

GMINA JASIEŃ OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE

Zespół projektowy:

mgr Robert Boryczka

mgr inż. Katarzyna Zdeb-Kmieciak

JASIEŃ 2017

SPIS TREŚCI

1. CEL OPRACOWANIA I PODSTAWY PRAWNE	5
2. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	8
2. 1. Położenie geograficzne i administracyjne.....	8
2. 2. Klimat.....	11
2. 3. Geologia.....	20
2.3.1. Budowa geologiczna.....	20
2.3.2. Złoża kopalin.....	22
2.3.3. Perspektywy i prognozy występowania kopalin.....	25
2. 4. Geomorfologia.....	26
2.4.1. Charakterystyka makroregionów i mezoregionów.....	26
2.4.2. Rzeźba terenu.....	27
2.4.3. Czynne procesy geomorfologiczne.....	28
2. 5. Hydrologia.....	28
2.5.1. Wody podziemne.....	28
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.....	35
2.5.6. Charakterystyka hydrologiczna.....	35
2. 6. Gleby.....	36
2.6.1. Ogólna charakterystyka gleb.....	36
2.6.2. Kompleksy glebowo – rolnicze.....	36
2.6.3. Bonitacja gleb.....	37
2. 7. Roślinność.....	44
2.7.1. Regionalizacja geobotaniczna.....	44
2.7.2. Potencjalna roślinność naturalna.....	44
2.7.3. Zbiorowiska roślinne.....	45
2.7.4. Zbiorowiska leśne.....	47
2. 8. Zwierzęta.....	49
3. OBSZARY I OBIEKTY PODLEGAJĄCE OCHRONIE	52
3. 1. Ochrona przyrody.....	52
3.1.1. Położenie gminy na tle systemu ochrony przyrody w regionie.....	52
3.1.2. NATURA 2000.....	52
3.1.3. Użytki ekologiczne.....	55
3.1.4. Pomniki przyrody.....	56
3.1.5. Ochrona gatunkowa fauny i flory.....	58
3.1.6. Założenie parkowe.....	58
3.1.7. Pozostałe elementy środowiska przyrodniczego podlegające ochronie.....	58
3.1.8. Audyt krajobrazowy.....	61
3.1.9. Obszary proponowane do objęcia ochroną.....	61
3. 2. Ochrona kulturowa.....	62
3.2.1. Zabytki.....	62
3.2.2. Stanowiska archeologiczne.....	66
3.2.3. Park Kulturowy.....	70
3.2.4. Strefy konserwatorskie.....	71
4. UWARUNKOWANIA SPOŁECZNO – EKONOMICZNE	73
4. 1. Demografia.....	73
4.1.1. Podstawowe dane o ludności.....	73
4.1.2. Struktura wieku mieszkańców.....	74
4.1.3. Ruch naturalny i wędrownicy ludności.....	76
4. 2. Rynek pracy i zatrudnienie.....	78
4.2.1. Podmioty gospodarcze zarejestrowane w rejestrze REGON.....	78
4.2.2. Zatrudnienie i bezrobocie.....	80
4. 3. Gospodarka.....	83
4.3.1. Rolnictwo.....	83
4.3.2. Leśnictwo.....	88
4.3.3. Działalności produkcyjne.....	91
4.3.4. Usługi.....	92
5. ZAGOSPODAROWANIE TERENU	94
5. 1. Rozwój osadnictwa.....	94
5. 2. Struktura zagospodarowania terenu.....	96

