogólnego oraz ze zbyt niskiej zawartości tlenu rozpuszczonego. Rzadziej przekraczane były wskaźniki takie jak: temperatura, azot amonowy, całkowita pozostałość chloru i amoniak niejonowy.

TABELA 111: Ocena spełnienia wymogów obszarów chronionych przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych w województwie łódzkim za lata 2010 – 2012 – rzeka Warta.

Wyszczególnienie	Rzeka Warta
Nazwa jednolitej części wód	Warta od Grabarki do Dopływu spod Bronikowa
Silnie zmieniona lub sztuczna JCW	NIE
Punkt pomiarowo – kontrolny	Kamion
Km biegu rzeki	588,9
Ocena spełnienia wymogów	SPEŁNIONE WYMOGI

Źródło: WIOŚ w Łodzi, *Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2012 roku*, 2013.

6.2.5. Przeobrażenia stosunków wodnych⁷¹.

Na obszarze gminy zaobserwowano niewielkie lokalne przekształcenia stosunków wodnych spowodowane działalnością antropogeniczną. Dotyczą one zarówno wód podziemnych jak i powierzchniowych. Przeobrażenia te polegają na:

- odwodnieniu systemami melioracyjnymi obszarów dawniej podmokłych okresowo lub stale w północnej części gminy (rejon Kanału Starzenickiego);
- przeobrażeniu wód powierzchniowych przez utworzenie odwadniających rowów melioracyjnych z wodą płynącą i przebudowie koryt małych cieków;

⁷¹ Na podstawie danych zawartych w *Komentarzu do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusze: M-34-26-B Rusiec (Maksymiuk, Moniewski, 2005), M-34-26-C Pątnów (Absalon, Jankowski, Leśniok, 2000) i M-34-26-D Pajęczno – Zachód (Absalon, Jankowski, Leśniok, 2000).

- zmniejszenie zdolności infiltracyjnej gruntu w wyniku zabudowy terenu;
- lokalnym przeobrażeniu warunków wodnych terenów objętych intensywną eksploatacją górniczą;
- pogorszeniu jakości wód powierzchniowych przez dopływ zanieczyszczeń obszarowych lub wód pościekowych;
- obniżeniu jakości płytkich wód podziemnych w rejonach nieskanalizowanych osiedli.

Degradacja wód podziemnych związana jest przede wszystkim z postępującą urbanizacją i działalnością rolniczą. Głównym przejawem zagrożenia i degradacji wód podziemnych jest zmniejszenie zasobów i obniżanie się ich zwierciadła na skutek ujmowania wody dla zaspokojenia lokalnych potrzeb oraz zmniejszenie zdolności infiltracyjnej gruntu w wyniku zabudowy terenu. Zrzuty ścieków komunalnych oraz niekontrolowane odprowadzanie ścieków bytowych z jednostek osadniczych, a także rolniczych do powierzchniowej sieci rzecznej powoduje pogorszenie jakości ich wody.

6.3. Stan czystości powietrza atmosferycznego.

6.3.1. Główne źródła zanieczyszczeń powietrza.

Powietrze jest jednym z rodzajów kapitału przyrodniczego, stanowiącym zasób odnawialny, ale możliwy do wyczerpania. Negatywne skutki presji na powietrze rzadko ograniczają się do bliskiego otoczenia źródła. Powietrze pozbawione naturalnych granic umożliwia rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń na duże odległości. Wyemitowane zanieczyszczenia w zależności od ich charakteru, wysokości emitora, warunków meteorologicznych i topograficznych mogą przekraczać granice państw i kontynentów. Rodzaj źródła zanieczyszczenia i związane z nim warunki wprowadzenia substancji do atmosfery są czynnikami determinującymi rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń. W literaturze przedmiotu emisje do powietrza ze względu na źródło i sposób emisji ze źródła, najczęściej dzieli się na emisje:

- ze źródeł punktowych – zorganizowaną emisję powstającą podczas wytwarzania energii i w procesach technologicznych, posiadającą emitory o wysokości od kilku do kilkuset metrów;
- ze źródeł liniowych – emisję z ciągów komunikacji samochodowej, kolejowej czy rzecznej, w której źródło emisji znajduje się blisko powierzchni ziemi;
- ze źródeł powierzchniowych (określana też jako emisja rozproszona, niska) – z indywidualnych systemów grzewczych, dużych odkrytych zbiorników, pożarów wielkoobszarowych;
- ze źródeł rolniczych – upraw i hodowli zwierząt;
- emisję niezorganizowaną – powstającą wskutek pojedynczych pożarów, prac budowlanych i remontowych, nakładania na powierzchnie warstw kryjących, przypadkowych wycieków, itp.

Aby ocenić stan czystości powietrza atmosferycznego powinno się uwzględnić między innymi:

- strukturę dyslokacji przemysłu;
- ilość zakładów uciążliwych według klasyfikacji GUS;
- potencjalne źródła zanieczyszczeń atmosfery;
- wielkość emisji zanieczyszczeń;
- pozaprzemysłowe źródła zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, np.: motoryzacja czy gospodarka komunalna;
- warunki klimatyczne: różnice termiczne, wiatr, opady atmosferyczne;
- urbanizację.

Emisja zanieczyszczeń na terenie gminy Wierzchlas występuje w postaci:

- emisji punktowej – działalność produkcyjna i sektor komunalny;
- emisji powierzchniowej – indywidualne źródła grzewcze;
- emisji z rolnictwa;
- emisji liniowej (komunikacja).

EMISJA PUNKTOWA:

Obecnie działalność gospodarcza na terenie gminy Wierzchlas związana jest głównie z I i III sektorem gospodarki narodowej czyli rolnictwem, leśnictwem i usługami. Taka struktura gospodarcza powoduje, że nie ma licznych lokalnych źródeł zanieczyszczeń na dużą skalę. Do głównych, zorganizowanych źródeł emisji zanieczyszczeń zaliczyć można nieliczne obiekty produkcyjne, zakłady górnicze oraz scentralizowane, a przede wszystkim indywidualne, źródła grzewcze dla obsługi osiedli i pojedynczych obiektów użyteczności publicznej. Powyższe źródła wprowadzają do atmosfery zanieczyszczenia charakterystyczne dla procesów energetycznego spalania paliw (pył, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla), a także zanieczyszczenia pochodzące z procesów technologicznych, zwłaszcza pyłowe. Zanieczyszczenia pyłowe w górnictwie odkrywkowym powstają przede wszystkim w otoczeniu taśmociągów oraz zakładów przeróbki kruszyw. Fala emisji nie wykracza jednak poza najbliższe otoczenie.

Na zanieczyszczenie powietrza w gminie mają również wpływ mniej i bardziej odległe ogniska emisji punktowej to jest: rejon Wielunia, Górnośląski Okręg Przemysłowy (GOP), wrocławski, częstochowski czy koniński okręg przemysłowy, a nawet ogniska zlokalizowane poza granicami kraju. Istotne znaczenie mają tu zachodnie, północne i południowe wiatry, przenoszące zanieczyszczenia na duże odległości. Do najbliższych położonych zakładów, emitujących najwięcej zanieczyszczeń w województwie łódzkim w 2012 roku, wymienionych w Raporcie WIOŚ z 2013 roku, należą między innymi: Energetyka Ciepła sp. z o.o. w Wieluniu (emisja równoważna 241,03 Mg/rok – 14 miejsce na liście), Spółdzielnia Dostawców Mleka w Wieluniu (emisja równoważna 72,84 Mg/rok – 25 miejsce na liście) oraz Cementownia „Warta” SA z Działoszyna (emisja równoważna 1233,35 Mg/rok – 4 miejsce na liście).

EMISJA POWIERZCHNIOWA:

Znaczne ilości zanieczyszczeń na terenie gminy Wierzchlas pochodzą z lokalnych źródeł emisji niskiej. Niska emisja zanieczyszczeń wywoływana jest przez indywidualne źródła grzewcze (piece kaflowe, kotły węglowe, olejowe, gazowe) zasilające budynki mieszkalne i użyteczności publicznej. Cechą charakterystyczną niskiej emisji jest znaczna liczba źródeł rozproszonych, wprowadzających zanieczyszczenia poprzez niskie emitory. Z uwagi na małą sprawność procesu spalania i niekorzystne warunki rozprzestrzeniania, emisja ta, w połączeniu z emisją ze źródeł komunikacyjnych, stanowi obecnie główne źródło uciążliwości odpowiedzialne za jakość powietrza na terenach zabudowanych. Zanieczyszczenie powietrza wzrasta w okresie zimowym, kiedy do atmosfery przedostają się związki pochodzące z palenisk domowych i lokalnych kotłowni. Warunki meteorologiczne półrocza chłodnego (duża wilgotność, niskie temperatury, częste inwersje potęgowane przez cisze atmosferyczne) sprzyjają przemianom chemicznym zanieczyszczeń gazowych w atmosferze na związki bardziej szkodliwe np.: szybsza przemiana dwutlenku siarki w kwas siarkowy i siarczany, często obecne w postaci kwaśnych deszczów, mgieł i osadów. Wielkość tej emisji jest trudna do oszacowania. Szacuje się, że wynosi ona od kilku do kilkunastu procent ogółu emisji na terenach o rozwiniętej sieci ciepłowniczej oraz do kilkudziesięciu procent na obszarach, których nie obejmują centralne systemy ciepłownicze, zwłaszcza na obszarach wiejskich. Dużym problemem na obszarach wiejskich i w częściach miast nieposiadających sieci ciepłej jest powszechne

palenie odpadów komunalnych w nieprzystosowanych do tego celu paleniskach domowych. Na skutek spalania odpadów w niskiej temperaturze bez systemów oczyszczania gazów do atmosfery dostają się pyły zawierające metale ciężkie i toksyczne związki organiczne, w tym rakotwórcze dioksyny i furany. Ze względu na niskie źródło emisji palenie odpadów w domowych piecach stanowi poważne zagrożenie zdrowia dla palącego i jego sąsiadów.

EMISJA LINIOWA:

Badania prowadzone na terenie obszarów zabudowanych w Polsce wskazują, że bok energetyki i ciepłownictwa do największych źródeł zanieczyszczenia powietrza zalicza się komunikacja drogowa. W wyniku spalania paliw w spalinowych silnikach samochodowych do powietrza atmosferycznego przedostają się zanieczyszczenia gazowe (tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek węgla, węglowodory) oraz pyłowe, w tym zawierające związki: ołowiu, kadmu, niklu i miedzi. Zanieczyszczenia komunikacyjne utrzymują się przede wszystkim w centrach miast i przy trasach tranzytowych. Na terenie gminy Wierzchlas najsilniej obciążona ruchem tranzytowym jest droga wojewódzka nr 486.

Przeprowadzone badania dowodzą, że w odległości 150 m od szlaków komunikacyjnych nie powinno się uprawiać roślin, których częścią jadalną są korzenie, liście lub owoce. W sąsiedztwie dróg należy unikać uprawy warzyw, plantacji krzewów owocowych, a także roślin paszowych. W ich miejsce należałoby uprawiać niektóre rośliny przemysłowe, zboża, plantacje nasienne, szkółki drzew i krzewów. W sadach do odległości 50 m od drogi drzewa owocowe powinno się zastąpić nasadzeniami leszczyny wielkoowocowej i orzecha włoskiego, których części jadalne nie ulegają skażeniu ołowiem. Skuteczną barierę w rozprzestrzenianiu się między innymi ołowiu z dróg stanowią zwarte pasy zadrzewień ochronnych o szerokości 15 m (min. 10 m), składające się z kilku rzędów drzew obrzeżonych z obu stron rzędami krzewów. Dobór drzew i krzewów powinien być ustalony na podstawie analizy warunków siedliskowych, wrażliwości poszczególnych gatunków na skażenia powietrza, gleby i wody oraz być dostosowany do funkcji i budowy zadrzewień z uwzględnieniem współżycia poszczególnych gatunków drzew i krzewów ze sobą oraz z sąsiadującymi uprawami polowymi (wskazania fitosanitarne, właściwości konkurencyjne, możliwość zachwaszczenia pól przez obsiew lub odrosty korzeniowe, itp.).

EMISJA Z ROLNICTWA:

Rolnictwo, jako działalność człowieka szczególnie kojarząca się z naturą, nie jest obojętne dla atmosfery. Począwszy od nasilenia erozji eolicznej i intensyfikacji pylenia z pól, kompostowania i emisji produktów rozkładu materii organicznej, hodowli zwierząt, będącej istotnym źródłem emisji amoniaku do atmosfery, rolnictwo jest poważnym źródłem zanieczyszczeń powietrza. Nowoczesne zmechanizowane rolnictwo dodatkowo emituje zanieczyszczenia powstające podczas użytkowania pojazdów i maszyn rolniczych oraz ogrzewania budynków. Do atmosfery dostają się również rozpylane pestycydy i cząstki nawozów sztucznych. Pył w rolnictwie powstaje głównie podczas prac polowych, to jest orania i zbierania plonów. Dodatkowymi źródłami są nawożenie, pyłki uprawianych roślin, wypalanie pól, transport plonów i hodowla zwierząt, w tym karmienie zwierząt zbożami.

6.3.2. Wartości kryterialne do oceny jakości powietrza.

TABELA 112: Poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu, zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin na podstawie załącznika nr 1 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 roku, poz. 1031).

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu w $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym
poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi			
Benzen	rok kalendarzowy	5	–
Dwutlenek azotu	1 godzina	200	18 razy
	rok kalendarzowy	40	–
Dwutlenek siarki	1 godzina	350	24 razy
	24 godziny	125	3 razy
Ołów	rok kalendarzowy	0,5	–
Pył zawieszony PM10	24 godziny	50	35 razy
	rok	40	–
Tlenek węgla	8 godzin	10000	–
poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin			
Tlenki azotu	rok	30	–
Dwutlenek siarki	rok kalendarzowy i pora zimowa (1X – 31III)	20	–

TABELA 113: Poziomy docelowe dla niektórych substancji w powietrzu, zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin na podstawie załącznika nr 2 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 roku, poz. 1031).

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji w powietrzu	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu docelowego w roku kalendarzowym
poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi			
Arsen	rok	6 ng/m^3	–
Kadm	rok	5 ng/m^3	–
Nikiel	rok	20 ng/m^3	–
Benzo(a)piren	rok	1 ng/m^3	–
Pył zawieszony PM2,5	rok kalendarzowy	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	–
Ozon	8 godzin	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	25 dni
poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin			
Ozon	okres wegetacyjny (1 V – 31 VII)	18000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{h}$	–

TABELA 114: Poziomy alarmowe dla niektórych substancji w powietrzu na podstawie załącznika nr 4 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 roku, poz. 1031).

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom alarmowy w powietrzu w $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Dwutlenek azotu	1 godzina	400
Dwutlenek siarki	1 godzina	500
Ozon	1 godzina	240
Pył zawieszony PM10	24 godziny	300

TABELA 115: Poziomy informowania dla niektórych substancji w powietrzu na podstawie załącznika nr 5 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 roku, poz. 1031).

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom alarmowy w powietrzu w $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Ozon	1 godzina	180
Pył zawieszony PM10	24 godziny	200

6.3.3. Emisje zanieczyszczeń.

Dwutlenek siarki:

Stopień zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki jest ściśle związany z emisją zanieczyszczeń ze stacjonarnych źródeł spalania paliw: elektrowni, elektrociepłowni, kotłowni komunalnych i zakładowych, indywidualnych pieców grzewczych i kuchennych. Dwutlenek siarki pochodzi ze związków siarki zawartych w paliwie, dlatego tak istotny wpływ na poziom stężeń tego związku w powietrzu ma rodzaj i ilość spalanego paliwa oraz warunki techniczne emisji zanieczyszczeń powietrza. Charakterystycznym elementem rozkładu stężeń SO_2 w ciągu roku jest znaczna różnica pomiędzy stężeniami rejestrowanymi w sezonie grzewczym (X – III) i pozagrzewczym (IV – IX). Stężenia w miesiącach zimowych są w większości punktów kilkakrotnie wyższe niż w miesiącach letnich, co oznacza, że większość emisji tego gazu pochodzi ze źródeł energetycznych. Pomiaru stężeń dwutlenku siarki, dokonywane przez WIOŚ z Łodzi w 2012 roku, nie obejmowały gminy Wierzchlas.

TABELA 116: Wyniki pomiarów dwutlenku siarki na terenie powiatu wieluńskiego w 2012 roku (pomiaru pasywne).

Lokalizacja	Średnia roczna	Średnia w sezonie grzewczym	Średnia w sezonie pozagrzewczym
	$(\mu\text{g}/\text{m}^3)$		
Wieluń, ul. Piłsudskiego 4	8,9	13,1	4,8
Wieluń, ul. Os. Kopernika 1	7,6	10,5	4,7
Wieluń, ul. Mickiewicza 9	14,1	23,2	5,0
Wieluń, ul. Głowackiego 18	13,4	20,6	6,1

Źródło: WIOŚ w Łodzi, *Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2012 roku*, 2013.

Dwutlenek azotu:

Tlenki azotu, głównie tlenek azotu utleniający się szybko do dwutlenku azotu, powstają w procesie spalania, szczególnie w wyższych temperaturach (powyżej 1150°C) oraz pochodzą z dysocjacji związków zawartych w paliwie. Wielkość emisji tlenków azotu związana jest z ilością spalanego paliwa oraz warunków spalania. Rozkład stężeń dwutlenku azotu w województwie łódzkim wskazuje, że pomimo znacznego udziału energetyki zawodowej i przemysłowej w ogólnym bilansie emisji w województwie, główną przyczyną podwyższonych stężeń NO₂ jest niezorganizowana emisja ze źródeł mobilnych oraz lokalna emisja z sektora komunalno – bytowego. Zanieczyszczenia z tych źródeł emitowane są na niewielkiej wysokości, w warunkach niesprzyjających swobodnemu rozprzestrzenianiu. W związku z tym, obserwuje się ich lokalne, niekorzystne oddziaływanie oraz występowanie stężeń maksymalnych w pobliżu źródła emisji. Potwierdzają to wyniki pomiarów emisji NO₂ – rozkład stężeń jest równomierny, a najwyższe wartości obserwuje się na terenach miejskich. Im dalej od centrów miast tym poziom zanieczyszczenia dwutlenkiem azotu jest mniejszy. Pomiaru stężeń dwutlenku azotu, dokonywane przez WIOŚ z Łodzi w 2012 roku, nie obejmowały gminy Wierzchlas.

TABELA 117: Wyniki pomiarów dwutlenku azotu na terenie powiatu wieluńskiego w 2012 roku (pomiaru pasywne).

Lokalizacja	Średnia roczna	Średnia w sezonie grzewczym	Średnia w sezonie pozagrzewczym
	(µg/m ³)		
Wieluń, ul. Piłsudskiego 4	58,9	55,1	62,1
Wieluń, ul. Os. Kopernika 1	17,6	21,1	14,2
Wieluń, ul. Mickiewicza 9	19,9	24,3	15,4
Wieluń, ul. Głowackiego 18	41,0	43,1	39,4

Źródło: WIOŚ w Łodzi, *Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2012 roku*, 2013.

Pył zawieszony PM10:

Pył zawieszony PM10 to drobne cząstki zawieszone w powietrzu, do których zalicza się frakcje o średnicy równoważnej ziaren mniejszej od 10 µm, są jednym z większych zagrożeń dla zdrowia ludzkiego, pochodzących z zanieczyszczenia powietrza. Są one wprowadzane do powietrza w wyniku bezpośredniej emisji do powietrza, której podstawowym źródłem są procesy spalania paliw w elektrowniach, elektrociepłowniach, lokalnych systemach grzewczych, z transportu samochodowego i procesów przemysłowych. Ich źródłem jest również tak zwana emisja wtórna, będąca wynikiem reakcji i procesów zachodzących podczas przenoszenia gazów w atmosferze, których prekursorami są: dwutlenek siarki, tlenki azotu i amoniak, a także wtórne pylenie pyłu z podłoża, które jest częstą przyczyną zawiązania stężeń pyłu PM10 w miastach. Najwyższe poziomy zanieczyszczeń pyłem notuje się głównie w sezonie grzewczym na terenach miejskich, najniższe na terenach pozamiejskich oraz poza rejonami oddziaływania zakładów przemysłowych. Analiza zmian poziomów stężeń w wieloletni (lata 2005 – 2012) wykazuje trend wzrostowy zanieczyszczenia powietrza pyłem PM10, zarówno na obszarach miejskich, jak i pozamiejskich województwa łódzkiego. W porównaniu z rokiem poprzednim powierzchnia obszarów przekroczeń w 2012 roku uległa znacznemu powiększeniu, ze względu na wzrost poziomu stężenia benzo(a)pirenu pochodzącego z napływu (wzrost o około kilkanaście %). Spowodowało to zakwalifikowanie znacznie większego obszaru województwa jako obszaru przekroczeń poziomu celu długoterminowego. Ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe PM10 konieczne jest przeprowadzenie działań naprawczych na bardzo dużym obszarze województwa łódzkiego, w granicach

którego leżą 42 miasta. Często obszary przekroczeń obejmowały oprócz miast także liczne gminy wiejskie (w tym gminę Wierzchlas) oraz wiejskie obszary gmin miejsko – wiejskich, znajdujących się pod wpływem napływu zapylnych mas powietrza z dużą zawartością benzo(a)pirenu z obszarów zurbanizowanych. WIOŚ z Łodzi w 2013 roku nie opublikował danych dla stacji pomiarowych z powiatu wieluńskiego.

Tlenek węgla:

Tlenek węgla emitowany jest do atmosfery głównie jako produkt niepełnego spalania paliw – węgla lub paliw węglowodorowych, np.: gazu ziemnego i benzyny. Szacuje się, że największym źródłem emisji CO jest transport drogowy i sektor komunalno – bytowy. Ogólnie na terenie województwa łódzkiego stwierdzono niski poziom zanieczyszczenia powietrza tlenkiem węgla. Najwyższe średnioroczne stężenia CO notowano na terenach miejskich, w pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu oraz w rejonie zabudowy mieszkaniowej, gdzie dominują systemy indywidualnego ogrzewania budynków oparte na spalaniu węgla. Pomiarów stężeń tlenku węgla, dokonywane przez WIOŚ z Łodzi w 2012 roku, nie obejmowały gminy Wierzchlas. Nie opublikowano danych dla stacji pomiarowych z powiatu wieluńskiego.

Ozon:

Ozon jest zanieczyszczeniem wtórnym, powstającym w troposferze w wyniku reakcji fotochemicznych, zachodzących w powietrzu zanieczyszczonym tlenkami azotu i węglowodorami pod wpływem promieniowania słonecznego i wysokiej temperatury. Zjawisko zanieczyszczenia powietrza ozonem ma charakter wyraźnie sezonowy i charakterystyczny jest dla większości krajów Europy. Podwyższone stężenia ozonu występują z reguły w okresie wiosenno – letnim (kwiecień – wrzesień), a w skali doby rejestrowane są w godzinach popołudniowych w dniach o dużym nasłonecznieniu i wysokiej temperaturze przy napływie powietrza z rejonów zanieczyszczonych tlenkami azotu i węglowodorami. Przekroczenia notowane są głównie w sezonie letnim. Powstawaniu ozonu w dolnej warstwie atmosfery sprzyja wysoka temperatura i intensywne promieniowanie słoneczne. W odróżnieniu od stacji pomiarowych położonych na terenach nizinnych, gdzie stężenia ozonu wykazują w ciągu doby charakterystyczną zmienność – niski poziom w godzinach nocnych i stopniowy wzrost stężeń w ciągu dnia w czasie najintensywniejszego promieniowania słonecznego, stacje wysokogórskie rejestrują niewielką zmienność dobową stężeń ozonu. Pomiarów stężeń ozonu, dokonywane przez WIOŚ z Łodzi w 2012 roku, nie obejmowały gminy Wierzchlas. Nie opublikowano danych dla stacji pomiarowych z powiatu wieluńskiego.

Benzen:

Benzen to najprostszy węglowodór aromatyczny, który jest lotnym związkiem organicznym otrzymywanym w trakcie przeróbki węgla kamiennego i ropy naftowej. Uważa się, że głównym źródłem emisji benzenu są pojazdy samochodowe, ponieważ w znaczących ilościach, razem z innymi jednopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi, występuje w benzynach silnikowych. Emisja ta związana jest nie tylko ze spalaniem paliw, ale także podczas dystrybucji, jak i ich późniejszego użytkowania. Do atmosfery benzen dostaje się także podczas niepełnego spalania węgla w piecach i paleniskach domowych. Pomiarów stężeń benzenu, dokonywane przez WIOŚ z Łodzi w 2012 roku, nie obejmowały gminy Wierzchlas. Nie opublikowano danych dla stacji pomiarowych z powiatu wieluńskiego.

Ołów:

Poziom metali ciężkich w powietrzu, w tym ołowiu, zależy przede wszystkim od wielkości emisji z procesów spalania paliw i procesów technologicznych w przemyśle metalurgicznym. Najczęściej wyższe stężenia ołowiu notuje się w sezonie grzewczym niż w pozagrzewczym. Znaczącym źródłem emisji ołowiu jest również transport samochodowy, jednak jego udział zmniejsza się wraz z coraz mniejszym wykorzystaniem benzyn z dodatkiem ołowiu. Pomiary stężeń ołowiu, dokonywane przez WIOŚ z Łodzi w 2012 roku, nie obejmowały gminy Wierzchlas. Nie opublikowano danych dla stacji pomiarowych z powiatu wieluńskiego.

Na podstawie badań stanu czystości powietrza przeprowadzonych w 2012 roku należy ocenić, że powietrze nad powiatem wieluńskim, w tym nad gminą Wierzchlas nie było nadmiernie zanieczyszczone produktami spalania paliw. Stężenia dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i tlenku węgla były niższe niż dopuszczalne stężenia chwilowe, średniodobowe oraz średnioroczne. Przekroczenia dopuszczalnych wartości notowano jedynie punktowo na obszarach miejskich w pobliżu dróg tranzytowych, obciążonych znacznym ruchem pojazdów. Przekroczenie obowiązujących poziomów docelowych wystąpiło w przypadku średniego stężenia pyłu zawieszonego PM10. Ten negatywny trend potwierdzają również wyniki uzyskiwane na stacjach w innych rejonach województwa łódzkiego i całego kraju. Główną przyczyną występowania przekroczeń w okresie zimowym jest emisja z systemów indywidualnego ogrzewania budynków i utrudnione warunki rozprzestrzeniania zanieczyszczeń (szczególnie w rejonach dolinnych).

6.3.4. Chemizm opadów atmosferycznych.

Opad atmosferyczny należy do głównych elementów meteorologicznych, gromadzących i przenoszących zanieczyszczenia kumulowane w atmosferze. Badania jego składu chemicznego dostarczają informacji o zanieczyszczeniu powietrza, a jednoczesne pomiary wysokości opadu pozwalają na obliczenie wielkości zdeponowanych zanieczyszczeń na powierzchni ziemi. W Polsce od roku 1999 realizowany jest krajowy monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i depozycji zanieczyszczeń. Jego celem jest określenie w skali kraju rozkładu ładunków zanieczyszczeń, wprowadzanych z mokrym opadem do podłoża w ujęciu czasowym i przestrzennym. Systematyczne, ujednolicone badania fizykochemiczne opadów oraz równoległe obserwacje i pomiary parametrów meteorologicznych dostarczają informacji o obciążeniu obszarów leśnych, gleb i wód powierzchniowych substancjami zdeponowanymi z powietrza – związkami zakwaszającymi, biogennymi i metalami ciężkimi. Uzyskane dane umożliwiają śledzenie trendów, a tym samym ocenę skuteczności programów redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza. Mogą też być wykorzystywane do bilansowania związków eutrofizujących w ramach ochrony wód przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z rolnictwa.

Chemizm wód deszczowych ma istotny wpływ na degradację środowiska naturalnego. Negatywnie oddziałują na środowisko wprowadzane na powierzchnię związki siarki i azotu, kwaśne deszcze, związki biogenne i metale ciężkie. Duża kwasowość opadów powoduje, że w kontakcie z ziemią następuje mineralizacja gleby i ługowanie z niej wielu substancji, co jest przyczyną wtórnego zanieczyszczenia wody opadowej, zwiększając często wielokrotnie zawarte w niej ładunki zanieczyszczeń.

Według badań opublikowanych w Raporcie WIOŚ w Łodzi z 2013 roku roczne ładunki jednostkowe poszczególnych zanieczyszczeń były na terenie powiatu wieluńskiego w większości przypadków (poza potasem i jonem wodorowym) wyższe w porównaniu z resztą powiatów województwa łódzkiego i kształtowały się w następujący sposób:

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

TABELA 118: Roczne obciążenie powierzchniowe powiatu wieluńskiego i województwa łódzkiego zanieczyszczeniami wniesionymi przez opady atmosferyczne w 2012 roku.

Wskaźnik	Jednostka	Powiat Wieluński	Województwo Łódzkie
Siarczany	kg SO ₄ /ha	16,45 – 17,18	15,77
Chlorki	kg Cl/ha	7,87 – 8,80	7,69
Azotany i azotyny	kg NO/ha	3,08 – 3,19	2,97
Wapń	kg Ca/ha	6,88 – 7,89	6,65
Sód	kg Na/ha	4,29 – 5,00	3,72
Potas	kg K/ha	2,54 – 2,68	2,59
Jon wodorowy	kg H/ha	0,0295 – 0,0359	0,0309
Miedź	kg Cu/ha	0,0876 – 0,1211	0,0769
Kadm	kg Cd/ha	0,00176 – 0,00197	0,00143
Nikiel	kg Ni/ha	0,0060 – 0,0062	0,0059
Cynk	kg Zn/ha	0,603 – 0,694	0,579
Ołów	kg Pb/ha	0,0150 – 0,0184	0,0123
Azot amonowy	kg NH ₄ /ha	b.d.	4,00
Chrom	kg Cr/ha	b.d.	0,0026
Fosfor ogólny	kg P/ha	b.d.	0,233
Magnez	kg Mg/ha	b.d.	0,94
Mangan	kg Mn/ha	b.d.	0,0349
Żelazo	kg Fe/ha	b.d.	0,180

Źródło: WIOŚ w Łodzi, *Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2012 roku*, 2013.

Należy pamiętać, że województwo łódzkie generalnie należy do regionów o średniej emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych w Polsce. Średni roczny ładunek jednostkowy badanych substancji zdeponowanych na obszar województwa łódzkiego w 2012 roku wynosił 48,6 kg/ha i był mniejszy niż średni dla całego obszaru Polski o 1,5 %. Roczny sumaryczny ładunek jednostkowy dla powiatu wieluńskiego wynosił 54,89 kg/ha i był niższy tylko od 2 spośród 24 powiatów województwa. Należy nadmienić, że powyższe dane dotyczące ładunków zanieczyszczeń w kg/ha na terenie województwa łódzkiego i powiatu wieluńskiego są znacznie wyższe od notowanych np.: na terenie północno – wschodniej Polski (rejony o najmniejszym ładunku zanieczyszczeń).

6.3.5. Ocena jakości powietrza.

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, do 31 marca każdego roku, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu w danej strefie, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, w których poziom odpowiednio:

1. przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji;
2. mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji;
3. nie przekracza poziomu dopuszczalnego;
4. przekracza poziom docelowy;
5. nie przekracza poziomu docelowego;
6. przekracza poziom celu długoterminowego;
7. nie przekracza poziomu celu długoterminowego.

Klasyfikacji stref dokonuje się dla każdego zanieczyszczenia oddzielnie, na podstawie najwyższych stężeń (tzn. występujących w najbardziej zanieczyszczonych rejonach) na obszarze każdej strefy. Zaliczenie strefy do określonej klasy zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na jej obszarze i wiąże się z określonymi wymaganiami w zakresie działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są dotrzymane dopuszczalne poziomy) lub utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy).

TABELA 119: Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków, gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom dopuszczalny i nie jest określony margines tolerancji.

Klasa strefy	Poziom stężenie	Wymagane działania
A	nie przekraczający poziomu dopuszczalnego	– utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
C	powyżej poziomu dopuszczalnego	– określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych; – opracowanie programu ochrony powietrza POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany); – kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych

TABELA 120: Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków, gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom docelowy.

Klasa strefy	Poziom stężenie	Wymagane działania
A	nie przekraczający poziomu docelowego	brak działań
C	powyżej poziomu docelowego	– dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych; – opracowanie programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu, jeśli POP nie był opracowany pod kątem określonej substancji

TABELA 121: Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego.

Klasa strefy	Poziom stężenie	Wymagane działania
D1	nie przekraczający poziomu celu długoterminowego	brak działań
D2	powyżej poziomu celu długoterminowego	dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do roku 2020

TABELA 122: Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie corocznej za 2012 rok w strefach województwa łódzkiego, dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi, według jednolitych kryteriów w skali kraju, zgodnych z kryteriami Unii Europejskiej.

Strefa	Klasa strefy											
	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	PM ₁₀	PM _{2,5}	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃
strefa łódzka	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	C	A
												D2

Źródło: WIOŚ w Łodzi, *Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim w 2012 roku*, 2013.

TABELA 123: Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie corocznej za 2012 rok w strefach województwa łódzkiego, dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Strefa	Klasa strefy		
	SO ₂	NO _x	O ₃
strefa łódzka	A	A	A

Źródło: WIOŚ w Łodzi, *Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim w 2012 roku*, 2013.

6. 4. Hałas.

Hałas jako czynnik szkodliwy towarzyszy człowiekowi od wieków. Nigdy jednak nie był tak powszechny i uciążliwy jak obecnie. Coraz większy procent ludności na coraz większym obszarze jest dotknięty hałasem. Środowisko, w którym żyjemy charakteryzuje się klimatem akustycznym pozostającym w ścisłym związku z rozwiązaniami urbanistycznymi. Tak więc układy komunikacyjne, rozmieszczenie przemysłu i osiedli miejskich względem siebie decydują o komforcie naszego życia. Coraz częściej jednak problem ten dotyczy nie tylko mieszkańców terenów znajdujących się w pobliżu większych tras komunikacyjnych, ale także dróg dojazdowych i okolic.

Natężenie hałasu w środowisku określa się wartością poziomu dźwięku mierzoną w decybelach. Podstawowym wskaźnikiem klimatu akustycznego jest równoważny poziom dźwięku, który również może być wyznaczony jako suma poziomów odnoszących się do różnych źródeł. Równoważny poziom dźwięku ściśle związany jest również z czasem jego trwania. Przenikający do środowiska hałas może być uciążliwy, czyli utrudniający życie, dokuczliwy, czyli powodujący szkodliwą uciążliwość oraz szkodliwy. Tereny, na których ekspozycja jest hałas o szczególnie wysokim poziomie, przy którym zauważa się wyraźny wpływ na zdrowie, zaliczamy do terenów o szczególnej uciążliwości hałasu.

6.4.1. Wartości progowe poziomu hałasu.

Zgodnie z zaleceniami Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) z 1993 roku, wskazane jest dla zabudowy mieszkaniowej dążenie do ograniczenia równoważnego poziomu dźwięku L_{aeq} na zewnątrz budynków do wartości 55 dB w dzień i 45 dB w nocy, co umożliwi utrzymanie właściwych warunków akustycznych w pomieszczeniach przy uchylonych oknach. Z drugiej strony zgodnie ze wspomnianymi zaleceniami WHO, dotyczącymi dokuczliwości, zakłóceń snu i zakłóceń rozmów, należy uznać, że przekroczenie granicy poziomu hałasu na zewnątrz budynku, równej 70 dB w porze dziennej i 60 dB w porze nocnej, stanowi poważne zagrożenie dla zdrowia.

TABELA 124: Subiektywna skala uciążliwości akustycznej.

Uciążliwość	L_{aeq} (dB)
Mała	< 52
Średnia	52 – 62
Duża	63 – 70
Bardzo duża	> 70

Ustawa Prawo ochrony środowiska traktuje hałas jako zanieczyszczenie, wobec którego należy przyjmować takie same ogólne zasady, obowiązki i formy postępowania jak do pozostałych zanieczyszczeń i związanych z nimi dziedzin ochrony środowiska. W polskim prawie dopuszczalne wartości hałasu w środowisku określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826) oraz w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 roku zmieniającym rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2012 roku, poz. 1109). Wielkości dopuszczalne odnoszą się w nim do terenów wymagających ochrony przed hałasem i są zależne od funkcji urbanistycznej danego terenu i muszą stanowić bezwzględnie przestrzegana normę w odniesieniu do nowo planowanych terenów. Dane te prezentują poniższe tabele.

TABELA 125: Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq N, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej osoby – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 roku.

Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w (dB)			
	Drogi lub linie kolejowe ⁷²		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	Laeq D 16h dla dnia	Laeq N 8h dla nocy	Laeq D 8h dla dnia ⁷³	Laeq N 1h dla nocy ⁷⁴
Strefa ochronna „A” uzdrowskowa	50	45	45	40
Tereny szpitali poza miastem				
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej				
Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ⁷⁵	61	56	50	40
Tereny domów opieki społecznej				
Tereny szpitali w miastach				
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego				
Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45
Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe ⁷⁶				
Tereny mieszkaniowo – usługowe				
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową, koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych	68	60	55	45

⁷² Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

⁷³ Przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym.

⁷⁴ Przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy.

⁷⁵ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

⁷⁶ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

TABELA 126: Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq N, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej osoby – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku.

Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w (dB)			
	Starty, lądowania i przeloty statków powietrznych		Linie elektroenergetyczne	
	Laeq D 16h dla dnia	Laeq N 8h dla nocy	Laeq D 16h dla dnia	Laeq N 8h dla nocy
Strefa ochronna „A” uzdrowiskowa	55	45	45	40
Tereny szpitali, domów opieki społecznej				
Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ⁷⁷				
Tereny zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej oraz zabudowy zagrodowej i zamieszkania zbiorowego	60	50	50	45
Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe ⁷⁸				
Tereny mieszkaniowo – usługowe				
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową, koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych				

⁷⁷ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

⁷⁸ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

TABELA 127: Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LDWN i LN, które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 roku.

Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
	Drogi lub linie kolejowe ⁷⁹		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	LDWN ⁸⁰	LN ⁸¹	LDWN ⁸²	LN ⁸³
Strefa ochronna „A” uzdrowskowa	50	45	45	40
Tereny szpitali poza miastem				
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej				
Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ⁸⁴	64	59	50	40
Tereny domów opieki społecznej				
Tereny szpitali w miastach				
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego				
Tereny zabudowy zagrodowej	68	59	55	45
Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe ⁸⁵				
Tereny mieszkaniowo – usługowe				
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych	70	65	55	45

⁷⁹ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

⁸⁰ Przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku.

⁸¹ Przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy.

⁸² Przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku.

⁸³ Przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy.

⁸⁴ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

⁸⁵ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

TABELA 128: Dopuszczalne poziomy hałas w środowisku powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami LDWN i LN, które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku.

Rodzaj terenu	Dopuszczalny długotrwały średni poziom dźwięku A w dB			
	Starty, lądowania i przeloty statków powietrznych		Linie elektroenergetyczne	
	LDWN ⁸⁶	LN ⁸⁷	LDWN ⁸⁸	LN ⁸⁹
Strefa ochronna „A” uzdrowskowa	55	45	45	40
Tereny szpitali, domów opieki społecznej				
Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ⁹⁰				
Tereny zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej oraz zabudowy zagrodowej i zamieszkania zbiorowego	60	50	50	45
Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe ⁹¹				
Tereny mieszkaniowo – usługowe				
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową, koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych				

⁸⁶ Przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku.

⁸⁷ Przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy.

⁸⁸ Przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku.

⁸⁹ Przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy.

⁹⁰ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałas w porze nocy.

⁹¹ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałas w porze nocy.

6.4.2. Hałas przemysłowy.

Hałas przemysłowy odczuwany jest jako jeden z najbardziej dokuczliwych hałasów w środowisku. Powoduje on uciążliwość w znacznie mniejszym wymiarze niż hałasy pochodzące od środków komunikacji, ale jest najczęstszą przyczyną skarg ludności, co często znajduje odzwierciedlenie w ilości interwencji zgłaszanych do odpowiednich służb. Znaczącym elementem kształującym klimat akustyczny gminy Wierzchlas w kontekście hałasu przemysłowego są:

- zakłady górnicze;
- zakłady produkcyjne;
- działalności produkcyjne związane z przetwórstwem rolno – spożywczym;
- bazy sprzętowo – transportowe obsługujące rolnictwo i leśnictwo;
- suszarnie zbóż;
- lokale rozrywkowe;
- instalacje wentylacyjne i chłodzące w obiektach: handlowych, sportowych czy gastronomicznych, a także coraz częściej w obiektach mieszkaniowych i usługowych (baza noclegowa, administracja samorządowa, itp.);
- drobne zakłady rzemieślnicze, które często bywają zlokalizowane na terenach przeznaczonych pod mieszkalnictwo.

Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od:

- zastosowanych technologii;
- wyposażenia i zabezpieczenia akustycznego głównych źródeł hałasu;
- systemu pracy;
- funkcji urbanistycznych otaczających terenów.

Uciążliwość hałasu emitowanego z tych obiektów jest zróżnicowana i zależy między innymi od ilości źródeł i czasu ich pracy, stopnia wyłumienia, odległości od obszarów i obiektów chronionych oraz od wartości normatywnej dopuszczalnego poziomu hałasu dla danego terenu. Uciążliwości powodowane hałasem przemysłowym są sukcesywnie ograniczane. Funkcjonujący prawnie – administracyjny sposób postępowania oraz sankcje ekonomiczne przyczyniają się do ograniczenia emisji ponadnormatywnych, tym samym zachowania obowiązujących standardów akustycznych. Wśród najbardziej uciążliwych akustycznie obiektów wymienionych przez Raporty WIOŚ w Łodzi nie ma obiektów z terenu gminy Wierzchlas.

6.4.3. Hałas komunikacyjny.

Dominującym źródłem hałasu w środowisku jest ruch drogowy, a lokalnie także ruch kolejowy. O wielkości poziomu hałasu z tych źródeł decydują:

- natężenia ruchu;
- prędkość pojazdów;
- stan techniczny pojazdów;
- procentowy udział pojazdów ciężarowych w strumieniu pojazdów;
- stan nawierzchni dróg;
- płynność ruchu;
- nachylenie jezdni;
- kultura jazdy kierowców;
- ukształtowanie terenu, przez który przebiega trasa komunikacyjna;

- rodzaj sąsiadującej z trasą zabudowy;
- odległość pierwszej linii zabudowy od skraju jezdni.

W Polsce z końcem lat 80–tych XX wieku nastąpił gwałtowny rozwój motoryzacji, wyrażający się rekordowym, w stosunku do lat poprzednich, przyrostem liczby samochodów, z dużym udziałem pojazdów o stosunkowo niskich parametrach eksploatacyjnych. Hałas drogowy jest jednym z najbardziej uciążliwych źródeł hałasu w środowisku, przede wszystkim ze względu na powszechność jego występowania. Z przeprowadzonej ogólnej analizy dotyczącej zagrożeń środowiska wynika, że obszarami uciążliwymi pod względem hałasu drogowego mogą być tereny zlokalizowane w centrum miast oraz główne trasy przechodzące przez daną gminę, które obciążone są znacznym ruchem. Poziomy dźwięku środków komunikacji są duże i wynoszą 75 – 90 dB. W ostatnich latach zwiększa się również liczba mieszkańców wsi zagrożonych hałasem komunikacyjnym. Zwiększył się znacznie ruch tranzytowy przez Polskę, w tym przez region wieluński. Uciążliwy jest zwłaszcza transport ciężarowy, odbywający się często w nocy.

Na terenie gminy Wierzchlas ruch pojazdów mechanicznych należy uznać za bardzo zróżnicowany. Największy ruch pojazdów występuje drodze wojewódzkiej nr 486. Trasa obciążona jest znacznym ruchem pojazdów i przebiega w bezpośredniej odległości od zabudowań mieszkalnych (Wierzchlas – ulice: Wieluńska i Częstochowska, Kraszkowice – ulice: Wieluńska i Kasztanowa oraz Krzeczów). W związku z powyższym negatywny wpływ ruchu transportowego i komunikacyjnego na klimat akustyczny tych rejonów gminy jest znaczny. Lokalnie większe natężenie ruchu występuje również na drogach powiatowych. Dotyczy to przede wszystkim tras nr: 4518E (miejscowości: Wierzchlas i Przycłpay), 4523E (miejscowości: Mierzyce i Kamion) oraz 4524 E (miejscowości: Przywóz i Toporów). Ruch na pozostałych trasach gminy jest mały. Zwiększone natężenie hałasu występuje również na lokalnych drogach prowadzących do zakładów przemysłowych, zwłaszcza do zakładów górniczych, a także w trakcie szczytu prac polowych (transport rolniczy). Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi przeprowadził w 2010 roku badania natężenia ruchu na drodze wojewódzkiej nr 486, przebiegającej przez teren gminy Wierzchlas. Poniższe tabele prezentują uzyskane wyniki.

TABELA 129: Gmina Wierzchlas – wyniki pomiarów średniego dobowego ruchu pojazdów na drodze wojewódzkiej nr 486 w 2010 roku.

Odcinek	Wieluń – Kraszkowice	Kraszkowice – Działoszyn
Numer punktu pomiarowego	10038	10039
Pikietaż (km: od – do)	2,0 – 11,0	11,0 – 25,9
Długość odcinka (km)	9,0	14,9
Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych	Liczba pojazdów	
Motocykle	40	46
Samochody osobowe	4632	3038
Lekkie samochody ciężarowe	560	553
Samochody ciężarowe	bez przyczepy	231
	z przyczepą	231
Autobusy	64	42
Ciągniki rolnicze	17	21
Pojazdy samochodowe ogółem	5775	4224

Źródło: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi, 2011.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

TABELA 130: Gmina Wierzchlas – prognozowane średnie dobowe natężenie ruchu pojazdów na drodze wojewódzkiej nr 486 w 2021 roku.

Odcinek	Wieluń – Kraszkowice	Kraszkowice – Działoszyn
Pikietaż (km: od – do)	2,0 – 11,0	11,0 – 25,9
Długość odcinka (km)	9,0	14,9
Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych	Liczba pojazdów	
Samochody osobowe	6809	3636
Lekkie samochody ciężarowe	574	331
Samochody ciężarowe	bez przyczepy	207
	z przyczepą	234
Autobusy	69	32
Pojazdy samochodowe ogółem	7908	4278

Źródło: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi, 2012. *Dokumentacja projektowa rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 486 na odcinkach: Ruda – Krzeczów (km: 4+367 – 15+242) i Krzeczów – Działoszyn (km: 15+242 – 26+067)*, 2009.

Raporty WIOŚ w Łodzi opublikowane w 2013 roku i latach ubiegłych nie prezentują wyników badań hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu wieluńskiego, w tym gminy Wierzchlas.

Przez gminę Wierzchlas nie przebiegają linie kolejowe. W niewielkiej odległości od zachodnich granicy gminy przebiega czynna linia kolejowa nr 181, na której prowadzony jest ruch pociągów pasażerskich i towarowych. Przeciętnie ekwiwalentny poziom hałasu pochodzący od linii kolejowej dla pory dziennej wynosi 80,5 dB(A) w odległości 1 m od torowiska. Oznacza to, że strefa zagrożona hałasem o poziomie wyższym od dopuszczalnego dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (powyżej 61 dB(A)) rozciąga się w odległości 112 m od torowiska. Dla pory nocnej wyliczony ekwiwalentny poziom hałasu wynosi 83,5 dB(A). Strefa zagrożona hałasem o poziomie wyższym niż dopuszczalny dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (powyżej 56 dB(A)) rozciąga się na szerokość 225 m od torowiska. Najbliższe zabudowania mieszkalne w gminie Wierzchlas (wieś Strugi) zlokalizowane są poza ww. strefą oddziaływania hałasu.

Doprowadzenie stanu klimatu akustycznego do granic wyznaczonych normami jest ze względów ekonomicznych przedsięwzięciem praktycznie niemożliwym do osiągnięcia nawet przez najbogatsze społeczeństwa. Z tego powodu kryterium dopuszczalnych wartości poziomów hałasu nie może w pełni spełniać swej roli regulacyjnej w odniesieniu do stanu istniejącego, aczkolwiek musi stanowić bezwzględnie przestrzeganą normę w odniesieniu do kształtowania klimatu akustycznego na terenach nowo zagospodarowywanych. Zgodnie z art. 119 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny, tworzy się program ochrony przed hałasem, którego celem jest dostosowanie poziomu hałasu do poziomu dopuszczalnego.

6. 5. Promieniowanie.

Dopiero w latach 80–tych XX wieku częściowo udostępniono wyniki szczegółowych badań nad promieniotwórczością lokalną w Polsce. Ustalono, że rocznie mieszkaniec Polski otrzymuje nieco ponad 3 mSv, to jest 0,342 $\mu\text{Sv/h}$ efektywnego równoważnika promieniowania, z czego na poszczególne rodzaje promieniowania przypada:

- radon i toron z pochodnymi w mieszkaniach – 1,4;
- zewnętrzne promieniowanie gamma i promieniowanie kosmiczne – 0,7;
- naturalne wchłonięte (bez radonu i toronu) – 0,37;
- ze źródeł medycznych – 0,6;
- promieniowanie sztuczne – 0,02.

Innym typem promieniowania jest promieniowanie elektromagnetyczne. Może ono występować wszędzie, zarówno w miejscu pracy jak i domu czy w obiektach wypoczynkowych. Źródłem emitowania promieniowania są między innymi:

- stacje telewizyjne i radiowe;
- stacje telefonii komórkowej;
- systemy przesyłowe energii elektrycznej;
- sprzęt gospodarstwa domowego i powszechnego użytku zasilany prądem zmiennym.

Wszystkie te systemy są źródłami promieniowania elektromagnetycznego emitowanego w szerokim zakresie częstotliwości i o różnych poziomach wartości natężenia pola elektromagnetycznego. Zasady ochrony pracy i środowiska naturalnego przed szkodliwym działaniem pola elektromagnetycznego są w Polsce określone szczegółowymi przepisami, które określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U.2003.192.1883). Przepisy te wymagają przeprowadzenia okresowych kontroli natężenia pola elektromagnetycznego w pobliżu źródeł promieniowania. Narzucają warunki konieczne do spełnienia, przy lokalizacji i eksploatacji urządzeń wytwarzających promieniowanie, w pobliżu miejsc zamieszkałych, a także budownictwa w pobliżu istniejących źródeł promieniowania (np.: nadajników radiowych, telewizyjnych, stacji transformatorowych i rozdzielni wysokiego napięcia). Zgodnie z rozporządzeniem dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych wyznaczone zostały dla „terenów przeznaczonych pod zabudowę” jak i „miejsc dostępnych dla ludności” i odnoszą się do różnych zakresów częstotliwości pól od 50 Hz do 300 GHz. Z punktu widzenia monitoringu środowiska najważniejszy jest zakres częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz. Dopuszczalne natężenie pola elektromagnetycznego dla danego zakresu wynosi $E = 7\text{V/m}$ dla składowej elektrycznej i $S = 0,1\text{W/m}^2$ dla gęstości mocy.

Wielkość natężenia promieniowania elektromagnetycznego na danym terenie uzależniona jest od kilku czynników, z których najważniejszy to liczba sztucznych źródeł pól oraz ich moc. Do najważniejszych sztucznych źródeł zaliczyć należy urządzenia łączności osobistej (stacje bazowe GSM/UMTS), urządzenia radiokomunikacyjne (stacje radiowe i telewizyjne), urządzenia transmisji danych i sygnałów, linie wysokiego napięcia oraz urządzenia radiolokacyjne i radiodostępowe. Pozostałe czynniki, w tym np.: naturalne promieniowanie ziemskie i kosmiczne, nie odgrywają aż tak ważnej roli. Nie należy zapominać, że źródłem promieniowania elektromagnetycznego są nie tylko urządzenia telekomunikacyjne czy też sieci wysokiego napięcia, ale również urządzenia codziennego użytku, którymi jesteśmy otoczeni niemal przez cały dzień. Telewizory, monitory, mikrofalówki, telefony komórkowe, oświetlenie kompaktowe oraz inne urządzenia,

wykorzystujące energię elektryczną są również źródłem PEM i to często znacznie bardziej oddziaływującymi na nasze zdrowie niż np.: nadajniki GSM / UMTS czy linie wysokiego napięcia.

Przez teren gminy Wierzchlas przebiega elektroenergetyczna sieć przesyłowa 110 kV. Występują także sieci średnich (SN 15 kV) i niskich (NN 0,4 kV) napięć oraz stacje transformatorowe 15/0,4 kV. Ponadto na terenie gminy zlokalizowane są 2 stacje bazowe telefonii mobilnej: w Wierzchlesie przy ul. Sportowej (część działek ewidencyjnych nr: 2618/2, 2619, 2620) oraz w Kraszkowicach na terenie OSP (działka ewidencyjna nr 29). Z badań wykonywanych w 2012 roku i w latach poprzednich przez WIOŚ w Łodzi wynika, że na żadnym z punktów pomiarowo – kontrolnych przy stacjach bazowych telefonii komórkowej w województwie łódzkim nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. Przy planowaniu prac badawczych uwzględniono tereny o wysokiej gęstości zaludnienia bądź tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową. Do badań wytypowano tereny w strefie oddziaływania stacji bazowych telefonii komórkowej, ze względu na fakt, że stacje te są obecnie najbardziej rozpowszechnionym rodzajem obiektów radiokomunikacyjnych. Podkreślić należy, że w otoczeniu stacji bazowych telefonii komórkowych pole elektromagnetyczne o wartościach granicznych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten i to na wysokości ich zainstalowania. W praktyce, w otoczeniu anten stacji bazowych GSM, znajdujących się w miastach, pola o wartościach wyższych od dopuszczalnych nie występują dalej niż 25 m od anten na wysokości zainstalowania tych anten.

Bardzo duża liczba sztucznych źródeł promieniowania w naszym środowisku powoduje, że narażeni jesteśmy na promieniowanie przez cały czas. Należy pamiętać, że o ewentualnych skutkach promieniowania na nasze zdrowie możemy dowiedzieć się np.: dopiero za kilkadziesiąt lat. Z obecnych badań wynika, że natężenie PEM, na jakie jesteśmy obecnie narażeni w normalnych warunkach, ma minimalny wpływ na nasze zdrowie. Nie oznacza to jednak, że nie powinniśmy w miarę możliwości unikać tego typu promieniowania.

6. 6. Odporność i zdolność środowiska do regeneracji.

Środowisko naturalne pod wpływem licznych przeobrażeń antropogenicznych staje się podatne na przekształcenia. Przejawami działalności człowieka są między innymi: wprowadzanie związków chemicznych do środowiska, gromadzenie i przetwarzanie odpadów, emisja hałasu i generowanie wibracji. Dobrze ukierunkowane działania człowieka powinny przyczyniać się do porządkowania i wzbogacania środowiska, a nie powinny powodować wzrostu zanieczyszczenia powietrza i wód, emisji hałasu i wibracji.

Terenami o największej wrażliwości, czyli małej odporności na wszelkie działania powodujące zmiany stanu środowiska są obszary otwarte. Wrażliwe są one na przejawy antropopresji, degradację gleb poprzez nieodpowiednie zabiegi agrotechniczne, zmiany stosunków wodnych w glebie, a w przypadku ekosystemów łąkowych, kompleksów leśnych i zadrzewień również likwidację roślinności i zmiany charakteru siedlisk. Obszarami o bardzo dużym znaczeniu dla zachowania odporności środowiska są ciągi ekologiczne wzdłuż cieków wodnych, które zachowały charakter zbliżony do naturalnego i które powinny być chronione przed zmianą przeznaczenia. Ochrona dolin cieków wodnych jako lokalnych korytarzy ekologicznych i częściowa ich renaturalizacja może znacznie wzbogacić system przyrodniczy i doprowadzić do wzrostu odporności środowiska na przekształcenia.

Z uwagi na rolniczy i otwarty charakter znacznej części gminy, teren ten jest szczególnie narażony na degradację gleb. Nieracjonalne stosowanie środków ochrony roślin może doprowadzić do istotnych zmian w pokrywie glebowej. Ewentualna likwidacja lasów i naturalnych zbiorowisk nieleśnych z docelowym przeznaczeniem terenu na uprawy rolne doprowadziłaby do wzrostu wrażliwości powierzchni ziemi na erozję, zmiany stosunków wodnych oraz wzrostu wrażliwości wód i gleb na zanieczyszczenia.

W krajobrazie gminy zadrzewienia i zakrzewienia spełniają dość istotną funkcję z uwagi na ochronę przed wiatrem, zwłaszcza na obszarach o otwartych terenach rolnych. Istniejące zadrzewienia i zakrzewienia, zarówno te śródpolne jak i przydrożne, w przewadze są starodrzewem. Taka roślinność wpływa korzystnie na poprawę warunków mikroklimatycznych poprzez:

- zmniejszenie szkodliwej prędkości wiatrów wysuszających;
- zatrzymanie wilgoci w glebie;
- działanie osuszające na terenach podmokłych, przy zwiększeniu wilgotności powietrza;
- zmniejszenie spływów powierzchniowych;
- zapobieganie erozji wodnej i wietrznej;
- zachowanie i zwiększenie różnorodności gatunkowej roślin i zwierząt;
- ochronę cieków przed zanieczyszczeniami środkami chemicznymi stosowanymi w rolnictwie.

Wprowadzanie zadrzewień w postaci ciągów wraz z istniejącymi remizami śródpolnymi oprócz zadań ochronnych wpływa na poprawę walorów przyrodniczych i krajobrazowych. Zadrzewienia i zakrzewienia są miejscem życia i żerowania wielu gatunków zwierząt, w tym gatunków ograniczających liczbę występowania szkodników upraw rolniczych. Mogą również stanowić naturalny korytarz między różnymi ekosystemami i wbrew opinii wielu rolników poprawiają wydajność upraw polowych. Spadek wydajności w pasie przylegającym do zadrzewienia jest rekompensowany przez wzrost wydajności na całej powierzchni pola chronionego przed wiatrem. Skład gatunkowy ewentualnych nowych zadrzewień powinien być dostosowany do gatunków rodzimych, a ponadto powinien uwzględniać:

- wybór gatunków odpornych na zanieczyszczenia wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu oraz zasadzenia zwarte chroniące przed zaspami śnieżnymi;
- gatunki wiatrochronne wzdłuż dróg transportu rolnego;
- gatunki wilgociolubne o nieinwazyjnych systemach korzeniowych wzdłuż cieków wodnych.

Zdolność do regeneracji w zakresie poprawy czystości wód i gleb jest znaczna, ale zależy od uporządkowania gospodarki ściekowej i ograniczenia chemizacji rolnictwa na terenie gminy. Obecny brak sieci kanalizacyjnej we wszystkich miejscowościach poza Krzeczowem powoduje, że znaczny ładunek zanieczyszczeń gospodarczo – bytowych trafia do potoków i rowów melioracyjnych, szybko wyczerpując ich zdolność do samooczyszczania się. Zdolność do regeneracji środowiska w zakresie poprawy stanu powietrza atmosferycznego na omawianym terenie jest możliwa, gdyż nie dochodzi do przekroczeń norm czystości powietrza. Problemem pozostaje tak zwana niska emisja, ze względu na stosowanie stałych paliw w indywidualnych systemach grzewczych i niewielkie rozpowszechnienie zbiorowych systemów ogrzewania.

7. DOKUMENTACJA PLANISTYCZNO – STRATEGICZNA.

W okresie od 2004 roku, a więc po opracowaniu i uchwaleniu pierwszego *Programu Ochrony Środowiska Gminy Wierzchlas*, powstał szereg dokumentów planistyczno – strategicznych o charakterze planów, studiów, strategii i programów, zarówno na szczeblu wojewódzkim jak i powiatowym, obejmujących zasięgiem swojego opracowania teren gminy Wierzchlas. Poniżej przedstawiono najistotniejsze zapisy i wnioski z wybranej dokumentacji dotyczące szeroko pojętej ochrony środowiska, odnoszącej się bezpośrednio lub pośrednio do terenu gminy Wierzchlas.

7. 1. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego.

Aktualizacja Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego została przyjęta przez Sejmik Województwa Łódzkiego uchwałą nr LX/1648/10 z dnia 21 września 2010 roku. We wstępie do *Planu* zaznaczono, że „choć dokument ten nie jest aktem prawa miejscowego, jednak będąc wyrazem polityki przestrzennej samorządu województwa, odgrywa bardzo istotną rolę w gospodarowaniu przestrzenią. Jest dokumentem długookresowym (perspektywa najbliższych 20 lat), ściśle powiązany ze strategią rozwoju województwa oraz określającym cele i kierunki rozwoju przestrzennego regionu. *Plan*, poza szeroką sferą informacyjno – poznawczą, pozwalającą wszystkim wspólnotom samorządowym wzbogacić wiedzę o regionie, umiejscawia wartości przestrzeni w grze rynkowej, zakreślając pole dla inicjatyw i przedsiębiorczości”.

Przyjęta **Wizja** rozwoju województwa opiera się na czterech głównych filarach:

1. Rozwoju kluczowych inwestycji z zakresu infrastruktury transportowej i technicznej.
2. Rozwoju gospodarki innowacyjnej, wykorzystującej endogeniczny potencjał rozwojowy i tworzącej nowoczesne formy organizacyjne w postaci struktur sieciowych.
3. Systemie osadniczym, którego rdzeń w postaci metropolii łódzkiej i Aglomeracji Łódzkiej będzie wspomagany przez regionalne i ponadlokalne bieguny wzrostu.
4. Kształtowaniu spójnego systemu ekologicznego oraz kulturowo – turystycznego.

Przyjmuje się, że dla osiągnięcia **Wizji** musi nastąpić korzystny układ i synergia wszystkich czynników rozwojowych, takich jak: integracja międzynarodowa, reformy wewnętrzne, rozwój gospodarki opartej na wiedzy i akceptacja społeczna przemian. Realizacja nakreślonej **Wizji** rozwoju umożliwi dokonanie „skoku cywilizacyjnego” i znaczną poprawę warunków życia mieszkańców regionu.

Plan określił cele i kierunki polityki rozwoju przestrzennego województwa do 2020 roku dla 6 głównych sfer działań:

1. System osadniczy.
2. Powiązania infrastrukturalne.
3. Powiązania środowiskowe i kulturowe.
4. Środowisko przyrodnicze.
5. Obronność i bezpieczeństwo publiczne.
6. Obszary problemowe.

Poniżej przedstawiono wybrane **cele główne** oraz **kierunki działań** związane z szeroko pojętą ochroną środowiska, odnoszące się pośrednio lub bezpośrednio do gminy Wierzchlas:

POWIĄZANIA INFRASTRUKTURALNE:

Cel główny: „Zwiększenie dostępności województwa poprzez rozwój ponadlokalnych systemów infrastruktury”.

Kierunki działań:

- wzmocnienie i rozwój systemu powiązań drogowych zewnętrznych i wewnętrznych (standard klasy „G” dla drogi wojewódzkiej nr 486);
- wzmocnienie i rozwój systemu powiązań kolejowych zewnętrznych i wewnętrznych (budowa linii kolejowej Wieluń – Chorzew/Siemkowice w celu stworzenia bezpośredniego połączenia kolejowego Wielunia z Łodzią – orientacyjny przebieg przez północno – zachodnie rejony gminy Wierzchlas);
- rozwój intermodalnego transportu towarowego i logistyki;
- bezpieczeństwo energetyczne województwa [rozwój sieci gazowych, energetyka wiatrowa (zachodnia część gminy Wierzchlas), energetyka wodna (Toporów, Kamion, Krzeczów)];
- zwiększenie dostępności do mediów informacyjnych.

POWIĄZANIA ŚRODOWISKOWE I KULTUROWE:

Cel główny: *Kształtowanie tożsamości regionalnej z wykorzystaniem walorów przyrodniczych, kulturowych i turystycznych regionu.*

Kierunki działań:

- ochrona najcenniejszych zasobów przyrodniczych i krajobrazowych oraz zapewnienie ciągłości systemu ekologicznego (utworzenie Załęczańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu);
- zachowanie i ochrona materialnych i niematerialnych zasobów dziedzictwa kulturowego oraz krajobrazu kulturowego województwa (utworzenia Parku Kulturowego „Kamion – Toporów” oraz pomnika historii dla „Zespołu drewnianych kościółków wieluńskich”);
- wzrost atrakcyjności turystycznej województwa (pasma rzeki Warty, strefa uzdrowiskowo – rehabilitacyjna Załęczańskiego Łuku Warty).

ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE:

Cel główny: *Ochrona i poprawa stanu środowiska.*

Kierunki działań:

- ochrona i wzrost różnorodności biologicznej;
- zwiększanie i wzbogacanie zasobów leśnych;
- ochrona powierzchni i gleb;
- zwiększanie zasobów wodnych i poprawa ich jakości (rozbudowa sieci kanalizacyjnej dla aglomeracji Wierzchlas);
- racjonalizacja gospodarki odpadami;
- poprawa klimatu akustycznego;
- poprawa jakości powietrza;
- ograniczenie zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym.

OBRONNOŚĆ I BEZPIECZEŃSTWO PUBLICZNE:

Cel główny: Zapewnienie bezpieczeństwa publicznego.

Kierunki działań:

- utrzymanie infrastruktury obronnej na obszarze województwa;
- ograniczenie zagrożenia awariami;
- zapewnienie możliwości prowadzenia działań ratowniczych, w tym przeciwpożarowych.

OBSZARY PROBLEMOWE:

Cel główny: „Minimalizacja zagrożeń i obszarów problemowych”.

Kierunki działań:

- ograniczenie ujemnych skutków suszy w obszarach największego deficytu wody;
- ograniczenie zagrożenia powodziowego (zakaz inwestowania na terenach zalewowych).

INWESTYCJE CELU PUBLICZNEGO O ZNACZENIU PONADLOKALNYM⁹²:

- rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 486 na odcinku Wieluń – Działoszyn;
- działania konserwatorskie w obiektach i obszarach zabytkowych obejmujące kapliczki w rejonie wieluńskim;
- działania konserwatorskie (rewitalizacja i modernizacja) w obiektach i obszarach zabytkowych w obrębie przebiegu szlaku bursztynowego;
- budowa sieci kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków w zasięgu priorytetowych aglomeracji o wielkości ≥ 2000 i < 10000 RLM.

REKOMENDACJE DO KONCEPCJI PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA KRAJU / PLANU PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA KRAJU:

- uwzględnienie wojewódzkiego systemu obszarów chronionych, na który składają się parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, zespoły przyrodniczo – krajobrazowe oraz obszary Natura 2000 i korytarze ekologiczne w krajowym systemie obszarów chronionych;
- szlaki turystyczne o znaczeniu ponadregionalnym:
 - Szlak Bursztynowy;
 - szlak wodny Warty;
 - Nadwarciański Szlak Rowerowy;
- pasmo turystyczno – kulturowe Warty.

REKOMENDACJE DO ZARZADCÓW DRÓG I OPERATORÓW SIECI (inwestycje celu publicznego i zadania o znaczeniu ponadlokalnym wynikające z aktualizacji „Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego”):

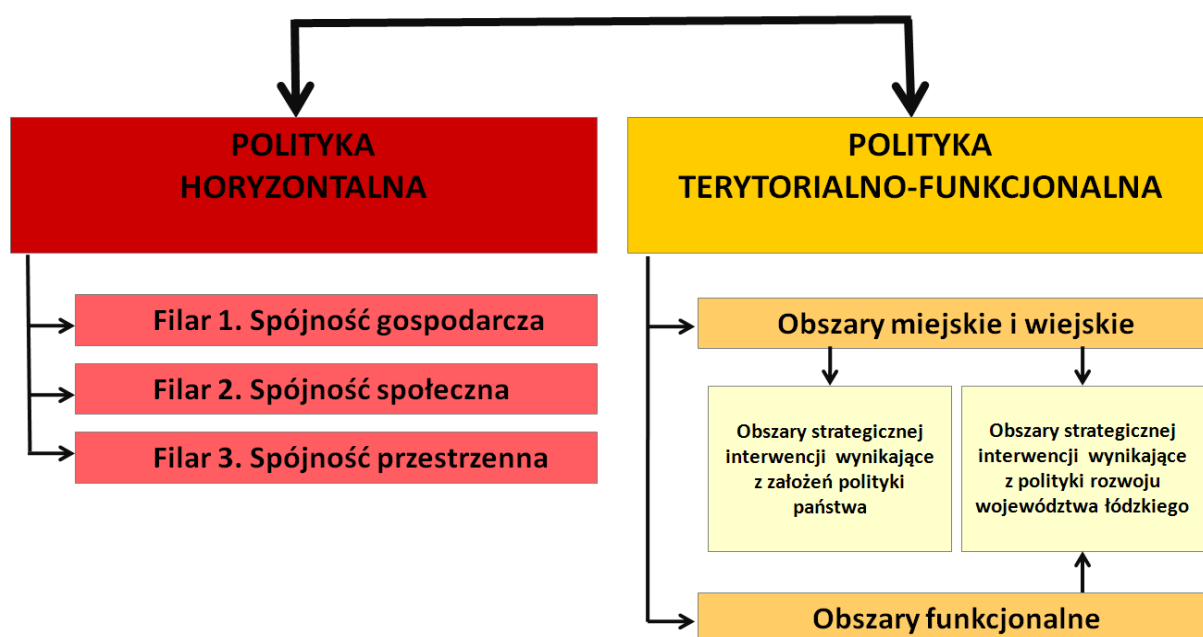
- rekomenacja do PKP PLK SA: budowa linii kolejowej Wieluń – Chorzew / Siemkowice dla stworzenia bezpośredniego połączenia kolejowego Wielunia z Łodzią z wykorzystaniem linii nr 131 i 14;
- rekomenacja do Operatora Systemów Przesyłowych „Gaz – System” SA, Oddział w Rembelszczyźnie: budowa gazociągu wysokiego ciśnienia relacji: Wieluń – Pajęczno – Radomsko – Przedbórz.

⁹² Uwzględnione w dokumentach przyjętych przez Sejm RP lub Radę Ministrów lub właściwego ministra lub Sejmik Województwa.

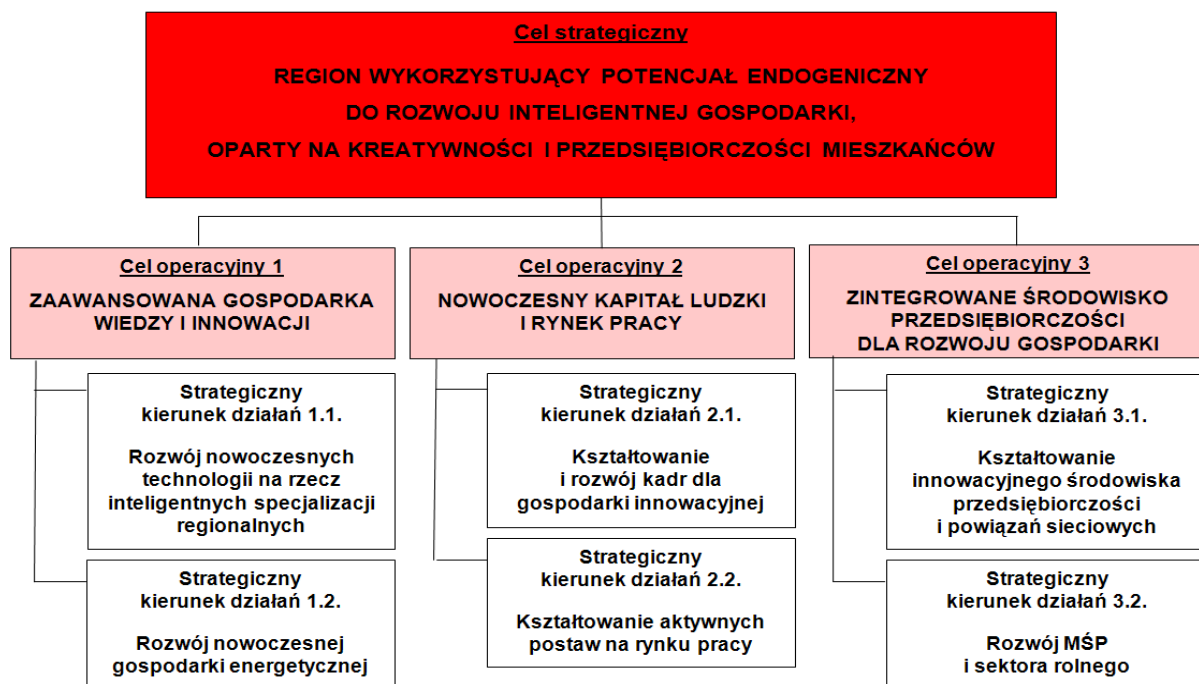
7. 2. Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020.

Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020 została przyjęta uchwałą nr XXXIII/644/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 lutego 2013 roku. We wstępie do *Strategii* zaznaczono, że „obowiązująca *Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego na lata 2007 – 2020* została uchwalona przez Sejmik Województwa Łódzkiego w styczniu 2006 roku. Od tego czasu w regionie łódzkim nastąpiła niezwykła dynamizacja zmian w sferze społecznej, gospodarczej i przestrzennej. Jednocześnie na szczeblu krajowym i europejskim pojawiły się nowe uwarunkowania formalno – prawne mające znaczący wpływ na dokumenty strategiczne opracowywane na poziomie regionalnym. Kolejny okres programowania polityki spójności (2014 – 2020) i nowe zasady finansowania wymagają nowego spojrzenia na region, podstawy jego konkurencyjności i atrakcyjność. Przed województwem łódzkim stoją nowe wyzwania rozwojowe, a nadchodzące lata będą kluczowe dla przyszłego rozwoju regionu i jego miejsca w Polsce i UE. Celem nadrzędnym jest trwały i zrównoważony rozwój województwa oparty na optymalnym i efektywnym wykorzystaniu wewnętrznych potencjałów rozwojowych regionu w zgodzie z uwarunkowaniami zewnętrznymi. Głównym filarem tego rozwoju jest zaawansowana gospodarka wiedzy i innowacji. Silna, nowoczesna gospodarka oraz atrakcyjny rynek pracy są niezbędne dla zahamowania i odwrócenia niekorzystnych trendów demograficznych. *Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020*, wskazując wizję i misję oraz priorytety rozwoju województwa, pełni rolę kierunkową dla władz samorządowych województwa, jak również samorządów powiatowych i gminnych, środowisk naukowych i biznesowych, organizacji pozarządowych i innych instytucji, a także dla wszystkich mieszkańców regionu. Pełni również ważną funkcję koordynacyjną dla pozostałych dokumentów programowych i planistycznych tworzonych na poziomie regionalnym”. *Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020* przyjmuje następującą **wizję** rozwoju regionu: „Region spójny terytorialnie i wizerunkowo, kreatywny i konkurencyjny w skali kraju i europy, o najlepszej dostępności komunikacyjnej, wyróżniający się atrakcyjnością inwestycyjną i wysoką jakością życia”. Takiej wizji odpowiada **misja** rozwoju regionu łódzkiego zorientowana na: „Prowadzenie zintegrowanej i terytorialnie ukierunkowanej polityki zrównoważonego rozwoju, opartej na współpracy gospodarczej, budowaniu więzi społecznych oraz tożsamości regionalnej”.

RYCINA 24: Schemat istoty Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020.

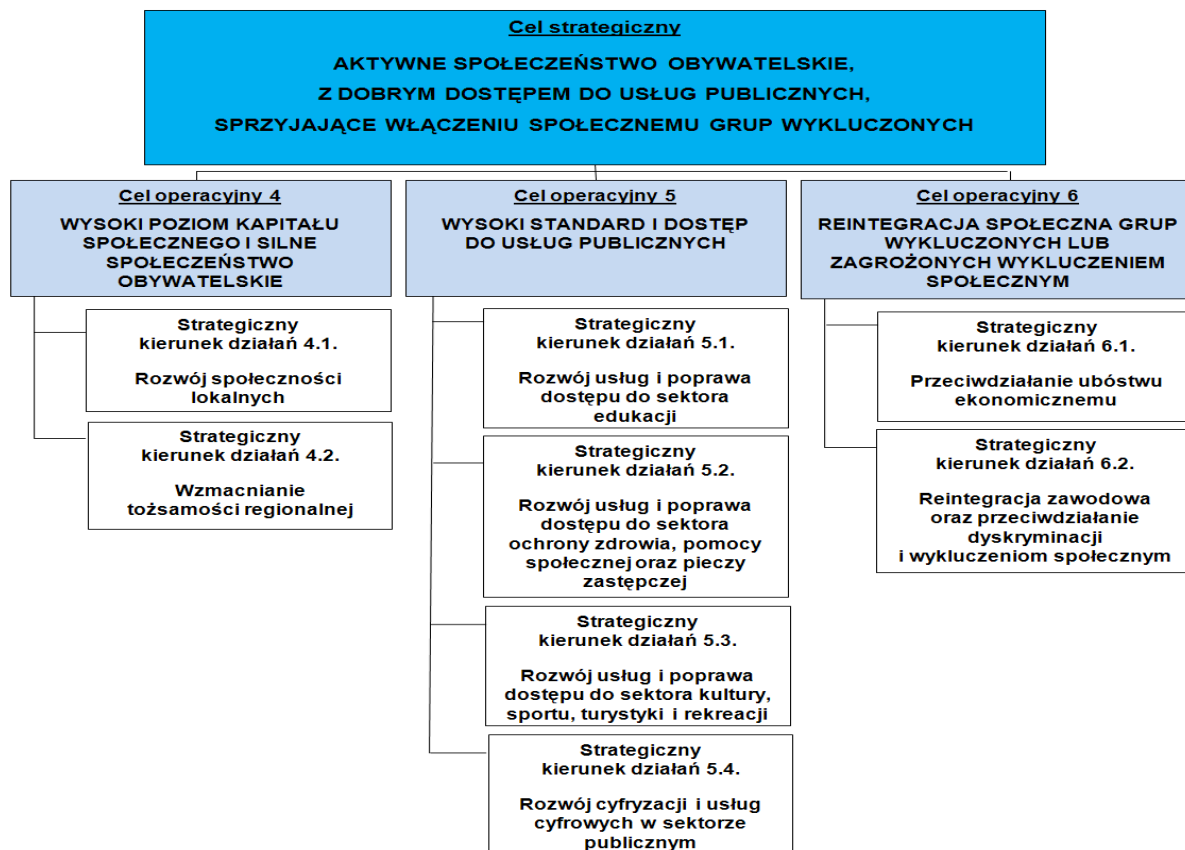


RYCINA 25: Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020 – filar nr 1: spójność gospodarcza.



Źródło reprodukcji: Zarząd Województwa Łódzkiego, *Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020*, Łódź 2013.

RYCINA 26: Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020 – filar nr 2: spójność społeczna.



Źródło reprodukcji: Zarząd Województwa Łódzkiego, *Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020*, Łódź 2013.

RYCINA 27: Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020 – filar nr 3: spójność przestrzenna.



Źródło reprodukcji: Zarząd Województwa Łódzkiego, *Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020*, Łódź 2013.

POLITYKA TERYTORIALNO – FUNKCJONALNA:

OBSZARY WIEJSKIE:

W *Strategii* obszary wiejskie postrzegane są w sposób kompleksowy i wielofunkcyjny, jako miejsce życia, pracy i wypoczynku. Zakłada się rozwój innowacyjnego rolnictwa oraz kształtowanie pozarolniczych form działalności gospodarczej, które generować będzie nowe miejsca pracy między innymi w przetwórstwie, usługach, handlu, turystyce i agroturystyce, rzemiośle i rękodzielnictwie. Podniesienie poziomu cywilizacyjnego obszarów wiejskich będzie realizowane poprzez wzmocnienie potencjałów rozwojowych ośrodków gminnych, poprawę dostępu do usług publicznych, poprawę jakości kapitału ludzkiego i społecznego, ograniczenie skali ubóstwa i wykluczenia społecznego oraz zapewnienie dobrej dostępności komunikacyjnej i infrastrukturalnej. W rozwoju obszarów wiejskich kluczową rolę odgrywać będzie ochrona środowiska przyrodniczego i przeciwdziałanie zagrożeniom naturalnym i antropogenicznym.

Cel strategiczny:

Atrakcyjne osadniczo obszary wiejskie, wykorzystujące potencjały wewnętrzne dla rozwoju wielofunkcyjnego.

Strategiczne kierunki działań:

- wspieranie działań na rzecz wdrażania rozwiązań innowacyjnych w rolnictwie i leśnictwie oraz powstawania i działalności organizacji producentów rolnych;
- wspieranie działań na rzecz rozwoju rolnictwa ekologicznego, rynków lokalnych promujących produkty regionalne oraz agroturystyki;
- wspieranie działań na rzecz rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw sektora pozarolniczego;
- wspieranie działań na rzecz uruchomienia i realizacji programu Odnowa Wsi w województwie łódzkim;
- wspieranie działań na rzecz stosowania Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych, w tym między innymi poprawy efektywności gospodarowania zasobami wodnymi i glebowymi w rolnictwie (szczególnie w

kierunku przeciwdziałania zakwaszeniu gleb) oraz wspieranie działań na rzecz realizacji programów rolnośrodowiskowych (w tym działania na rzecz ochrony bioróżnorodności), zwiększenie retencjonowania wód między innymi przez zwiększenie lesistości i zadrzewień);

- wspieranie działań na rzecz poprawy dostępu do podstawowych usług publicznych, w tym edukacji przedszkolnej, opieki zdrowotnej, oraz usług kultury i sportu;
- wspieranie rozwoju systemu transportu publicznego oraz sieci dróg powiatowych i gminnych istotnych dla zwiększania dostępności komunikacyjnej;
- wspieranie działań na rzecz zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego, w tym rozbudowy i modernizacji sieci elektroenergetycznych średniego i niskiego napięcia oraz wykorzystywania odnawialnych źródeł energii;
- wspieranie rozwoju systemów wodno – ściekowych.

OBSZARY FUNKCJONALNE:

Obszary funkcjonalne zostały wskazane w *Strategii* w celu realizacji zintegrowanej polityki rozwoju w ujęciu funkcjonalno – terytorialnym. Delimitacja obszarów funkcjonalnych została oparta na dwóch rodzajach kryteriów. Najważniejszym z nich była jednolitość potencjałów endogenicznych wynikających z cech fizyczno – geograficznych lub strukturalno – gospodarczych. Zakłada się, że potencjały te będą głównym czynnikiem rozwoju odpowiednich obszarów funkcjonalnych, a tym samym regionu. Wzmacnianie tych potencjałów jest jednym z celów polityki rozwoju na obszarach funkcjonalnych. Drugim kryterium delimitacji były powiązania funkcjonalno – przestrzenne. Powiązania te, zarówno wewnątrzregionalne, jak również ponadregionalne z województwami sąsiednimi, przyspieszają procesy rozwojowe, wpływają na wzrost atrakcyjności i konkurencyjności województwa oraz jego rozwój społeczno – gospodarczy, zatem ich wzmacnianie również jest jednym z celów polityki rozwoju na obszarach funkcjonalnych. Jednym z najistotniejszych wyzwań rozwojowych na obszarach funkcjonalnych jest współpraca jednostek samorządu terytorialnego na rzecz tworzenia i realizacji projektów zintegrowanych. W nawiązaniu do powyższego gmina Wierzchlas została zakwalifikowana do obszaru nr 5 „*Obszary turystyczne dolin rzecznych Warty, Pilicy i Bzury*”. Dla obszaru nr 5 sformułowano następujący cel strategiczny oraz strategiczne kierunki działań:

Cel strategiczny:

Obszary rozwoju turystyki uzdrowiskowej, konferencyjnej, sportowej i aktywnej o znaczeniu ponadlokalnym, wykorzystujące endogeniczne potencjały środowiska przyrodniczego i dziedzictwa kulturowego.

Strategiczne kierunki działań:

- wspieranie działań na rzecz rozwoju turystyki aktywnej, rekreacyjnej, sportowej i geoturystyki oraz bazy turystycznej, w tym agroturystyki;
- wspieranie działań na rzecz rozbudowy szlaków turystycznych;
- wspieranie działań na rzecz rozwoju funkcji konferencyjno – kongresowej;
- wspieranie działań na rzecz wykreowania marki i popytu na usługi balneologiczne, uzdrowiskowe i rehabilitacyjne;
- wspieranie działań na rzecz budowania zintegrowanych produktów turystycznych opartych na walorach kulturowych i przyrodniczych, w tym geologicznych, oraz kultywowaniu tradycji;
- wspieranie działań na rzecz wykreowania wizerunku obszarów jako atrakcyjnych turystycznie;
- wspieranie działań na rzecz poprawy czystości terenów leśnych;
- wspieranie działań na rzecz wprowadzania systemowych rozwiązań w zakresie gospodarki wodno – ściekowej;

- wspieranie działań na rzecz zwiększenia dostępności transportowej zewnętrznej i wewnętrznej;
- wspieranie działań na rzecz rozwoju powiązań funkcjonalno – przestrzennych o wymiarze ponadregionalnych (Pasma kulturowo – turystyczne Warty).