5. 3. Tereny aktywności gospodarczych	102
5.3.1. Tereny rolnicze	102
5.3.2. Tereny leśne	105
5.3.3. Tereny przemysłowe	106
5.3.4. Tereny usługowe	107
5.3.5. Turystyka i rekreacja	108
5. 4. Gospodarka mieszkaniowa	109
5. 5. Infrastruktura techniczna	114
5.5.1. Transport i komunikacja	114
5.5.2. Zaopatrzenie w wodę	122
5.5.3. Kanalizacja	125
5.5.4. Sieć gazowa	130
5.5.5. Elektroenergetyka	132
5.5.6. Ciepłownictwo	135
5.5.7. Gospodarka odpadami	136
5.5.8. Melioracje i urządzenia wodne	137
5.5.9. Cmentarze	142
5.5.10. Obiekty obrony cywilnej i narodowej	143
6. FUNKCJONOWANIE ŚRODOWISKA I POWIĄZANIA PRZYRODNICZE	144
6. 1. Procesy geodynamiczne	144
6. 2. Przekształcenia morfologii terenu	145
6. 3. Procesy hydrologiczne	146
6. 4. Lokalne warunki klimatyczne	149
6. 5. Zachowanie i ochrona procesów biologicznych	150
6. 6. Zagrożenia dla lokalnej flory i fauny	151
6. 7. Odporność i zdolność środowiska do regeneracji	157
7. STAN ŚRODOWISKA I ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	159
7. 1. Stan gleb	159
7.1.1. Źródła zanieczyszczeń	159
7.1.2. Wyniki badań gleb na terenie powiatu żarskiego	160
7.1.3. Pierwiastki promieniotwórcze w glebach	165
7.1.4. Grunty zdewastowane	166
7. 2. Stan wód	167
7.2.1. Stan czystości wód podziemnych	167
7.2.2. Stan czystości wód powierzchniowych	171
7.2.3. Eutrofizacja	177
7.2.4. Warunki dla bytowania ryb	177
7.2.5. Przeobrażenia stosunków wodnych	178
7. 3. Stan czystości powietrza atmosferycznego	179
7.3.1. Główne źródła zanieczyszczeń powietrza	179
7.3.2. Wartości kryterialne do oceny jakości powietrza	182
7.3.3. Emisje zanieczyszczeń	183
7.3.4. Chemizm opadów atmosferycznych	187
7.3.5. Ocena jakości powietrza	188
7. 4. Hałas	191
7.4.1. Wartości progowe poziomu hałasu	191
7.4.2. Hałas przemysłowy	196
7.4.3. Hałas komunikacyjny	196
7. 5. Promieniowanie	199
8. OKREŚLENIE UWARUNKOWAŃ EKOFIZJOGRAFICZNYCH	202
8. 1. Ograniczenia zagospodarowania	202
8.1.1. Ochrona gruntów rolnych i leśnych	202
8.1.2. Ochrona przyrody	202
8.1.3. Wody podziemne	203
8.1.4. Wody powierzchniowe	203
8.1.5. Ochrona przeciwpowodziowa	203
8.1.6. Złóża kopalin – obszary i tereny górnicze	204
8.1.7. Ochrona kulturowa	205
8.1.8. Komunikacja – strefa uciążliwości akustycznej od dróg	207
8.1.9. Komunikacja – linie kolejowe	208
8.1.10. Ujęcia wody	209
8.1.11. Tereny położone w strefie ochronnej od odwiertów, gazociągów wysokiego ciśnienia i stacji redukcyjno – pomiarowych	211
8.1.12. Tereny położone w strefie uciążliwości od linii i urządzeń elektroenergetycznych – zagrożenie polami elektromagnetycznymi	214
8.1.13. Cmentarze – strefa ochrony sanitarnej	215

8.1.14. Obiekty wojskowe i obrony cywilnej.....	215
8.1.15. Pozostałe obiekty.....	215
8.1.16. Tereny zamknięte.....	215
8. 2. Warunki geologiczno – inżynierskie.....	216
8. 3. Ogólna ocena stanu środowiska i stopnia jego degradacji.....	217
8. 4. Predyspozycje do kształtowania struktury funkcjonalno – przestrzennej.....	219
8. 5. Wnioski.....	221
LITERATURA.....	223