7. 3. Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego 2012.

Sejmik Województwa Łódzkiego uchwałą nr XXIV/446/12 z dnia 29 maja 2012 roku przyjął *Program ochrony środowiska województwa łódzkiego 2012*. Poprzednia edycja *Programu ochrony środowiska dla województwa łódzkiego* została przyjęta uchwałą nr XXIII/549/08 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 31 marca 2008 roku. Obecna edycja ujmuje strategię działań do roku 2015 z perspektywą do roku 2019. W celu zgodności regionalnego programu ochrony środowiska z polityką ekologiczną państwa przyjęto, że dokument programu ochrony środowiska dla województwa łódzkiego powinien mieć strukturę podobną do *Polityki ekologicznej państwa na lata 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016*. Poniżej przedstawione są cele strategiczne do 2019 roku oraz wybrane kierunki działań na lata 2012 – 2015.

UDZIAŁ SPOŁECZEŃSTWA W DZIAŁANIACH NA RZECZ OCHRONY ŚRODOWISKA:

Cel do 2019 roku:

Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa łódzkiego oraz zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku.

Kierunki działań na lata 2012 – 2015:

- informowanie mieszkańców województwa o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony;
- prowadzenie działań edukacyjnych wśród osób dorosłych;
- wsparcie finansowe projektów z zakresu edukacji ekologicznej, zwłaszcza o zasięgu ponadgminnym, realizowanych przez pozarządowe organizacje ekologiczne;
- wspieranie merytoryczne i finansowe działań z zakresu edukacji ekologicznej prowadzonej w szkołach i parkach krajobrazowych oraz promowanie aktywnych form edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży;
- współpraca z mediami w zakresie upowszechniania edukacji ekologicznej wśród społeczeństwa.

UWZGLĘDNIENIE ZASAD OCHRONY ŚRODOWISKA W STRATEGIACH SEKTOROWYCH:

Cel do 2019 roku:

Zapewnienie włączenia celów ochrony środowiska do wszystkich sektorowych dokumentów strategicznych i przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania ich realizacji na środowisko.

Kierunki działań na lata 2012 – 2015:

- objęcie dokumentów polityk/strategii/programów/planów sektorowych (zgodnie z ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku) strategicznymi ocenami oddziaływania na środowisko;
- popularyzacja szkoleń w zakresie metodologii wykonywania i oceniania prognoz skutków oddziaływania na środowisko dla dokumentów strategicznych.

ASPEKTY EKOLOGICZNE W PLANOWANIU I ZAGOSPODAROWANIU PRZESTRZENNYM:

Cel do 2019 roku:

Kształtowanie harmonijnej struktury funkcjonalno – przestrzennej województwa, sprzyjającej równoważeniu wykorzystania walorów przestrzeni z rozwojem gospodarczym, poprawą jakości życia i trwałym zachowaniem wartości środowiska.

Kierunki działań na lata 2012 – 2015:

- uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymagań przepisów ochrony środowiska i gospodarki wodnej, wyników monitoringu środowiska (w szczególności w zakresie powietrza, hałasu i wód), identyfikacja konfliktów środowiskowych i przestrzennych oraz sposobów zarządzania nimi;
- wdrożenie przepisów umożliwiających przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko już na etapie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, które jest opracowaniem planistycznym obejmującym teren każdej gminy;
- zachowanie korzystnych warunków w zakresie stanu środowiska na istniejących terenach o wysokich walorach przyrodniczych.

ZARZADZANIE ŚRODOWISKOWE:

Cel do 2019 roku:

Promowanie i wsparcie wdrażania systemu EMAS w gałęziach przemysłu o znaczącym oddziaływaniu na środowisko, w sektorze małych przedsiębiorstw oraz administracji publicznej wszystkich szczebli.

Kierunki działań na lata 2012 – 2015:

- promowanie systemów zarządzania środowiskowego (SZŚ);
- zachęcanie organizacji do udziału w programach szkoleniowo – informacyjnych w zakresie systemu EMAS oraz do korzystania z instrumentów (organizacyjnych, technicznych i finansowych) zachęcających organizacje do wdrażania EMAS.

OCHRONA PRZYRODY:

Cel do 2019 roku:

Zachowanie różnorodności biologicznej województwa na poziomie genetycznym, gatunkowym oraz ekosystemowym w powiązaniu ze zrównoważonym rozwojem gospodarczym regionu, który współistnieje z różnorodnością biologiczną.

Kierunki działań na lata 2012 – 2015:

- tworzenie spójnego systemu obszarów chronionych;
- tworzenie nowych obszarów i obiektów chronionych;
- opracowanie i wdrażanie planów ochrony parków krajobrazowych i rezerwatów oraz planów ochronnych i planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000;
- utrzymanie różnorodności siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków;
- ustanawianie stref ochronnych dla gatunków podlegających ochronie strefowej;
- ochrona korytarzy ekologicznych;
- uwzględnianie znaczenia ochrony różnorodności biologicznej w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;

- ochrona terenów cennych przyrodniczo przed nadmiernym rozwojem turystyki i rekreacji;
- edukacja ekologiczna w zakresie ochrony przyrody i różnorodności biologicznej;
- renaturalizacja i poprawa stanu zniszczonych ekosystemów, zwłaszcza wodno – błotnych, rzecznych i leśnych oraz ich ochrona;
- rozwój i utrzymanie terenów zieleni.

OCHRONA I ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ LASÓW:

Cel do 2019 roku:

Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej z zachowaniem bogactwa biologicznego.

Kierunki działań na lata 2012 – 2015:

- realizacja gospodarki leśnej w oparciu o plany urządzenia lasów i uproszczone plany urządzenia lasów, w tym ich aktualizacja;
- ujmowanie w opracowywanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gruntów do zalesień, z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo – krajobrazowych;
- zalesianie nieefektywnych (nieprzydatnych rolnictwu) gruntów rolnych;
- zalesianie nowych terenów z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo – krajobrazowych;
- zwiększenie powierzchni lasów ochronnych na terenach lasów prywatnych;
- zwiększenie udziału starszych klas wieku w strukturze wiekowej drzewostanów w lasach prywatnych;
- restytucja i rehabilitacja ekosystemów leśnych, uszkodzonych w wyniku działania czynników abiotycznych i biotycznych;
- kontynuacja i rozwój monitoringu środowiska leśnego w celu rozpoznania stanu lasu, przeciwdziałania pożarom, rozwojowi szkodników i chorób;
- prowadzenie edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju przez Nadleśnictwa (tworzenie izb przyrodniczych, leśnych ścieżek dydaktycznych);
- realizacja zadań z zakresu gospodarki wodnej na terenach leśnych (np.: budowa zbiorników retencyjnych);
- doskonalenie gospodarki leśnej lasów prywatnych;
- ochrona różnorodności biologicznej w lasach prywatnych.

RACJONALNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI WODNYMI:

Cel do 2019 roku:

Zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi województwa oraz zapewnienie skutecznej ochrony przed powodzią i suszą.

Kierunki działań na lata 2012 – 2015:

- wdrażanie Ramowej Dyrektywy Wodnej i Dyrektywy Powodziowej na terenie województwa łódzkiego;
- realizacja „Wojewódzkiego Programu Małej Retencji dla Województwa Łódzkiego”.

OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI:

Cel do 2019 roku:

Ochrona i racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi oraz rekultywacja terenów zdegradowanych.

Kierunki działań na lata 2012 – 2015:

- przestrzeganie zasad dobrej praktyki rolniczej (KDPR) w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo;
- wdrażanie programów rolnośrodowiskowych uwzględniających działania prewencyjne w zakresie ochrony gleb, w tym erozji gleb;
- wspieranie i rozwijanie rolnictwa ekologicznego;
- kontynuacja i rozwój monitoringu środowiska glebowego w województwie;
- prowadzenie rejestru terenów zdegradowanych;
- prowadzenie bieżącej rekultywacji i zagospodarowania gruntów zdegradowanych;
- ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze.

GOSPODAROWANIE ZASOBAMI GEOLOGICZNYMI:

Cel do 2019 roku:

Racjonalna gospodarka zasobami złóż kopalin oraz minimalizacja niekorzystnych skutków ich eksploatacji.

Kierunki działań na lata 2012 – 2015:

- kontynuowanie prac w zakresie poszukiwania, rozpoznania i dokumentowania złóż kopalin;
- ochrona zasobów złóż kopalin i obszarów perspektywicznych poprzez stosowanie odpowiednich zapisów w dokumentach planistycznych;
- wszechstronne wykorzystanie kopalin (kopaliny głównej i towarzyszącej);
- sukcesywna rekultywacja i zagospodarowanie terenów po eksploatacji kopalin;
- przeciwdziałanie nielegalnej eksploatacji kopalin.

RACJONALNE WYKORZYSTANIE ENERGII, MATERIAŁÓW I SUROWCÓW:

Cel do 2019 roku:

Wzrost efektywności wykorzystania surowców, wody i energii.

Kierunki działań na lata 2012 – 2015:

- modernizacja procesów przemysłowych w kierunku osiągnięcia normatywów najlepszej dostępnej techniki (BAT);
- promowanie działań zmierzających do zmniejszenia zużycia wody i podniesienia efektywności wykorzystania energii w gospodarce komunalnej;
- zwiększenie sprawności wytwarzania energii i zmniejszenie strat energii w przemyśle;
- działania energooszczędne w budownictwie (np.: termomodernizacje);
- odzysk energii cieplnej;
- eliminacja strat wody w sieci;
- wprowadzanie systemów zarządzania środowiskowego.

JAKOŚĆ POWIETRZA:

Cel do 2019 roku:

Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz uwzględnienie aspektu ochrony jakości powietrza w planowaniu przestrzennym.

Kierunki działań na lata 2012 – 2015:

- realizacja założeń obowiązujących programów ochrony powietrza (POP) w zakresie pyłu zawieszonego PM10;
- opracowanie i wdrażanie POP dla pozostałych terenów zaliczonych do klasy C z uwagi na przekroczenie poziomu pyłu zawieszonego PM10 oraz dla stref zaliczonych do klasy C z uwagi na przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM2,5, benzo(a)pirenu oraz ozonu (kryterium z uwagi na ochronę roślin);
- opracowanie i wdrażanie Programów ograniczenia niskiej emisji (PONE) dla terenów wskazanych w POP;
- opracowywanie Projektów założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, zgodnie z ustaleniami programów ochrony powietrza;
- modernizacja kotłowni komunalnych oraz dużych obiektów energetycznego spalania paliw celem ograniczenia wielkości emisji zanieczyszczeń: modernizacja kotłów, automatyzacja procesu spalania, zmiana rodzaju paliwa ze stałego na gazowe, olejowe lub alternatywne źródła energii, budowa/modernizacja systemów oczyszczania spalin;
- rozwój ciepłownictwa rozproszonego;
- dofinansowanie realizacji działań naprawczych z funduszy unijnych i krajowych (w ramach systemu instytucji funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej);
- rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych, podłączanie nowych użytkowników do sieci ciepłych;
- prowadzenie termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej, wspieranie termomodernizacji obiektów mieszkalnych wielorodzinnych i jednorodzinnych (powinno się zapewnić ochronę ewentualnych miejsc gniazdowania chronionych gatunków ptaków);
- rozbudowa sieci gazowej;
- likwidacja lub modernizacja (w kierunku wykorzystania proekologicznych nośników energii) źródeł „niskiej emisji” (indywidualnych węglowych systemów grzewczych, lokalnych kotłowni opalanych węglem);
- promowanie wymiany indywidualnych źródeł ciepła zasilanych paliwem stałym na kotły gazowe, olejowe;
- wprowadzenie systemu wsparcia finansowego dla właścicieli mieszkań zmieniających system ogrzewania na proekologiczny;
- wprowadzanie przez przedsiębiorców nowoczesnych i przyjaznych środowisku technologii, hermetyzacja układów technologicznych, modernizacja instalacji celem spełnienia wymagań BAT oraz standardów emisyjnych;
- egzekwowanie od zakładów przemysłowych spełniania prawnych wymagań w zakresie wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza;
- prowadzenie remontów, przebudowy i modernizacji dróg celem poprawy warunków jazdy;
- bieżące utrzymywanie ulic w czystości poprzez zamiatanie oraz sprzątanie na mokro w okresach bezdeszczowych;
- rozwój infrastruktury rowerowej; budowa nowych tras rowerowych i modernizacja istniejących, w tym wyprowadzenie ruchu rowerowego poza jezdnie, budowa parkingów dla rowerów, itp.;

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

- zwiększenie udziału komunikacji zbiorowej w przewozach pasażerskich poprzez rozwój transportu zbiorowego w uzależnieniu od rzeczywistych potrzeb, rozwój transportu niskoemisyjnego (transport kolejowy, transport tramwajowy) oraz transportu kołowego z wykorzystaniem autobusów niskoemisyjnych poprzez modernizację taboru autobusowej komunikacji miejskiej (wymiana pojazdów na bardziej „ekologiczne”);
- uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego aspektów wpływających na jakość powietrza (np.: wymagania dotyczące zaopatrywania budynków w ciepło na nowych osiedlach, projektowanie linii zabudowy nowych osiedli mieszkaniowych uwzględniające zapewnienie „przewietrzania” miasta, wyznaczanie stref przemysłowych poza granicami obszaru o zwiększonych stężeniach pyłu PM10, z uwzględnieniem np.: kierunków napływu mas powietrza);
- prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie wpływu spalania paliw złej jakości oraz odpadów w paleniskach domowych na stan czystości powietrza, możliwości oszczędzania energii oraz promocji korzystania z transportu zbiorowego oraz transportu rowerowego.

ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII:

Cel do 2019 roku:

Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie województwa.

Kierunki działań na lata 2012 – 2015:

- rozwój odnawialnych źródeł energii;
- prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- budowa instalacji OZE;
- inwentaryzacja źródeł OZE, prowadzenie i aktualizacja bazy danych OZE;
- przygotowanie strategii rozwoju OZE;
- prowadzenie akcji informacyjnej na temat korzyści stosowania OZE.

OCHRONA WÓD:

Cel do 2019 roku:

Zapewnienie dobrego stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych województwa.

Kierunki działań na lata 2012 – 2015:

- budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych;
- budowa nowych i rozbudowa istniejących sieci zbiorczej kanalizacji sanitarnej;
- budowa nowych i rozbudowa istniejących sieci zbiorczej kanalizacji deszczowej;
- budowa przydomowych oczyszczalni ścieków, w miejscach gdzie uwarunkowania techniczne lub ekonomiczne wskazują na nieefektywność rozwiązań w zakresie zbiorowego odprowadzania ścieków;
- rozbudowa infrastruktury zaopatrzenia w wodę, w tym budowa nowych oraz modernizacja istniejących ujęć i stacji uzdatniania wody oraz rozbudowa zbiorczych sieci wodociągowych wraz z instalacją przyłączy;
- usprawnianie gospodarki ściekowej w zakładach przemysłowych między innymi poprzez budowę i modernizację oczyszczalni ścieków przemysłowych oraz ograniczenie ilości substancji szczególnie szkodliwych odprowadzanych do środowiska wodnego i ekonomizację zużycia wody dla celów przemysłowych;

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

- kontrola spełnienia wymagań prawnych w zakresie korzystania z wód przez podmioty gospodarcze w szczególności duże zakłady przemysłowe emitujące substancje szczególnie szkodliwe;
- stosowanie skutecznych rozwiązań chroniących środowisko wodne przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z transportu drogowego i przestrzeganie wymagań prawnych przez zarządców dróg publicznych;
- ograniczanie emisji zanieczyszczeń obszarowych ze źródeł rolniczych poprzez wdrażanie dobrych praktyk poparte odpowiednią edukacją w zakresie rolnictwa ekologicznego;
- prowadzenie ewidencji stanu i obsługi bezodpływowych zbiorników na ścieki bytowe i przydomowych oczyszczalni ścieków w gospodarstwach domowych;
- wprowadzanie do planów zagospodarowania przestrzennego obszarów ochronnych głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP).

ODDZIAŁYWANIE HAŁASU:

Cel do 2019 roku:

Minimalizacja zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza komunikacyjnym.

Kierunki działań na lata 2012 – 2015:

- dalsze ograniczanie emisji hałasu pochodzącego z sektora gospodarczego, między innymi poprzez kontrole przestrzegania dopuszczalnej emisji hałasu, wprowadzanie urządzeń ograniczających emisję hałasu;
- realizacja inwestycji zmniejszających narażenie na hałas komunikacyjny;
- przestrzeganie wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w odniesieniu do nowo zagospodarowywanych terenów: stosowanie w planowaniu przestrzennym zasady strefowania;
- edukacja ekologiczna.

ODDZIAŁYWANIE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH:

Cel do 2019 roku:

Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych na zdrowie człowieka i środowisko.

Kierunki działań na lata 2012 – 2015:

- kontynuacja badań, które pozwolą na ocenę skali zagrożenia polami elektromagnetycznymi oraz poszerzenie wiedzy na temat stopnia ich oddziaływania;
- wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi;
- monitorowanie zmian wielkości i stopnia zagrożenia środowiska polami elektromagnetycznymi poprzez system pomiarów i ich ewidencji;
- preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych;
- edukacja ekologiczna na temat rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych.

POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE:

Cel do 2019 roku:

Ograniczanie skutków poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska.

Kierunki działań na lata 2012 – 2015:

- uaktualnianie systemów operacyjno – ratowniczych dla terenów otaczających zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii;
- wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych, w tym transportu materiałów niebezpiecznych;
- optymalizacja wyznaczenia miejsc bezpiecznego parkowania samochodów przewożących materiały niebezpieczne;
- doposażenie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno – chemiczno – ekologicznego.

7. 4. Strategia Rozwoju Powiatu Wieluńskiego na lata 2014 – 2020.

Zintegrowana Strategia Rozwoju Powiatu Wieluńskiego 2014 – 2020 została przyjęta uchwałą nr XL/269/13 Rady Powiatu w Wieluniu z dnia 30 grudnia 2013 roku. We wstępie do *Strategii* podkreślono, że „*Strategia* stanowi jeden z najważniejszych dokumentów samorządu powiatowego. Identyfikuje stan i problemy rozwoju, określa wizję i misję oraz cele i zadania strategiczne do 2020 roku. *Strategia* ta jest odpowiedzią na kluczowe wyzwania rozwojowe powiatu, wynikające z zewnętrznych, jak i wewnętrznych uwarunkowań rozwoju. Stanowi podstawę prowadzenia strategicznej polityki rozwoju powiatu w latach 2014 – 2020. Służy wspieraniu pozytywnych przemian, niwelowaniu głównych barier rozwojowych oraz optymalnemu wykorzystaniu endogenicznych zasobów powiatu. *Strategia* stanowić będzie podstawę do opracowywania szczegółowych projektów rozwojowych, a następnie aplikowania i uzyskiwania zewnętrznych środków finansowych. Służyć będzie koordynacji działań rozwojowych podejmowanych przez lokalne jednostki samorządu terytorialnego, podmioty gospodarcze, organizacje pozarządowe i inne podmioty aktywnie biorące udział w życiu społeczności Ziemi Wieluńskiej”.

Na podstawie analizy atutów oraz braków i problemów, biorąc pod uwagę wszystkie zidentyfikowane uwarunkowania rozwoju powiatu, sformułowano następującą **wizję**: „*Ziemia Wieluńska bogata w aktywne ludzi, różnorodna przyrodniczo i kulturowo, o konkurencyjnej gospodarce i unikalnej ofercie turystycznej, zapewniająca przyjazną przestrzeń dla życia*” oraz **misję**: „*Kształtowanie zintegrowanej polityki na rzecz zrównoważonego rozwoju, bazującej na różnorodności zasobów i aktywności mieszkańców, promującej unikalność miejsca*”.

Układ dokumentu składa się z 3 głównych **celów strategicznych** oraz przyporządkowanych do nich **celów operacyjnych** i **zadań strategicznych**. Poniżej przedstawiono wybrane kierunki działań w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska, odnoszące się pośrednio lub bezpośrednio do gminy Wierzchlas:

CEL STRATEGICZNY:

DYNAMICZNA I KONKURENCYJNA GOSPODARKA POWIATU

Cel operacyjny:

Nowoczesne rolnictwo.

Zadania strategiczne:

- wspieranie specjalizacji produkcji rolnej;
- wspieranie współpracy między rolnikami;
- wspieranie rolnictwa ekologicznego.

Cel operacyjny:

Turystyka czerpiąca z różnorodności zasobów.

Zadania strategiczne:

- wspieranie rozwoju agroturystyki;
- rozwój infrastruktury pieszo – rowerowej ze szczególnym uwzględnieniem dolin rzecznych;
- rozwój bazy turystycznej;
- kreowanie zintegrowanych produktów turystycznych.

CEL STRATEGICZNY:

SPÓJNY TERYTORIALNIE I ATRAKCYJNY PRZYRODNICZO POWIAT

Cel operacyjny:

Zintegrowana infrastruktura techniczna.

Zadania strategiczne:

- rozwój zintegrowanego systemu kanalizacji i oczyszczalni ścieków;
- poprawa bezpieczeństwa w ruchu drogowym;
- budowa spójnego systemu komunikacji w powiecie;
- zbudowanie wspólnego dla powiatu systemu gospodarki odpadami.

Cel operacyjny:

Zadbane środowisko przyrodnicze.

Zadania strategiczne:

- integracja działań w zakresie ochrony walorów przyrodniczych;
- wzmacnianie świadomości ekologicznej mieszkańców;
- wspieranie inwestycji w odnawialne źródła energii.

7. 5. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wieluńskiego na lata 2010 – 2013.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wieluńskiego na lata 2010 – 2013 został przyjęty uchwałą nr XLV/342/10 Rady Powiatu w Wieluniu z dnia 29 października 2010 roku. Niniejszy *Program* jest drugą edycją programów ochrony środowiska powiatu wieluńskiego. Pierwszy program ochrony środowiska dla powiatu wieluńskiego na lata 2004 – 2007 został przyjęty uchwałą nr XV/102/04 Rady Powiatu w Wieluniu z dnia 27 lutego 2004 roku. We wprowadzeniu do dokumentu zaznaczono, że „*Program* określa cele ekologiczne, priorytety, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz ustala środki niezbędne do osiągnięcia zaplanowanych celów, w tym mechanizmy prawno – ekonomiczne i środki finansowe. Za realizację przedsięwzięć zawartych w *Programie* odpowiedzialne są jednostki samorządu terytorialnego i administracji rządowej oraz podmioty, których działalność wpływa na stan środowiska”. **Celem podstawowym Programu**, obejmującym wszystkie priorytety, jest „ochrona i poprawa stanu środowiska”. Poniżej przedstawione są **priorytety, działania** i wybrane **zadania** na lata 2010 – 2013 z perspektywą na lata 2014 – 2017.

PRIORYTET I:

OCHRONA ZASOBÓW WÓD PODZIEMNYCH WRAZ Z POPRAWĄ ICH JAKOŚCI ORAZ OCHRONA PRZED POWODZIĄ

Działanie:

Uporządkowanie gospodarki ściekowej.

Zadania:

- kontynuacja budowy, rozbudowy i modernizacji oczyszczalni ścieków;
- kontynuacja budowy i rozbudowy sieci kanalizacyjnej;
- bieżące remonty istniejącej sieci kanalizacyjnej;
- budowa szczelnych zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków.

Działanie:

Poprawa stanu wód podziemnych i powierzchniowych.

Zadania:

- inwentaryzacja źródeł zanieczyszczeń dopływających do wód powierzchniowych;
- likwidacja nieszczelnych zbiorników bezodpływowych stanowiących potencjalne źródło zanieczyszczeń wód podziemnych;
- uregulowanie systemu odprowadzania wód opadowych.

Działanie:

Ochrona przed wylewami rzek.

Zadania:

- zwiększenie przepustowości koryt przez, między innymi, modernizację kanałów, czyszczenie i udrożnienie koryt rzek.

PRIORYTET II:

OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB PRZED DEGRADACJĄ

Działanie:

Zapobieganie dewastacji i degradacji gleby i powierzchni ziemi.

Zadania:

- właściwa polityka zalesiania gruntów nieprzydatnych rolniczo;
- wspieranie i promowanie rolnictwa ekologicznego;
- wdrażanie zasad Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych;
- prowadzenie okresowych badań jakości gleby;
- prowadzenie obserwacji terenów zagrożonych osuwiskami.

Działanie:

Rekultywacja terenów zdegradowanych.

Zadania:

- inwentaryzacja terenów zdegradowanych;
- opracowanie programu rekultywacji zidentyfikowanych terenów zdegradowanych;
- kompleksowa rekultywacja i zagospodarowanie nieczynnych składowisk odpadów.

PRIORYTET III:

**OCHRONA I WZROST RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ I KRAJOBRAZOWEJ
ORAZ WZROST LESISTOŚCI**

Działanie:

Ochrona zieleni.

Zadania:

- prace pielęgnacyjne;
- zachowanie tradycyjnych zadrzewień śródpolnych wraz z występującą florą na terenach wykorzystywanych rolniczo;
- dosadzanie drzew i krzewów;
- bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych;
- lokalizacja zadrzewień zgodnie z planami zagospodarowania przestrzennego;
- utworzenie, wdrożenie i konsekwentne, okresowe aktualizowanie baz danych o dziedzictwie przyrodniczym i krajobrazowym.

Działanie:

Ochrona zasobów leśnych.

Zadania:

- zalesianie terenów nieprzydatnych rolniczo;
- tworzenie spójnych kompleksów leśnych;
- zachowanie w stanie nienaruszonym śródleśnych nieużytków;

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

- zapewnienie lasom właściwego znaczenia w planowaniu przestrzennym, w tym kształtowaniu granicy rolno – leśnej i ochronie krajobrazu;
- uaktualnianie planów urządzania lasów;
- stały monitoring obszarów leśnych w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkodniki).

Działanie:

Ochrona i utrzymanie krajobrazu rekreacyjnego.

Zadania:

- rozwój prac inwentaryzacyjnych w zakresie oceny stanu i rozpoznania zagrożeń różnorodności biologicznej;
- rozwój sieci szlaków turystycznych i przyrodniczych ścieżek dydaktycznych;
- promowanie zachowań zgodnych z zasadami ochrony przyrody i krajobrazu.

Działanie:

Określenie potrzeb w zakresie reintrodukcji.

Zadania:

- identyfikacja zagrożonych siedlisk i opracowanie planów ich ochrony;
- budowa przejść dla zwierząt nad trasami komunikacyjnymi i przepustów dla organizmów wodnych.

PRIORYTET IV:

RACJONALNA GOSPODARKA ODPADAMI

Działanie:

Eliminowanie uciążliwości związanych z niewłaściwym postępowaniem z odpadami.

Działanie:

Ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów.

PRIORYTET V:

POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA

Działanie:

Bieżąca modernizacja i przebudowa dróg.

Zadania:

- bieżące remonty i modernizacje dróg;
- budowa i przebudowa dróg.

Działanie:

Wsparcie budowy infrastruktury rowerowej.

Zadania:

- budowa ścieżek rowerowych.

Działanie:

Modernizacja taboru komunikacji autobusowej.

Zadania:

- wymiana pojazdów na bardziej „ekologiczne”.

Działanie:

Zwiększenie wykorzystania paliw ekologicznych w przemyśle i gospodarce komunalnej.

Zadania:

- rozbudowa sieci gazowej;
- zastępowanie węgla bardziej ekologicznymi nośnikami energii, szczególnie w indywidualnych systemach grzewczych.

PRIORYTET VI:

REDUKCJA EMISJI PONADNORMATYWNEGO HAŁASU

Działanie:

Monitoring hałasu.

PRIORYTET VII:

OGRANICZENIE MOŻLIWOŚCI WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII

Działanie:

Zmniejszenie zagrożenia dla mieszkańców i środowiska z powodu awarii przemysłowych i transportu materiałów niebezpiecznych.

PRIORYTET VIII:

**UTRZYMANIE OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW
W ZAKRESIE PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO**

Działanie:

Prowadzenie badań pól elektromagnetycznych.

PRIORYTET IX:

RACJONALIZACJA WYKORZYSTYWANIA MATERIAŁÓW I SUROWCÓW

Działanie:

Kontynuacja modernizacji istniejącej i budowa nowej sieci wodociągowej.

Zadania:

- budowa sieci wodociągowej;
- bieżące remonty i modernizacja istniejących wodociągów.

Działanie:

Zmniejszenie wykorzystania wód podziemnych do celów przemysłowych.

Zadania:

- wprowadzanie zamkniętych obiegów wody i wodooszczędnych technologii produkcji w przemyśle.

Działanie:

Zmniejszenie strat energii, zwłaszcza ciepłej w systemach przesyłowych, poprawa parametrów energetycznych budynków oraz podnoszenie sprawności wytwarzania energii.

Zadania:

- stosowanie materiałów energooszczędnych w budownictwie;
- termomodernizacja budynków użyteczności publicznej;
- modernizacja oświetlenia ulicznego;
- usprawnienie sieci wewnętrznej centralnego ogrzewania budynków;
- wprowadzanie zamkniętych obiegów wody i wodooszczędnych technologii produkcji w przemyśle;
- wdrażanie pozwoleń zintegrowanych i mechanizmu najlepszych dostępnych technologii (BAT);
- wprowadzanie ocen cyklu życia produktów o wysokim stopniu materiałochłonności;
- wprowadzanie systemów zarządzania środowiskowego poprzez wdrażanie norm ISO, EMAS, programów „Czystej produkcji”, „Odpowiedzialność i troska”.

Działanie:

Racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin.

Zadania:

- zwiększenie efektywności wykorzystania udokumentowanych i eksploatowanych złóż kopalin poprzez stosowanie sprawnego sprzętu urabiającego, wdrażanie linii technologicznych do uszlachetniania kopaliny gdy jej jakość na to pozwala oraz poprzez wybieranie kopaliny do spągu złoża, zgodnie z wyliczonym wskaźnikiem wykorzystania złoża;
- ograniczanie naruszeń dotyczących ochrony środowiska towarzyszących wydobywaniu kopalin poprzez prowadzenie kontroli w zakładach;
- zagospodarowanie i rekultywacja wyrobisk oraz terenów poeksploatacyjnych, najlepiej w kierunku rekreacyjno – wypoczynkowym.

Działanie:

Wykorzystanie źródeł energii odnawialnej.

Zadania:

- określenie potencjału technicznego i ekonomicznego energii odnawialnej;
- wspieranie projektów w zakresie budowy urządzeń i instalacji do produkcji i transportu energii wytwarzanej z alternatywnych źródeł;
- budowa urządzeń i instalacji do produkcji i transportu energii ze źródeł alternatywnych (wody, wiatru, słońca, biomasy, biogazu, itp.);
- zastępowanie węgla bardziej ekologicznymi nośnikami energii, w tym instalacja w obiektach użyteczności publicznej kotłowni na paliwa przyjazne środowisku.

PRIORYTET X:

KSZTAŁTOWANIE POSTAW EKOLOGICZNYCH

Działanie:

Edukacja ekologiczna w szkolnictwie.

Zadania:

- organizowanie i współorganizowanie konkursów;
- współorganizowanie festynów.

Działanie:

Edukacja ekologiczna dorosłych.

Zadania:

- wydawanie materiałów informacyjnych z zakresu stanu i ochrony środowiska;
- szkolenia rolników.

8. OGÓLNA OCENA STANU ŚRODOWISKA I STOPNIA JEGO DEGRADACJI⁹³.

Rejon gminy Wierzchlas jest tylko częściowo zdegradowany. Przeobrażenia związane z działalnością gospodarczą człowieka dotyczą w różnym stopniu wszystkich komponentów środowiska przyrodniczego. Głównym przejawem przeobrażenia szaty roślinnej jest wylesienie obszaru zachodniej części gminy w celu pozyskania dobrych gruntów ornych i rozwoju funkcji rolniczej. W konsekwencji na znacznych obszarach charakteryzujących się występowaniem gleb dobrych kompleksów rolniczej przydatności, prowadzona jest intensywna działalność rolnicza. Bezpośrednim jej skutkiem w środowisku przyrodniczym jest między innymi obniżona jakość wód powierzchniowych, ze względu na brak naturalnych barier w dostawie zanieczyszczeń z pól uprawnych (niewielkie powierzchnie leśne, odlesione strefy wododziałowe czy bezpośredni kontakt pól uprawnych z ciekami wodnymi). Znacznym przekształceniem antropogenicznym uległy również stosunki wodne. Przeobrażenia te są pochodną prac melioracyjnych i polegają przede wszystkim na budowie sieci rowów odwadniających tereny podmokłe, wyprostowaniu i pogłębieniu fragmentów mniejszych cieków i włączeniu ich do systemu melioracyjnego, a także na pogorszeniu jakości wód powierzchniowych oraz obniżeniu jakości płytkich wód podziemnych w rejonach nieskanalizowanych osiedli. Dużym stopniem degradacji odznaczają się wody powierzchniowe. Poza rzeką Wartą, której stan czystości z roku na rok ulega poprawie, mniejsze cieką prowadzą wody ponadnormatywnie zanieczyszczone. Zanieczyszczenie tych wód spowodowane jest najczęściej zrzutem nieoczyszczonych lub częściowo oczyszczonych ścieków komunalnych, rolniczych lub przemysłowych, również zanieczyszczeniami pochodzącymi z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych na ścieki czy wspomnianymi już zmywami powierzchniowymi chemicznych środków uprawy roślin z pól uprawnych. Gleby tego obszaru charakteryzują się dobrymi warunkami dla produkcji zdrowej żywności, pod warunkiem poprawy kwasowości gleb i wzbogacenia ich w podstawowe składniki pokarmowe. Kompleksy leśne wykazują niezgodność gatunkową z potencjalnym siedliskiem i cechują się słabymi uszkodzeniami spowodowanymi głównie czynnikami antropogenicznymi i biotycznymi. Generalnie degradacja powierzchni terenu ma niewielki i lokalny charakter i wiąże się przede wszystkim z występowaniem wyrobisk służących eksploatacji kruszyw naturalnych.

Pomimo znaczącego przekształcenia terenów świat roślin i zwierząt gminy Wierzchlas jest dość zróżnicowany i można wyróżnić obszary o stosunkowo dużej bioróżnorodności. Obecne są tutaj zespoły faunistyczne zasiedlające różnorodne i skrajnie odmienne ekosystemy, jak np. ekosystemy leśne, łąkowe, wodne, szuwarowe czy agrocenozy. Walory faunistyczne i florystyczne gminy koncentrują się w określonych miejscach. Obszary, na których dochodzi do nagromadzenia walorów przyrodniczych w postaci stanowisk rzadkich, zagrożonych, chronionych gatunków zwierząt i roślin lub zbliżonych do naturalnych zespołów nazywane są ostojami. Obszarem o wysokiej bioróżnorodności jest przede wschodnia część gminy, gdzie występują większe kompleksy leśne, w tym na siedliskach wilgotnych. Rejony te objęte są ochroną prawną w formie Parku Krajobrazowego, obszaru NATURA 2000 oraz użytków ekologicznych.

Obszar gminy Wierzchlas pełni bardzo różne funkcje związane z rolnictwem, górnictwem (kruszywa naturalne), osadnictwem, leśnictwem, usługami czy ochroną środowiska. Generalnie realizacja powyższych funkcji powoduje przeobrażenia środowiska przyrodniczego w kierunku znacznej degradacji poszczególnych jego komponentów. Najcenniejsze i zarazem bardzo wrażliwe obszary zostały objęte ustawową ochroną, jednakże ich ochrona ze względu na lokalizację w dolinie Warty, do której następuje spływ zanieczyszczeń, powstających generalnie w całej zlewni, jest utrudniona. Dlatego też zarówno ochrona środowiska przyrodniczego jak i jego kształtowanie musi mieć wymiar systemowy i obejmować kompleksowe działania w całej zlewni Warty i jej dopływów. Przede

⁹³ Na podstawie danych zawartych w *Komentarzu do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000*, arkusze: M-34-26-A Wieluń (Karwacka, Kijowska, Kijowski, Żynda, 2004), M-34-26-B Rusiec (Maksymiuk, Moniewski, 2005), M-34-26-C Pątnów (Absalon, Jankowski, Leśniok, Wika, 1997) i M-34-26-D Pajęczno – Zachód (Absalon, Jankowski, Leśniok, Wika, 1997).

wszystkim należy utrzymywać w dobrej kondycji wszystkie, choćby najmniejsze fragmenty leśne, gdyż stanowią one bazę do procesów regeneracji roślinności na terenach pozbawionych naturalnej szaty roślinnej. Pod zalesienie należy przeznaczyć grunty słabych kompleksów glebowych lub w zależności od charakteru siedlisk pozostawiać w formie nieużytków spontanicznie regenerujących się. Przy odnawianiu lasów należy wprowadzać gatunki drzew zgodne z siedliskiem, a lite drzewostany sosnowe wzbogacać o gatunki liściaste. Należy też pozostawiać wszystkie naturalne struktury przyrodnicze, w tym ustawowo chronione zadrzewienia i zakrzewienia, oczka, bagna, torfowiska, kształtować trwałą roślinność w strefach wododziałowych ze względu na ich ważną funkcję korytarzy ekologicznych, utrzymywać wzdłuż cieków trwałe użytki zielone, które ograniczają spływ substancji biogennych i działają jako naturalna bariera biogeochemiczna, likwidować grunty orne dochodzące do koryt rzek oraz zamieniać je na trwałe użytki zielone bądź zalesiać. Należy też tak kształtować strukturę przyrodniczą krajobrazu i jego fizjonomię, aby nie tracić osi i panoram widokowych o szczególnych walorach estetycznych. Ponadto na terenach rolniczych należy prowadzić racjonalną gospodarkę rolną z zastosowaniem Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, a powierzchnie gleb chronionych wykorzystywać zgodnie z wymogami ekologicznymi. Ponadto należy likwidować lub ograniczać wszelkie źródła zagrożeń i zanieczyszczeń. Na poprawę czystości wód może wpłynąć rozbudowa kanalizacji sanitarnej w celu dociążenia istniejącej oczyszczalni ścieków oraz modernizacja systemu melioracyjnego pozwalająca do minimum ograniczyć ilość wody odprowadzanej ze zlewni rolniczych do wód powierzchniowych. Działania w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego powinny zmierzać do ograniczenia emisji z istniejących zakładów i palenisk domowych poprzez systematyczną gazyfikację lub zmianę technologii. Przy rozwoju sieci osadniczej i wprowadzaniu nowych inwestycji należy zadbać by nie naruszyły one dosyć chwiejnej równowagi ekologicznej w całym systemie środowiska przyrodniczego. Gospodarka człowieka na obszarach wiejskich powinna odbywać się w oparciu o aktualne miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, uwzględniające racjonalne wykorzystywanie zasobów przyrodniczych gminy.

CZĘŚĆ II – PROGRAM DZIAŁAŃ

1. KIERUNKI ROZWOJU GMINY WIERZCHLAS.

Bardzo ważnym elementem konstruowania Programu Ochrony Środowiska jest skoordynowanie jego treści z zapisami istniejącej lokalnej dokumentacji o charakterze planistyczno – strategicznym. W przypadku gminy Wierzchlas są to *Plan Rozwoju Lokalnego* oraz *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Wierzchlas*.

1. 1. Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Wierzchlas.

Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Wierzchlas na lata 2007 – 2013 przyjęto uchwałą nr VIII/38/2007 Rady Gminy Wierzchlas z dnia 28 czerwca 2007 roku z późniejszymi zmianami⁹⁴. We wstępie do dokumentu zaznaczono, że „*Plan* to dokument, który przedstawia zintegrowane i kompleksowe działania będące realizacją strategii społeczno – gospodarczej Gminy Wierzchlas na lata 2007 – 2013. Strategia ta jest definiowana jako stan gotowości gminy do kreowania społecznych programów rozwoju i przyjmowania programów strukturalnych Unii Europejskiej. Plan Rozwoju Lokalnego określa nie tylko ogólne cele (jak ma to miejsce przy tworzeniu strategii), lecz konkretne zadania, terminy ich realizacji oraz sposoby finansowania. Poszerza to możliwości inwestycyjne, umożliwia koncentrację inwestycji, a tym samym zwiększa szybkość ich realizacji, jednocześnie zmniejszając koszty”.

Głównym celem rozwoju gminy Wierzchlas określonym w *Planie*, jest: „*zapewnienie mieszkańcom gminy wysokiego poziomu życia poprzez rozwój przedsiębiorczości, turystyki, tworzenie przyjaznych warunków zamieszkania*”. Cel główny przekłada się na 4 **cele strategiczne**, a te na **cele cząstkowe**.

CEL STRATEGICZNY NR I:

WSPIERANIE ROZWOJU GOSPODARCZEGO W GMINIE

Cele cząstkowe:

- bezpośrednie inwestycje w infrastrukturę techniczną;
- budowa innowacyjnej oferty turystycznej;
- kształtowanie w społeczności gminy postaw przedsiębiorczych;
- tworzenie dogodnych warunków i wsparcie dla nowo powstających przedsiębiorstw;
- kształcenie ustawiczne osób bezrobotnych, chcących podjąć pracę w nowym zawodzie lub podjąć samodzielną działalność gospodarczą;
- rozwój infrastruktury telefonicznej i informatycznej.

CEL STRATEGICZNY NR II:

POPRAWA WARUNKÓW ŻYCIA MIESZKAŃCÓW

POPRAZ ROZBUDOWĘ INFRASTRUKTURY SPOŁECZNEJ I ROZWÓJ FUNKCJI KULTURALNYCH

Cele cząstkowe:

- rozwój funkcji edukacyjno – oświatowych i sportowych w gminie;
- ochrona zdrowia i bezpieczeństwa mieszkańców, w tym bezpieczeństwa socjalnego;
- zapewnienie mieszkańcom dostępu do nowoczesnych form przekazu informacji w szczególności do Internetu;
- wsparcie bazy opieki zdrowotnej.

⁹⁴ Uchwały Rady Gminy Wierzchlas: nr XXV/133/2009 z dnia 12 lutego 2009 roku, nr XXVIII/165/2009 z dnia 20 maja 2009 roku, nr XXXII/186/2009 z dnia 17 września 2009 roku, nr XXXVI/224/2010 z dnia 24 marca 2010 roku.

CEL STRATEGICZNY NR III:

POPRAWA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

Cele cząstkowe:

- poprawa stanu otaczającego środowiska naturalnego;
- zachowanie unikalnych walorów środowiska naturalnego;
- dbanie o ład przestrzenny i jego funkcjonalność dla wszystkich mieszkańców gminy.

CEL STRATEGICZNY NR IV:

ODNOWA WSI – PIELEGNACJA KULTURY I TRADYCJI

Cele cząstkowe:

- podjęcie działań na rzecz podniesienia świadomości kulturalnej mieszkańców;
- wykorzystanie dziedzictwa kulturowego gminy i powiatu;
- podniesienie jakości życia i pracy na wsi.

1. 2. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wierzchlas.

Zgodnie z art. 9 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 roku, poz. 647 z późn. zm.) *Studium* sporządza się w celu określenia polityki przestrzennej gminy, w tym lokalnych zasad zagospodarowania przestrzennego. W *Studium* uwzględnia się zasady określone w koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, ustalenia strategii rozwoju i planu zagospodarowania przestrzennego województwa oraz strategii rozwoju gminy, o ile gmina dysponuje takim opracowaniem. Ustalenia *Studium* są wiążące dla organów gminy przy sporządzaniu planów miejscowych. *Studium* nie jest aktem prawa miejscowego.

Projekt *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wierzchlas* z 2014 roku postuluje następujące kierunki zmian w strukturze przestrzennej oraz w przeznaczeniu terenów:

STRUKTURA FUNKCJONALNO – PRZESTRZENNA:

Planując rozwój gminy Wierzchlas należy mieć przede wszystkim na celu pogodzenie podstawowych funkcji terenu z funkcjami drugiego rzędu (uzupełniającymi). Dlatego też szczególną rolę pełnić będzie prawidłowa realizacja zasady zrównoważonego rozwoju, dzięki której możliwe będzie pogodzenie funkcji nadrzędnych z funkcjami rozwojowymi – głównie rolniczą, osiedleńczą, usługową i produkcyjną. Ograniczenia dotyczące zasad ekspansji zainwestowania nie powinny mieć charakteru blokującego rozwój terenu. Z uwagi na złożoną problematykę tych zagadnień oraz jednoczesny strategiczny charakter studium, wiele rozwiązań dotyczących nowego zainwestowania będzie możliwe dopiero na etapie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, a nawet szczegółowych koncepcji zagospodarowania przestrzennego. W związku z brakiem znaczących zmian w strukturze funkcjonalno-przestrzennej terenu, a jedynie rozwijaniem i korektą istniejących już rozwiązań można stwierdzić, że planowany rozwój gminy Wierzchlas przebiegać będzie harmonijnie i nie powinien powodować poważnych konfliktów przestrzennych.

TABELA 131: Gmina Wierzchlas – struktura funkcjonalna według miejscowości (sołectw).

Miejscowość	Funkcje podstawowe ⁹⁵	Funkcje uzupełniające (perspektywiczne)
Broników	rolnictwo i leśnictwo	bez zmian
Jajczaki	rolnictwo	bez zmian
Kamion	rolnictwo i leśnictwo	turystyka i rekreacja
Kochlew	rolnictwo i leśnictwo	turystyka i rekreacja
Kraszkowice	rolnictwo, działalności produkcyjne i usługi	drobna, nieuciążliwa wytwórczość
Krzeczów	rolnictwo i leśnictwo, działalności produkcyjne	drobna, nieuciążliwa wytwórczość, usługi, turystyka i rekreacja
Łaszew	rolnictwo	bez zmian
Łaszew Rządowy	rolnictwo	bez zmian
Mierzyce	rolnictwo i usługi	drobna, nieuciążliwa wytwórczość
Przyląpy	rolnictwo	bez zmian
Przywóz	rolnictwo i leśnictwo	turystyka i rekreacja
Strugi	rolnictwo	bez zmian
Toporów	rolnictwo i leśnictwo, usługi	turystyka i rekreacja
Wierzchlas	rolnictwo, działalności produkcyjne i usługi	drobna, nieuciążliwa wytwórczość

Źródło: *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wierzchlas*, 2014.

FUNKCJA OSADNICZA:

Rozwój funkcji osadniczej, ze względu na uwarunkowania fizjograficzne, środowiskowe, kulturowe, infrastrukturalne i komunikacyjne powinien przede wszystkim skupiać się na uzupełnianiu istniejących układów zabudowy, a w dalszej kolejności ich rozbudowie w oparciu o istniejące i projektowane ciągi komunikacyjne. W zakresie osadnictwa i budownictwa mieszkaniowego dla gminy Wierzchlas ustala się następujące kierunki rozwoju:

- uzupełnienia istniejącej zabudowy;
- dopuszczenie przekształceń funkcji pierwotnych (zabudowy zagrodowej) do funkcji usług lokalnych lub zabudowy mieszkaniowej;
- kształtowanie nowej zabudowy w ramach strefy dopuszczalnego zainwestowania – tworzenie zabudowy zwartej (wypełnianie luk, enklaw, realizacja zabudowy w bezpośrednim sąsiedztwie terenów zainwestowanych wzdłuż istniejących dróg);
- uzupełnienie niezbędnego zakresu usług podstawowych.

Uściślenia parametrów nowej zabudowy należy dokonać na etapie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań. Kształtowanie zabudowy powinno odbywać się przy zachowaniu harmonii i właściwych proporcji pomiędzy terenami zainwestowanymi a otaczającym krajobrazem. W celu wzbogacenia układów zabudowy dopuszcza się lokalizowanie dominant przestrzennych, decydujących o charakterze wnętrza urbanistycznych i całych obszarów. W ramach rozwoju funkcji osadniczej związanej z rozbudową układów zabudowy należy zabezpieczyć w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego niezbędne tereny służące obsłudze komunikacyjnej, tereny infrastruktury technicznej, obszary zieleni, w tym pełniące rolę przestrzeni publicznej, a także niezbędne do zaspokojenia potrzeb mieszkańców usługi.

⁹⁵ Z pominięciem funkcji mieszkaniowej obecnej w każdej miejscowości.

FUNKCJA USŁUGOWA:

Funkcja usługowa na terenie gminy Wierzchlas powinna się rozwijać w celu poprawy jakości życia mieszkańców. W każdej miejscowości powinien być zapewniony dostęp do usług handlu. Oprócz wydzielonych terenów pod usługi dopuszcza się lokalizowanie usług wśród zabudowy mieszkaniowej. Podstawowym ośrodkiem usługowym jest Wierzchlas, skupiający funkcje usług publicznych, w tym administracji, a także stanowiące centrum usługowe. W pozostałych miejscowościach funkcje usługowe realizowane powinny być w zakresie niezbędnym zarówno dla zaspokojenia potrzeb mieszkańców, jak i rozwoju terenów zainwestowanych. Innym aspektem funkcji usługowej są tereny sportu i rekreacji, predysponowane do pełnienia funkcji przestrzeni publicznych. Ustala się lokalizowanie usług oświaty, kultury, sportu, zdrowia i opieki społecznej i innych usług publicznych na terenach mieszkaniowych, mieszkaniowo – usługowych, usługowych oraz innych zgodnie z ustaleniami studium. W planach miejscowych dopuszcza się wydzielanie terenów wyłącznie pod cele usług publicznych. Ważnym aspektem funkcji usługowej, godnym podkreślenia, jest funkcja turystyczna. Ekologiczny rozwój turystyki powinien być głównie nastawiony na budowę małych ośrodków dla turystów poszukujących spokoju i odosobnienia oraz kontaktu z naturą. Ten kierunek, zgodny z ideą ekorozwoju, zakłada unikanie degradacji walorów przyrodniczych. Teren gminy predysponowany jest do rozwoju aktywizacji ekoturystycznej w postaci agroturystyki i turystyki wiejskiej. Biorąc pod uwagę zasoby przyrodniczo – krajobrazowe regionu oczekuje się rozwoju następujących form ekoturystyki: krajoznawcza, kulturowa, religijna, rekreacyjna weekendowa oraz turystyka specjalistyczna. Aby osiągnąć wyżej wymienione cele należy przede wszystkim:

- zainwestować w budowę nowych funkcjonalnych obiektów sportowo – rekreacyjnych;
- przygotować nową bazę noclegową i gastronomiczną, zwłaszcza w większych wsiach;
- przygotować zabytki kultury i przyrody na przyjęcie turystów poprzez: urządzenie parkingów, ogrodzenia oraz inne działania zależne od specyfiki miejsca;
- uzgodnić z właścicielami zbiorników wodnych zasady bezkolizyjnego użytkowania turystycznego;
- zorganizować tereny do liniowej i obszarowej penetracji turystycznej na przyjęcie wypoczywających: pola biwakowe, wiaty, punkty widokowe, stanowiska do łowienia ryb, ambony;
- oznakować dodatkową sieć szlaków dla turystyki pieszej, rowerowej, konnej oraz ścieżek przyrodniczo – dydaktycznych i powiązać ją z istniejącą siecią znakowanych tras w sąsiednich gminach.

Walory przyrodnicze regionu powinny wpłynąć na rozbudowę infrastruktury turystycznej, szczególnie bazy noclegowo – gastronomicznej. Równie istotne jest stałe zwiększanie standardu istniejących obiektów. Aby wykorzystać istniejący potencjał obiektów należy doskonalić ich standard, dostosować infrastrukturę do wymogów architektonicznych, ekologicznych oraz ogólnych uwarunkowań ładu przestrzennego.

FUNKCJA PRODUKCYJNA:

Tereny produkcyjne powinny funkcjonować w oparciu o tereny produkcyjno – usługowe oraz tereny eksploatacji surowców, a także o tereny o dominującej funkcji terenów obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych w zakresie dopuszczalnego przeznaczenia pod produkcję rolną i przetwórstwo spożywcze. Ponadto dopuszcza się funkcjonowanie zakładów rzemieślniczych wśród istniejącej zabudowy zagrodowej mieszkaniowej i mieszkaniowo – usługowej pod warunkiem zachowania właściwych standardów środowiska. Dopuszczenie lokalizowania zakładów rzemieślniczych wśród istniejącej zabudowy pełniąc funkcje mieszkaniowe nie może jednak prowadzić do pogarszania warunków zamieszkiwania mieszkańców. Funkcja produkcyjna na terenie gminy rozwijana jest także w ramach funkcji górniczej na terenach eksploatacji surowców. Funkcjonowanie terenu powinno się wiązać ze szczególnym zachowaniem norm środowiska na terenach przyległych, w szczególności przeznaczonych pod funkcje osadnicze. Po zakończeniu eksploatacji wymagane jest przeprowadzenie rekultywacji terenu z możliwym wykorzystaniem rekreacyjnym, rolnym, leśnym lub wodnym.

FUNKCJA ROLNICZA:

Na wartościowych arealach rolnych (III – IV klasa bonitacyjna) produkcja rolnicza powinna być ukierunkowana na produkcję polową. Produkcja polowa na gruntach V i VI klasy jest nieopłacalna. Preferowana forma ich zagospodarowania to przeznaczenie na użytki zielone. Jako alternatywę dla gospodarstw indywidualnych proponuje się rozwój agroturystyki. Ponadto dopuszcza się:

- zalesianie gruntów klas bonitacyjnych IV – VI;
- ustalanie w planach miejscowych zakazu zabudowy na gruntach rolnych;
- funkcjonowanie i rozbudowę istniejących obiektów i urządzeń zlokalizowanych na terenach rolnych na podstawie przepisów odrębnych;
- odbudowę historycznej zabudowy zagrodowej na gruntach rolnych;
- możliwość lokalizacji rozproszonej zabudowy zagrodowej gospodarstw rolnych, na gruntach klas bonitacyjnych IV – VI, pełniącej funkcję produkcji rolnej, agroturystyki, rekreacyjnej lub turystycznej na zwartych kompleksach o minimalnej powierzchni 5 ha, zgodnie z przepisami odrębnymi, pod następującymi warunkami:
 - wyposażenie w infrastrukturę techniczną oraz zapewnienie dostępności komunikacyjnej na zasadach określonych w przepisach odrębnych;
 - dopuszcza się realizację wyłącznie jednej zabudowy zagrodowej na działce;
 - na inwestorze spoczywa obowiązek zapewnienia warunków prowadzenia działalności rolniczej w sposób nie powodujący zagrożenia dla środowiska przyrodniczego (ze względu na ochronę gruntów, wód powierzchniowych i podziemnych, powietrza, zieleni);
 - zakaz udostępniania ww. terenów na inne cele niż określone w niniejszych warunkach.

FUNKCJA LEŚNA:

Ze względu na dużą lesistość gminy funkcja gospodarki leśnej należy do uzupełniających funkcji gminy Wierzchlas. Powinna stanowić bazę do rozwoju funkcji turystycznej i rekreacyjnej. Nadrzędnym celem ochrony ekosystemów leśnych jest utrzymanie i odtwarzanie ich charakteru, zbliżonego do pierwotnego oraz naturalnego, a także prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej związanej z pozyskiwaniem drewna. Gospodarka leśna na omawianym terenie prowadzona jest w oparciu o plany urzędzenia lasu, sporządzone przez ich administratorów. Dopuszcza się funkcjonowanie i rozbudowę istniejących obiektów i urządzeń zlokalizowanych na terenach leśnych na podstawie przepisów odrębnych. Ponadto dopuszcza się zalesianie gruntów rolnych klas bonitacyjnych IV – VI. Przeznaczając grunty rolne pod zalesienie nie można zapomnieć o zachowaniu unikalnych walorów krajobrazu, który tworzą między innymi użytki zielone.

ZASADY OCHRONY ŚRODOWISKA:

OCHRONA POWIETRZA:

W celu obniżenia negatywnego wpływu emisji zanieczyszczeń do powietrza należy:

- stosować ekologiczne paliwa do celów grzewczych (energia elektryczna, gaz, oleje opałowe, itp.);
- wprowadzić alternatywne, ekologiczne systemy wytwarzania ciepła i energii (kolektory słoneczne, pompy ciepła, kotłownie na biomasę: zrębki wierzby energetycznej, itd.);
- poprawić stan techniczny dróg, w celu zmniejszenia emisji spalin;
- prowadzić akcję edukacyjną i informacyjną dla mieszkańców gminy o aktualnych, korzystnych dla środowiska systemach spalania paliw;

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

- egzekwować utrzymywanie czystości dróg przez rolników i firmy nawożące na ich nawierzchnię błoto oraz inne zanieczyszczenia powodujące po wysuszeniu intensywne pylenie;
- tworzyć naturalne bariery izolacyjne (bufory zanieczyszczeń) wzdłuż ciągów komunikacyjnych, promować i zwiększać atrakcyjność zbiorowych i proekologicznych środków transportu.

OCHRONA WÓD PODZIEMNYCH:

Z uwagi na przewodność hydrauliczną, wydajność potencjalną studni oraz ryzyko zagrożenia zasobów wodnych na obszarze gminy Wierzchlas wyodrębniono, zgodnie z regionalizacją hydrogeologiczną A.S. Kleczkowskiego (1990), Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP). Jest to górnourajski GZWP nr 326 „Zbiornik Częstochowa Wschód”. W rejonie gminy Wierzchlas GZWP nr 326 wymaga wysokiej ochrony (OWO). Na obszarze OWO postuluje się zakazać lub ograniczyć budowę obiektów produkcyjnych stwarzających zagrożenia dla środowiska, budowy składowisk wylewisk odpadów komunalnych i przemysłowych oraz oczyszczalni ścieków, lokalizacji i eksploatacji ferm hodowlanych, stosujących technologie szczególnie uciążliwe dla środowiska oraz innej działalności gospodarczej mogącej spowodować trwałe zanieczyszczenie gruntów i wód powierzchniowych oraz podziemnych. W przypadku uzyskania statusu najwyższej ochrony (ONO) na obszarze zasilania wskazana jest likwidacja lub ograniczenie oddziaływania na wody podziemne i powierzchniowe (obszar zasilania) już istniejących ognisk zanieczyszczeń. Należy wprowadzić także ograniczenia dotyczące użytkowania gruntów, a w szczególności stosowania nawozów mineralnych i środków ochrony roślin na terenach użytkowanych rolniczo. Ochrona wód na cele zbiorowego zaopatrzenia w wodę powinna być realizowana na zasadach określonych w przepisach odrębnych, w tym w decyzjach o ustanowieniu stref ochronnych ujęć wody. Na terenie gminy Wierzchlas dla wszystkich 8 źródeł zaopatrzenia w wodę obszar strefy ochrony bezpośredniej mieści się w granicach ogrodzenia poszczególnych stacji ujęcia wody.

OCHRONA WÓD POWIERZCHNIOWYCH:

Wody powierzchniowe należy chronić przed zanieczyszczeniem w sposób kompleksowy zgodnie z najnowszymi technologiami i obowiązującymi przepisami z wykorzystaniem istniejących obiektów infrastruktury technicznej.

Aby to osiągnąć należy:

- uregulować gospodarkę ściekową tego obszaru poprzez modernizację i rozwój systemów kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków;
- koryta rzek i ich brzegi zachować bez zmian, zaś w przypadku koniecznej regulacji brzegów stosować materiały i formy obudowy zharmonizowane z otoczeniem;
- zachować w pełni ciągi zieleni łąkowej wzdłuż brzegów rzek;
- modernizować obiekty i urządzenia zaopatrzenia w wodę;
- prowadzić edukację ekologiczną w zakresie oszczędzania wody;
- stosować kodeks dobrych praktyk rolniczych i planów nawozowych;
- ograniczyć rolnicze użytkowanie gruntów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie cieków wodnych;
- kontrolować postępowania z nawozami naturalnymi (gnojowica, obornik);
- likwidować nielegalne zrzuty ścieków komunalnych do wód lub ziemi;
- promowanie wykorzystania dostępnych zasobów czystych wód powierzchniowych do wykorzystania w procesach nie wymagających wód podziemnych (np. hydrotransport, prace porządkowe, podlewanie zieleni).

Ponadto należy prowadzić właściwą eksploatację, modernizację, konserwację a także odbudowę systemu urządzeń melioracji wodnych.

OCHRONA GLEB:

W celu ochrony przed degradacją gleb należy:

- stosować kompleksową gospodarkę związaną z oczyszczaniem ścieków bytowych i przechowywaniem nawozów naturalnych;
- promować i stosować nowoczesne, bezpieczne dla środowiska technologie rolnicze;
- użytkować gleby w sposób adekwatny do ich klasy bonitacyjnej;
- ograniczać przeznaczenia ich na cele nierolnicze lub nieleśne;
- zachować torfowiska i oczka wodne jako naturalne zbiorniki wodne;
- przeciwdziałać degradacji chemicznej gleb poprzez ochronę powietrza i wód powierzchniowych;
- racjonalnie stosować wapno, nawozy sztuczne i środki ochrony roślin na terenach rolnych i leśnych;
- występować do Starosty o nakazywanie rekultywacji terenów zdegradowanych przez jego użytkowników.

Szczególnie predysponowane do ochrony ze względu na zagrożenie osuwania się mas ziemnych na terenie gminy Wierzchlas są strefy krawędziowe dolin rzecznych, w szczególności Warty. Rejony tych stref powinny być wyłączane spod zabudowy poprzez wprowadzanie w planach miejscowych zakazu zabudowy lub wyłączenie z lokalizacji budynków poprzez stosowanie nieprzekraczalnych linii zabudowy (jak ustalono w obecnie obowiązujących planach miejscowych). Rejony stref krawędziowych stanowią cenną formę krajobrazową, charakterystyczną dla tego odcinka doliny rzeki Warty wraz z dopływami i powinny podlegać regularnym zabiegom zabezpieczającym przed osuwiskami.

OCHRONA PRZED HAŁASEM:

Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców gminy powinno się odbywać poprzez:

- utrzymanie aktualnego poziomu hałasu w obszarach gdzie sytuacja akustyczna jest korzystna;
- ograniczenie poziomu hałasu emitowanego przez środki transportu w obszarach wiejskich oraz wzdłuż głównych dróg;
- wyeliminowanie z użytkowania środków transportu, maszyn i urządzeń, z których emisja hałasu nie odpowiada przyjętym standardom;
- wprowadzenie koniecznych zmian w inżynierii ruchu drogowego;
- poprawienie organizacji ruchu ułatwiającą płynność jazdy;
- poprawę stanu nawierzchni ulic;
- rozbudowę ścieżek rowerowych;
- budowę ekranów akustycznych;
- zwiększenie ilości izolacyjnych pasów zieleni;
- właściwe kształtowanie linii zabudowy i brył powstających budynków w celu zminimalizowania wpływu hałasu drogowego;
- działania ograniczające hałas przemysłowy, w tym zwłaszcza przez obowiązek wprowadzania pasów zieleni izolacyjnej.

OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM:

Głównym zadaniem jest ograniczenie wpływu promieniowania elektromagnetycznego na mieszkańców gminy poprzez:

- dotrzymanie obowiązujących norm w zakresie promieniowania elektromagnetycznego jonizującego i niejonizującego;
- wykorzystywanie w projektowaniu linii nowych technologii materiałowych i rozwiązań projektowych dla wyeliminowania w otoczeniu linii, a zwłaszcza na powierzchni ziemi natężeń pola powyżej 1kV/m;
- wykluczanie w planach zagospodarowania przestrzennego możliwości zabudowy pod trasami linii przesyłowych i w pobliżu stacji transformatorowych;
- ustanawianie obszarów ograniczonego użytkowania na terenach gdzie odpowiednie analizy wykazują znaczne przekroczenie dopuszczalnego poziomu promieniowania.

OCHRONA KRAJOBRAZU KULTUROWEGO:

Obszar gminy Wierzchlas charakteryzuje się stosunkowo dobrze zachowanym, pozbawionym znaczących elementów dysharmonizujących, krajobrazem kulturowym, charakterystycznym dla lokalnych uwarunkowań. Historycznie uwarunkowana zabudowa, cechująca się typowymi dla lokalnej architektury obiektami, w części miejscowości wiejskich tworzy czytelne układy ruralistyczne, lokalizowane na terenach rolnych w bliskim sąsiedztwie rozległych kompleksów rolnych, w nawiązaniu do głównego układu komunikacyjnego. Elementem współistniejącym obok zabudowy i zagospodarowania terenu w ramach krajobrazu kulturowego są mocno akcentujące w krajobrazie elementy środowiska przyrodniczego, takie jak dolina Warty ze strefą krawędziową. Celem ochrony krajobrazu kulturowego, zapisy *Studium* wprowadzają szereg ustaleń regulujących zasięg oraz wymogi dotyczące lokalizacji nowej zabudowy. Wprowadzanie tych ustaleń do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapewni racjonalną gospodarkę przestrzenną, ukierunkowaną na zachowanie oraz harmonijny rozwój krajobrazu kulturowego gminy.

2. PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS 2004.

Zgodnie z artykułem 17 i 18 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku Gmina Wierzchlas opracowała w 2004 roku *Program Ochrony Środowiska Gminy Wierzchlas*, który został przyjęty uchwałą nr XVII/118/2004 Rady Gminy Wierzchlas z dnia 29 października 2004 roku. We wstępie do *Programu* podkreślono między innymi, że „celem opracowania jest stworzenie programu, którego realizacja doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, do efektywnego zarządzania środowiskiem oraz zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa Unii Europejskiej. Przy tworzeniu *Programu* przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia w pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień techniczno – ekonomicznych związanych z przyszłymi projektami”.

Program składał się z 9 zasadniczych części. Najistotniejsze dla treści *Programu* były części nr 3 oraz nr 6. Część nr 3 składała się z gruntownego opisu ówczesnego stanu funkcjonowania środowiska na terenie gminy i była sformułowana w formie analizy bogatej literatury obejmującej obszar gminy. Część nr 6 koncentrowała się na właściwym dla programów ochrony środowiska wyborze celów strategicznych (głównych), priorytetów i zadań, które miały wyznaczyć kierunki działań gminy w zakresie jej polityki ekologicznej. **Priorytety** ujęte w *Programie* zostały pogrupowane według 7 głównych **dziedzin**. Dziedziny te stanowią grupę **celów głównych**.

GOSPODARKA WODNA:

- Ochrona przeciwpowodziowa;
- Realizacja kompleksowych inwestycji w dziedzinie gospodarki wodno – ściekowej (ograniczenie zrzutów ścieków do cieków i zbiorników);
- Poprawa jakości wody pitnej;
- Regulacja stosunków wodnych na terenie gminy.

GOSPODARKA ODPADAMI:

- Likwidacja dzikich składowisk odpadów;
- Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów;
- Ograniczenie ilości odpadów biodegradowalnych w strumieniu odpadów komunalnych;
- Zbiórka odpadów wielkogabarytowych;
- Zbiórka odpadów budowlanych;
- Budowa i wyposażenie gminnego Punktu Gospodarki Odpadami.

POPRAWA JAKOŚCI GLEB, OCHRONA POWIERZCHNI I KOPALIN:

- Ochrona wierzchniej warstwy gleb;
- Przywrócenie wartości użytkowych gleb;
- Racjonalna gospodarka rolna;
- Racjonalna gospodarka kopaliniami.

POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO:

- Ograniczenie niskiej emisji;
- Minimalizacja uciążliwości od transportu kołowego;
- Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym i radioaktywnym;
- Ograniczenie emisji przemysłowych (niska i wysoka).

ZMNIEJSZENIE UCIAŹLIWOŚCI HAŁASU:

- Ograniczenie emisji hałasu przemysłowego i pochodzącego od ciągów komunikacyjnych;
- Ograniczenie emisji hałasu z innych źródeł (punktowych).

ZACHOWANIE I WZBOGACANIE WALORÓW PRZYRODNICZYCH:

- Ochrona elementów przyrody żywej i nieżywej;
- Zwiększenie powierzchni biologicznie czynnych;
- Realizacja postanowień miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w zakresie ochrony środowiska.

EDUKACJA EKOLOGICZNA:

- Prowadzenie zajęć dydaktycznych w szkołach;
- Organizacja pozaszkolnych ośrodków i elementów edukacji ekologicznej;
- Edukacja dorosłych w zakresie ochrony środowiska.

Najbardziej szczegółowym elementem *Programu* z 2004 roku był zestaw **zadań** przewidzianych i wskazanych do realizacji w perspektywie krótkoterminowej (do 2007 roku) i długoterminowej (do 2015 roku). Poniżej przedstawiono wykazów ówczesnych zadań oraz stan ich realizacji na chwilę obecną (pogrubiona czcionka):

1. Rozpoznanie potrzeb i podjęcie działań związanych z kompleksowym zabezpieczeniem przeciwpowodziowym – **w trakcie realizacji.**
2. Budowa indywidualnych systemów unieszkodliwiania ścieków, na obszarach zabudowy mieszkaniowej rozproszonej (około 300 oczyszczalni przydomowych) – **zrealizowano 84 urządzenia, z czego 57 sfinansowane przez Gminę.**
3. Rozpoznanie i podjęcie działań dotyczących problemu zanieczyszczeń obszarowych, głównie z terenów rolniczych, wynikających ze stosowania nawozów sztucznych i chemicznych środków ochrony roślin.
4. Budowa kanalizacji sanitarnej w gminie: 76 km sieci oraz 1361 przyłączy (40,8 km) – **zrealizowano budowę sieci we wsi Krzeczów.**
5. Budowa oczyszczalni ścieków i kanalizacji dla miejscowości: Wierzchlas – 180 m³/d, Kraszkowice – Krzeczów 300 m³/d, Mierzyce 100 m³/d i Przycłapy 100 m³/d – **zrealizowano budowę oczyszczalni we wsi Krzeczów.**
6. Zamknięcie i rekultywacja nielegalnie eksploatowanych „dzikich” składowisk odpadów – **zadanie zrealizowane.**
7. Zamknięcie i rekultywacja gminnego składowiska odpadów w Kraszkowicach – **zadanie zrealizowane.**
8. Budowa Gminnego Punktu Gromadzenia Odpadów w Wierzchlesie – **w chwili obecnej funkcjonuje PSZOK na terenie gminnej oczyszczalni ścieków w Krzeczowie.**
9. Objęcie wszystkich mieszkańców selektywną zbiórką odpadów użytkowych i niebezpiecznych wydzielanych przez mieszkańców ze strumienia odpadów komunalnych – **zadanie zrealizowane.**
10. Rozwijanie i wspieranie indywidualnych form utylizacji odpadów organicznych (kompostowanie) – **zadanie realizowane według regulamin utrzymania porządku i czystości w gminie.**
11. Organizacja i rozwijanie systemu zbierania odpadów wielkogabarytowych – **zadanie zrealizowane.**
12. Organizacja i rozwijanie systemu zbierania odpadów budowlanych – **zadanie zrealizowane.**
13. Przygotowanie map glebowo – rolniczych, które pomogą w ustalaniu dawek nawozowych i ilości wapnowania.
14. Zorganizowanie akcji informacyjnej dla producentów żywności i przedsiębiorczych rolników zainteresowanych agroturystyką.

15. Zapobieganie erozji gleb poprzez nowe nasadzenia drzew.
16. Stała kontrola poziomu zanieczyszczenia gleb.
17. Upowszechnianie zasad Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych.
18. Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie ochrony powietrza – **zadanie realizowane na bieżąco wśród uczniów przez placówki szkolne.**
19. Seminaria ekologiczne dla zainteresowanych mieszkańców.
20. Zmiana ogrzewania i termomodernizacja budynków komunalnych i użyteczności publicznej – **zadanie zrealizowane.**
21. Modernizacja istniejących niskosprawnych kotłowni węglowych w budynkach szkolnych, użyteczności publicznej i komunalnych, zamiana indywidualnych systemów grzewczych (pieców) na ogrzewanie biomasą – **zadanie zrealizowane poza jedną placówką szkolną.**
22. Wdrożenie programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony przed hałasem – **zadanie realizowane na bieżąco wśród uczniów przez placówki szkolne.**
23. Stworzenie bazy danych o obiektach stwarzających zagrożenie akustyczne dla środowiska.
24. Opracowanie wspólnego programu ochrony przed hałasem z Wojewódzkim Inspektorem Ochrony Środowiska.
25. Opracowanie map akustycznych.
26. Utworzenie proponowanych małoobszarowych form ochrony przyrody – **zadanie zrealizowane.**
27. Objęcie ochroną prawną w formie pomników przyrody sędziwych okazów drzew.
28. Szkolenia i pokazy praktyczne dla rolników i działkowców w zakresie gospodarki ekologicznej.
29. Edukacja ekologiczna nauczycieli – **zadanie realizowane na bieżąco przez odpowiedzialne podmioty.**
30. Inwentaryzacja bibliotek – **zadanie zrealizowane.**
31. Program edukacji ekologicznej dla młodzieży szkół podstawowych i gimnazjów – **zadanie realizowane na bieżąco przez placówki szkolne.**
32. Wdrożenie programu edukacji ekologicznej związanej z odpadami, ich powstawaniem i zagospodarowaniem – **zadanie realizowane na bieżąco wśród uczniów przez placówki szkolne.**
33. Organizacja wystaw proekologicznych – **zadanie realizowane na bieżąco przez placówki szkolne.**
34. Utworzenie kół ekologicznych – **zadanie realizowane na bieżąco przez placówki szkolne.**

3. DZIAŁANIA W ZAKRESIE POPRAWY JAKOŚCI ŚRODOWISKA.

Za nadrzędną zasadę przedstawioną zarówno w *Polityce Ekologicznej Państwa* jak i w Programach ochrony środowiska dla województwa łódzkiego, powiatu wieluńskiego i gminy Wierzchlas uznaje się zasadę zrównoważonego rozwoju. Rozwój zrównoważony jest definiowany jako taki, który nie narusza w sposób istotny i trwały środowiska życia człowieka i godzi prawa przyrody, ekonomii oraz rozwoju społeczeństw wraz ze zrównoważeniem szans dostępu do zasobów między pokoleniem obecnym, a pokoleniami następnymi. W skrócie więc, jest to rozwój człowieka wynikający z działalności człowieka odbywającego się w harmonii z przyrodą. Najważniejszymi czynnikami, które należy uwzględniać przy programowaniu zrównoważonego rozwoju są: czynniki społeczne, ekologiczne, przestrzenne i ekonomiczne. Rozwój zrównoważony oznacza więc taką filozofię rozwoju globalnego, regionalnego i lokalnego, która przeciwstawia się ekspansji opartej wyłącznie o wzrost gospodarczy.

Niniejszy rozdział przedstawia wykaz zadań własnych i koordynowanych jakie będą realizowane na terenie gminy Wierzchlas w celu poprawy jakości środowiska. Zadania te przedstawione są na tle celów i wybranych priorytetów *Polityki Ekologicznej Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016* w zakresie jakości środowiska, odnoszących się pośrednio do gminy Wierzchlas.

3. 1. Gospodarka wodna.

3.1.1. Założenia *Polityki Ekologicznej*.

Cele średniokresowe do 2016 roku:

Głównym celem średniokresowym jest racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę narodową od deficytów wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi oraz zwiększenie samofinansowania gospodarki wodnej. Naczelnym zadaniem będzie dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne, zwiększenie retencji wodnej oraz skuteczna ochrona głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniem.

Ponadto do końca 2015 roku Polska powinna zapewnić 75 % redukcji całkowitego ładunku azotu i fosforu w ściekach komunalnych kończąc krajowy program budowy oczyszczalni ścieków i sieci kanalizacyjnych dla wszystkich aglomeracji powyżej 2000 RLM. Osiągnięcie tego celu będzie oznaczało przywrócenie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych w całym kraju, a także realizację *Bałtyckiego Programu Działań* dotyczącego walki z eutrofizacją wód Bałtyku. Naczelnym celem polityki ekologicznej Polski w zakresie ochrony zasobów wodnych jest utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, w tym również zachowanie przywracanie ciągłości ekologicznej cieków. Ten długofalowy cel powinien być zrealizowany do 2015 roku tak, jak to przewiduje dla wszystkich krajów Unii Europejskiej Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE, natomiast w polskim prawodawstwie ustawa Prawo wodne. Cel ten będzie realizowany przez opracowanie dla każdego wydzielonego w Polsce obszaru dorzecza planu gospodarowania wodami oraz programu wodno – środowiskowego kraju. W tych dokumentach planistycznych zawarte są między innymi informacje na temat działań, które należało podjąć w terminie do końca 2012 roku, aby móc osiągnąć zakładane cele środowiskowe. Dokumenty te, zgodnie z ustawą Prawo wodne, zatwierdzane są przez Radę Ministrów. *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* został przyjęty Uchwałą Prezesa Rady Ministrów z dnia 22 lutego 2011 roku.

Kierunki działań:

Obecny stan gospodarki wodnej wymaga głębokiej i szybkiej reformy. Pierwszym jej krokiem będzie przyjęcie przez Rząd i Parlament *Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami do 2030 roku* (z uwzględnieniem etapu do 2015 roku). Powinna ona formułować główne kierunki działań, w tym między innymi:

- wyodrębnienie w ramach gospodarowania wodami dwóch sektorów, to jest sektora zarządzania zasobami wodnymi (funkcja organu właściwego w sprawach gospodarowania wodami, zarządzającego zasobami wodnymi i wykonującego kontrole) oraz sektora administrowania majątkiem Skarbu Państwa (utrzymanie wód i urządzeń wodnych oraz planowanie i realizacja inwestycji w gospodarce wodnej);
- stopniowe wprowadzanie odpłatności przez użytkowników wód za korzystanie przez nich z zasobów wodnych, z uwzględnieniem oddziaływania na środowisko;
- pełne dostosowanie polskiego prawa do prawa UE;
- opracowanie i wdrożenie systemu informatycznego gospodarowania wodami spójnego z systemem informatycznym resortu „Środowisko”;
- przygotowanie oceny ryzyka powodziowego, która wskazywała będzie obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi, dla których należało do 2013 roku opracować mapy zagrożenia i mapy ryzyka powodziowego;
- wyznaczenie obszarów zalewowych tam, gdzie nie zostały jeszcze wyznaczone;
- realizację zadań wynikających z ustawy Prawo wodne przez państwową służbę hydrologiczną – meteorologiczną i państwową służbę hydrogeologiczną;
- rozwój tzw. małej retencji wody przy wsparciu finansowym z programów UE;
- realizacja projektów z środków Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko” (priorytet III), mających na celu zapewnienie odpowiedniej ilości zasobów wodnych na potrzeby ludności i gospodarki kraju oraz ochrony przed powodzią;
- modernizacja systemów melioracyjnych przez zaopatrzenie ich w urządzenia piętzące wodę, umożliwiające sterowanie odpływem;
- dokończenie systemu monitorowania terenów osuwiskowych;
- rozpoczęcie realizacji ochrony głównych zbiorników wód podziemnych;
- propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno – promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych).

Ponadto należy zrealizować następujące działania:

- budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów dla wszystkich aglomeracji powyżej 15000 RLM oraz rozbudowa dla nich sieci kanalizacyjnych wspierana dotacjami z Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko” (priorytet I);
- uruchomienie działań zapisanych w planach gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy w Polsce oraz w programie wodno – środowiskowym kraju;
- opracowanie programów działań specjalnych mających na celu ograniczenie zanieczyszczenia powodowanego przez substancje niebezpieczne i priorytetowe pochodzące przede wszystkim ze źródeł przemysłowych;
- realizacja programów działań na obszarach szczególnie narażonych na azotany pochodzenia rolniczego;
- wyposażenie zakładów sektora rolno – spożywczego w wysokosprawne oczyszczalnie ścieków;
- wyposażenie jak największej liczby gospodarstw rolnych w zbiorniki na gnojowicę i płyty obornikowe;
- ustanowienie obszarów ochronnych dla głównych zbiorników wód podziemnych oraz stref ochrony ujęć wód podziemnych;

- rozwój sieci monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych;
- wdrożenie do praktyki najbardziej skutecznych i ekonomicznie opłacalnych metod odzysku osadów ściekowych z dużych oczyszczalni ścieków.

3.1.2. Program działań w Gminie Wierzchlas.

CEL: WYSOKA JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH

W związku z powyższym na terenie gminy Wierzchlas realizowane będą następujące zadania:

1. Analiza obecnego i docelowego bilansu wodnego.
2. Dokończenie budowy i modernizacja sieci wodociągowej.
3. Budowa sieci kanalizacyjnej.
4. Systemy małej retencji.
5. Modernizacja i budowa urządzeń melioracyjnych.
6. Inwentaryzacja cieków wodnych.

Analiza obecnego i docelowego bilansu wodnego

Planowane inwestycje związane z rozbudową sieci wodociągowej i budową sieci kanalizacyjnej winny być na bieżąco monitorowane poprzez analizę obecnego i docelowego bilansu wodnego. Analiza określi czy istnieje konieczność budowy nowych ujęć wodnych oraz w razie potrzeb wskaże konkretne lokalizacje. Ważnym elementem tego opracowania będzie uwzględnienie występowania niedoboru wody podczas długotrwałych okresów suszy. Rozważyć należy również możliwość powiązania sieci rozpraszających wodę dla ludności jak i dla zakładów produkcyjno – usługowych celem wzajemnego zasilania w okresach niedoborów.

Dokończenie budowy i modernizacja sieci wodociągowej

Obecnie na terenie gminy Wierzchlas w sieć wodociągową wyposażone są wszystkie sołectwa, za wyjątkiem wybranych rejonów poszczególnych miejscowości, najczęściej znacznie oddalonych od zwartej zabudowy oraz wybranych terenów inwestycyjnych, przeznaczonych zarówno pod osadnictwo jak i aktywności gospodarcze. Mieszkańcy wybranych rejonów gminy, pozbawionych sieci wodociągowej, zaopatrują się w wodę z indywidualnych bądź grupowych studni przydomowych. Ponadto w zależności od lokalizacji sieć wodociągowa ma zróżnicowany stan techniczny. Wpływ na to ma czas, w którym budowano sieć wodociągową oraz rozwiązania techniczne jakie przy tym zastosowano. Celem niniejszego zadania jest rozbudowa sieci wodociągowej oraz modernizacja sieci na odcinkach już wymagających bieżących remontów i dostosowanie jej do obecnych i przyszłych potrzeb odbiorców. W związku z powyższym planuje się następujące inwestycje:

- budowa jednej hydrofornii, służącej całej gminie;
- uzbrojenie terenów inwestycyjnych w sieć wodociągową;
- budowa sieci wodociągowej w miejscowości Kraszkowice – około 200 mb;
- budowa sieci wodociągowej w miejscowości Krzeczów – około 300 mb;
- budowa sieci wodociągowej w miejscowości Łaszew – około 150 mb;
- budowa sieci wodociągowej w miejscowości Wierzchlas – około 500 mb.

Budowa sieci kanalizacyjnej

Budowa sieci kanalizacyjnej jest jednym z najważniejszych zadań w niniejszym Programie Ochrony Środowiska Gminy Wierzchlas i będzie priorytetem inwestycyjnym. Realizacja kompleksowego programu uporządkowania gospodarki wodno – ściekowej na terenie gminy w zdecydowany sposób uzależniona jest od pozyskania odpowiednich środków finansowych z Unii Europejskiej.

Obecnie sieć kanalizacyjna występuje jedynie na terenie miejscowości Krzeczów. We wszystkich pozostałych miejscowościach gospodarka ściekowa opiera się na powszechnym, przejściowym gromadzeniu ścieków w zbiornikach wybieralnych i wywożeniu ich przez uprawnione podmioty do oczyszczalni ścieków w Krzeczowie. Powstają także przydomowe oczyszczalnie ścieków. Brak systemowego rozwiązania gospodarki ściekowej na terenach nie objętych siecią kanalizacyjną, przy jednoczesnym niemal pełnym zwodociągowaniu gminy, powoduje powstawanie większej ilości nieodprowadzonych sieci ścieków. Miejscowa społeczność zmuszona jest gromadzić płynne nieczystości w zbiornikach zlokalizowanych na terenie własnych posesji. To z kolei wpływa na zwiększone zanieczyszczenie gleb oraz wód powierzchniowych i podziemnych. Zdecydowana poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych może być uzyskana dzięki budowie systemów kanalizacyjnych, szczególnie na terenach o dużej intensywności zabudowy. Budowa sieci kanalizacyjnej ma priorytetowe znaczenie dla gminy i przewiduje się kontynuację inwestycji w tym zakresie. W związku z powyższym planuje się następujące inwestycje:

- budowa sieci kanalizacyjnej w miejscowości Kraszkowice – około 16,3 km w latach 2014 – 2015;
- budowa sieci kanalizacyjnej w miejscowości Wierzchlas – około 18 km po 2015 roku.

Płynne nieczystości z wymienionych wyżej miejscowości kierowane będą siecią tranzytową do oczyszczalni ścieków w Krzeczowie.

Docelowo przewiduje się skanalizowanie całego obszaru gminy. Budowa sieci kanalizacyjnej na terenach wiejskich i do tego charakteryzujących się dość rozproszonym typem zabudowy jest przedsięwzięciem bardzo kosztownym, nie tylko na etapie inwestycji, ale również w trakcie późniejszego użytkowania. W związku z powyższym na terenie gminy Wierzchlas, dla wybranych miejscowości znacznie oddalonych od istniejącej oraz planowanych oczyszczalni, założyć można także budowę tak zwanych oczyszczalni kontenerowych, odbierających ścieki za pomocą sieci z poszczególnych zlewni. Należy dodatkowo założyć, że dla posesji oddalonych od głównej koncentracji zabudowy, gdzie realizacja sieci kanalizacyjnej nie będzie prowadzona ze względów ekonomicznych dopuszcza się pozostawienie zbiorników bezodpływowych lub realizację oczyszczalni przydomowych przy korzystnych warunkach gruntowo – wodnych. Do przydomowych oczyszczalni ścieków Urząd Gminy Wierzchlas, w zależności od sytuacji budżetowej, rozważy system wsparcia z dopłatami włącznie.

Systemy małej retencji

Kluczowym elementem poprawy bilansu hydrologicznego w okresach suszy oraz zapobieganiu zjawiskom powodzi i lokalnych podtopień jest system małej retencji. Uwarunkowania lokalnej sieci hydrograficznej powodują, że na terenie gminy Wierzchlas systemy małej retencji realizowane będą przede wszystkim w skali mikro (maksymalna powierzchnia do kilka ha) i na terenach leśnych, wzorem zbiornika „Broników”, a więc zwłaszcza na potrzeby przeciwpowodziowe i przeciwpożarowe. Nie planuje się zatem budowy zbiorników retencyjnych zarówno dla potrzeb rolnictwa jak dla potrzeb energetyki i turystyki.

Modernizacja i budowa urządzeń melioracyjnych

Realizacja niniejszego zadania związana jest zarówno z poprawą efektywności produkcji rolnej jak również z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym.

Nowoczesne rolnictwo to nie tylko zapewnienie zbytu i opłacalność produkcji, ale również dbałość o warsztat pracy czyli w tym przypadku użytki rolne. Ważnym ich elementem są melioracje. Obecnie na terenie gminy Wierzchlas łączna powierzchnia użytków rolnych zmeliorowanych urządzeniami melioracji szczegółowych wynosi 842,66 ha, z czego: grunty orne 336,60 ha oraz użytki zielone 506,06 ha. Powyższe oznacza, że użytki rolne zmeliorowane stanowią 13,05 % ogólnej powierzchni trwałych użytków rolnych w gminie. Grunty orne zmeliorowane stanowią 6,33 % ogółu gruntów ornych, zaś użytki zielone zmeliorowane 44,35 % ogółu użytków zielonych. Powierzchnia użytków rolnych zdrenowanych wynosi 330,83 ha, z czego 322,60 ha na gruntach ornych, co stanowi 5,12 % ogółu użytków rolnych w gminie oraz 6,07 % ogółu gruntów ornych. Grunty orne zdrenowane obejmują tylko 2 obręby (Kraszkowice i Wierzchlas) i pokrywają się tam w 100 % z powierzchnią zmeliorowaną. Całkowita długość rowów melioracyjnych na terenie gminy Wierzchlas wynosi 50,557 km. Oznacza to, że średnio na każde 100 ha powierzchni gminy przypada 0,425 km rowów melioracyjnych (około 4,25 m na 1 ha).

Obecna skala jak i stan techniczny urządzeń melioracyjnych uniemożliwia w pełni właściwe ich wykorzystanie. Działania właścicieli gruntów jak również administracji zarządzającej urządzeniami melioracyjnymi powinny skoncentrować się na inwestycjach, które spowodują zwiększenie wskaźników dotyczących powierzchni terenów zmeliorowanych w stosunku do ogółu użytków rolnych oraz długości właściwie uregulowanych cieków oraz rowów podstawowych i szczegółowych. Ponadto na bieżąco należy modernizować oraz konserwować istniejące urządzenia. Nakład na harmonijne i cykliczne działania w tym zakresie przyniesie zysk w postaci np.: zmniejszenia kosztów produkcji oraz zwiększenia wydajności pracy i plonów. Ważnym elementem tego zadania jest również zapewnienie możliwości nawadniania i odwadniania terenu. Sieć rowów melioracyjnych i drenarskich zwiększa zdolność retencyjną obszaru, wpływając tym samym na obniżenie potencjalnego zagrożenia powodzią. Obecnie istotnymi powodami podtopień, poza zalewami związanymi z rzeką Wartą, są tu przede wszystkim:

- niedrożne i zatkane (zasypane) rowy odwadniające;
- zarośnięte brzegi, a nawet koryta rowów, kanałów i rzek;
- zatkane przepusty drogowe.

Nowa jakość systemów melioracyjnych musi być powiązana z pracami hydrotechnicznymi na poszczególnych ciekach wodnych. Najważniejsze działania w tym zakresie to przede wszystkim:

- rozbudowa urządzeń melioracyjnych;
- naprawa i remont jazów oraz urządzeń piętrzących;
- konserwacja rowów melioracyjnych;
- wykonanie regulacji cieków na odcinkach przebiegających przez tereny zabudowane;
- ekoregulacje odcinków cieków wodnych poza obszarami zabudowanymi;
- poszerzenie, oczyszczenie i pogłębienie koryt poszczególnych cieków na całej długości oraz ciągła konserwacja.

Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łódzki, Inspektorat Terenowy w Wieluniu nie przewiduje w najbliższych latach inwestycji na terenie gminy Wierzchlas.

Inwentaryzacja cieków wodnych

W wykazie cieków naturalnych administrowanych przez Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych (WZMiUW) w Łodzi, Inspektorat Terenowy w Wieluniu figuruje tylko Kanał Starzenicki o długości 5400 m, przepływający przez północno – zachodnią część gminy na terenie sołectwa Wierzchlas. Należy podkreślić, że przez obszar gminy przepływają jeszcze 3 cieki naturalne, figurujące jako odrębne jednolite części wód powierzchniowych. Dotyczy to Dopływu spod Bronikowa, Kamionki i Dopływu z Popowic. Nie figurują one jednak w wykazie cieków naturalnych administrowanych przez RZGW i WZMiUW. W związku z powyższym zasadna wydaje się być inwentaryzacja ww. cieków. Zgodnie z ustawą prawo wodne należy to do właściwości lokalnego inspektoratu terenowego WZMiUW.

3. 2. Ochrona powietrza.

3.2.1. Założenia Polityki Ekologicznej.

Cele średniookresowe do 2016 roku:

Najważniejszym zadaniem będzie dążenie do spełnienia przez Polskę zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz z dwóch dyrektyw unijnych. Z Dyrektywy LCP wynika, że emisja z dużych źródeł energii, o mocy powyżej 50 MWc, już w 2008 roku nie powinna być wyższa niż 454 tys. ton dla SO₂ i 254 tys. ton dla NO_x. Limity te dla 2010 roku wynosiły dla SO₂ – 426 tys., dla NO_x – 251 tys. ton, a dla roku 2012 wynosiły dla SO₂ – 358 tys. ton, dla NO_x – 239 tys. ton. Trzeba dodać, że są to limity niezwykle trudne do dotrzymania dla kotłowni spalających węgiel kamienny lub brunatny nawet przy zastosowaniu instalacji odsiarczających gazy spalinowe. Podobnie trudne do spełnienia są normy narzucone przez Dyrektywę CAFE, dotyczące pyłu drobnego o granulacji 10 mikrometrów (PM10) oraz 2,5 mikrometra (PM 2,5). Do roku 2016 zakłada się także całkowitą likwidację emisji substancji niszczących warstwę ozonową przez wycofanie ich z obrotu i stosowania na terytorium Polski.

Kierunki działań:

Z powyższego przeglądu zadań, jakie stoją obecnie przed Polską w zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem wynika, że największym wyzwaniem jest:

- dalsza redukcja emisji SO₂, NO_x i pyłu drobnego z procesów wytwarzania energii;
- możliwie szybkie uchwalenie nowej polityki energetycznej Polski do 2030 roku, w której zawarte będą mechanizmy stymulujące zarówno oszczędność energii, jak i promujące rozwój odnawialnych źródeł energii; te dwie metody bowiem w najbardziej radykalny sposób zmniejszają emisję wszelkich zanieczyszczeń do środowiska, jak też są efektywne kosztowo i akceptowane społecznie (Polska zobowiązała się do tego, aby udział odnawialnych źródeł energii w 2010 roku wynosił nie mniej niż 7,5 %, a w 2020 roku – 14 %, według Komisji Europejskiej udział powinien być nie mniejszy niż 20 %);
- modernizacja systemu energetycznego, która musi być podjęta jak najszybciej nie tylko ze względu na ochronę środowiska, ale przede wszystkim ze względu na zapewnienie dostaw energii elektrycznej;
- konieczne opracowanie i wdrożenie przez właściwych marszałków województw programów naprawczych w strefach miejskich, w których notuje się przekroczenia standardów dla pyłu drobnego PM10 i PM2,5 zawartych w Dyrektywie CAFE. Za programy te, polegające głównie na eliminacji niskich źródeł emisji oraz zmniejszenia emisji pyłu ze środków transportu, odpowiedzialne są władze samorządowe.

3.2.2. Program działań w Gminie Wierzchlas.

CEL: WYSOKA JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

W związku z powyższym na terenie gminy Wierzchlas realizowane będą następujące zadania:

1. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z zakładów produkcyjno – usługowych.
2. Sporządzenie *Projektu założeń do planu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.*
3. Sukcesywna eliminacja kotłowni węglowych.
4. Gazyfikacja gminy.
5. Wspieranie termoizolacji budynków.
6. Promocja odnawialnych („czystych”) źródeł energii.

Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z zakładów produkcyjno – usługowych

Oczekiwany rozwój wielu polskich miejscowości zarówno miejskich jak i wiejskich oraz dostosowanie się do unijnych norm dotyczących zanieczyszczeń wymaga szeregu działań związanych z poprawą stanu czystości powietrza atmosferycznego. Badania stanu czystości powietrza wykonywane na terenie gminy Wierzchlas stwierdzały, że powietrze nad gminą nie jest zanieczyszczone, a stężenia dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, pyłu zawieszonego, ołowiu, benzenu oraz ozonu były niższe niż dopuszczalne stężenia chwilowe, średniodobowe oraz średnioroczne. Można więc stwierdzić, że miejscowe zakłady produkcyjne nie stanowią zagrożenia w zakresie zanieczyszczeń powietrza.

Taki stan zawdzięczamy głównie poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń emitowanych przez pojazdy spalinowe dzięki zastosowaniu katalizatorów oraz dzięki zmniejszeniu emisji transgranicznych i lokalnych zanieczyszczeń emitowanych przez zakłady produkcyjne, których to część z powodów ekonomicznych została w latach 90–tych XX wieku zlikwidowana, a pozostałe ograniczyły moce produkcyjne oraz dostosowały się do przestrzegania dopuszczalnych norm emisji. Jednakże nie można wykluczyć, szczególnie w nieprzewidywalnych realiach gospodarki rynkowej, czegoś w rodzaju renesansu aktywności przemysłowych, również na terenie gminy. Ponadto gmina otwarta jest na potencjalnych inwestorów, chcących zainwestować w działalności produkcyjne. Niniejsze zadanie ma na celu bieżący monitoring oraz skuteczne egzekwowanie norm emisji zanieczyszczeń, szczególnie przez odpowiedzialne za to służby wojewódzkie i powiatowe. Natomiast ze swojej strony samorząd deklaruje udzielanie pozwoleń na działalności produkcyjne tylko pod warunkiem spełnienia i przestrzegania emisji zanieczyszczeń mieszczących się w normach.

Na podstawie badań WIOŚ w Łodzi z 2012 roku należy zaznaczyć, że ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe PM10 konieczne jest przeprowadzenie działań naprawczych na bardzo dużym obszarze województwa łódzkiego, w granicach którego leżą 42 miasta. Często obszary przekroczeń obejmowały oprócz miast także liczne gminy wiejskie (w tym gminę Wierzchlas), znajdujące się pod wpływem napływu zapylnych mas powietrza z dużą zawartością benzo(a)pirenu z obszarów zurbanizowanych.

Sporządzenie

Projektu założeń do planu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe

Oczekiwany rozwój funkcji produkcyjnych (nawet w ograniczonym zakresie) i usługowych powinien być poprzedzony szeregiem działań zmierzających do poprawy stanu środowiska przyrodniczego. Jednym z ważniejszych przedsięwzięć jest zmiana systemu ogrzewania. Kotłownie, zarówno w budynkach użyteczności publicznej jak i w zabudowie wielorodzinnej oraz indywidualnej, zasilane obecnie węglem kamiennym i jego pochodnymi, proponuje się zastąpić np.: gazem ziemnym, energią elektryczną, wykorzystaniem pomp ciepłych czy biomasy, a także częściowo z wykorzystaniem instalacji fotowoltaicznych. W tym celu należy przygotować obligatoryjny dokument *Projekt założeń do planu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe*. Na jego podstawie należy opracować długofalową koncepcję podmiany paliw stałych. Niezbędna jest także analiza ekonomiczna tego planu, ponieważ jednym z zagrożeń na drodze do wyeliminowania uciążliwego dzisiaj systemu grzewczego jest np.: wzrost cen gazu, oleju opałowego i energii elektrycznej.

Sukcesywna eliminacja kotłowni węglowych

Jak wspomniano w poprzednim zadaniu oczekiwany rozwój w zakresie dostosowania się do unijnych norm dotyczących zanieczyszczeń powinien być poprzedzony szeregiem działań zmierzających do poprawy stanu środowiska przyrodniczego. Jednym z ważniejszych przedsięwzięć jest zmiana systemu ogrzewania. Obecnie głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza na terenie gminy jest niska emisja. W sezonie grzewczym (X – IV) emisje lokalne często powodują koncentrację zanieczyszczeń, szczególnie w naturalnych zagłębieniach terenu oraz wzdłuż dolin cieków wodnych. Ponadto warunki meteorologiczne okresu półrocza chłodnego (duża wilgotność, niskie temperatury) sprzyjają przemianom chemicznym zanieczyszczeń gazowych w atmosferze na związki bardziej szkodliwe np.: szybsza przemiana dwutlenku siarki w kwas siarkowy i siarczany, często obecne w postaci kwaśnych deszczów, mgieł i osadów. Celem niniejszego zadania jest sukcesywne zastępowanie kotłowni zasilanych węglem kamiennym i jego pochodnymi, na urządzenia wykorzystujące gaz ziemny, olej opałowy, pompy ciepłe, biomasę oraz instalacje fotowoltaiczne. Na podstawie *Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wierzchlas* należy opracować długofalową koncepcję podmiany paliw stałych. Niezbędna jest także analiza ekonomiczna tego planu, ponieważ jednym z zagrożeń na drodze do wyeliminowania uciążliwego dzisiaj systemu grzewczego jest oczekiwany wzrost cen gazu. Ze swojej strony Urząd Gminy zlikwidował już niespełniające norm zanieczyszczeń kotłownie węglowe w budynkach użyteczności publicznej (poza jedną placówką szkolną) i komunalnej substancji mieszkaniowej.

O wiele bardziej skomplikowana będzie eliminacja pieców węglowych w gospodarstwach indywidualnych. Obecnie budżetu gminy nie stać na bezpośrednie finansowe wsparcie takich inwestycji. Rozważyć należy jednak możliwość wsparcia w postaci częściowych zwolnień z podatków od nieruchomości dla gospodarstw modernizujących system grzewczy.

Gazyfikacja gminy

Operator Gazociągów Przesyłowych „Gaz – System” SA, Oddział w Rembelszczyźnie nie planuje budowy systemu przesyłowego na terenie gminy Wierzchlas. Mazowiecka Spółka Gazownictwa (MSG) sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy Łódź również nie planuje w najbliższych latach budowy sieci gazowej na analizowanym terenie.

Prywatny operator, firma EWE energia sp. z o.o., posiada na terenie gminy Wierzchlas infrastrukturę gazowniczą. Przez teren gminy przebiega gazociąg średniego ciśnienia DN 225 relacji Wieluń – Pajęczno. Gazociąg przebiega przez miejscowości Wierzchlas (wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 486) i Kraszkowice (wzdłuż ul. Żabiej). Aktualnie do sieci podłącza się pierwszych zainteresowanych odbiorców. Na chwilę obecną EWE energia sp. z o.o. nie planuje dalszej rozbudowy sieci gazowej w gminie Wierzchlas. Spółka koncentrować się będzie na pozyskiwaniu potencjalnych klientów przy istniejącej sieci i budowaniu dla nich przyłączy gazowych. Nie wykluczona jest jednak możliwość dalszej rozbudowy infrastruktury gazowej w latach 2015 – 2020, która uzależniona będzie od zainteresowania potencjalnych klientów, możliwości doprowadzenia do tych obszarów sieci gazowych oraz opłacalności ekonomicznej danej inwestycji.

Istniejące warunki techniczne i stan techniczny gazociągów w regionie pozwalają na perspektywiczną rozbudowę sieci dystrybucyjnej dla potrzeb wszystkich zainteresowanych, którzy spełnią warunek opłacalności w rozumieniu ustawy Prawo energetyczne. Opłacalność przedsięwzięcia uzależniona jest między innymi od zawarcia odpowiedniej ilości umów o przyłączenie do sieci gazowej oraz długości projektowanych gazociągów i przyłączy odpowiednich dla umożliwienia zaistnienia warunków technicznych przyłączenia. Stacje redukcyjno – pomiarowe oraz gazociągi stanowią układy hermetycznie zamknięte i wyłączając stany awaryjne nie zagrażają środowisku naturalnemu. Wprowadzenie gazyfikacji sprzyja ochronie środowiska poprzez eliminację lokalnej emisji pyłów i toksycznych składników spalin. Na terenie gminy korzystne warunki do ewentualnej gazyfikacji posiada przede wszystkim rejon wsi: Wierzchlas, Kraszkowice, Krzeczków i Kochlew (łącznie blisko 3500 mieszkańców – około 900 potencjalnych odbiorców) oraz ewentualnie rejon wsi: Mierzyce, Przywóz, Toporów i Kamion wraz z Łaszewem i Łaszewem Rządowym (łącznie ponad 2500 mieszkańców – około 700 potencjalnych odbiorców) czyli skupiska miejscowości położonych stosunkowo blisko infrastruktury gazowniczej i dodatkowo charakteryzujących się dość dużym zaludnieniem.

Wspieranie termoizolacji budynków

Termoizolacja (termomodernizacja) budynków wpływa na zmniejszenie zużycia energii i tym samym przynosi wymierne korzyści w postaci finansowej oraz zmniejszenia emisji zanieczyszczeń. Gmina Wierzchlas zmodernizowała pod względem termoizolacyjnym praktycznie wszystkie budynki użyteczności publicznej i komunalne. Termoizolacją budynków wielorodzinnych (poza komunalnymi) zajmują się ich właściciele (osoby indywidualne, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe, itp.). Właściciele posesji indywidualnych zmuszeni są do działania na własną rękę, bowiem budżetu gminy nie stać na bezpośrednie finansowe wsparcie takich inwestycji, jednakże mogą oni starać się o dopłaty, a także o preferencyjne kredyty udzielane między innymi przez Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (FOŚiGW) oraz Bank Ochrony Środowiska SA (BOŚ SA). Dodatkowo ze strony Urzędu Gminy należy rozważyć wsparcie termoizolacji budynków jednorodzinnych poprzez możliwość częściowych zwolnień z podatków od nieruchomości oraz poprzez fachową informację o warunkach jakie trzeba spełnić aby uzyskać dofinansowanie lub kredyt na preferencyjnych warunkach np.: z Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej czy Banku Ochrony Środowiska SA.

Promocja odnawialnych („czystych”) źródeł energii

Rosnące wraz z rozwojem cywilizacyjnym zapotrzebowanie na energię, przy wyczerpywaniu się jej tradycyjnych zasobów głównie paliw kopalnych (węgla, ropy naftowej, gazu ziemnego) oraz towarzyszący ich zużyciu wzrost zanieczyszczenia środowiska, powodują zwiększenie zainteresowania wykorzystaniem energii ze źródeł odnawialnych. Energia ze źródeł odnawialnych oznacza energię pochodzącą z naturalnych powtarzających się procesów przyrodniczych, uzyskiwaną z odnawialnych niekopalnych źródeł energii takich jak: energia wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna oraz energia wytwarzana z biomasy stałej, biogazu i biopaliw ciekłych. Urozmaicona (miejscami) rzeźba terenu powoduje, że na obszarze gminy Wierzchlas istnieją względnie korzystne uwarunkowania naturalne (anemograficzne i hydrograficzne), umożliwiające pozyskiwanie energii elektrycznej z odnawialnych źródeł – w tym przypadku na bazie siły wiatru, wody i promieniowania słonecznego. Postuluje to między innymi *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego*⁹⁶.

Opracowania Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW) wskazują, że w Polsce średnia roczna prędkość wiatrów na wysokości 10 – 20 m waha się między 2,8 a 3,5 m/s, a prędkości powyżej 4 m/s, uważane na obecnym poziomie rozwoju technologicznego za wartość minimalną do efektywnej konwersji energii wiatru, występują na 2/3 powierzchni kraju na wysokościach powyżej 25 m nad poziomem gruntu (Skoczkowski et al., 2007). Poza ogólną mezoskalową mapą stref energetycznych w Polsce autorstwa prof. Lorenca (Skoczkowski et al., 2007) brak jest innych bardziej szczegółowych opracowań charakteryzujących prędkości wiatru w kraju. Mapa dzieli obszar Polski na 6 stref od bardzo korzystnej do bardzo niekorzystnej oraz terenów wyłączonych (Lorenc, 2005). Rejon gminy Wierzchlas zakwalifikowano do strefy III – dość korzystnej. Na terenie gminy Wierzchlas tereny potencjalnie predysponowane do lokalizacji elektrowni wiatrowych zlokalizowane są w zachodniej części gminy, zarówno na północnym – zachodzie w rejonie Kotliny Szczercowskiej (Pańskie Łąki poniżej proggu morfologicznego rozdzielającego Nizinę Południowowielkopolską od Wyżyny Woźnicko – Wieluńskiej) jak i na południowym – zachodzie w rejonie Wyżyny Wieluńskiej (jedne z najwyższych położonych n.p.m. obszarów gminy). Dokładną wartość panujących tu warunków wietrznych będzie można dopiero ocenić po przeprowadzeniu specjalistycznych badań. Obecnie w tej części gminy, w rejonie wsi Mierzyce, funkcjonuje 1 elektrownia wiatrowa (1 maszt) o mocy 1,5 MW. Wschodnia część gminy znajduje się w granicach obszarów objętych ochroną w myśl ustawy o ochronie przyrody (Park Krajobrazowy, NATURA 2000, użytki ekologiczne, stanowiska roślin i zwierząt objętych ochroną), a także obejmuje tereny o najwyższym w gminie wskaźniku lesistości. W związku z powyższym inwestycje w farmy wiatrowe uważa się tu za nieporządane.

Na terenie gminy istnieje także korzystny potencjał techniczny energii wodnej. Potencjał techniczny to potencjał możliwy do uzyskania poprzez budowę elektrowni wodnych na istniejących obiektach piętrzących, których stan techniczny oraz warunki hydrologiczne (minimalna wysokość spadu, przepływ roczny średni) pozwalają na realizację inwestycji. Jako kryterium przydatności przyjmuje się minimalną wysokość spadu na poziomie 1,6 m oraz przepływ roczny średni nie mniejszy niż 0,1 m³/s. Korzystne warunki hydrograficzne dotyczą możliwości lokalizacji małych elektrowni wodnych (MEW) w dolinie rzeki Warty, charakteryzującej się znacznym przepływem. Należy podkreślić, że rejon ten znany był z lokalizacji wielu młynów wodnych. W związku z powyższym na bazie szczegółowych, specjalistycznych analiz należy rozpatrzyć wszystkie aspekty ewentualnej budowy małych elektrowni wodnych, z uwzględnieniem obecnych uwarunkowań ekonomicznych i krajobrazowo – przyrodniczych.

⁹⁶ Uchwała nr LX/1648/10 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 21 września 2010 roku.

W Polsce istnieją dość dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię (instalacje fotowoltaiczne) do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Województwo Łódzkie w skali całego kraju charakteryzuje się stosunkowo korzystnymi warunkami nasłonecznienia. Obszar województwa charakteryzuje niewielkie zróżnicowanie warunków nasłonecznienia, przy czym teoretycznie najkorzystniejsze warunki występują w jego zachodniej i centralnej części. Na terenie gminy Wierzchlas predysponowane do lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych są przede wszystkim nieużytkowane rolniczo grunty, charakteryzujące się niską klasą bonitacyjną (V i VI).

Walory naturalne gminy oraz jej obecna struktura gospodarcza oparta w znacznej części nadal na rolnictwie, zwłaszcza w zachodniej części gminy (uprawy i hodowla), predysponuje ten rejon do inwestowania w obiekty zajmujące się pozyskiwaniem energii elektrycznej na bazie biomasy. Urząd Gminy zainteresowany jest rozwojem tego typu obiektów i oferuje ze swojej strony pełne wsparcie organizacyjne.

3. 3. Ochrona przed hałasem i promieniowaniem.

3.3.1. Założenia Polityki Ekologicznej.

Cele średniookresowe do 2016 roku:

Celem średniookresowym w zakresie ochrony przed hałasem jest dokonanie wiarygodnej oceny narażania społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe. Podobny jest też cel działań związanych z zabezpieczeniem społeczeństwa przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.

Kierunki działań:

Działania zmierzające do ochrony społeczeństwa przed ponadnormatywnym działaniem hałasu należą do kompetencji władz samorządowych. Jest konieczne pilne sporządzenie map akustycznych dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców oraz dla dróg krajowych i lotnisk, a także wynikających z nich programów ochrony przed hałasem. W programach tych powinny być zawarte konkretne przedsięwzięcia techniczne i organizacyjne dla zmniejszenia poziomu hałasu tam, gdzie jest on ponadnormatywny. Szczególnie ważna jest likwidacja źródeł hałasu przez tworzenie stref wolnych od transportu, ograniczenie szybkości ruchu, wymianę taboru tramwajowego na mniej hałaśliwy, a także budowę ekranów akustycznych. Istotne też jest wykorzystywanie planowania przestrzennego dla rozdzielenia potencjalnych źródeł hałasu od terenów mieszkaniowych. Konieczny jest też rozwój systemu monitoringu hałasu. W zakresie ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych jest istotne zorganizowanie laboratorium referencyjnego do pomiaru pól w ramach Inspekcji Ochrony Środowiska i szkolenie specjalistów w zakresie ich pomiaru, a także opracowanie w Ministerstwie Środowiska procedur zapewniających bezpieczną lokalizację źródeł pól elektromagnetycznych.

3.3.2. Program działań w Gminie Wierzchlas.

W związku z powyższym na terenie gminy Wierzchlas realizowane będą następujące zadania:

CEL: WYSOKA JAKOŚĆ KLIMATU AKUSTYCZNEGO I OCHRONA PRZED NADMIERNYM PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM

1. Ograniczenie źródeł hałasu pochodzących z przedsiębiorstw.
2. Identyfikacja terenów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu.
3. Identyfikacja terenów zagrożonych nadmiernym promieniowaniem elektromagnetycznym.
4. Wprowadzanie pasów zieleni przy ciągach komunikacyjnych.
5. Modernizacja nawierzchni dróg.
6. Budowa dróg rowerowych.

Ograniczenie źródeł hałasu pochodzących z przedsiębiorstw

Ochrona przed hałasem związana jest z zainwestowaniem dużych kwot na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych, natomiast zadania w tym zakresie w nieznacznym tylko stopniu realizowane są bezpośrednio przez Gminę. Inwestorami są głównie instytucje zewnętrzne oraz lokalni przedsiębiorcy. Gmina dla realizacji celów związanych z ochroną przed hałasem może stwarzać inwestorom odpowiednie warunki, np.: poprzez określenie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących standardów akustycznych.

Sytuacja ekonomiczna w latach 90-tych XX wieku, podobnie jak w przypadku ograniczenia emisji zanieczyszczeń, spowodowała spadek natężenia hałasu pochodzącego z przedsiębiorstw. Analogicznie więc do zadania pt. „Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z zakładów produkcyjno – usługowych” niniejsze planowane działania mają na celu bieżący monitoring oraz skuteczne egzekwowanie norm natężenia hałasu, szczególnie przez odpowiedzialne za to służby wojewódzkie i powiatowe. Natomiast ze swojej strony samorząd deklaruje udzielanie pozwoleń na działalności produkcyjne i usługowe tylko pod warunkiem spełnienia i przestrzegania natężenia hałasu mieszczącego się w stosownych normach.

Identyfikacja terenów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu

Niniejsze zadanie ma na celu identyfikację innych terenów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu. Obecnie w kraju mamy do czynienia z gwałtownym rozwojem motoryzacji. Konsekwencją tego jest między innymi:

- stały wzrost natężenia ruchu pojazdów;
- rozciąganie się godzin szczytu komunikacyjnego, aż do godziny 20. włącznie;
- powstawanie nowych obszarów będących w zasięgu uciążliwości hałasu;
- wzrost populacji zamieszkałych przy głównych drogach i ulicach;
- wzrost uciążliwości hałasu na terenach rekreacyjnych i wypoczynkowych.

Najprostszą drogą do realizacji tego zadania jest sporządzenie mapy akustycznej dla całego obszaru gminy oraz wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych na terenie całej gminy. Jednakże jest to przedsięwzięcie bardzo kosztowne, szczególnie na obszarach wiejskich. Poza tym gmina nie jest ustawowo zobowiązana do opracowania takich badań. W związku powyższym proponuje się przeprowadzenie badań akustycznych wzdłuż

głównych arterii komunikacyjnych na terenie gminy, zwłaszcza wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 486 (miejscowości: Wierzchlas, Kraszkowice, Krzeczów) oraz w bezpośrednim zasięgu oddziaływania głównych zakładów produkcyjnych. W zależności od wyników pomiarów realizowane będą przedsięwzięcia, o których mowa poniżej.

Identyfikacja terenów zagrożonych nadmiernym promieniowaniem elektromagnetycznym

Przez teren gminy przebiegają napowietrzne sieci elektroenergetyczne (110 kV, 15 kV), zlokalizowane są stacje transformatorowe (15/0,4 kV) i maszty (stacje bazowe) telefonii mobilnej (Wierzchlas, Kraszkowice). W związku z planowanym rozwojem gminy (między innymi nowe tereny pod budownictwo mieszkaniowe oraz na cele produkcyjno – usługowych aktywności gospodarczych), należy podobnie jak w poprzednim zadaniu przeprowadzić bieżące pomiary natężenia promieniowania elektromagnetycznego, celem eliminacji potencjalnych zagrożeń (w razie uzasadnionych obaw). Zadanie to będzie realizowane przez właścicieli obiektów emitujących promieniowanie. Ponadto zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska istnieje konieczność zgłaszania organowi ochrony środowiska instalacji stanowiących źródła promieniowania przez właścicieli tychże obiektów (urządzeń).

Wprowadzanie pasów zieleni przy ciągach komunikacyjnych

W zależności od wyników pomiarów akustycznych należy rozważyć techniczne możliwości ograniczenia poziomu hałasu drogowego. Jedną z nich jest wprowadzanie pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż arterii komunikacyjnych, na których odbywa się zwiększone natężenie ruchu. Co prawda bardziej skuteczną metodą są ekrany dźwiękoszczelne, jednakże w wielu miejscach występowałyby problemy techniczne z ich instalacją, a poza tym gmina charakteryzuje się licznymi osiami widokowymi, które zostałyby tym samym „zamknięte”. Za nasadzenia zieleni izolacyjnej odpowiedzialne byłyby instytucje zarządzające daną drogą. Natomiast ekrany dźwiękoszczelne proponuje się zlokalizować w najbardziej niewralgicznych miejscach (odcinkach) wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 486.

Modernizacja nawierzchni dróg

Dbłość o stan techniczny nawierzchni dróg celem zwiększenia płynności ruchu komunikacyjnego, w szczególności związanego z przejazdem przez ciasne centra miejscowości, wpływa na obniżenie emisji hałasu do środowiska. Przy modernizacji dróg i ulic należy zwrócić szczególną uwagę na dobór nawierzchni właściwej dla rzeczywistej prędkości pojazdów. Asfalty porowate zmniejszają emisję hałasu dopiero przy prędkościach przekraczających 70 km/h, natomiast tak zwane „ciche asfalty” (nawierzchnia, która obniża emisję hałasu o około 5 dB przy prędkościach poniżej 70 km/h) mogą być stosowane w obszarze zabudowanym. Zastosowanie cichych nawierzchni drogowych poprawi warunki akustyczne w środowisku zewnętrznym o około 5 dB. Nie zapewni to jednak warunków komfortu akustycznego w miejscach, na których poziom dźwięku przed zastosowaniem działań ochronnych jest większy niż 61 – 65 dB (w zależności od typu zabudowy) w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej.

Gmina Wierzchlas posiada gęstą sieć utwardzonych i gruntowych dróg, jednakże ich stan techniczny i funkcjonalność pozostawia wiele do życzenia. Gmina w swojej długofalowej polityce inwestycyjnej zakłada systematyczną modernizację dróg gminnych. Ważnym aspektem wpływającym na płynny i bezpieczny ruch pojazdów jest także budowa parkingów i dróg dojazdowych. Wszelkie nowe inwestycje, zwłaszcza produkcyjne oraz usługowe (np.: handlowe) muszą zapewnić odpowiednią dla nich liczbę miejsc parkingowych. Ponadto należy także rozbudować istniejącą sieć miejsc parkingowych, zwłaszcza w pobliżu budynków i miejsc

użyteczności publicznej: urzędy, szkoły, kościoły, cmentarze, itp. Funkcjonujące na terenie gminy zakłady związane z rolnictwem i leśnictwem, a także usługowe i produkcyjne oraz oczekiwane dalsze inwestycje w tym zakresie wymagają szczególnych parametrów technicznych dróg dojazdowych. Celem niniejszego zadania jest realizacja inwestycji drogowych, umożliwiających bezpieczny i bezkolizyjny dojazd do wybranych miejsc i zakładów pracy przez pojazdy ciężarowe, w tym rolnicze. Dodatkowo przy planowanej modernizacji wybranych dróg i ulic, należy wziąć pod uwagę zastosowanie technologii zgodnych z normami Unii Europejskiej, dotyczących np.: nośności obiektów mostowych, a także nacisku osi pojazdów ciężarowych. Ze względu na wysokie koszty realizacja kompleksowego programu modernizacji dróg gminnych w znaczny sposób uzależniona jest od pozyskania odpowiednich, zewnętrznych środków finansowych, między innymi z Unii Europejskiej. Zgodnie planami inwestycyjnymi Urzędu Gminy w Wierzchlesie przewiduje się bieżące remonty oraz modernizacje dróg gminnych.

Modernizacja nawierzchni dróg powiatowych i krajowych uzależniona jest od decyzji organów zarządzających tymi trasami. Niezbędne działania zmierzające do uzyskania pełnych parametrów klasy technicznej przewidzianej dla danej drogi to przede wszystkim:

- budowa chodników i oświetlenia w miejscowościach położonych wzdłuż trasy;
- budowa zjazdów i parkingów w celu bezkolizyjnego korzystania z punktów usługowych oraz dróg wewnętrznych;
- poszerzenie jezdni;
- budowa zatok autobusowych;
- budowa poboczy;
- docelowo budowa dróg rowerowych na zasadzie osobnego pasa lub np.: w ramach chodnika na terenach zabudowanych bądź utwardzonego pobocza poza terenami zabudowanymi, umożliwiającymi bezpieczne poruszanie się rowerzystów.

W wykazie Przedsięwzięć Województwa Łódzkiego, będących wieloletnimi programami, projektami lub zadaniami finansowanymi z budżetu Województwa Łódzkiego na lata 2012 – 2028, w ramach zadania pn. „*Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 486 na odcinku Wieluń – Działoszyn*” w 2015 roku planuje się rozpoczęcie rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 486 na odcinkach: Ruda – Krzczów (km: 4+367 – 15+242) i Krzczów – Działoszyn (km: 15+242 – 26+067). Konkretny termin rozpoczęcia robót na ww. odcinku uzależniony będzie od wielkości środków finansowych jakie Województwo Łódzkie będzie mogło przeznaczyć na inwestycje drogowe.

Powiatowy Zarząd Dróg w Wieluniu planuje w najbliższych latach wymianę nawierzchni następujących dróg:

- 3525E – ułożenie nawierzchni bitumicznej;
- 4518E – przebudowa na wybranych odcinkach;
- 4519E – ułożenie nawierzchni bitumicznej na odcinku Jajczaki – DP 4523E;
- 4525E – ułożenie nawierzchni bitumicznej na wybranych odcinkach;
- 4527E – ułożenie nawierzchni bitumicznej na wybranych odcinkach.

Budowa dróg rowerowych

Oznakowane trasy rowerowe (szlaki i drogi rowerowe) to nie tylko element niezbędnej infrastruktury towarzyszącej turystyce, ale również skuteczny środek zmniejszający ruch pojazdów spalinowych, a tym samym ograniczenie zanieczyszczeń powietrza i natężenia hałasu. Nierzadko osoby chcące zrezygnować z poruszania się pojazdem wewnątrz danej gminy na rzecz roweru, nie mogą tego uczynić z powodu braku szlaków i dróg rowerowych. Formalnie (upraszczając) droga dla rowerów to droga lub jej część przeznaczona dla ruchu rowerów

jednośladowych, oznaczona odpowiednimi znakami drogowymi, natomiast rowerowym szlakiem turystycznym jest wytyczona w terenie trasa służąca do odbywania wycieczek, oznakowana jednolitymi znakami (symbolami) i wyposażona w urządzenia informacyjne, które zapewniają bezpieczne i spokojne jej przebycie turyście (rowerzyście) o dowolnym poziomie umiejętności i doświadczenia, o każdej porze roku i w każdych warunkach pogodowych, o ile szczegółowe wymagania nie stanowią inaczej (okresowe zamykanie w przypadku niekorzystnych warunków pogodowych lub ze względów przyrodniczych na terenach chronionych).

Gmina Wierzchlas nie posiada obecnie dróg rowerowych, natomiast przebiega przez jej obszar, zwłaszcza we wschodniej części w rejonie doliny rzeki Warty, gęsta sieć oznakowanych szlaków rowerowych, służących turystyce. Prowadzą one jednak w zdecydowanej większości wzdłuż dróg publicznych pozbawionych poboczy oraz na drogach leśnych. Ponadto ich przebieg wyznaczano, jak wspomniano, w celach turystyczno – rekreacyjnych, a nie dla celów służących komunikacji wewnątrz gminy.

Niniejsze zadanie ma na celu budowę sieci dróg rowerowych, możliwie bezkolizyjnych z transportem kołowym. Zasadnicza idea lokalnego układu dróg rowerowych powinna uwzględniać połączenie każdej miejscowości z jej centrum administracyjnym (Wierzchlas), połączenia pomiędzy poszczególnymi miejscowościami, połączenia wewnątrz miejscowości Wierzchlas oraz możliwość podłączenia się do oznakowanej sieci w sąsiednich gminach. Budowa dróg rowerowych od podstaw, w odróżnieniu od oznakowania szlaków rowerowych, jest zadaniem bardzo kosztownym. Jednakże w długofalowej perspektywie zasadne przede wszystkim byłoby, w porozumieniu z zarządcami poszczególnych dróg (wojewódzkie i powiatowe), rozważenie możliwości budowy dróg rowerowych łączących:

- Wierzchlas z Wieluniem przez Rudę (wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 486);
- Wierzchlas z Działoszynem przez Kraszkowice i Krzeczów (wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 486);
- Krzeczów z Osjakowem (wzdłuż drogi powiatowej nr 4529E);
- Wierzchlas z Mierzycami i dalej z Przywozem, Toporowem i Kamionem, a także z Łaszewem Rządowym (z wykorzystaniem dróg powiatowych i gminnych).

Jak wspomniano w zadaniu dotyczącym modernizacji dróg – docelowo budowa dróg rowerowych powinna odbywać się na zasadzie osobnego pasa lub np.: w ramach chodnika na terenach zabudowanych bądź utwardzonego pobocza poza terenami zabudowanymi, umożliwiającymi bezpieczne poruszanie się rowerzystów.

3. 4. Ochrona gleb i lasów oraz gospodarka odpadami.

3.4.1. Założenia Polityki Ekologicznej.

Cele średniookresowe do 2016 roku:

W perspektywie średniookresowej zakłada się dalsze prace w kierunku racjonalnego użytkowania zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego. Oznacza to rozwijanie idei trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.

Głównymi celami średniookresowymi dla ochrony powierzchni ziemi, a w szczególności dla ochrony gruntów użytkowanych rolniczo jest:

- rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami rozwoju zrównoważonego;
- przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno – błotnych przez czynniki antropogeniczne;
- zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, przywracając im funkcję przyrodniczą, rekreacyjną lub rolniczą.

Celami średniookresowymi w zakresie gospodarki odpadami są:

- utrzymanie tendencji oddzielenia ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju (mniej odpadów na jednostkę produktów, mniej opakowań, dłuższe okresy życia produktów itp.);
- znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska;
- zamknięcie wszystkich składowisk, które nie spełniają standardów UE i ich rekultywacja;
- sporządzenie spisu zamkniętych oraz opuszczonych składowisk odpadów wydobywczych, wraz z identyfikacją obiektów wpływających znacząco na środowisko;
- eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów;
- pełne zorganizowanie krajowego systemu zbierania wraków samochodów i demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji;
- takie zorganizowanie systemu preselekcji sortowania i odzysku odpadów komunalnych, aby na składowiska nie trafiało ich więcej niż 50 % w stosunku do odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych.

Kierunki działań:

Ważnym zadaniem jest realizacja przez Lasy Państwowe *Krajowego programu zwiększenia lesistości*, przy czym jest konieczna aktualizacja tego programu. Zalesienia realizowane są także przez podmioty prywatne, z dofinansowaniem ze środków Unii Europejskiej w ramach *Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007 – 2013*. Istotne jest przy tym tworzenie spójnych kompleksów leśnych połączonych korytarzami ekologicznymi oraz dostosowanie gospodarki leśnej do wymogów wynikających z ochrony sieci obszarów Natura 2000. Zalesienia nie mogą bowiem zagrozić utrzymaniu ekstensywnego użytkowania łąk i pastwisk, będących cennym siedliskiem dla rzadkich gatunków roślin i zwierząt. Ważną rolą lasów jest utrzymanie znacznej retencji wodnej i jej powiększenie przez przywracanie przesuszonych przez meliorację terenów wodno – błotnych. Innym ważnym zadaniem jest dostosowanie składu gatunkowego drzewostanów do siedliska oraz zwiększenie różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenozy leśnych.

W celu ochrony powierzchni ziemi powinny zostać podjęte lub być kontynuowane następujące działania:

- opracowanie krajowej strategii ochrony gleb, w tym walki z ich zakwaszeniem;
- promocja rolnictwa ekologicznego i rolnictwa integrowanego;
- waloryzacja terenów pod względem ich przydatności do produkcji zdrowej żywności oraz promocja takiej żywności;
- rozwój monitoringu gleb;
- finansowe wspieranie przez fundusze ekologiczne inicjatyw dotyczących rekultywacji terenów zdegradowanych i zdewastowanych;
- zakończenie opracowania systemu osłony przeciwosuwiskowej przez Państwowy Instytut Geologiczny.

W zakresie gospodarki odpadami najważniejsze kierunki działań to:

- finansowe wspieranie przez fundusze ekologiczne inwestycji dotyczących odzysku i recyklingu odpadów, a także wspieranie wdrożeń nowych technologii w tym zakresie;
- dostosowanie składowisk odpadów do standardów UE;
- wprowadzenie rozwiązań poprawiających skuteczność systemu recyklingu wyeksploatowanych pojazdów;
- finansowe wspieranie przez fundusze ekologiczne modernizacji technologii prowadzących do zmniejszania ilości odpadów na jednostkę produkcji (technologie małoodpadowe);

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

- realizacja projektów dotyczących redukcji ilości składowanych odpadów komunalnych i zwiększenia udziału odpadów komunalnych poddawanych odzyskowi i unieszkodliwieniu wspieranych dotacjami;
- intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów (np. opakowań, toreb foliowych) i ich preselekcję w gospodarstwach domowych;
- wzmocnienie przez Inspekcję Ochrony Środowiska kontroli podmiotów odbierających odpady od wytwórców oraz podmiotów posiadających instalacje do odzyskiwania i unieszkodliwiania odpadów;
- dokończenie akcji likwidacji mogilników, zawierających przeterminowane środki ochrony roślin i inne odpady niebezpieczne oraz akcji eliminacji PCB z transformatorów i kondensatorów;
- usuwanie azbestu.

3.4.2. Program działań w Gminie Wierzchlas.

CEL: OCHRONA LASÓW I POWIERZCHNI ZIEMI

W związku z powyższym na terenie gminy Wierzchlas realizowane będą następujące zadania:

1. Uporządkowanie gospodarki odpadami.
2. Sporządzenie *Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest*.
3. Odkwaszanie gruntów rolnych.
4. Przeciwdziałanie i rekultywacja gleb zagrożonych erozją.
5. Rekultywacja gleb skażonych przez działalność przemysłową i rolniczą.
6. Ochrona użytków rolnych najwyższych klas bonitacyjnych przed zainwestowaniem.
7. Zalesianie gleb o niskiej klasie bonitacyjnej i odnowa wylesionych powierzchni.
8. Tworzenie gospodarstw agroturystycznych, ekologicznych i specjalistycznych.

Uporządkowanie gospodarki odpadami

Nowa ustawa o gospodarowaniu odpadami (nowelizacja ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach) sprawia, że to poszczególne gminy a nie właściciele nieruchomości decydują o tym gdzie trafią odpady, a także jaki podmiot będzie zajmował się ich wywozem. Dzięki temu w zamyśle powstaje nowy, sprawniejszy system gospodarowania odpadami, w którym więcej odpadów będzie segregowanych, czego wymagają normy Unii Europejskiej. Na mieszkańców nałożony został podatek śmieciowy. Nowa ustawa dopuszcza trzy warianty naliczania podatku: opłata od mieszkańca (osoby), opłata od metra kwadratowego nieruchomości lub opłata uzależniona od ilości zużytej wody lub system mieszany. Na terenie gminy Wierzchlas zdecydowano się na opłatę od gospodarstwa przy czym jej wysokość uzależniono od ilości członków (osób) danego gospodarstwa domowego, a także deklaracji o segregacji odpadów. W związku z ustawowym wymogiem objęcia każdego mieszkańca podatkiem śmieciowym można spodziewać zwiększonej ilości odbieranych odpadów.

Niniejsze zadanie ma przede wszystkim na celu wdrożenie rozszerzonej segregacji odpadów „u źródła”. Obecnie na terenie gminy Wierzchlas funkcjonuje „pojemnikowy” system selektywnej zbiórki odpadów. Każde gospodarstwo domowe otrzymało 3 pojemniki przeznaczone na odpady zmieszane, szkło oraz odpady „suche” (tworzywa sztuczne, papier i tektura, metal). Należy wdrożyć system rozszerzający selektywną zbiórkę odpadów o kolejne frakcje: osobno szkło białe, osobno szkło kolorowe, osobno plastiki, osobno opakowania metalowe i złom, a także: szmaty, kompost oraz odpady wielkogabarytowe. Obecny system pojemników przydomowych należy wzbogacić o zróżnicowaną ofertę publicznych (ogólnodostępnych) pojemników na wymienione, dodatkowe odpady.

Należy także rozważyć możliwość komercyjnego zagospodarowania odpadów. Z racji tego, że surowce wtórne są także towarami na rynku Gmina, wraz z rozwojem segregacji odpadów „u źródła”, nie wyklucza możliwości odpłatnego przekazywania odpowiednio wyselekcjonowanych odpadów zainteresowanym odbiorcom. Korzyści finansowe jakie dzięki tej działalności odniósłby samorząd, należałoby zainwestować w przedsięwzięcia proekologiczne.

Działania samorządu powinny także skupić się na skutecznej eliminacji ewentualnych dzikich składowisk odpadów, począwszy od gorliwej stosowanych kar administracyjnych, poprzez likwidację obiektów, a skończywszy na biologicznej rekultywacji zanieczyszczonych przez składowiska terenów.

Sporządzenie *Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest*

Azbest to grupa wielu różnych minerałów występujących w formie włóknistej. Nazwa azbest nie określa konkretnego minerału lecz dotyczy ogółu minerałów krzemianowych tworzących włókna. Przyjmuje się, że azbestami są włókniste odmiany minerałów występujące w przyrodzie w postaci wiązek włókien cechujących się dużą wytrzymałością na rozciąganie, elastycznością i odpornością na działanie czynników chemicznych i fizycznych. W przyrodzie występuje około 150 minerałów w postaci włóknistej, które w czasie procesu produkcyjnego mogą się rozdzielać na sprężyste włókna czyli fibryle. Azbest jest nazwą handlową i odnosi się do sześciu minerałów włóknistych z grupy serpentynów (chryzotyl) i amfiboli (krokidolit, amozyt, termolit, aktyolit i antofyllit). Azbest posiada unikalne właściwości chemiczne i fizyczne, takie jak: odporność na bardzo wysokie temperatury, termoizolacyjność, odporność na działanie chemikaliów, kwasów, zasad, wody morskiej oraz dużą sprężystość i wytrzymałość mechaniczną. Właśnie dzięki tym właściwościom azbest zyskał swą popularność i szerokie zastosowanie w gospodarce światowej. W latach 80–tych XX wieku stwierdzono, że oprócz niezaprzeczalnie pozytywnych właściwości azbestu istnieją również jego negatywne strony. Związane jest to przede wszystkim z włóknistą strukturą tych minerałów. Cechą charakterystyczną włókien azbestowych jest możliwość ich rozszczepiania się na coraz mniejsze. Potwierdzone zostało rakotwórcze działanie włókien azbestu na organizmy żywe.

Zgodnie z *Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032*⁹⁷ każda Gmina powinna opracować własny *Program usuwania azbestu* na swoim terenie. Głównym celem takiego programu powinna być edukacja mieszkańców w zakresie szkodliwości azbestu oraz pomoc w bezpiecznym jego usuwaniu i pozyskaniu środków na jego usunięcie. Celem programu jest także stworzenie bazy danych o wyrobach zawierających azbest oraz zaplanowanie działań związanych z eliminacją tych wyrobów. Sporządzenie bazy stanowiło będzie doskonale odniesienie dla działań monitoringowych realizowanych w ramach programu. Usunięcie i wymiana wyrobów zawierających azbest jest zadaniem długofalowym zarówno ze względów finansowych jak i organizacyjnych. Tempo usuwania azbestu zależało będzie od stopnia upowszechnienia celowości eliminacji azbestu, w szczególności w środowisku wiejskim, które jest głównym użytkownikiem azbestowych pokryć dachowych oraz od wprowadzenia motywacyjnej polityki finansowej. Aby to zadanie miało szanse powodzenia konieczne jest w pierwszej kolejności dokonanie szczegółowej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest (tak zwany „spis z natury”) oraz sporządzenie na bazie tych badań *Programu usuwania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest dla gminy Wierzchlas*. Dotarcie do wszystkich mieszkańców gminy posiadających wyroby azbestowe, na których ciąży obowiązek zabezpieczenia i usunięcia tych materiałów, stwarza w tym wypadku nie tylko możliwość rzeczywistego oszacowania ilości azbestu ale także sposobność poinformowania o właściwym postępowaniu z tymi niebezpiecznymi materiałami.

⁹⁷ Uchwała nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 roku.

Odkwaszanie gruntów rolnych

Odczyn gleb odgrywa zasadniczą rolę w kształtowaniu ich żyzności oraz ma bardzo duży wpływ na rozwój roślin i organizmów glebowych. Przy odczynie kwaśnym, który dla wzrostu roślin nie jest korzystny maleje przyswajalność makro i mikro elementów, wzrasta natomiast koncentracja metali ciężkich. Z przeprowadzonych badań w latach 2005 – 2008 przez Okręgową Stację Chemiczną – Rolniczą w Łodzi wynika, że około 31 % gleb na terenie powiatu wieluńskiego, w tym gminy Wierzchlas, cechuje się bardzo kwaśnym odczynem, a około 35 % gleb ma odczyn na tyle kwaśny, że potrzebne a nawet konieczne jest wapnowanie. Szczególną uwagę zwrócić należy na udział gleb bardzo kwaśnych (31 % ogólnej powierzchni użytków rolnych) Są to często gleby o daleko posuniętej degradacji. Stosowanie nawozów mineralnych na takie gleby nie przynosi spodziewanych efektów, a może nawet spowodować obniżkę plonów. Szkodzi także środowisku. Składniki nawozowe nie są sorbowane przez kompleks sorpcyjny, następuje ich wypłukiwanie do wód powierzchniowych i dalej do wód wglębnych powodując ich zanieczyszczenie. Bardzo kwaśny odczyn gleb i podwyższona zawartość niektórych mikroelementów jest często związana z wpływami czynników antropogenicznych.

Celem niniejszego zadania jest wsparcie przez Urząd Gminy tych rolników i przedsiębiorców, którzy zdecydują się na kontynuowanie działalności rolniczej na kwaśnych glebach, poprzez pomoc w uzyskiwaniu dotacji na wapnowanie gleb oraz poprzez skuteczne wyeliminowanie czynników antropogenicznych (zanieczyszczenia), które wpływają na zwiększanie się kwaśnego odczynu gleb.

Przeciwdziałanie i rekultywacja gleb zagrożonych erozją

Jednym z czynników degradujących środowisko przyrodnicze, a w szczególności rolniczą przestrzeń produkcyjną jest erozja gleby. Prowadzi ona często do trwałych zmian warunków przyrodniczych (rzeźby terenu, stosunków wodnych, naturalnej roślinności) oraz warunków gospodarczo – organizacyjnych (deformowanie granic pól, rozczłonkowanie gruntów, pogłębienie dróg, niszczenie urządzeń technicznych). Główną przyczyną erozji gleb jest zniszczenie trwałej szaty roślinnej (lasów, łąk, pastwisk) tworzącej zwartą ochronę powierzchni ziemi. Tak więc problem erozji dotyczy przede wszystkim gleb uprawnych i gruntów bezglebowych. Charakter i nasilenie erozji zależy od rzeźby terenu, składu mechanicznego gleby, wielkości i rozkładu opadów atmosferycznych w czasie oraz od sposobu użytkowania terenu. Obecnie na terenie gminy Wierzchlas oprócz terenów narażonych na denudację (erozję) naturogeniczną (stoki o większym nachyleniu i krawędzie dolin rzecznych) tylko niewielkie fragmenty gminy są w różnym stopniu zagrożone denudacją uprawową. Dotyczy to przede wszystkim zachodniej, rolniczej części gminy, w rejonie najwyższych wzniesień. Na tym obszarze dalsza erozja może doprowadzić do tak głębokich zmian, że spóźnione podjęcie inwestycji naprawczych okaże się zbyt kosztowne i ryzykowne. Celem niniejszego zadania jest podjęcie działań zabezpieczających i rekultywacja wybranych gleb przed erozją. Zadanie to skierowane jest do właścicieli poszczególnych gruntów. Urząd Gminy na terenach nie będących własnością komunalną może jedynie udzielić wsparcia organizacyjnego. Ponadto szereg planowanych działań, między innymi: regulacja koryt rzek, system małej retencji, melioracje czy zalesianie terenów, wpłynie na ograniczenie erozji. Należy również rozpatrzyć możliwość instalowania pasów wiatrochronnych, ograniczających wywiewanie wierzchniej warstwy gleby.

Rekultywacja gleb skażonych przez działalność przemysłową i rolniczą

Niniejsze zadanie odnosi się do konieczności podjęcia rekultywacji terenów skażonych przez działalność produkcyjną (intensywne rolnictwo i przemysł, w tym górnictwo). Zadanie skierowane jest głównie do podmiotów oraz instytucji władających danym majątkiem. Nierzadko potencjalny inwestor rezygnuje z podjęcia nowej działalności na tych terenach, ze względu na konieczność poniesienia kosztów uprzedniej rekultywacji. Ponadto odpowiedzialne instytucje powinny skutecznie egzekwować od kończących działalność przedsiębiorców potrzebę rekultywacji terenów poprodukcyjnych, w tym górniczych (poeksplatacyjnych) zgodnie z przyznaną koncesją.

Ochrona użytków rolnych najwyższych klas bonitacyjnych przed zainwestowaniem

Przyszłe inwestycje związane z rozwojem działalności produkcyjnych i usługowych, a także gospodarki mieszkaniowej należy prowadzić z uwzględnieniem ochrony najcenniejszych użytków rolnych. Pod względem jakości gleb wyrażonej klasyfikacją bonitacyjną gmina Wierzchlas posiada bardzo przeciętne warunki do produkcji rolniczej. Na terenie gminy nie występują gleby najlepszej I i II klasy bonitacyjnej. Udział gruntów ornych III klasy bonitacyjnej jest niewielki i stanowi blisko 6 %. Areał gruntów ornych należących do IV klasy bonitacyjnej wynosi ponad 43 %. Natomiast grunty orne najniższych klas (V i VI) to ponad 51 % ogólnej powierzchni gruntów ornych. Udział użytków zielonych będących w III klasie bonitacyjnej wynosi zaledwie niecałe 3 %, w IV klasie ponad 50 %, a klasy V i VI to blisko 47 % ogółu użytków zielonych. Charakterystyki jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej (RPP) dokonuje się w oparciu o metodykę waloryzacji opracowaną przez Instytut Upraw, Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach (IUNG Puławy). Instytut ten ocenia jakość RPP za pomocą syntetycznego wskaźnika waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej (WWRPP). Wskaźnik obliczony dla całej Polski wynosi 66,6 pkt, dla województwa łódzkiego – 61,9 pkt, zaś dla powiatu wieluńskiego – 63,2 pkt. Wielkość wskaźnika lokuje województwo łódzkie dopiero na 14 miejscu w skali kraju wśród wszystkich 16 województw, zaś powiat wieluński na 10 miejscu wśród wszystkich 23 powiatów województwa łódzkiego.

Powyższe oznacza, że jako priorytet należy traktować ochronę przed zainwestowaniem użytków rolnych (grunty orne, sady, łąki, pastwiska), będących w III klasie bonitacyjnej. Zakłada się ich przeznaczenie głównie w kierunku działalności rolniczej (uprawy i hodowla). Postuluje się także możliwie szeroką ochronę użytków rolnych będących w IV (zwłaszcza IVa) klasie bonitacyjnej na podstawie prawa miejscowego. W celu realizacji niniejszego zadania przydatne byłoby opracowanie dokumentu pn. *Plan Urzędniowo – Rolny*.

Zalesianie gleb o niskiej klasie bonitacyjnej i odnowa wylesionych powierzchni

Zgodnie z tendencją zwiększenia lesistości kraju wskazane byłoby przeznaczenie pod zalesienie miejscowych gruntów ornych i użytków zielonych V i VI klasy bonitacyjnej. Na terenie gminy występuje znaczny obszar użytków rolnych, będących w najniższych klasach bonitacyjnych, nienadających się do jakiegokolwiek produkcji rolnej. Dla gleb zdegradowanych, nieużytków i gruntów odlogowanych, które w polityce przestrzennej gminy nie będą brane pod uwagę jako tereny predysponowane do rozwoju aktywności gospodarczych bądź funkcji osadniczych, postuluje się kierunek leśny. Niepodważalną zaletą kompleksów leśnych jest ich wielofunkcyjność, począwszy od funkcji ekologicznej – ochronnej związanej z ochroną zasobów leśnych oraz wartości przyrodniczych danego obszaru, zwłaszcza w granicach obszarów chronionych w myśl ustawy o ochronie przyrody, poprzez zdolność do naturalnej retencji w zakresie ochrony przeciwpowodziowej, ochrony przed erozją czy produkcji leśnej w ramach gospodarki zasobami przez poszczególne Nadleśnictwa, a skończywszy na funkcji

turystyczno – rekreacyjnej. Gmina Wierzchlas charakteryzuje się co prawda wysokim wskaźnikiem lesistości, aczkolwiek nie stoi to na przeszkodzie ku jego dalszemu zwiększeniu.

Na chwilę obecną można teoretycznie założyć, że pod zalesienie kwalifikuje się areał miejscowych użytków rolnych należących do V i VI klasy bonitacyjnej. Ich powierzchnia to 3256 ha⁹⁸ (51 % ogółu gruntów ornych oraz 47 % ogółu użytków zielonych). Przeznaczenie tych terenów pod zalesienie spowodowałoby wzrost lesistości gminy z obecnych 37,81 %⁹⁹ do około 65 %. Natomiast zalesienie jedynie użytków VI klasy bonitacyjnej (1121 ha) spowodowałoby wzrost lesistości gminy z obecnych 37,81 % do około 47 %. Należy podkreślić, że wyliczenia te mają charakter czysto teoretyczny (nie obejmują np.: gruntów V i VI klasy bonitacyjnej przeznaczonych bądź planowanych do przeznaczenia pod inwestycje produkcyjno – usługowe, a także nie nadających się do zalesienia z innych przyczyn) i obrazują jedynie potencjał umożliwiający podniesienie wskaźnika lesistości gminy.

Aby konkretnie oszacować realną skalę możliwych zalesień należy opracować dokument pn. *Projekt granicy rolno – leśnej*, skonsultować jego zapisy z Nadleśnictwem Wieluń oraz uwzględnić w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Zalesianie użytków rolnych jest również wspierane finansowo ze środków Unii Europejskiej. Ponadto Nadleśnictwo w swoim zakresie kompetencji powinno na bieżąco zajmować się odnową wylesionych powierzchni (pożarowiska, wiatrołomy, itp.) zlokalizowanych w lasach i na gruntach leśnych oraz zmianą struktury drzewostanów w kierunku zgodnym z danym siedliskiem. Działanie te uatrakcyjnią krajobraz, zwiększą bioróżnorodność, a także przyniosą inne wymierne korzyści np.: ograniczenie erozji, rekultywacja biologiczna zdegradowanych gruntów czy działania przeciwpowodziowe dzięki zwiększeniu naturalnej retencji.

Tworzenie gospodarstw agroturystycznych, ekologicznych i specjalistycznych

Forma i zakres działalności gospodarstw specjalistycznych, a zwłaszcza ekologicznych oraz agroturystycznych ściśle związana jest z przyjazną środowisku uprawą ziemi. Gmina Wierzchlas posiada warunki naturalne predysponujące ją do rozwoju agroturystyki. Agroturystyka jest czynnikiem aktywizującym wieś i zapewnia dodatkowe dochody rolnikom. Turystyką wiejską interesują się głównie mieszkańcy miast i większych aglomeracji, którzy dążą do bliskiego kontaktu z przyrodą, poszukują ciszy i spokoju, chcą aktywnie spędzić wolny czas itp. Agroturystyka jest bardzo opłacalna, jednakże należy liczyć się z dużą konkurencją w tej branży. Umiejętność sprostania konkurencji nie może opierać się tylko na intuicji oraz przypadkowych rozwiązaniach indywidualnych osób. Należy przygotować cały pakiet programów, które pozwolą usatysfakcjonować przyjeżdżających turystów. Oferta turystyki wiejskiej powinna być skoordynowana między innymi z miejscowym kalendarzem cyklicznych imprez sportowych i kulturalnych. Niezbędnej pomocy w tym zakresie udzielałby Urząd Gminy oraz regionalne zrzeszenia agroturystyczne, informując jednocześnie o prawnych i finansowych uwarunkowaniach agroturystyki, a także promując siebie, promowałby funkcjonujące już podmioty.

Zachęta do tworzenia gospodarstw specjalistycznych, w tym również ekologicznych powinna być skierowana przede wszystkim do rolników indywidualnych. Wśród konsumentów nieustannie zwiększa się popyt na tak zwaną „żywność ekologiczną”. Bieżący monitoring sytuacji panującej na rynkach rolnych, konsultowany z regionalnymi ośrodkami doradztwa i organizacjami rolniczymi, może owocować rozpoznaniem nisz rynkowych i wprowadzeniem na tutejszy grunt (dosłownie i w przenośni) nowych upraw czy hodowli. Dalsze prace powinny koncentrować się głównie na jednym wiodącym produkcie, któremu zostanie podporządkowana cała organizacja

⁹⁸ Według ewidencji gruntów.

⁹⁹ Tylko lasy, według GUS 2013.

danego gospodarstwa rolnego. Należy również liczyć się z częstymi zmianami profilu produkcji (upraw czy hodowli) w zależności od uwarunkowań podaży i popytu na rynkach. Ważnym aspektem niniejszego zadania jest certyfikacja gospodarstw ekologicznych i ekoturystycznych, w celu oferowania konsumentom i turystom jednolitych, wysokich standardów.

Gospodarstwa specjalistyczne mogą także opierać się na uprawach energetycznych. Produkcja energii z odnawialnych źródeł na coraz większą skalę stwarza zapotrzebowanie na uprawę roślin energetycznych. Takie uprawy w naszym kraju są jeszcze rzadkością. Uprawy energetyczne to uprawy roślin w celu pozyskania biomasy z przeznaczeniem na cele energetyczne czyli do produkcji energii cieplnej, energii elektrycznej oraz paliwa gazowego (biogazu) lub ciekłego. Biomasa jest zaliczana do odnawialnych źródeł energii. Za uprawy energetyczne uznaje się te uprawy, które nie wytwarzają żywności. Odpady z upraw roślin przemysłowych i żywnościowych też mogą być używane w celu produkcji energii, ale takie uprawy nie są uznawane formalnie za uprawy energetyczne. Rośliny energetyczne to rośliny uzyskujące duże przyrosty biomasy w stosunkowo krótkim czasie nadającej się głównie do spalania, uzyskując energię cieplną. Wśród wielu gatunków roślin energetycznych największe znaczenie w polskich warunkach mają przede wszystkim: wierzba energetyczna, miskant olbrzymi, ślaziovec pensylwański i topola. Ze względu na stosunkowo niski koszt założenia plantacji i dostępność sadzonek największą powierzchnię może zająć uprawa wierzby energetycznej. Decydując się na założenie plantacji roślin energetycznych i przy wyborze określonego gatunku należy brać pod uwagę lokalne zapotrzebowanie na surowiec. Transport biomasy na odległości większe niż 50 – 70 km staje się mniej opłacalny.

3. 5. Ochrona przyrody i bioróżnorodności.

3.5.1. Założenia Polityki Ekologicznej.

Cele średniokresowe do 2016 roku:

Podstawowym celem jest zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody na różnych poziomach organizacji: na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym), wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego kraju, który w sposób niekonfliktowy współistnieje z różnorodnością biologiczną.

Kierunki działań:

Konieczne dokończenie inwentaryzacji i waloryzacji różnorodności biologicznej Polski. Stworzy to podstawę do ustanowienia pełnej listy obszarów ochrony ptaków i ochrony siedlisk w europejskiej sieci Natura 2000. Poza tym jest konieczne egzekwowanie wymogów ochrony przyrody w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz rygorystyczne przestrzeganie zasad ochrony środowiska. Jest niezbędne wypracowanie metod skutecznej ochrony cennych przyrodniczo zadrzewień przydrożnych oraz terenów zieleni miejskiej. Jest ważna także kontynuacja tworzenia krajowej sieci obszarów chronionych uwzględniająca utworzenie nowych parków narodowych, rezerwatów, parków krajobrazowych oraz powstanie form i obiektów ochrony przyrody. W systemie ochrony przyrody należy także uwzględnić korytarze ekologiczne, jako miejsca dopełniające obszarową formę ochrony przyrody.

3.5.2. Program działań w Gminie Wierzchlas.

CEL: UTRZYMANIE NATURALNEJ BIORÓŻNORODNOŚCI GMINY

W związku z powyższym na terenie gminy Wierzchlas realizowane będą następujące zadania:

1. Inwentaryzacja przyrodnicza obszaru gminy.
2. Rewitalizacja i zagospodarowanie gminnych parków oraz zieleni urządzonej.
3. Zagospodarowanie terenów zielonych wzdłuż cieków wodnych.
4. Podnoszenie świadomości ekologicznej wśród mieszkańców.
5. Opracowanie *Strategii Rozwoju Turystyki*.

Inwentaryzacja przyrodnicza obszaru gminy

Jednym z istotnych zadań związanych z ochroną środowiska naturalnego, poprzedzających opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, a także turystyczną penetrację danego rejonu powinno być przeprowadzenie dokładnej inwentaryzacji przyrodniczej. Dotyczyć ona powinna rozpoznania i opisanie stanowisk florystycznych, ostoi fauny, a także obiektów geologicznych i geomorfologicznych. Inwentaryzacja wykaże również ewentualne, dodatkowe tereny i obiekty, znajdujące się obecnie poza siecią obszarów chronionych, które należałoby ze względu na cenne wartości objąć jedną z form ochrony przyrody. W tym celu, mając na uwadze ograniczenie środków koniecznych na realizację tego zadania, można nawiązać kontakty ze środowiskami naukowymi na wyższych uczelniach. Gmina ze swojej strony mogłaby na przykład zaproponować odbycie cyklu praktyk dla naukowców oraz studentów, oferując w zamian za inwentaryzację np.: darmowe noclegi. Należy również podjąć rozmowy z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska. Na realizację niniejszego zadania można uzyskać również środki z Unii Europejskiej. Należy nadmienić, że gmina sporządziła opracowanie ekofizjograficzne, obejmujące cały obszar gminy.

Do podstawowych form ochrony przyrody w Polsce należy tworzenie rezerwatów przyrody, parków narodowych, parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu. Coraz większe znaczenie mają także użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne oraz zespoły przyrodniczo – krajobrazowe. Formami ochrony indywidualnej są: gatunkowa ochrona roślin, zwierząt i grzybów oraz pomniki przyrody w rodzaju: pojedynczych drzew, alei, głazów narzutowych, skałek itp., które są akcentami wydatnie wpływającymi na urozmaicenie krajobrazu. Walory przyrodnicze gminy Wierzchlas, zgodnie z przeprowadzonymi wstępnymi badaniami, potwierdzają ich bardzo wysokie znaczenie w skali regionu. Potwierdza to między innymi obecność na terenie gminy parku krajobrazowego wraz z otuliną, obszaru NATURA 2000 i użytków ekologicznych. Opracowanie inwentaryzacji przyrodniczej gminy Wierzchlas może skutkować wyróżnieniem szeregu obszarów cennych pod względem faunistycznym i florystycznym proponowanych do objęcia ochroną, bądź ograniczyć obecną powierzchnię obszarów objętych ochroną. Należy nadmienić, że prawne zabezpieczenie w zakresie polityki ekologicznej spowoduje, że cenne walory naturalne południowo – zachodniej części województwa łódzkiego pozostaną pod ochroną. Jednocześnie istniejące zasoby przyrodnicze mogą być głównym źródłem rozwoju turystyki i rekreacji w gminie. Należy rozważyć również powiązanie ochrony walorów przyrodniczo – krajobrazowych z ochroną zabytków i obiektów archeologicznych.

Ideą niniejszego zadania jest również powołanie przez Wójta Gminy Wierzchlas lub Radę Gminy Wierzchlas, po przeprowadzeniu inwentaryzacji przyrodniczej, zespołu specjalistów reprezentujących między innymi: Urząd Gminy Wierzchlas, Nadleśnictwo Wieluń, Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska, niezależne organizacje

ekologiczne, ekspertów zewnętrznych, itp., w celu przeanalizowania zapisów inwentaryzacji przyrodniczej i wyłonienia obiektów oraz obszarów proponowanych do objęcia ochroną wraz z podaniem docelowej formy ochrony, bądź ograniczenia obecnej sieci. Na podstawie wyników prac zespołu należy złożyć stosowne wnioski o ustanowienie bądź zniesienie ochrony prawnej dla wybranych terenów.

Rewitalizacja i zagospodarowanie gminnych parków oraz zieleni urządzonej

Na terenie gminy Wierzchlas, w miejscowości Kraszkowice, zlokalizowane jest bardzo cenne założenie parkowe (dworskie) z wyróżniającym się drzewostanem. Park figuruje w gminnej ewidencji zabytków. Znajduje się także w granicach ścisłej strefy ochrony konserwatorskiej ustanowionej na mocy prawa miejscowego. Obecnie park jest częściowo zaniedbany i wymaga rewitalizacji. W porozumieniu z właścicielem parku (własność prywatna), Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków oraz np.: organizacjami ekologicznymi należy opracować koncepcję możliwego zagospodarowania i prac modernizacyjnych na jego terenie. Powinna ona obejmować między innymi:

- prace porządkowe – oczyszczenie terenu poprzez rekultywację biologiczną;
- utrzymanie i systematyczną pielęgnację drzewostanu;
- wytypowanie i objęcie ochroną ciekawszych okazów drzew;
- wytyczenie alejek spacerowych;
- oznakowanie obiektów tablicami informacyjnymi;
- zamontowanie oświetlenia wzdłuż ciągów spacerowych.

W stosunku do obiektu będącego w rękach prywatnych Gmina może zaoferować pomoc, między innymi poprzez dostosowanie otoczenia obiektu do jego docelowego charakteru w zamian za możliwość publicznego udostępnienia parku na określonych zasadach (np.: ogólnodostępny obiekt wypoczynkowy lub tylko możliwość zwiedzania). Realizacja niniejszego zadania umożliwi utrzymanie wysokich walorów przyrodniczych parku. Będzie on również pełnił rolę środowiskotwórczą i biocenotyczną dla położonych w jego sąsiedztwie terenów zurbanizowanych oraz stanowić atrakcję turystyczną, umożliwiając tym samym rozwój towarzyszącej mu komercyjnej oferty usługowej z dziedziny gastronomii czy rozrywki.

Niniejsze zadanie obejmuje również rewitalizację lokalnych kompleksów zieleni urządzonej (aleje przydrożne i śródpolne, większe zadrzewienia, zieleń cmentarna i przykościelna, itp.) z nowymi nasadzeniami drzew i krzewów włącznie.

Zagospodarowanie terenów zielonych wzdłuż cieków wodnych

Poza kompleksami leśnymi oraz zespołami obiektów zabytkowych, dolina rzeki Warty jest jedną z największych, jak nie największą, atrakcją przyrodniczą i krajoznawczo – turystyczną gminy. Wody Warty sukcesywnie od kilkunastu lat ulegają oczyszczeniu i obecnie mają jakość określaną jako dobrą. Szereg dokumentów planistycznych wyższego rzędu (wojewódzkie i powiatowe strategie rozwoju, programy ochrony środowiska, *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego*, *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* itp.), przewiduje cykl działań, które mają umożliwić oczyszczenie wód docelowo do najwyższej klasy czystości. Mając na uwadze powyższe zamierzenia należy przedsięwziąć zawczasu działania związane z zagospodarowaniem, w tym uporządkowaniem, gminnej części doliny Warty w kierunku turystycznym, wypoczynkowym, rekreacyjnym i sportowym. Realizacja niniejszego zadania, po uzgodnieniu z właścicielami terenów i właściwymi służbami (przede wszystkim Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej) powinna obejmować:

- modernizację obecnych obiektów noclegowo – wypoczynkowych;
- odpowiednią politykę w zakresie planowania przestrzennego w postaci wyznaczenia miejsc dla lokalizacji różnego typu obiektów gastronomicznych;

- prace porządkowe i rekultywacyjne w pasie około 100 – 150 m od brzegu rzeki;
- wytyczenie i oznakowanie miejsc do leżakowania, biwakowania, rekreacji i ewentualnego bezpośredniego kontaktu z wodą, w tym możliwość spływów kajakowych i budowa stanic wodnych;
- zlokalizowanie i zagospodarowanie punktów widokowych, w tym przede wszystkim ambon umożliwiających obserwację i fotografowanie awifauny, itp.

Ponadto obecną, gęstą sieć znakowanych tras turystycznych wzdłuż rzeki należy powiązać z istniejącymi alejami wiejskimi i duktami leśnymi, łączącymi dolinę rzeczną z wybranymi miejscowościami, tworząc tym samym lokalną, zorganizowaną sieć ciągów spacerowo – rekreacyjnych. Należy pamiętać, że obszar ten pełni równocześnie rolę korytarza ekologicznego. W związku z powyższym przyszłe zagospodarowanie należy dopasować do lokalnych uwarunkowań oraz uzależnić je od wyników inwentaryzacji przyrodniczej. Ponadto zakres planowanych przedsięwzięć należy powiązać w aspekcie technicznym z programami ochrony przeciwpowodziowej.

Podnoszenie świadomości ekologicznej wśród mieszkańców

Niektórzy mieszkańcy są słabo uświadomieni co do wpływu ich sposobu życia oraz działalności na wodę, powietrze, glebę i inne komponenty środowiska przyrodniczego. Niniejsze zadanie ma charakter prawno – organizacyjny. Egzekwowanie norm emisji zanieczyszczeń powietrza dotyczy zarówno osób fizycznych (częste przekroczenia norm powstają wskutek niewłaściwego opalania indywidualnych pieców) jak i przedsiębiorstw. Polskie prawodawstwo reguluje maksymalne normy emisji zanieczyszczeń. Należy je tylko skutecznie monitorować oraz egzekwować. Odpowiedzialne za to są służby wojewódzkie i powiatowe.

Wszelkie inwestycje związane z inżynierią środowiska powinny być poprzedzone szeroko rozpowszechnioną kampanią informacyjno – edukacyjną wśród mieszkańców. Planowane w niniejszym *Programie Ochrony Środowiska* zadania związane z rozbudową sieci kanalizacyjnej, modernizacją nawierzchni dróg, zabezpieczeniem przez hałasem, modernizacją urządzeń melioracyjnych, itp. same w sobie są reklamą działań proekologicznych. Należy prowadzić także pracę u podstaw, polegającą na obowiązkowym uczestnictwie uczniów szkół podstawowych i gimnazjum na dodatkowych zajęciach lub pogadankach dotyczących ekologii oraz organizując dla zainteresowanych cykliczne konkursy o tematyce środowiska. Będzie to miało wpływ na codzienne zachowania mieszkańców dotyczące: odpadów, ścieków, uprawy ziemi czy zużycia energii. Wysoka świadomość ekologiczna całego społeczeństwa bez względu na wiek i wykształcenie jest podstawą rozwoju gminy bez degradacji środowiska.

Opracowanie *Strategii Rozwoju Turystyki*

Rozwój funkcji turystycznych, wypoczynkowych i sportowo – rekreacyjnych wiąże się często z bezpośrednią stycznością lub inaczej – ingerencją człowieka w środowisko naturalne. Nierzadko dobre intencje kończą się zdegradowaniem walorów przyrodniczych. Jedynie od umiejętnego sposobu udostępnienia, zagospodarowania i pielęgnacji terenów atrakcyjnych przyrodniczo zależy zachowanie ich naturalnej równowagi. Szeroka problematyka tego zagadnienia jak i nadzieje związane z rozwojem turystyki w gminie, także w kontekście ujętej w *Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego*¹⁰⁰ strefy uzdrowiskowo – rehabilitacyjnej Załęczańskiego Łuku Warty czy pasma turystyczno – kulturowego Warty, powinny zostać ujęte w osobnym opracowaniu jakim byłaby *Strategia Rozwoju Turystyki*.

¹⁰⁰ Uchwała nr LX/1648/10 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 21 września 2010 roku.

Celem opracowania powinno być nakreślenie w dłuższej perspektywie czasowej logicznego ciągu działań na styku sektora publicznego i prywatnego w oparciu o pogłębioną analizę potencjału turystycznego gminy. Zakres rzeczowy opracowania składałby się z dwóch części: diagnostycznej oraz programowej. Pierwsza część strategii turystycznej przedstawiłaby obecne znaczenie sektora turystycznego w strukturze społeczno – gospodarczej gminy, wskazałaby miejsce zagadnień turystycznych w dotychczasowych opracowaniach planistycznych, jak i oceniła pozycję gminy w regionie. Część programowa powinna nakreślić kierunki rozwoju branży turystycznej, przedstawić analizę grup docelowych oraz propozycje konkretnych ofert turystycznych. Ponadto dokument winien zawierać koncepcję działań w otoczeniu branży turystycznej, to jest powiązanie turystyki z innymi działami gospodarki oraz współpracę międzygminną i regionalną, a także ujawnić potencjalne zagrożenia dla środowiska powstałe wskutek rozbudowy infrastruktury sportowo – rekreacyjnej i oczekiwanego zwiększenia ruchu turystycznego. Strategię wieńczyłby rozdział poświęcony programowi promocji i marketingu turystycznego gminy. *Strategię Rozwoju Turystyki* można opracować również jako odrębny rozdział w szerszym dokumencie, którego gmina Wierzchlas obecnie nie posiada, to jest w aktualnej *Strategii Rozwoju* całej gminy.

4. EDUKACJA EKOLOGICZNA.

4. 1. Podstawowe cele edukacji ekologicznej.

Edukacja ekologiczna różni się zasadniczo od innego typu przedsięwzięć w dziedzinie ochrony przyrody czy ochrony środowiska. Przykładem może być ochrona powietrza lub ochrona wód, gdzie zidentyfikowanie podmiotu pogarszającego jakość tych komponentów środowiska przyrodniczego oraz doprowadzenie do zaniechania działalności lub przynajmniej ograniczenia uciążliwości daje bardzo szybko efekt i jest on dodatkowo na ogół mierzalny. Natomiast w dziedzinie edukacji ekologicznej na wymierne efekty trzeba czekać latami. Ponadto w edukacji ekologicznej niełatwo jest o wybór priorytetów, to znaczy czy np.: edukować dzieci, młodzież czy dorosłych. Uważa się na ogół, że edukacja jest inwestycją opłacalną w stosunku do dzieci i młodzieży. Jednakże to dorośli podejmują decyzje, nierzadko szkodliwe dla środowiska, ze względu na małą świadomość ekologiczną.

Głównymi celami edukacji ekologicznej są przede wszystkim:

- uświadamianie zagrożeń dla środowiska przyrodniczego występujących w miejscu zamieszkania;
- budzenia szacunku do przyrody;
- rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym;
- zdobycie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i ich opisu;
- poznanie współzależności człowieka i środowiska;
- poczucie odpowiedzialności za środowisko;
- rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska przyrodniczego.

4. 2. Program nauczania w szkolnictwie powszechnym.

Treści ekologiczne zawarte są w programach nauczania począwszy od przedszkola, a skończywszy na szkole średniej. W programie przedszkolnym treści ekologiczne zawarte są w części haseł dotyczących środowiska, pór roku i towarzyszących im zmianom w przyrodzie. Od świadomości ekologicznej nauczyciela wychowania przedszkolnego zależy więc jak dalece potrafi on program nauczania w przedszkolu nasycić treściami ekologicznymi, co potrafi przekazać uczniom w trakcie zabaw, spacerów, czy zajęć plastycznych.

Edukacja ekologiczna w szkołach podstawowych i gimnazjach prowadzona jest na przyrodzie lub na innych przedmiotach w postaci ścieżki ekologicznej. W realizacji programu w szkole podstawowej jak i w gimnazjum ważne jest przede wszystkim:

- prowadzenie lekcji terenowych – obserwacji i podstawowych badań w terenie;
- preferowanie metod aktywizujących uczniów, takich jak między innymi: praca z mapą w terenie, dyskusje, debaty, wywiady, ankietowanie, itp.;
- porównywanie zjawisk, procesów i problemów występujących w najbliższej okolicy z podobnymi i odmiennymi w innych regionach czy krajach;
- wykorzystywanie na lekcjach danych liczbowych, tabel, map, wykresów, zdjęć czy rycin w celu wykształcenia umiejętności interpretacji zawartych w nich informacji;
- organizowanie wspólnych, wcześniej zaprojektowanych przez uczniów działań w najbliższym środowisku, prowadzących do pozytywnych zmian;
- ukazywanie negatywnych i pozytywnych działań człowieka w środowisku, jako dróg niewłaściwego i właściwego rozwiązywania problemów ekologicznych;
- głoszenie idei oraz haseł proekologicznych, które są zgodne z własnymi czynami;
- integrowanie i korelowanie treści nauczania w obrębie różnych przedmiotów i bloków nauczania.

Edukacja ekologiczna w szkołach średnich odbywa się najczęściej podczas zajęć z geografii oraz biologii. Wśród celów nauczania geografii w szkole średniej możemy znaleźć między innymi: zdobycie wiedzy o środowisku i relacjach w nim zachodzących, zrozumienie przez uczniów złożoności procesów, którym podlega środowisko i konieczności zachowania równowagi w środowisku. W treściach kształcenia problemy ekologiczne dotyczą następujących zagadnień:

- zanieczyszczenie i ochrona wód;
- zanieczyszczenie i ochrona powietrza;
- zagrożenie i ochrona lasów;
- motywy i zasady racjonalnej gospodarki zasobami naturalnymi;
- uciążliwość niektórych gałęzi przemysłowych dla środowiska i zdrowia ludzi;
- przemiany środowiska w wyniku prowadzenia gospodarki rolnej;
- racjonalne gospodarowanie energią;
- zagrożenia ekologiczne związane z urbanizacją i transportem, itp.

Hasła programowe, które wchodzi w skład materiału z biologii i ochrony środowiska to między innymi: przyrodnicze podstawy kształtowania środowiska, populacja – struktura i dynamika, biocenoza, ekosystem, sukcesja, itp. W treściach kształcenia problemy ekologiczne omawia się między głównie poprzez:

- zasoby odnawialne i nieodnawialne;
- racjonalną gospodarkę zasobami;
- planowanie przestrzenne;
- kształtowanie krajobrazu;
- degradacja środowiska i sposoby jej przeciwdziałania;
- ekologiczne podstawy rekultywacji środowisk zniszczonych;
- organizacja ochrony przyrody w Polsce.

4. 3. Program działań w gminie Wierzchlas.

Priorytetem w zakresie edukacji ekologicznej jest wykształcenie świadomości ekologicznej u przeważającej części społeczeństwa i przekonanie ludzi o konieczności myślenia i działania według zasad ekorozwoju. Jest to cel dalekosiężny, zapewne wykraczający nawet poza 2020 rok. Cel ten może zostać osiągnięty poprzez stopniowe podnoszenie świadomości ekologicznej coraz większej liczby ludzi na coraz wyższy poziom oraz poprzez intensyfikację aktualnych działań w zakresie edukacji ekologicznej, eliminowanie działań chybionych lub mało efektywnych i poszerzanie sposobów edukowania o nowe, sprawdzone w innych krajach, formy. Edukacji ekologicznej na szczeblu lokalnym sprzyjać będzie niewątpliwie realizacja zadań wpisanych do niniejszego *Programu Ochrony Środowiska*.

Na terenie gminy Wierzchlas szeroko rozpowszechniona edukacja ekologiczna wśród dzieci i młodzieży prowadzona jest już na szczeblu wychowania przedszkolnego, a później na etapie szkolnictwa podstawowego i gimnazjalnego. Poniżej wyszczególnione są działania prowadzone ponad obowiązkowy program nauczania.

Przedszkole Kraszkowice:

Dodatkowe zajęcia z edukacji ekologicznej w placówce wdrażane są zgodnie z następującymi zadaniami (programami):

- Ogólnopolski Program „Kubusiowi Przyjaciele Natury” (corocznie, uzyskanie Certyfikatu);
- Program „Mali Przyjaciele Przyrody” autorstwa Dyrekcji Sieradzkich Parków Krajobrazowych (przez 2 lata, zajęcie I miejsca i uzyskanie Certyfikatu);

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

- Program Przedszkolnej Edukacji Antynikotynowej „Czyste powietrze wokół nas” organizowany przez Sanepid w Wieluniu (corocznie);
- Program Profilaktyczny „Zdrowo żyć – zdrowym być” opracowany w Wojewódzkim Centrum Zdrowia Publicznego w Łodzi, realizowany od 2005 roku przez filię w Sieradzu;
- Ogólnopolski Program „Pamiętaj o sercu”;
- Program Promocji Zdrowia „Przedszkolak zdrowy, silny i bezpieczny”.

Celem programu „**Kubusiowi przyjaciele natury**” skierowanego do przedszkolaków w całej Polsce jest zachęcanie dzieci do dbania o środowisko naturalne. Głównym zadaniem małych uczestników jest przygotowanie szeregu projektów ekologicznych, np.: uprawianie ogródków, organizowanie przyrodniczych wycieczek oraz ekologicznych akcji z okazji „Dnia Marchewki”, „Pierwszego Dnia Wiosny”, konkursów plastycznych oraz przedstawień dla rodziców i wiele innych ekologicznych działań.

Celem programu „**Mali przyjaciele przyrody**” było:

- popularyzacja ochrony przyrody wśród przedszkolaków, ich rodziców i nauczycieli przedszkolnych;
- rozbudzanie poczucia odpowiedzialności za stan najbliższego środowiska przyrodniczego;
- kształtowanie podstawowych zasad ochrony przyrody;
- stwarzanie okazji do bezpośredniego kontaktu z przyrodą;
- uświadamianie zagrożeń związanych z nieodpowiedzialnym postępowaniem wobec przyrody;
- popularyzacja zdrowego stylu życia;
- uczenie dzieci kreatywnego myślenia, samodzielności i podejmowania inicjatyw.

Założenia programu „**Czyste powietrze wokół nas**” organizowanego przez Sanepid w Wieluniu to ochrona dzieci przed szkodliwym wpływem dymu tytoniowego. Program ten jest adresowany do dzieci przedszkolnych z udziałem rodziców i opiekunów. Stanowi on pierwsze ogniwo w cyklu programów antytytoniowych. Program ma charakter profilaktyczny, ale przede wszystkim ma na celu wykształcenie u dzieci świadomej postawy ochrony własnego zdrowia w sytuacjach gdy są skazane na bezpośredni kontakt z palącymi. Cele szczegółowe programu to:

- wykształcenie umiejętności rozpoznawania różnych źródeł dymów;
- wykształcenie umiejętności rozpoznawania różnych dymów, „wydobycie” dymu papierosowego;
- zwiększenie wrażliwości dzieci na szkodliwość dymu papierosowego;
- zwiększenie wiedzy na temat skutków palenia papierosów;
- zwiększenie wrażliwości dzieci na miejsca, w których mogą być narażone na dym.

Dzieci uczestniczą w wielu akcjach, np.:

- zbiórka puszek, makulatury, baterii;
- akcja „Zakrętka”;
- akcja „Sprzątanie świata”.

Placówka w zakresie edukacji ekologicznej współpracuje z następującymi instytucjami:

- Sanepid w Wieluniu;
- Dyrekcja Sieradzkich Parków Krajobrazowych (udział w konkursie plastycznym, wycieczki po Załęczańskim Parku Krajobrazowym, obserwacje naturalnej przyrody, spotkania z pracownikami DSPK w przedszkolu);
- Przedsiębiorstwo Komunalne GOKO w Wieluniu (wycieczki na wysypisko śmieci);
- Nadleśnictwo Wieluń (spotkania z leśnikami);

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

- Leśnictwo Mierzyce (wycieczki pod leśnej ścieżce edukacyjnej);

Ponadto edukacja ekologiczna na terenie placówki opiera się na:

- inscenizacjach ekologicznych:
 - „Konik polny pisze list”;
 - „Calineczko ratuj ziemię”
 - „Jaś i Małgosia w wersji proekologicznej”;
 - „Odwiedziny Misia Uszatka”,
- zajęciach z dziećmi i rodzicami:
 - „Zielono mi” – obchody zielonego dnia. Przedstawienie koloru zielonego jako koloru przyjaznego środowisku;
 - „W królestwie kapusty” – kiszzenie kapusty, wykonywanie surówek;
 - „Marchewkowy dzień”, „Witaminka” – promowanie spożywania warzyw i owoców jako darów natury, na przykładzie marchewki;
 - Obchody „Dnia pieczonego ziemniaka” – promowanie spożywania warzyw i owoców jako darów natury, na przykładzie ziemniaka;
 - Obchody „Dnia oszczędzania energii” – przybliżenie dzieciom sposobów oszczędzania energii, wiedzy na temat źródeł energii oraz jej dużego znaczenia dla życia człowieka;
 - „Nasza Ziemia potrzebuje pomocy”, „Czas na zmiany, od dziś energię oszczędzamy” – wykonanie plakatów;
 - „Nawet małe dzieci segregują śmieci” – segregacja śmieci w przedszkolu, zapoznanie dzieci z zasadami segregacji odpadów;
 - „Mali strażnicy przyrody” – patrol ekologiczny, uwrażliwianie dzieci na otaczającą je przyrodę oraz pokazanie sposobów dbania o nią;
 - „Śmieciowy potwór” – zajęcia plastyczne, zwrócenie uwagi dzieci na problem narastającej ilości odpadów;
 - „Co nam daje las?” – ukazanie dzieciom znaczenia lasów dla środowiska i człowieka;
 - „Baterie zbieramy – wspólnie o środowisko dbamy” – zwrócenie uwagi dzieci na sposób pozbywania się niebezpiecznych śmieci;
 - „Pszczółka, biedronka, słoneczko, las – tak bardzo kochamy was” – konkurs na piosenkę przyrodniczą. Zebrano od rodziców teksty piosenek i opracowany został śpiewnik;
 - „W czasie zimy ptaki karmimy” – wykonanie karmników, dokarmianie ptaków, zachęcenie dzieci do dbania o zwierzęta;
 - „Wielkie grzybobranie” – zapoznanie dzieci z gatunkami grzybów.

Przedszkole Mierzyce:

Edukacja ekologiczna w Publicznym Przedszkolu w Mierzycach, poza obowiązkowym programem nauczania, realizowana jest przede wszystkim poprzez:

- udział w programie „Kubusiowi przyjaciele natury” – nauczyciele w placówce realizują ten program poprzez przeprowadzenie zajęć o tematyce przyrodniczej i ekologicznej;
- włączenie się placówki w akcję „Sprzątanie świata” – sprzątanie terenu ogrodu przedszkolnego, sadzenie drzewek, itp.;
- współpracę w zakresie edukacji ekologicznej z Leśnictwem w Przycłapach – spotkania z leśniczym na leśnej ścieżce dydaktycznej (ukazaniem piękna lasu i potrzeby jego ochrony).

Przedszkole Wierzchlas:

Edukacja ekologiczna w placówce przedszkolnej w Wierzchlesie opiera się na 6 zasadniczych filarach:

1. Wycieczki i spacerunki do różnych ekosystemów:
 - spacerunki do różnych miejsc, zależnie od tematyki, np.: ogród, sad, pole;
 - wycieczki do lasu (Załęczański Park Krajobrazowy, szkółka leśna w Przycłapach);
 - wycieczki do Opolu (skansen, ZOO), czy do „Zaczarowanego Lasu” koło Częstochowy);
 - wycieczka do Muzeum Ziemi Wieluńskiej (dzieje papieru czerpanego, wielkanocne tradycje);
 - w planach – wycieczka do hydroforni w Wierzchlesie.

2. Prace praktyczno – hodowlane:
 - kąciak przyrody w każdej sali z elementami stałymi i zmiennymi;
 - uprawa roślin w kąciaku przyrody (obserwacja, siew, pielęgnacja, wykorzystanie np.: szczypiorku na śniadania w przedszkolu).

3. Konkursy o tematyce ekologicznej:
 - III miejsce w konkursie „Mali przyjaciele przyrody” 2012/2013 organizowanego przez Dyрекcję Sieradzkich Parków Krajobrazowych;
 - II miejsce w konkursie „Mali przyjaciele przyrody” 2013/2014 organizowanego przez Dyрекcję Sieradzkich Parków Krajobrazowych;
 - Udział w Wielkim Konkursie Ekologicznym dla Przedszkoli organizowanym pod hasłem „Drugie Życie śmieci”.

4. Udział w akcjach o tematyce ekologicznej:
 - „Mali przyjaciele przyrody” – uzyskanie certyfikatu nadającego przedszkolakom tytuł „Małych przyjaciół przyrody”;
 - „Kubusiowi przyjaciele natury” – zdobycie certyfikatu;
 - „Czyste powietrze wokół nas”;
 - „Zdrowy przedszkolak”;
 - „Zbieramy baterie”;
 - „Sprzątanie świata”.

Program „**Zdrowy przedszkolak**” ma na celu utrwalenie wśród rodziców i dzieci oraz personelu przedszkolnego wiedzy o tym jak zdrowo się odżywiać, jak dbać o bezpieczeństwo dzieci w domu i poza nim, jak zapobiegać chorobom oraz minimalizować ich skutki, a także jak dbać o odporność dzieci w okresie wzmożonej zapadalności na grypę i przeziębienia. Zespół ekspertów Akademii Zdrowego Przedszkolaka opracowuje materiały edukacyjne w formie warsztatów (opartych głównie na zabawach) i prezentacji, które mają angażować do wspólnej pracy pracowników przedszkoli, rodziców i dzieci.

5. Wystawki:

Placówka każdego roku organizuje wystawki mające na celu zapoznanie rodziców z tym co robią dzieci w przedszkolu. Wystawki tematycznie związane z ochroną środowiska i są organizowane z udziałem dzieci, nie tylko dla nich, ale i dla innych osób. Są to:

- niektóre okazy przyrodnicze, żywe lub martwe;

- kolekcje wykonane z materiału przyrodniczego przez dzieci;
- prace plastyczne i konstrukcyjne związane z ochroną i kształtowaniem naturalnego środowiska;
- taśmy magnetofonowe z utwalonymi głosami zwierząt, zwłaszcza ptaków;
- książki i czasopisma dla dzieci o tematyce ekologicznej;

6. Pozostałe działania:

Przedszkole organizuje przedstawienia teatralne dla młodszych lub starszych dzieci o tematyce ekologicznej np. „Miś Uszatek i dzieci na ekologicznej ścieżce”, „Na straganie”, itp. Placówka współpracuje także z Nadleśnictwem Wieluń. Organizowane są spotkania z leśnikami, podczas których dzieci dowiadują się jak należy dbać o zwierzęta zimą, co jedzą zwierzęta, itp. Oprócz tego przedszkolaki dokarmiają zimą zwierzęta.

Szkoła Podstawowa Kraszkowice:

Szkoła Podstawowa w Kraszkowicach nie prowadzi dodatkowych, pozalekcyjnych zajęć z edukacji ekologicznej. Placówka wyposażona jest w kosze na śmieci umożliwiające segregację. Ponadto w szkole prowadzona jest zbiórka baterii we współpracy z firmą „Reba” (firma wyposaża szkołę w opakowania do zbiórki i odbiera zebrane baterie), a także zbierane są i oddawane do utylizacji tonery do drukarek komputerowych oraz tonery od kserokopiarek. Realizowany jest także program zbierania elektrośmieci pod hasłem „Każdy uczeń wie, co zrobić z ZSE”.

W ramach zajęć z techniki budowane są budki lęgowe dla ptaków. W czasie zimy uczniowie dokarmiają zwierzęta. Co kilka lat organizowany jest wyjazd do szkółki leśnej (ścieżka edukacyjna) w Mierzycach (Nadleśnictwo Wieluń, Leśnictwo Mierzyce) lub wyprawa po Załęczańskim Parku Krajobrazowym we współpracy z Dyrekcją Sieradzkich Parków Krajobrazowych.

Szkoła Podstawowa Łaszew:

Szkoła Podstawowa w Łaszewie edukację ekologiczną, poza obowiązkowym programem nauczania, prowadzi przede wszystkim w oparciu o tematykę związaną z:

- degradacją środowiska – przyczyny oraz jej związek z formami działalności ludzi;
- skutkami zmniejszania się obszarów leśnych;
- segregacją i recyklingiem odpadów.

Placówka nie prowadzi dodatkowych pozalekcyjnych zajęć z edukacji ekologicznej. Są one realizowane w ramach ścieżek edukacyjnych i integracji między przedmiotami. W szkole funkcjonuje Koło Przyrodnicze, które zajmuje się rozwijaniem dodatkowych zainteresowań związanych z przyrodą, ochroną i zagrożeniami przyrody. Uczniowie szkoły biorą także udział w akcji „nielegalne wysypiska śmieci na terenie Twojej miejscowości”, która trwa od września 2013 do września 2014 roku. Ponadto uczestniczą w akcjach dotyczących segregacji odpadów. Placówka organizuje także cykl spotkań z pracownikami Nadleśnictwa Wieluń (Leśnictwo Mierzyce). Organizowane są wycieczki po szkółce leśnej (ścieżka edukacyjna) w Mierzycach oraz pogadanki na temat lasu i jego mieszkańców, w tym ochrony zasobów leśnych. Szkoła organizuje konkurs plastyczny pn. „Leśne wędrówki”.

Szkoła Podstawowa Mierzyce:

W Szkole Podstawowej w Mierzycach głównym założeniem zajęć z edukacji ekologicznej jest:

- kształtowanie właściwego stosunku uczniów do przyrody;
- pogłębianie wiedzy o środowisku przyrodniczym, potrzebie i sposobach jego ochrony;
- zachęcanie do aktywności w praktycznych działaniach na rzecz ochrony środowiska.

Powyższe realizowane jest poprzez obserwacje, eksperymenty, zajęcia w terenie, wycieczki, pracę z komputerem, pogadanki, inscenizacje, apele, konkursy, wystawy, itp.

Na terenie szkoły działa Szkolne Koło Ligi Ochrony Przyrody (LOP). Członkowie Koła LOP podejmują różnorodne działania w środowisku szkolnym i lokalnym, np.: prowadzą badania i obserwacje stanu zapylenia powietrza w najbliższej okolicy czy prowadzą badania czystości wód powierzchniowych.

Uczniowie szkoły biorą udział w licznych akcjach proekologicznych o zasięgu lokalnym, regionalnym i ogólnopolskim:

- akcja zbierania nakrętek z butelek PET „Wrzuć korka do worka” – cały rok;
- zbiórka makulatury – cały rok;
- zbiórka elektrośmieci (konkurs ekologiczny organizowany przez LOP wspólnie z firmą recyklingową Serwisowania sp. z o.o) – maj i czerwiec;
- udział w akcji „Sprzątanie świata” – dwa razy w roku;
- udział w akcji „Dzień Ziemi”;
- szkolny konkurs ekologiczny „Na ochronie środowiska twoje zdrowie zyska”;
- ogólnopolski konkurs plastyczny „Oszczędzaj wodę”;
- ogólnopolski konkurs fotograficzny „Zatrzymaj rzekę w kadrze”;
- konkurs zabawek z odpadów „Ekoludek”;
- wystawa zabawek z szyszek, żołądź i kasztanów „Leśny duszek”;
- wystawa „Rośliny zielne – drzewa i krzewy mojej okolicy”;
- gazetki ścienne „Nasze skarby natury”, „Oszczędzam wodę”;
- konkurs plastyczny „Warto podziwiać bociana nad Wartą”.

Ponadto uczniowie placówki biorą udział w projekcji filmów o tematyce ekologicznej („Gdzie znikają śmieci?”, „Słoma tanim paliwem ekologicznym”, „Odnawialne źródła energii”, „Biopaliwo z rzepaku”, „Ochrona przyrody w lasach państwowych”, itd.), edukacyjnych grach ekologicznych, a codziennie działania na rzecz ochrony środowiska to przede wszystkim zbiórka i segregacja odpadów na terenie szkoły.

Szkoła Podstawowa w Mierzycach współpracuje także w zakresie edukacji ekologicznej z różnymi podmiotami, np.:

- Urząd Gminy Wierzchlas;
- Nadleśnictwo Wieluń;
- Młodzieżowy Dom Kultury w Wieluniu;
- Dyrekcja Sieradzkich Parków Krajobrazowych;
- Organizacja Odzysku „Reba”.

Szkoła Podstawowa Strugi:

W pierwszym okresie roku szkolnego 2013/2014 na terenie szkoły działało kółko przyrodnicze (1 godzina tygodniowo) w ramach którego realizowano tematy związane z ekologią i ochroną środowiska. Zagadnienia oparte były na metodzie warsztatowej. Ponadto uczniowie uczestniczyli w zajęciach terenowych określających stan zanieczyszczenia swojego miejsca zamieszkania. Ponadto w ramach zajęć świetlicowych uczniowie realizują zagadnienia związane z ochroną przyrody i działaniami proekologicznymi.

Uczniowie wraz z nauczycielami biorą udział w akcji związanej ze zbieraniem zakrętek. Uczestniczą także w cyklicznych akcjach „Sprzątania świata” i „Dnia Ziemi” oraz w spotkaniach z leśnikami Nadleśnictwa Wieluń. W ramach Europejskiego Funduszu Rolnego na Rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich „Europa inwestująca w obszary wiejskie”, w porozumieniu z Urzędem Gminy, w szkole rozprowadzono książeczki „Zostań ekosmykiem”, które promują ekologiczne zachowania każdego dnia.

Szkoła Podstawowa Toporów:

W Szkole Podstawowej w Toporowie realizowane są zajęcia dodatkowe z edukacji regionalnej, które obejmują także treści ekologiczne. Obecnie, to jest w roku szkolnym 2013/2014, zajęcia te realizowane są w klasie VI. Tematyka ekologiczna przejawia się też na zajęciach świetlicowych. Obecnie w placówce nie ma kółka ekologicznego, ale planowane jest jego utworzenie w roku szkolnym 2014/2015 w ramach godzin społecznych – jako zajęcia dodatkowe dla uczniów.

Formy edukacji ekologicznej prowadzone dla uczniów obejmują:

- obserwacje przyrody w różnych porach roku;
- rajdy rowerowe, wycieczki piesze i autokarowe;
- projekcje filmów multimedialnych;
- organizację szkolnych imprez związanych z przyrodą;
- udział w konkursach, wystawki i gazetki tematyczne;
- realizację dodatkowych programów, zdrowe żywienie dzieci, spotkania, itp.

Szkoła aktywnie uczestniczy w akcjach związanych z ochroną przyrody i środowiska oraz inicjuje własne zadania, np.:

- udział w ogólnopolskiej akcji „Sprzątanie świata” w porze jesiennej (wrzesień) i wiosną (kwiecień)
- prace porządkowe według potrzeb np.: zbieranie śmieci nad rzeką Wartą, w laskach i przydrożach w Toporowie, w otoczeniu kurhanów w Przywozie, przy zabytkowej kapliczce w Kamionie i inne;
- organizacja pikniku ekologicznego w Dniu Patrona Ekologii – 4 października;
- „Święto Pieczonego Kartofelka” w pierwszy dzień jesieni oraz z okazji Dnia Dziecka;
- wycieczki piesze i rajdy rowerowe po Załęczańskim Parku Krajobrazowym połączone z poznawaniem osobliwości regionu;
- realizacja programu ekologicznego „Kubusiowi Przyjaciele Natury” wśród najmłodszych dzieci w oddziale przedszkolnym;
- akcja „Owoce i warzywa” w klasach I – III;
- akcja „Jedz kolorowo” w klasach I – VI;
- program edukacyjny „Parki krajobrazowe Ziemi Łódzkiej” w klasach IV – VI;
- pomoc w grabieniu liści, porządkowaniu lasków szkolnych;
- dokarmianie ptaków i dzikich zwierząt (karmniki, ambonki leśne);

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

- wykonanie w szkole karmników i domków lęgowych dla ptaków oraz ich zawieszenie na drzewach przy szkole i w środowisku lokalnym;
- udział w kampaniach i różnych konkursach o zasięgu regionalnym, wojewódzkim i ogólnopolskim w zakresie dbania o środowisko przyrodnicze.

Szkoła współdziała w zakresie edukacji ekologicznej z różnymi podmiotami. Przykładami współpracy z instytucjami i organizacjami wspomagającymi działania ekologiczne szkoły są:

- Urząd Gminy Wierzchlas – informacje o konkursach, finansowanie działań, organizacja akcji „Sprzątanie świata” i segregacji odpadów, zbiórka odpadów gabarytowych, materiały edukacyjne, itp.;
- Kuratorium Oświaty w Łodzi – propozycje programów edukacyjnych, oferty konkursów, materiały dydaktyczne, strony internetowe;
- Starostwo Powiatowe Wieluń – publikacje, materiały edukacyjne dotyczące Załęczańskiego Parku Krajobrazowego, szlaki rowerowe po naszym powiecie, różne oferty i propozycje tematyczne;
- Dyrekcja Sieradzkich Parków Krajobrazowych – spotkania z pracownikami w szkole, nagrody dla dzieci za udział w konkursach;
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie – konkursy, wdrażanie Konwencji Ramsarskiej;
- Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi – program edukacyjny dla uczniów pn. „Parki krajobrazowe Ziemi Łódzkiej”, filmy i inne;
- Tartak w Rychłowicach – materiały drewniane na domki dla ptaków;
- Młodzieżowy Dom Kultury w Wieluniu – realizacja konkursów dla uczniów;
- Tymbark – MSW sp. z o.o. – realizacja programu ochrony przyrody wśród dzieci przedszkolnych (otrzymanie certyfikatu działań);
- Fundacja Ośrodka Edukacji Ekologicznej – zbiórka zużytych baterii;
- Nadleśnictwo Wieluń – konkursy dla dzieci;
- Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Wierzchlesie – wspomaganie akcji zdrowego żywienia dzieci, dofinansowanie;
- Rada Rodziców i Rodzice – współpraca w działaniach statutowych szkoły związana również z tematyką ekologiczną, udział we wspólnych akcjach i wiele innych.

Uczniowie szkoły posiadają liczne osiągnięcia w zakresie tematyki ekologicznej, np.:

- laureaci „Turnieju Młodych Przyrodników” w powiecie wieluńskim (I i III miejsce) – Nadleśnictwo Wieluń, Koła Łowieckie, Starostwo, MDK Wieluń (22.02.2013 roku);
- wyróżnienie w akcji „W czasie zimy ptaki karmimy” (28.03.2013 roku);
- podziękowanie za akcję ekologiczno – przyrodniczą „Domki lęgowe dla moich skrzydlatych przyjaciół” – Tartak Rychłowice, MDK Wieluń (28.03.2013 roku);
- wyróżnienie w konkursach „Warto podziwiać bociana nad Wartą” oraz „Kochamy przyrodę” (13.09.2013 roku);
- laureaci konkursu plastycznego „Dary jesieni” (II miejsce) – Dyrekcja Sieradzkich Parków Krajobrazowych (22.10.2013 roku);
- Certyfikat „Kubusiowi Przyjaciele Natury” (2013/2014);
- laureaci „Turnieju Młodych Przyrodników” na temat „Zbiorowiska roślinności kserotermicznej i wapieniolubnej w Załęczańskim Parku Krajobrazowym (II miejsce) – Wieluń (31.01.2014 roku);
- podziękowanie za zaangażowanie i udział w ogólnopolskim konkursie plastycznym „Lubimy mokradła” pn. „Dom dla wodniczki” oraz „Woda i mokradła dla życia” – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie (14.02.2014 roku).

Szkoła Podstawowa Wierzchlas:

Na terenie szkoły działa Szkolne Koło Ligi Ochrony Przyrody (LOP). Koło to zajmuje się wieloma tematami. W ramach tematu „pomoc przyjaciom podwórkowym przetrwać zimę” uczniowie dbają o psie budy i dokarmiają ptaki (zawieszanie karmników, dostarczanie pożywienia). Koło LOP stara się znaleźć odpowiedzi na następujące pytania: „Jak człowiek chroni przyrodę?”, „Człowiek poznaje, przekształca, wzbogaca, niszczy...”, „Co ważniejsze – fabryka czy las i jezioro?”, „Człowiek i przyroda – wrogowie czy przyjaciele?” i wiele innych. Koło uczestniczy w akcjach ogólnopolskich takich jak „Sprzątanie Świata” czy „Dzień Ziemi”. W tych dniach organizowane są apele, konkursy, gazetki, wystawy prac, itp.

W ramach tak zwanych godzin karcianych prowadzone jest Kółko Przyrodnicze. Zajęcia prowadzone są z edukacji ekologicznej i polegają na dostrzeganiu zmian zachodzących w otaczającym środowisku, rozwijaniu wrażliwości na problemy ochrony środowiska czy ukazywaniu zależności stanu środowiska od działalności człowieka oraz degradacji środowiska przez człowieka.

Placówka współpracuje z Nadleśnictwem Wieluń (Leśnictwo Mierzyce). Organizujemy spotkania z leśniczym, prowadzone są lekcje w terenie na ścieżce edukacyjnej w Mierzycach. Uczniowie biorą udział w konkursach plastycznych organizowanych przez Lasy Państwowe. Szkoła współpracuje także z Dyrekcją Sieradzkich Parków Krajobrazowych. Przedstawiciele Dyrekcji z Sieradza zorganizowali we wrześniu 2013 roku w placówce wykład połączony z prezentacją pn. „Odpady naszym problemem” oraz przybliżyli uczniom piękno Załęczańskiego Parku Krajobrazowego pokazując film o tematyce przyrodniczej. W październiku 2013 roku odbył się w szkole Turniej Przyrodniczo – Sportowy „Ekoliada”. W ramach turnieju oprócz wiedzy z ochrony środowiska uczniowie mieli okazję sprawdzić swoje umiejętności sportowe, plastyczne i muzyczne. Głównym celem turnieju było zapoznanie uczniów z tematyką odpadów, sposobami ich przetwarzania i odzysku oraz nawyku ich segregacji. Uczniowie brali także udział w powiatowym konkursie plastycznym organizowanym przez bank PKO BP SA w Wieluniu pt. „Segreguj śmieci”.

Uczniowie klas najmłodszych (I – III) uczestniczą w konkursach plastycznych, biorą udział w akcji „Sprzątanie Świata” i w obchodach „Dnia Ziemi”. Uczą się wierszy i piosenek o tematyce ekologicznej np. „Śmieciu precz” i prezentują swoje umiejętności na apelu. Realizują program pn. „Zostań Ekosmykiem”. Dzięki niemu uczniowie rozszerzają swoją wiedzę na temat ochrony środowiska. Z okazji „Dnia Wiosny” uczniowie uczestniczą w obserwacji różnych doświadczeń przeprowadzonych w klasie oraz przez uczniów klas starszych. Biorą udział w pogadankach ze strażakami, którzy często poruszają problem pożarów lasów, do których dochodzi poprzez porzucone szkło. Uczniowie wykonują prace plastyczne i gazetki ściennie związane z ochroną przyrody. Uczą się gospodarowania papierem na zajęciach technicznych. Podziwiają piękno przyrody poprzez wycieczki i różne prezentacje multimedialne. Segregują śmieci do pojemników odpowiednio oznakowanych w szkole na korytarzu. Zbierają plastikowe nakrętki, baterie, puszki i makulaturę.

Gimnazjum Mierzyce:

Edukacja ekologiczna w placówce prowadzona jest głównie w oparciu o założenia programu „Trzymaj formę”. W związku z tym w ramach lekcji wychowawczych i tak zwanych „godzin karcianych” prowadzone są zajęcia dotyczące zdrowego żywienia, propagowania aktywności fizycznej jako stylu życia oraz możliwości właściwego dbania o stan środowiska naturalnego. Formy zajęć pozalekcyjnych to przede wszystkim rajdy piesze i rowerowe, badanie czystości wody, odsłanianie profilów glebowych, odczytywanie danych dotyczących zanieczyszczenia

środowiska dwutlenkiem siarki na podstawie skali porostowej, biegi na orientację, zbieranie odpadów podczas akcji „Sprzątania świata”, a także treningi gry w piłkę nożną i siatkową.

W zakresie szeroko rozumianej edukacji ekologicznej placówka współpracuje z wieloma instytucjami:

- Sanepid w Wieluniu;
- Dyrekcja Sieradzkich Parków Krajobrazowych;
- Nadleśnictwo Wieluń, Leśnictwo Niżankowice;
- Ośrodek Szkoleniowo – Wypoczynkowy ZHP „Nadwarciański Gród” w Załęczu Wielkim.

Ponadto uczniowie Gimnazjum biorą udział w ponadlokalnym konkursie wiedzy o Załęczańskim Parku Krajobrazowym i wewnątrzszkolnych konkursach organizowanych cyklicznie w ramach obchodów „Dnia Ziemi”(konkurs piosenki ekologicznej i konkurs żywności ekologicznej).

Gimnazjum Wierzchlas:

Podstawa programowa nakłada na nauczycieli placówki obowiązek przeprowadzania zajęć związanych z ochroną środowiska i szeroko pojętą ekologią, a także postawami proekologicznymi. W związku z tym wychowawcy realizują te zagadnienia w ramach godzin wychowawczych, a poszczególni nauczyciele zgodnie z rozkładem zajęć realizują podstawę programową na przedmiotach przyrodniczych. Edukacja ekologiczna wchodzi w skład wszystkich przedmiotów szkolnych i wszystkich dziedzin życia szkoły. Przykładowo od 2011 roku na korytarzach szkolnych pojawiły się opisane kosze na odpady, aby wyczulić młodzież na potrzebę segregacji odpadów. Cyklicznie przygotowywane są także gazetki ściennie związane z ochroną środowiska, np.: pod hasłem „Planeta Ziemia” czy „Polskie obiekty na Światowej Liście UNESCO”.

Uczniowie uczestniczą w ogólnopolskiej akcji „Sprzątanie świata”. W kwietniu włączają się światowe obchody „Dnia Ziemi”. Tegoroczne obchody będą pod hasłem „Zmieniaj nawyki, nie klimat”. Podsumowaniem będzie konkurs wiedzy ekologicznej dla uczniów. W 2014 roku planowany jest także apel profilaktyczny, na którym uczniowie przygotowują i przedstawią prezentacje dotyczące potrzeb ochrony wody, powietrza i ziemi. Ciekawostką będzie prezentacja zdjęć uczennicy, która uczęszcza na koło fotograficzne. Fotografuje ona dzikie wysypiska odpadów na terenie miejscowości Wierzchlas.

W ramach współpracy z Nadleśnictwem Wieluń uczniowie Gimnazjum w trakcie zajęć świetlicowych zbijają budki lęgowe dla ptaków. Kształtując prawidłowe nawyki życiowe, które wpływają na postawy proekologiczne, uczniowie uczestniczą w programach Sanepidu w Wieluniu i ogólnopolskim programie „Winiary”, który w obecnej edycji kładzie nacisk na zmniejszenie ilości marnowania żywności. Uczniowie biorą także udział w konkursach o tematyce ekologicznej organizowanych przez Centrum Edukacji Szkolnej. Postawy proekologiczne kształtowane są również poprzez organizowanie wycieczek krajoznawczych.

Opisane powyżej przedszkolne i szkolne formy edukacji ekologicznej cieszą się zainteresowaniem wśród uczniów i kształtują ich świadomość ekologiczną. Dzięki edukacji ekologicznej uczniowie przygotowani są do podejmowania działań zgodnych z poszanowaniem środowiska naturalnego w aspekcie zarówno globalnym jak i lokalnym i rodzinnym. Reasumując powyższy stan edukacji ekologicznej w skali lokalnej należy uznać za zadawalający. W długofalowej perspektywie zakłada się kontynuację obecnych działań. Rolą lokalnego samorządu powinno być w dalszym ciągu przeznaczanie środków finansowych w ekologiczne przedsięwzięcia organizowane przez lokalną społeczność dzieci i młodzieży.

Ponadto zgodnie z *Polityką Ekologiczną Państwa* wspierane będą, w tym również finansowo, pozarządowe organizacje ekologiczne prowadzące nastawioną na promowanie ochrony środowiska działalność edukacyjną, informacyjną lub konsultancką dla społeczeństwa, a także organizacje współdziałające w kontroli i egzekwowaniu wymagań ochrony środowiska oraz upowszechniające system zarządzania środowiskowego. Zorganizowana zostanie działalność promocyjna i szkoleniowa dotycząca problematyki udostępniania i upowszechniania informacji oraz udziału społeczeństwa w ochronie środowiska. W szczególności będzie miała miejsce dalsza intensyfikacja działań wynikających z *Narodowej strategii edukacji ekologicznej* oraz jej programu wykonawczego.

5. FINANSOWANIE.

5. 1. Mechanizmy finansowania ochrony środowiska.

Zgodnie z zapisami Polityki Ekologicznej Państwa system finansowania ochrony środowiska jest immanentną częścią całego systemu ekonomiczno – finansowego, który z kolei jest podsystemem szeroko rozumianego instrumentarium realizacyjnego celów i priorytetów formułowanych przez politykę ekologiczną: instrumenty prawno – administracyjne, planistyczno – informacyjne, ekonomiczno – finansowe i edukacyjne. Istniejący system ekonomiczno – finansowy ochrony środowiska składa się z trzech podstawowych elementów:

I. Szeroko rozumiane opłaty ekologiczne.

II. Instytucje publiczne i prywatne, w tym zwłaszcza finansowe, o charakterze komercyjnym, jak i niekomercyjnym, które dokonują alokacji rynkowej i pozarynkowej, środków pomiędzy ubiegające się o nie podmioty: przedsiębiorstwa, jednostki użyteczności publicznej, organy samorządu terytorialnego, gospodarstwa domowe. Instytucjami takimi są:

- celowe fundusze ekologiczne, o charakterze ogólnym (fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej) oraz wyspecjalizowanym (np.: fundusz ochrony gruntów rolnych i leśnych);
- budżet państwa, budżety samorządowych województw, powiatów i gmin;
- komercyjne instytucje finansowe, w tym zwłaszcza banki, udzielające kredytów na cele ekologiczne na warunkach wynikających z konkurencji rynkowej;
- pozostałe (poza funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej) niekomercyjne krajowe instytucje finansowe (np.: różnego rodzaju fundacje). Do tego segmentu zaliczyć można też instytucje komercyjne, w tym zakresie w jakim dzięki zewnętrznemu wsparciu (np.: z NFOŚiGW) udzielają one kredytów i pożyczek na cele proekologiczne na warunkach korzystniejszych niż wynika to z sytuacji na rynku finansowym (np.: Bank Ochrony Środowiska SA – BOŚ SA);
- fundusze Unii Europejskiej;
- zagraniczne instytucje finansowe i inne programy pomocowe (np.: Bank Światowy, Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju, GEF i inne).

III. Strumienie środków cyrkulujących w ramach wyżej wymienionych instytucji (źródła finansowania):

- opłaty i kary ekologiczne związane z wyżej wskazanym systemem opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska i powodowanie w nim zmian;
- środki własne komercyjnych i niekomercyjnych instytucji finansowych, w tym funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej, pochodzące zarówno ze spłat oprocentowania i pożyczek wcześniej udzielonych, jak i własnej aktywnej polityki finansowej;
- środki publiczne przydzielane na cele związane z ochroną środowiska w ramach budżetu państwa oraz budżetów jednostek samorządu terytorialnego;
- środki własne przedsiębiorstw, pochodzące zarówno z ich *cash flow*, jak i komercyjnego kredytu bankowego;
- oszczędności i inne formy środków własnych ludności (gospodarstw domowych), jak również ich dochody bieżące (np.: w wypadku opłat użytkowych związanych z funkcjonowaniem urzędzeń ochrony środowiska);
- transfer oszczędności zagranicznych w postaci czy to bezpośrednich inwestycji zagranicznych zwiększających możliwości finansowania przedsięwzięć proekologicznych przez działające w Polsce i instytucje finansowe, jak i w postaci funduszy pomocowych;

- finansowanie oparte na zasadzie *equity investments*, czyli przyszłym udziale inwestora finansowego we własności i zyskach powstających dzięki danej inwestycji w ochronę środowiska.

5. 2. Potencjalne źródła finansowania.

Zadania realizowane w ramach Programów Ochrony Środowiska mogą być finansowane z różnych źródeł. W polskim systemie finansowym są to źródła **wewnętrzne i zewnętrzne**. Źródła wewnętrzne oznaczają środki pochodzące z terenu gminy od podmiotów gospodarczych, budżetu lokalnego czy od mieszkańców. Natomiast źródła zewnętrzne to środki pochodzące od podmiotów funkcjonujących poza terenem gminy lub umiejscowionych organizacyjnie poza gminą.

Źródła wewnętrzne i zewnętrzne generować mogą środki o charakterze bezzwrotnym (np.: dotacje, subwencje, darowizny, itp.) oraz zwrotnym (np.: kredyty czy pożyczki), a także mogą mieć charakter źródeł generujących środki w sposób stabilny i systematyczny, co do terminu i wielkości lub zmienny i dyskrecjonalny, z punktu widzenia czasu ich kreacji i wielkości tych środków. Cechy te mają istotne znaczenie dla sposobu realizacji poszczególnych przedsięwzięć w ramach Programów Ochrony Środowiska. Decydują bowiem o zakresie tych przedsięwzięć, tempie realizacji i całkowitych kosztach wykonania poszczególnych zadań, a w niektórych przypadkach o skuteczności.

TABELA 132: Podział środków finansujących programy strategiczne.

Środki lokalne	<ul style="list-style-type: none"> ➤ bezzwrotne jednorazowe (dotacje z budżetu gminy); ➤ bezzwrotne systematyczne (pozycja budżetu gminy); ➤ zwrotne jednorazowe (obligacje gminne).
Środki krajowe	<ul style="list-style-type: none"> ➤ bezzwrotne jednorazowe (dotacje celowe); ➤ bezzwrotne systematyczne (subwencje); ➤ zwrotne jednorazowe (kredyty i pożyczki bankowe).
Środki zagraniczne	<ul style="list-style-type: none"> ➤ bezzwrotne jednorazowe (środki pomocowe); ➤ zwrotne jednorazowe (środki z linii kredytowych).

Środki lokalne posiadają tą podstawową zaletę, że są narzędziem mobilizacji społeczności lokalnej, zmuszają do racjonalnego ich wykorzystania i podnoszą ich efektywność. Wady związane są ze zwrotnością lub bezzwrotnością. W przypadku środków zwrotnych niezbędne jest określenie źródła, z którego będą one zwracane, często wraz z odsetkami (kuponami). Wadą zewnętrznych środków bezzwrotnych jest ich niskie oddziaływanie motywujące w kierunku efektywnego wykorzystania. Środki krajowe charakteryzują się mniejszą dostępnością i często, w przypadku środków bezzwrotnych, niższą kontrolą efektywności wykorzystania. Dotyczy to zwłaszcza środków publicznych. W przypadku środków zagranicznych są one z reguły połączone z koniecznością wyasygnowania środków własnych.

Podstawowe rodzaje środków finansowych, które mogą być wykorzystane przy realizacji zadań Programów Ochrony Środowiska można zestawić następująco:

- środki własne podmiotów gospodarczych (przedsiębiorstw) istniejących na terenie gminy;
- środki własne podmiotów gospodarczych (przedsiębiorstw) spoza terenu gminy, krajowych i zagranicznych;
- środki budżetowe z budżetu gminnego, pozyskane w formie racjonalizacji wydatków budżetowych (oszczędności) lub w drodze zaplanowanych wydatków budżetowych;

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

- środki budżetowe z budżetów powiatowych i wojewódzkich;
- środki rządowe z budżetu centralnego i budżetu wojewody;
- środki pochodzące z Unii Europejskiej;
- środki celowe funduszy ekologicznych (np.: Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej);
- środki pochodzące z fundacji ekologicznych;
- środki pochodzące z pomocy zagranicznej (w tym ekokonwersji długów zagranicznych Polski);
- środki finansowe pochodzące z zagranicznych linii kredytowych;
- środki z banków komercyjnych;
- środki funduszy inwestycyjnych;
- środki towarzystw leasingowych;
- środki pochodzące z operacji na rynkach kapitałowych lub oprocentowania depozytów bankowych;
- środki pochodzące z budżetów gospodarstw domowych;
- środki pochodzące z samoopodatkowania się społeczności lokalnych;
- środki pochodzące z emisji obligacji komunalnych;
- środki pochodzące z darowizn, specjalnych emisji znaczków i innych wydawnictw;
- środki pochodzące z zasobów finansowych towarzystw ubezpieczeniowych i reasekuracyjnych;
- środki pochodzące z emisji tzw. obligacji ekologicznych (*cat bonds*);
- środki generowane przez system opłat lokalnych (klimatycznych) za korzystanie ze środowiska przyrodniczego.

Z drugiej strony formy finansowania inwestycji proekologicznych dostępne na rynku można podzielić na:

- zobowiązania finansowe:
 - kredyty;
 - pożyczki;
 - obligacje;
 - leasing;
- udziały kapitałowe – akcje i udziały w spółkach;
- dotacje – środki bezzwrotne.

Formy te występują czasami łącznie (np.: dotacje do spłaty odsetek od kredytów bankowych lub pożyczki preferencyjne). Wśród zobowiązań finansowych najbardziej rozpowszechnione są preferencyjne pożyczki przez celowe fundusze ekologiczne oraz Bank Ochrony Środowiska. Obligacje i leasing są formami, które wymagają większego doświadczenia i umiejętności ze strony podmiotu realizującego przedsięwzięcie proekologiczne. Istotną cechą tej formy jest dopasowywanie oferty do lokalnych warunków, które umożliwiają sterowanie strumieniami finansowymi odpowiednio do możliwości i potrzeb klienta. Udziały kapitałowe są nową i rozwijającą się wraz z sektorem bankowym formą finansowania inwestycji ekologicznych. Angażowanie kapitału w finansowaniu inwestycji jest dokonywane na zasadach komercyjnych i najczęściej jest stosowane w prywatyzacji mienia komunalnego (zwłaszcza przy komunalnych oczyszczalniach ścieków, zakładach uzdatniania wody pitnej czy komunalnych wysypiskach odpadów). Dotacje (bezzwrotne formy finansowania) stanowią tradycyjną i bardzo poszukiwaną przez inwestorów formę finansowania przedsięwzięć proekologicznych. W praktyce stosuje się je coraz rzadziej, ponieważ zdaniem przedstawicieli życia gospodarczego tworzą one sytuację nierównego traktowania podmiotów gospodarczych. Nadal wykorzystuje się je często do katalizowania strumienia preferencyjnych pożyczek, które są połączeniem dotacji i kredytów. Najczęściej korzystają z tego instrumentu celowe fundusze ekologiczne, a także fundacje ekologiczne. Te ostatnie czynią to z reguły w postaci

uruchamianych w bankach komercyjnych liniach kredytowych z dopłatami do odsetek, które obniżają stopy oprocentowania tych kredytów.

5. 3. Rozmiary i uwarunkowania źródeł finansowych.

Wdrożenie niniejszego *Programu Ochrony Środowiska* będzie możliwe dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania ochrony środowiska. Podstawowymi źródłami finansowania działań proekologicznych są: fundusze ekologiczne, fundacje i programy pomocowe czy własne środki inwestorów.

Podstawę tego systemu tworzą natomiast **fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej** czyli:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;

Gromadzą one wpływy z opłat płaconych za korzystanie ze środowiska i jego zasobów przez podmioty gospodarcze (opłaty za emisję zanieczyszczeń do powietrza, zrzut ścieków, składowanie odpadów) oraz kar nakładanych za ponadnormatywne zanieczyszczanie środowiska.

Środki własne podmiotów gospodarczych (przedsiębiorstw) będą mogły być uruchomione tylko wówczas, gdy dane przedsięwzięcie jest rentowne ekonomicznie, czyli gwarantuje nadwyżkę przychodów nad kosztami.

Środki finansowe z budżetu gminnego stanowią najbardziej elastyczne źródło finansowania przedsięwzięć, o najszerszym zakresie stosowania.

Środki budżetowe z budżetów powiatowych i wojewódzkich mogą być praktycznie wykorzystywane tylko do takich przedsięwzięć, które mają znaczenie ponadgminne lub są szczególnie ważne dla obszarów problemowych.

Na wsparcie ze **środków budżetu centralnego lub wojewody** mogą liczyć tylko te przedsięwzięcia, które mają strategiczne znaczenie dla gospodarki kraju lub regionu (inwestycje centralne).

Środki celowych funduszy ekologicznych mogą być wykorzystane przy realizacji przedsięwzięć proekologicznych według przygotowanych projektów, które uzyskały akceptację merytoryczną i spełniają warunki formalne. Biorąc pod uwagę, że większość zadań przedstawionych w ramach *Programu Ochrony Środowiska* ma taki charakter, możliwość wsparcia ich środkami funduszy jest istotnym źródłem.

Ta sama uwaga dotyczy **środków pochodzących z fundacji ekologicznych i ekokonwersji**. Fundacje istniejące w Polsce, dają również pewne możliwości dla wsparcia finansowego określonych przedsięwzięć. Zgromadzenie odpowiednich informacji w tym zakresie nie jest zadaniem łatwym, ponieważ nie istnieje w naszym kraju żaden ośrodek, który koordynowałby napływ tych środków, lub nawet zbierał odpowiednie informacje.

Środki finansowe pochodzące z zagranicznych linii kredytowych są w chwili obecnej dość ważnym źródłem wsparcia realizacji lokalnych inwestycji. Należy jednak pamiętać, że są to środki zwrotne i z reguły przeznaczone na realizację zadań celowych (na przykład wsparcia rozwoju infrastruktury lub przekształceń strukturalnych).

Środki bankowe, przyjmujące postać **kredytów i pożyczek** komercyjnych są dostępnym lecz kosztownym wsparciem przedsięwzięć inwestycyjnych. Oznacza to, że należy je wykorzystywać tylko w sytuacjach koniecznych, zwłaszcza przy finalizacji przedsięwzięć.

Środki pochodzące z funduszy inwestycyjnych wymagają od organów samorządu terytorialnego stworzenia określonych zachęcających warunków do sprowadzenia takich środków. Podobna sytuacja dotyczy **środków z towarzystw leasingowych**.

W przypadku dysponowania przez gminę nadwyżkami środków finansowych w pewnych okresach mogą one być lokowane na **rynkach kapitałowych** lub na **depozytach bankowych**. Pierwszy sposób pozwala przy sprzyjających okolicznościach i umiejętnościach uzyskać większe nadwyżkowe środki. Jest jednak bardziej ryzykowny. Lokaty bankowe, mniej dochodowe, są jednak znacznie bezpieczniejsze.

Środki pochodzące z budżetów gospodarstw domowych mogą stanowić ważny element wsparcia zadań zapisanych w *Programie Ochrony Środowiska* pod warunkiem zaangażowania mieszkańców w poszczególne przedsięwzięcia i posiadania przez nich odpowiednich nadwyżek finansowych (oszczędności).

Podobna uwaga dotyczy **środków pochodzących z samoopodatkowania się społeczności lokalnych**. Wymaga ono jednak przeprowadzenia referendum i pozytywnej decyzji mieszkańców.

Bardziej atrakcyjna może być **emisja obligacji komunalnych** lub **emisja obligacji ekologicznych**. Ich zaletą jest możliwość pozyskania dość znacznych środków w przypadku odpowiednio wysokiego oprocentowania, wadą natomiast konieczność zwrotu wraz z odsetkami. Środki z obligacji komunalnych mogą być zastosowane do szerszej gamy przedsięwzięć, natomiast z obligacji ekologicznych tylko na działania proekologiczne.

Środki pochodzące z zasobów finansowych towarzystw ubezpieczeniowych i reasekuracyjnych mogą być wykorzystane do przedsięwzięć, w efekcie których spodziewać się można zmniejszenia wysokości wypłacanych odszkodowań (na przykład popowodziowych czy powypadkowych).

Znacznie mniejszą rolę posiadają **środki generowane przez system opłat lokalnych (na przykład klimatycznych)** za korzystanie z walorów środowiska przyrodniczego oraz **środki okazjonalne, pochodzące z darowizn, specjalnych emisji znaczków czy innych wydawnictw**.

Obecnie podstawowym źródłem finansowania przedsięwzięć związanych z ochroną środowiska i szeroko pojętym rozwojem, w tym również tak zwanego kapitału ludzkiego, są **środki pochodzące z Unii Europejskiej**. Należy jednak pamiętać, że instytucje Unii Europejskiej stawiają określone wymagania merytoryczne (wysoka jakość), formalne (kompletna dokumentacja) oraz finansowe (własny wkład) przed składanymi projektami.

5. 4. Podstawowe źródła finansowania.

Zdecydowana większość zadań ujętych w niniejszym *Programie Ochrony Środowiska* będzie współfinansowana ze środków **Unii Europejskiej**. Realia podziału środków z budżetu unijnego 2014 – 2020 przeznaczonego dla Polski oraz charakterystyka planowanych przedsięwzięć na terenie gminy Wierzchlas umożliwiają skorzystanie z dwóch zasadniczych źródeł finansowania (niezależnie od tego kto będzie podmiotem odpowiedzialnym za realizację i beneficjentem danego zadania):

- *Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2014 – 2020* (RPO WŁ) – opracowany przez Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego;
- *Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020* (PROW) – opracowany przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Należy nadmienić, że na obecnym etapie (marzec 2014 roku) są to projekty ww. dokumentów. Ponadto horyzont czasowy realizacji wielu zadań ujętych w niniejszym *Programie Ochrony Środowiska* wybiega poza okres kontraktowania oraz rozliczeń inwestycji możliwych do sfinansowania w ramach budżetu unijnego na lata 2014 – 2020, a tym samym będzie opierał się również na nieznanym jeszcze budżecie po 2020 roku.

5.4.1. Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego 2014 – 2020.

Jednym z głównych narzędzi realizacji polityki rozwoju województwa łódzkiego w latach 2014 – 2020 finansowanym z funduszy Unii Europejskiej będzie *Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego 2014 – 2020*. Głównym celem interwencji w ramach RPO WŁ będzie zwiększanie konkurencyjności regionu oraz poprawa jakości życia jego mieszkańców, między innymi poprzez wykorzystanie istniejących potencjałów i niwelowanie barier rozwojowych. Nacisk położony będzie przede wszystkim na wspieranie innowacyjności, technologii informacyjno – komunikacyjnych, przedsiębiorczości, gospodarki niskoemisyjnej, infrastruktury ochrony środowiska, transportu, zatrudnienia i włączenia społecznego oraz edukacji. Zasadnicze znaczenie dla gminy Wierzchlas, w zakresie zgodnym z niniejszym *Programem Ochrony Środowiska*, mają następujące priorytety inwestycyjne (projekt RPO WŁ ze I 2014 roku):

- Oś II „**Transport**”:
 - priorytet 7.2. „Zwiększenie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T”.
- Oś III „**Gospodarka niskoemisyjna i ochrona środowiska**”:
 - priorytet 4.1. „Promowanie produkcji i dystrybucji odnawialnych źródeł energii”;
 - priorytet 4.3. „Wspieranie efektywności energetycznej i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w budynkach publicznych i sektorze mieszkaniowym”;
 - priorytet 4.5. „Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich typów obszarów, w szczególności na obszarach miejskich, w tym wspieranie zrównoważonego transportu miejskiego oraz podejmowania odpowiednich działań adaptacyjnych i mitygacyjnych”;
 - priorytet 5.2. „Promowanie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje ryzyka, zapewniających odporność na klęski żywiołowe oraz stworzenie systemów zarządzania klęskami żywiołowymi”;
 - priorytet 6.1. „Zaspokojenie znaczących potrzeb w zakresie inwestycji w sektorze gospodarki odpadami tak, aby wypełnić zobowiązania wynikające z prawa unijnego”;
 - priorytet 6.2. „Zaspokojenie znaczących potrzeb w zakresie inwestycji w sektorze gospodarki wodnej tak, aby wypełnić zobowiązania wynikające z prawa unijnego”;
 - priorytet 6.4. „Ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz promowanie usług ekosystemowych, w tym programu natura 2000 oraz zielonej infrastruktury”.
- Oś IV „**Rewitalizacja i usługi dla społeczeństwa**”:
 - priorytet 6.3. „Ochrona promocja i rozwój dziedzictwa kulturowego i naturalnego”;
 - priorytet 9.2. „Wspieranie rewitalizacji fizycznej, gospodarczej i społecznej ubogich społeczności i obszarów miejskich i wiejskich”.

5.4.2. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020.

W perspektywie finansowej, w latach 2014 – 2020, publiczne wsparcie finansowe adresowane do polskiego rolnictwa i obszarów wiejskich ukierunkowane będzie na realizację celów określonych w *Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybnictwa*¹⁰¹ oraz celów sformułowanych w dokumentach i przepisach UE odnoszących się do polityki rozwoju obszarów wiejskich¹⁰². Celem *Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020* będzie poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich. Działania podejmowane w ramach *PROW* będą komplementarne do działań prowadzonych w ramach innych programów operacyjnych na poziomie krajowym i regionalnym. Zasadnicze znaczenie dla gminy Wierzchlas, w zakresie zgodnym z niniejszym *Programem Ochrony Środowiska*, mają następujące działania (projekt *PROW* ze I 2014 roku, po znaku „-” wskazani są beneficjenci poszczególnych działań):

- Działanie 6.5. „**Inwestycje w środki trwałe**”:
 - poddziałanie 6.5.1. „*Modernizacja gospodarstw rolnych*” – rolnik lub grupa rolników;
 - poddziałanie 6.5.2. „*Przetwórstwo i marketing produktów rolnych*” – osoby fizyczne i prawne lub jednostki organizacyjne nie posiadające osobowości prawnej;
 - poddziałanie 6.5.3. „*Scalanie gruntów*” – Starosta.
- Działanie 6.8. „**Podstawowe usługi i odnowa miejscowości na obszarach wiejskich**”:
 - poddziałanie 6.8.1. „*Badania i inwestycje związane z utrzymaniem, odbudową i poprawą stanu dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego wsi, krajobrazu wiejskiego i miejsc o wysokiej wartości przyrodniczej, w tym dotyczące powiązanych aspektów społeczno – gospodarczych oraz środków w zakresie świadomości środowiskowej*” – gmina, instytucja kultury której organizatorem jest jednostka samorządu terytorialnego, kościół lub inny związek wyznaniowy;
 - poddziałanie 6.8.2. „*Inwestycje w tworzenie, ulepszanie lub rozwijanie podstawowych usług lokalnych dla ludności wiejskiej, w tym rekreacji i kultury oraz powiązanej infrastruktury*” – gmina, instytucja kultury której organizatorem jest jednostka samorządu terytorialnego, powiat lub związki gmin i powiatów.
- Działanie 6.9. „**Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów**”:
 - poddziałanie 6.9.1. „*Zalesianie i tworzenie terenów zalesionych*” – rolnik, gmina.
- Działanie 6.11. „**Działania rolno – środowiskowo – klimatyczne**”:
 - poddziałanie 6.11.1. „*Płatności w ramach zobowiązań rolno – środowisko – klimatycznych*” – rolnik lub grupa rolników;
 - poddziałanie 6.11.2. „*Wsparcie ochrony i zrównoważonego użytkowania oraz rozwoju zasobów genetycznych w rolnictwie*” – rolnik lub grupa rolników.
- Działanie 6.12 „**Rolnictwo ekologiczne**”:
 - poddziałanie 6.12.1. „*Płatności w okresie konwersji na rolnictwo ekologiczne*” – rolnik lub grupa rolników;
 - poddziałanie 6.12.2. „*Płatności w celu utrzymania rolnictwa ekologicznego*” – rolnik lub grupa rolników.
- Działanie 6.13 „**Płatności dla obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub z innymi szczególnymi ograniczeniami**” – rolnik.

¹⁰¹ Uchwała nr 163 Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie przyjęcia *Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybnictwa* na lata 2012 – 2020, Monitor Polski z 09 listopada 2012 roku, poz. 839.

¹⁰² W szczególności Rozporządzenie Parlamentu i Rady w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW), zwane dalej rozporządzeniem EFRROW.

- Działanie 6.15 „**Leader**”:
 - poddziałanie 6.15.1. „*Wsparcie przygotowawcze*” – stowarzyszenie, fundacja lub związek stowarzyszeń;
 - poddziałanie 6.15.2. „*Realizacja operacji w ramach lokalnych strategii rozwoju*” – osoby fizyczne, osoby prawne, jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej.

6. REALIZACJA ZAŁOŻEŃ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.

6. 1. Wskaźniki osiągnięć.

Realizacja projektów zawartych w niniejszym *Programie Ochrony Środowiska Gminy Wierzchlas* na lata 2014 – 2017 z perspektywą do roku 2021 umożliwi między innymi:

- dokończenie budowy sieci wodociągowej;
- modernizację sieci wodociągowej;
- modernizację ujęć wodnych;
- budowę sieci kanalizacyjnej;
- poprawę stosunków wodnych;
- działania przeciwpowodziowe;
- ochronę powietrza atmosferycznego;
- modernizację szlaków transportowych i komunikacyjnych;
- ograniczenie źródeł i emisji hałasu;
- poprawę jakości gleb;
- ochronę gleb najwyższych klas bonitacyjnych;
- zwiększenie efektywności gospodarstw rolnych;
- ochronę terenów leśnych;
- zalesienie obszarów nieużytkowanych rolniczo;
- ochronę lokalnych walorów przyrodniczych i krajobrazowych;
- organizację aktywności turystyczno – wypoczynkowych zgodnie z wymogami obszarów chronionych;
- uporządkowanie gospodarki odpadami.

Dzięki skutecznej realizacji zamierzonych projektów zwiększy się jakość i dostępność urządzeń infrastruktury technicznej, zwłaszcza w dziedzinie zaopatrzenia w wodę, odprowadzania ścieków, gospodarki odpadami i komunikacji. Powyższe nie pozostanie również bez pozytywnego wpływu na funkcjonowanie środowiska naturalnego gminy. Modernizacja urządzeń sieci wodociągowej spowoduje podwyższenie standardu zasobów eksploatacyjnych ujęć, zwiększy ich wydajność oraz dostosuje infrastrukturę wodociągową do przepisów przeciwpożarowych. Natomiast dzięki budowie sieci kanalizacyjnej rozwiązany zostanie, przynajmniej częściowo, problem bezpiecznej utylizacji płynnych nieczystości. Realizacja projektów w dziedzinie modernizacji dróg i komunikacji to zarówno poprawa standardu cywilizacyjnego wsi jak również zwiększenie bezpieczeństwa publicznego i ograniczenie źródeł nadmiernego hałasu. Wsparcie inwestycji z zakresu poprawy stosunków wodnych czy ochrony gleb i lasów wpłynie na korzystniejsze warunki gospodarowania na obszarach użytkowanych rolniczo. Inwestycje z zakresu pozyskania energii ze źródeł odnawialnych oraz inne działania wspierające ograniczenie emisji zanieczyszczeń wpłyną na dalszą poprawę jakości powietrza atmosferycznego. Podjęcie działań związanych z ochroną przyrody i krajobrazu wpłynie na zwiększenie bioróżnorodności zarówno w skali lokalnej jak i regionalnej.

Wszystkie zadania zawarte w niniejszym *Programie Ochrony Środowiska Gminy Wierzchlas* na lata 2014 – 2017 z perspektywą do roku 2021 wykazują powiązania z działaniami realizowanymi na terenie gminy, powiatu i województwa. Niniejszy dokument jest kompatybilny z założeniami wojewódzkiego oraz powiatowego programu ochrony środowiska, a także z powiatową oraz wojewódzką strategią rozwoju. Zakres zadań powiązany jest także *Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego* oraz z gminnym *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego* i miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Powyższe potwierdza tym samym przemyślaną, długofalową i spójną politykę samorządu lokalnego. Reasumując

można stwierdzić, że niniejszy *Program* jest dopełnieniem i jednocześnie szczegółowym wyrazem wcześniej podjętych koncepcji w zakresie szeroko rozumianej ochrony środowiska.

6. 2. Zarządzanie.

Podstawową zasadą realizacji programów ochrony środowiska powinna być zasada wykonywania zadań przez poszczególne jednostki włączone w zagadnienia ochrony środowiska, świadome istnienia programu i swojego uczestnictwa w jego realizacji. Szansę na skuteczne wdrożenie programów daje dobra organizacja zarządzania dokumentem. Z punktu widzenia pełnionej roli w realizacji założeń niniejszego *Programu* można wyodrębnić cztery grupy podmiotów uczestniczących w nim. Są to:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem;
- podmioty realizujące zadania programu, w tym instytucje finansujące;
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu;
- społeczność gminy jako główny podmiot odbierający wyniki działań programu.

Realizacja większości zadań ujętych w niniejszym *Programie Ochrony Środowiska Gminy Wierzchlas* spoczywać będzie głównie na barkach Urzędu Gminy w Wierzchlesie. Ponadto pozostałe zadania będą wymagały jego wspomagającej (koordynującej) lub inspirującej roli. Główna odpowiedzialność za realizację *Programu* spoczywa na Wójcie Gminy Wierzchlas, który zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska co 2 lata składa Radzie Gminy raport z wykonania *Programu*. Wójt współdziała z organami administracji rządowej i samorządowej szczebla gminnego, powiatowego i wojewódzkiego, które dysponują instrumentarium wynikającym z ich kompetencji. Ponadto Wójt współdziała z instytucjami administracji specjalnej, w dyspozycji których znajdują się instrumenty kontroli i monitoringu. Instytucje te kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu środowiska (Inspekcja Sanitarna, Inspekcja Ochrony Środowiska). Bezpośrednim wykonawcą zadań nakreślonych w niniejszym *Programie* jest samorząd gminy jako realizator inwestycji w zakresie ochrony środowiska na własnym terenie oraz podmioty publiczne i prywatne planujące i realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami nakreślonymi przez *Program*. Należy więc wypracować procedury i strategie, które staną się podstawą zinstytucjonalizowanej współpracy pomiędzy odpowiedzialnymi partnerami różnych szczebli decyzyjnych i środowisk.

Skuteczna realizacja ambitnie zarysowanych zadań wymagać będzie reorganizacji pracy wewnątrz Urzędu Gminy. Proces ten powinien być pierwszym etapem prac wdrażających w życie niniejszy *Program Ochrony Środowiska*. Za poprawnie przeprowadzoną reorganizację należało będzie uznać proces polegający na odpowiednim dopasowaniu obecnej kadry urzędniczej, w zależności od wykształcenia i umiejętności, do realizacji lub roli nadzorczej nad konkretnymi zadaniami. Reorganizacja wymagać będzie mogła przetasowań kadrowych w ramach istniejących dziś wydziałów, dołączenie nowych obowiązków wynikających z realizacji zadań jak również w zależności od potrzeb powołania nowej komórki zajmującej się wdrażaniem *Programu Ochrony Środowiska*, bądź połączenia jej z analogiczną jednostką zajmującą się zagadnieniami ochrony środowiska lub rozwoju gminy. Na etapie powstawania niniejszego *Programu Ochrony Środowiska* należy przyznać, że obecna organizacja pracy Urzędu Gminy w zakresie zadań związanych z ochroną środowiska jest wysoce zaawansowana i umożliwi sprawną realizację założonych celów i zadań.

6.3. Monitoring.

Ostatnim etapem prac nad tworzeniem niniejszego dokumentu jest opracowanie zasad monitorowania realizacji *Programu Ochrony Środowiska Gminy Wierzchlas*. Monitoring jest podstawą ewentualnej aktualizacji *Programu* i powinien obejmować organizacje oraz instytucje zarówno publiczne jak i prywatne. Proponowany plan rozwoju bazuje na rzeczywistych szansach, precyzując konkretne działania. Powinien on więc dodatkowo podlegać corocznemu przeglądowi w zakresie zmian lub utrzymania ustalonych zadań. Harmonogram działań, stanowiący część *Programu Ochrony Środowiska* powinien być aktualizowany. Może to wynikać np.: z pojawienia się nowych podmiotów, które mogłyby stać się pełnoprawnymi uczestnikami procesu rozwoju, bądź zarysowania się całkowicie nowych priorytetów powstałych np.: w wyniku nieprzewidywalnych dzisiaj zdarzeń. Zdolność podmiotów monitorujących *Program Ochrony Środowiska* do reagowania na zmiany i podejmowanie odpowiednich działań jest jednym z ważniejszych wyznaczników jego sukcesu. Reasumując skuteczny monitoring pozwala na wczesne dostrzeżenie zagrożeń oraz wykorzystanie pojawiających się szans.

Podczas prac nad niniejszym *Programem Ochrony Środowiska* uznano, że zasadne jest powołanie i ukonstytuowanie się zespołu monitorującego tenże dokument. Zespół monitorujący składać się powinien z kilkunastu osób reprezentujących możliwie szeroki przekrój społeczeństwa gminy Wierzchlas. Mogą to być zarówno wybrani przedstawiciele Urzędu Gminy (wójt, radni oraz urzędnicy), a także przyrodnicy, przedstawiciele organizacji rolniczych, prywatny biznes, politycy oraz niezależni obserwatorzy. Monitoring powinien podlegać regularnej ocenie w zakresie:

- określenia stopnia wykonania przedsięwzięć;
- określenia stopnia realizacji przyjętych celów;
- oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- analizy przyczyn tych rozbieżności.

W ramach monitoringu niniejszego *Programu* można przyjąć następujące, przykładowe wskaźniki:

- długość sieci wodociągowej (km);
- ilość przyłączy wodociągowych (szt.);
- ilość dostarczonej mieszkańcom wody (dam³);
- % mieszkańców objętych siecią wodociągową;
- długość sieci kanalizacji sanitarnej (km);
- ilość przyłączy kanalizacyjnych (szt.);
- ilość odebranych siecią kanalizacyjną płynnych nieczystości (dam³);
- % mieszkańców objętych siecią kanalizacyjną;
- powierzchnia zbiorników małej retencji (ha);
- powierzchnia użytków rolnych zmeliorowanych (ha);
- powierzchnia użytków rolnych zdrenowanych (ha);
- % użytków rolnych zmeliorowanych i zdrenowanych;
- długość rowów melioracyjnych (km);
- długość zinwentaryzowanych cieków podstawowych (km);
- długość rozdzielczej sieci gazowej (km);
- ilość przyłączy gazowych (szt.);
- % ludności korzystającej z sieci gazowej;
- % ludności ogrzewających mieszkania gazem;
- moc urządzeń wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych (MW);
- ilość wyprodukowanej energii ze źródeł odnawialnych (MWh);
- poziom hałasu w wybranych miejscach (dB);

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIERZCHLAS NA LATA 2014 – 2017
z perspektywą do roku 2021**

- długość zmodernizowanych dróg (km);
- długość dróg rowerowych (km);
- długość szlaków rowerowych (km);
- % budynków z wyrobami zawierającymi azbest;
- ilość odpadów według poszczególnych frakcji (Mg);
- powierzchnia użytków rolnych objętych zabiegami przeciwerozyjnymi (ha);
- powierzchnia użytków rolnych objętych wapnowaniem (ha);
- powierzchnia gruntów objętych rekultywacją (ha);
- powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji (ha);
- powierzchnia użytków rolnych przeznaczonych do zalesienia/zalesionych (ha);
- wskaźnik lesistości gminy (%);
- ilość gospodarstw agroturystycznych, ekologicznych i specjalistycznych (szt.);
- powierzchnia obszarów chronionych (ha);
- powierzchnia zrewitalizowanej zieleni urządzonej (ha);
- powierzchnia nowych terenów z zielenią urządzoną (ha).

Sprawozdania z realizacji *Programu Ochrony Środowiska* oraz prac zespołu monitorującego powinny być przedstawiane raz na rok na sesji Rady Gminy, mogą być również dodatkowo publikowane w lokalnej prasie czy biuletynie.

Niezależnie od ustawowo składanego co 2 lata raportu z realizacji *Programu*, ustawa Prawo ochrony środowiska przewiduje także jego weryfikację przynajmniej raz na 4 lata. Weryfikacja może oznaczać tylko aktualizację, ale również całkowitą jego przebudowę, jeśli zmiany jakie zaszły w okresie od jego opracowania są znaczące. Sprawozdania z niniejszego *Programu Ochrony Środowiska*, jak również ewentualne jego zmiany, należy na bieżąco przekazywać odpowiednim służbom powiatowym w celu weryfikacji oraz wprowadzenia ewentualnych zmian w *Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Wieluńskiego na lata 2010 – 2013 z perspektywą na lata 2014 – 2017*.

7. HARMONOGRAM DZIAŁAŃ.

7. 1. Gospodarka wodna.

Nazwa zadania	Typ zadania	Termin realizacji	Szacunkowe nakłady w PLN	Źródło finansowania	Jednostka odpowiedzialna
Analiza obecnego i docelowego bilansu wodnego	własne	2014 – 2017	brak danych	Budżet Gminy	Urząd Gminy
Dokończenie budowy i modernizacja sieci wodociągowej	własne	2014 – 2017	500.000	Budżet Gminy Unia Europejska	Urząd Gminy
Budowa sieci kanalizacyjnej	własne i koordynowane	2014 – 2021	50.000.000	Budżet Gminy Właściciele obiektów Unia Europejska	Urząd Gminy Właściciele obiektów
Systemy małej retencji	koordynowane	2014 – 2021	–	Budżet Województwa Budżet Państwa Inwestorzy Unia Europejska	WZMiUW ¹⁰³ Nadleśnictwo Wieluń Inwestorzy
Modernizacja i budowa urządzeń melioracyjnych	koordynowane	2014 – 2021	–	Budżet Województwa Właściciele gruntów Unia Europejska	WZMiUW Właściciele gruntów
Inwentaryzacja cieków wodnych	koordynowane	2014 – 2017	–	Budżet Województwa	WZMiUW

¹⁰³ Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łodzi.

7. 2. Ochrona powietrza.

Nazwa zadania	Typ zadania	Termin realizacji	Szacunkowe nakłady w PLN	Źródło finansowania	Jednostka odpowiedzialna
Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z zakładów produkcyjno – usługowych	koordynowane	2014 – 2017	–	Właściciele obiektów FOŚiGW ¹⁰⁴ Unia Europejska	Właściciele obiektów
Sporządzenie <i>Projektu założeń do planu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe</i>	własne	2014 – 2017	20.000	Budżet Gminy	Urząd Gminy
Sukcesywna eliminacja kotłowni węglowych	własne i koordynowane	2014 – 2017	brak danych	Budżet Gminy Właściciele obiektów FOŚiGW Unia Europejska	Urząd Gminy Właściciele obiektów
Gazyfikacja gminy	koordynowane	2014 – 2021	–	Dostawca medium Właściciele obiektów	Dostawca medium Właściciele obiektów
Wspieranie termoizolacji budynków	własne i koordynowane	2014 – 2017	brak danych	Budżet Gminy Właściciele obiektów FOŚiGW Unia Europejska	Urząd Gminy Właściciele obiektów
Promocja odnawialnych („czystych”) źródeł energii	własne i koordynowane	2014 – 2021	brak danych	Budżet Gminy Właściciele obiektów Inwestorzy FOŚiGW Unia Europejska	Urząd Gminy Właściciele obiektów Inwestorzy

¹⁰⁴ Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

7. 3. Ochrona przed hałasem i promieniowaniem.

Nazwa zadania	Typ zadania	Termin realizacji	Szacunkowe nakłady w PLN	Źródło finansowania	Jednostka odpowiedzialna
Ograniczenie źródeł hałasu pochodzących z przedsiębiorstw	koordynowane	2014 – 2017	–	Właściciele obiektów FOŚiGW	Właściciele obiektów
Identyfikacja terenów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu	własne i koordynowane	2014 – 2017	brak danych	Budżet Województwa Budżet Powiatu Budżet Gminy Właściciele obiektów	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi Powiatowy Zarząd Dróg w Wieluniu Urząd Gminy Właściciele obiektów
Identyfikacja terenów zagrożonych nadmiernym promieniowaniem elektromagnetycznym	koordynowane	2014 – 2017	–	Właściciele obiektów	Właściciele obiektów
Wprowadzenie pasów zieleni przy ciągach komunikacyjnych	własne i koordynowane	2014 – 2021	brak danych	Budżet Województwa Budżet Powiatu Budżet Gminy	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi Powiatowy Zarząd Dróg w Wieluniu Urząd Gminy
Modernizacja nawierzchni dróg	własne i koordynowane	2014 – 2021	5.000.000	Budżet Województwa Budżet Powiatu Budżet Gminy Unia Europejska	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi Powiatowy Zarząd Dróg w Wieluniu Urząd Gminy
Budowa dróg rowerowych	własne i koordynowane	2014 – 2021	brak danych	Budżet Województwa Budżet Powiatu Budżet Gminy Unia Europejska	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi Powiatowy Zarząd Dróg w Wieluniu Urząd Gminy

7. 4. Ochrona gleb i lasów oraz gospodarka odpadami.

Nazwa zadania	Typ zadania	Termin realizacji	Szacunkowe nakłady w PLN	Źródło finansowania	Jednostka odpowiedzialna
Uporządkowanie gospodarki odpadami	własne i koordynowane	2014 – 2021	brak danych	Budżet Gminy Odbiorcy odpadów	Urząd Gminy Odbiorcy odpadów
Sporządzenie <i>Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest</i>	własne	2014 – 2017	20.000	Budżet Gminy	Urząd Gminy
Odkwaszanie gruntów rolnych	koordynowane	2014 – 2021	–	Właściciele gruntów Unia Europejska	Właściciele gruntów
Przeciwdziałanie i rekultywacja gleb zagrożonych erozją	własne i koordynowane	2014 – 2021	brak danych	Budżet Państwa Budżet Państwa Budżet Województwa Budżet Gminy Właściciele gruntów Unia Europejska	Nadleśnictwo Wieluń RZGW ¹⁰⁵ WZMiUW Urząd Gminy Właściciele gruntów
Rekultywacja gleb skażonych przez działalność przemysłową i rolniczą	koordynowane	2014 – 2017	–	Właściciele gruntów FOŚiGW	Właściciele gruntów
Ochrona użytków rolnych najwyższych klas bonitacyjnych przed zainwestowaniem	własne	2014 – 2017	brak danych	Budżet Gminy	Urząd Gminy
Zalesianie gleb o niskiej klasie bonitacyjnej i odnowa wylesionych powierzchni	własne i koordynowane	2014 – 2021	brak danych	Budżet Państwa Budżet Gminy Właściciele gruntów Unia Europejska	Nadleśnictwo Wieluń Urząd Gminy Właściciele gruntów
Tworzenie gospodarstw agroturystycznych, ekologicznych i specjalistycznych	koordynowane	2014 – 2021	–	Właściciele obiektów Organizacje rolnicze Unia Europejska	Właściciele obiektów Organizacje rolnicze

¹⁰⁵ Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu.

7. 5. Ochrona przyrody i bioróżnorodności.

Nazwa zadania	Typ zadania	Termin realizacji	Szacunkowe nakłady w PLN	Źródło finansowania	Jednostka odpowiedzialna
Inwentaryzacja przyrodnicza obszaru gminy	własne i koordynowane	2014 – 2017	brak danych	Budżet Państwa Budżet Państwa Budżet Gminy FOŚiGW Unia Europejska	Nadleśnictwo Wieluń RDOŚ ¹⁰⁶ ; Urząd Gminy
Rewitalizacja i zagospodarowanie gminnych parków oraz zieleni urządzonej	własne i koordynowane	2014 – 2017	brak danych	Budżet Państwa Budżet Gminy Właściciele obiektów Unia Europejska	WUOZ ¹⁰⁷ Urząd Gminy Właściciele obiektów
Zagospodarowanie terenów zielonych wzdłuż cieków wodnych	własne i koordynowane	2014 – 2021	brak danych	Budżet Państwa Budżet Województwa Budżet Gminy Właściciele gruntów Inwestorzy Unia Europejska	RZGW WZMiUW Urząd Gminy Właściciele gruntów Inwestorzy
Podnoszenie świadomości ekologicznej wśród mieszkańców	własne i koordynowane	2014 – 2017	brak danych	Budżet Państwa Budżet Państwa Budżet Gminy FOŚiGW Unia Europejska	MEN ¹⁰⁸ Nadleśnictwo Wieluń Urząd Gminy
Opracowanie <i>Strategii Rozwoju Turystyki</i>	własne	2014 – 2017	20.000	Budżet Gminy	Urząd Gminy

¹⁰⁶ Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Łodzi.

¹⁰⁷ Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Łodzi.

¹⁰⁸ Ministerstwo Edukacji Narodowej.

LITERATURA

Absalon D., Jankowski A., Leśniok M., *Komentarz do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000, arkusz M-34-26-C, Pątnów*, Uniwersytet Śląski 2000.

Absalon D., Jankowski A., Leśniok M., *Komentarz do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000, arkusz M-34-26-D, Pajęczno – Zachód*, Uniwersytet Śląski 2000.

Absalon D., Jankowski A., Leśniok M., Wika S., *Komentarz do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000, arkusz M-34-26-C, Pątnów*, Uniwersytet Śląski 1997.

Absalon D., Jankowski A., Leśniok M., Wika S., *Komentarz do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000, arkusz M-34-26-D, Pajęczno – Zachód*, Uniwersytet Śląski 1997.

Boryczka R., Zdeb K., *Gmina Wierzchlas – Opracowanie ekofizjograficzne*, Wierzchlas 2013.

Boryczka R., Zdeb K., *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Wierzchlas*, Wierzchlas 2014.

Dyrekcja Sieradzkich Parków Krajobrazowych, *Załęczański Park Krajobrazowy*, Sieradz 2005.

EkoPerfekt, zespół autorski, *Program Ochrony Środowiska dla powiatu wieluńskiego na lata 2010 – 2013*, Wieluń 2010.

Główny Urząd Statystyczny, www.stat.gov.pl/bdl, 2014.

Karwacka G., Kijowska J., Kijowski A., Żynda S., *Komentarz do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000, arkusz M-34-26-A, Wieluń*, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu 2004.

Kondracki J., *Geografia regionalna Polski*, Warszawa 2000.

Maksymiuk Z., Moniewski P., *Komentarz do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000, arkusz M-34-26-B, Rusiec*, Uniwersytet Łódzki 2005.

Maksymiuk Z., Moniewski P., *Komentarz do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000, arkusz M-34-26-B, Rusiec*, Uniwersytet Łódzki 2005.

Minister Środowiska, *Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016*, Warszawa 2008.

Ośrodek Szkoleniowo – Wypoczynkowy ZHP „Nadwarciański Gród” w Załęczu Wielkim, zespół redakcyjny, *Geologiczna ścieżka dydaktyczna „Wielki Łuk Warty”, Przyrodnicza ścieżka dydaktyczna „Załęczański Łuk Warty”, Załęcze Wielkie* 2007.

Ośrodek Szkoleniowo – Wypoczynkowy ZHP „Nadwarciański Gród” w Załęczu Wielkim, zespół redakcyjny, *Ptaki zadrzewień i lasów Załęczańskiego Parku Krajobrazowego*, Załęcze Wielkie 2005.

Ośrodek Szkoleniowo – Wypoczynkowy ZHP „Nadwarciański Gród” w Załęczu Wielkim, zespół redakcyjny, *Roślinność ostańców wapiennych Załęczańskiego Parku Krajobrazowego*, Załęcze Wielkie 2007.

Państwowy Instytut Geologiczny, *Objaśnienia do Mapy Geośrodowiskowej Polski 1:50000, arkusz Wieluń (733)*, Warszawa 2004.

Państwowy Instytut Geologiczny, *Objaśnienia do Mapy Geośrodowiskowej Polski 1:50000, arkusz Osjaków (734)*, Warszawa 2004.

Państwowy Instytut Geologiczny, *Objaśnienia do Mapy Geośrodowiskowej Polski 1:50000, arkusz Rudniki (770)*, Warszawa 2004.

Państwowy Instytut Geologiczny, *Objaśnienia do Mapy Geośrodowiskowej Polski 1:50000, arkusz Działoszyn (771)*, Warszawa 2004.

PUH TERMO – EFEKT, Gadaj M., *Plan Gospodarki Odpadami Gminy Wierzchlas*, Sieradz 2004.

PUH TERMO – EFEKT, Gadaj M., *Program Ochrony Środowiska Gminy Wierzchlas*, Sieradz 2004.

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu, *Studium ochrony przeciwpowodziowej dla rzeki Warty – obszary bezpośredniego zagrożenia powodzią o prawdopodobieństwie wystąpienia $p=1\%$* , Poznań 2009.

Reszel R., *Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Wierzchlas na lata 2005 – 2013*, Ostrów Wielkopolski 2004.

Starostwo Powiatowe w Wieluniu, *Nadwarciański szlak bursztynowy*, Wieluń 2010.

Starostwo Powiatowe w Wieluniu, *Zintegrowana Strategia Rozwoju Powiatu Wieluńskiego 2014 – 2020*, Wieluń 2013.

Urząd Gminy Wierzchlas, *Gmina Wierzchlas, Załęczański Park Krajobrazowy*, Wierzchlas 2008.

Urząd Gminy Wierzchlas, *Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Wierzchlas (z późniejszymi zmianami)*, Wierzchlas 2007 – 2010.

Urząd Gminy Wierzchlas, *www.wierzchlas.pl*, Wierzchlas 2014.

Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego, Departament Kultury Fizycznej, Sportu i Turystyki, *Szlak bursztynowy*, Łódź 2010.

Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego, Departament Kultury Fizycznej, Sportu i Turystyki, *Szlaki rowerowe województwa łódzkiego*, Łódź 2010.

Urząd Statystyczny w Łodzi, *Rocznik Statystyczny Województwa Łódzkiego 2000*, Łódź 2000.

Urząd Statystyczny w Łodzi, *Rocznik Statystyczny Województwa Łódzkiego 2003*, Łódź 2003.

Urząd Statystyczny w Łodzi, *Województwo Łódzkie 2006*, Łódź 2006.

Urząd Statystyczny w Łodzi, *Województwo Łódzkie 2012*, Łódź 2012.

Urząd Statystyczny w Łodzi, *Województwo Łódzkie 2013*, Łódź 2013.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi, *Komunikat o stanie jakości wód powierzchniowych województwa łódzkiego badanych w latach 2010 – 2012*, Łódź 2013.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi, *Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2008 roku*, Łódź 2009.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi, *Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2011 roku*, Łódź 2012.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi, *Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2012 roku*, Łódź 2013.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi, *Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim w 2012 roku*, Łódź 2013.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi, *Monitoring promieniowania elektromagnetycznego w województwie łódzkim w 2012 roku*, Łódź 2013.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi, <http://www.wios.lodz.pl/serwis/index.php?id=8>, Łódź 2014.

Woś A., *Klimat Polski*, Warszawa 1999.

Zarząd Województwa Łódzkiego, Biuro Planowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego w Łodzi, *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego*, Łódź 2010.

Zarząd Województwa Łódzkiego, *Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020*, Łódź 2013.

Zarząd Województwa Łódzkiego, *Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego 2012*, Łódź 2012.