1. CEL OPRACOWANIA I PODSTAWY PRAWNE

Przez opracowanie ekofizjograficzne rozumie się, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. z 2017 roku poz. 519 z późn. zm.), dokumentację sporządzoną na potrzeby planów zagospodarowania przestrzennego, charakteryzującą poszczególne elementy przyrodnicze na obszarze objętym planem i ich wzajemne powiązania. Podstawowym zadaniem tych opracowań jest określenie ograniczeń i wymagań, jakie musi zawierać plan zagospodarowania przestrzennego w celu zapewnienia warunków utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalnej gospodarki zasobami środowiska. Opracowania ekofizjograficzne są sporządzane wyprzedzająco to jest przed przystąpieniem do prac planistycznych lub w ich trakcie i mają służyć uwzględnieniu uwarunkowań przyrodniczych w konstruowaniu projektu planu zagospodarowania przestrzennego. Pełnią one również dodatkową funkcję stanowiąc podstawę do oceny stanu i funkcjonowania środowiska, jego wrażliwości i odporności na degradację oraz zdolności do regeneracji, a także oceny walorów i zasobów środowiska w strategicznej ocenie oddziaływania projektu planu zagospodarowania przestrzennego na środowisko. Szczegółowe wymagania, jakie musi spełniać opracowanie ekofizjograficzne zostały zawarte w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 09 września 2002 roku w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. Nr 155 poz. 1298 z dnia 23 września 2002 roku).

Podstawowe cele, których realizacji ma służyć opracowanie ekofizjograficzne i które zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska, są następujące:

- dostosowanie funkcji, struktury i intensywności zagospodarowania przestrzennego do uwarunkowań przyrodniczych;
- zapewnienie trwałości podstawowych procesów przyrodniczych na obszarze objętym dokumentem planistycznym;
- zapewnienie warunków odnawialności zasobów przyrodniczych;
- eliminowanie lub ograniczanie zagrożeń i uciążliwości negatywnie oddziałujących na środowisko i zdrowie ludzi;
- ustalanie kierunków rekultywacji obszarów zdegradowanych.

Zgodnie z ustaleniami zawartymi w ekofizjografii, plan miejscowy powinien prowadzić do racjonalnej gospodarki przestrzennej, oszczędnego wykorzystania powierzchni ziemi z uwzględnieniem złóż kopalin oraz obecnych i przyszłych potrzeb eksploatacji tych złóż, zapewnienia kompleksowego rozwiązania problemów zabudowy miast i wsi ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki wodnej, odprowadzania ścieków, gospodarki odpadami, systemów komunikacji i transportu oraz urządzania i kształtowania terenów zieleni. W planowaniu przestrzennym należy uwzględnić konieczność ochrony powietrza, wód, powierzchni ziemi i gleb oraz ochrony przed hałasem, wibracjami i promieniowaniem elektromagnetycznym.

Niniejsze opracowanie ekofizjograficzne dotyczy terenu gminy Jasień zawartego w jej granicach administracyjnych. Opracowanie składa się z części tekstowej wraz z załącznikami w postaci plansz graficznych.

Przy wykonywaniu opracowania ekofizjograficznego należy uwzględnić przede wszystkim zgodność zagospodarowania na badanym terenie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Wśród najważniejszych aktów prawnych w tym względzie należy wymienić następujące:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09 września 2002 roku w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. Nr 155, poz. 1298);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016 roku, poz. 2134 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 roku, poz. 1073);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 roku poz. 519 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (Dz. U. z 2017 roku, poz. 1121);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz. U. z 2016 roku, poz. 1987 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 09 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2016 roku, poz. 1131 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 28 września 1991 roku o lasach (Dz. U. z 2014 roku, poz. 1153 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 03 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2015 roku, poz. 909 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 08 czerwca 2001 roku o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesienia (Dz. U. Nr 73, poz. 764 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 roku, poz. 1446 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 07 maja 2010 roku o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz. U. Nr 106, poz. 675);
- Obwieszczenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26 czerwca 2000 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o drogach publicznych (Dz. U. Nr 71, poz. 838);
- Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 27 czerwca 2000 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o lasach (Dz. U. Nr 56, poz. 679);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 roku w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. Nr 77, poz. 510 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 roku, poz. 1408);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 roku, poz. 1409);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 06 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 roku, poz. 1348);
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 roku w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej (Dz. U. Nr 67, poz. 337);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690);
- Rozporządzenie 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);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896);

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 roku w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2014, poz. 1482);
- 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. z 2002 roku, Nr 176, poz. 1455);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 2009 roku w sprawie szczegółowego zakresu opracowywania planów gospodarki wodami na obszarach dorzeczy (Dz. U. nr 106, poz. 882);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 08 lutego 2008 roku w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza (Dz. U. z 2008 roku, Nr 38, poz. 221);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 02 sierpnia 2012 roku w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 roku, poz. 914);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 roku, poz. 1031);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 roku w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. z 2012 roku, poz. 1034);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 roku w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 roku, poz. 1032);
- Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 roku, poz. 112);
- 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. z 2003 roku, nr 192, poz. 1883).

2. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO.

2. 1. Położenie geograficzne i administracyjne.

Gmina miejsko – wiejska Jasień położona jest w południowo – zachodniej części województwa lubuskiego, na wysokości od 75 do 166 m n.p.m. Najwyżej położone rejony gminy znajdują się w jej południowo – zachodniej części, z kulminacją wzniesienia Góry Owczej o wysokości 166,5 m n.p.m. na południe od wsi Bronice przy granicy z gminą Tuplice, zaś najniżej usytuowany jest obszar położony w północnej części gminy wzdłuż koryta rzeki Lubszy (75 m n.p.m.) przy granicy z gminą Lubsko. Współrzędne geograficzne wynoszą 52° szerokości geograficznej północnej oraz 15° długości geograficznej wschodniej. Powierzchnia geodezyjna rozpatrywanego obszaru wynosi 12679 ha, to jest 126,79 km², co stanowi 9,10 % powierzchni powiatu żarskiego oraz 0,91 % powierzchni województwa lubuskiego.

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

- megaregion – Europa Środkowa (3);
- prowincja – Niż Środkowoeuropejski (31);
- podprowincja – Niziny Sasko – Łużyckie (317) i Niziny Środkowopolskie (318);
- makroregion – Obniżenie Dolnołużyckie (317.2), Obniżenie Milicko – Głogowskie (318.3) i Wał Trzebnicki (318.4);
- mezoregiony: Kotlina Zasięcka (317.23), Obniżenie Nowosolskie (318.31) i Wzniesienia Żarskie (318.41).

Według J. Kondrackiego centralna i południowa część gminy należy do mezoregionu Wzniesień Żarskich (makroregion Wał Trzebnicki), w obrębie której wyróżnia się tu mikroregion Wysoczyzny Żarskiej. Północno – zachodnia część gminy umiejscowiona jest w mezoregionie Kotliny Zasięckiej (makroregion Obniżenie Dolnołużyckie), zaś środkowo północna i północno – wschodnia część gminy znajduje się w obrębie mezoregionu Obniżenia Nowosolskiego (makroregion Obniżenie Milicko – Głogowskie). Granica pomiędzy Nizinami Sasko – Łużyckimi a Nizinami Środkowopolskimi przebiega na terenie gminy mniej więcej wzdłuż rzeki Lubszy.

Wyszczególnione na terenie gminy Jasień mezoregiony graniczą bezpośrednio z:

- Wzniesieniami Łużyckimi (317.4) i Obniżeniem Dolnołużyckim (317.2) – od zachodu;
- Doliną Dolnej Nisy Łużyckiej (317.711) – od północnego – zachodu;
- Wzniesieniami Gubińskimi (317.71) i Doliną Dolnego Bobru (317.72) – od północy;
- Wałem Zielonogórskim (315.74) – od północnego – wschodu;
- Pradolina Głogowską (318.32) – od wschodu;
- Wzgórzami Dalkowskimi (318.42) – od południowego – wschodu;
- Borami Dolnośląskimi (317.74) – od południa;
- Wałem Mużakowskim (317.46) – od południowego – zachodu.

Odległość z Jasienia do miasta powiatowego Żary wynosi 16 km, zaś do stolicy województwa Zielonej Góry 45 km. Ponadto do:

- Poznania – 180 km;
- Wrocławia – 190 km;
- Świnoujścia – 320 km;
- Krakowa – 445 km;
- Gdańska – 460 km;
- Warszawy – 475 km.

Ponadto odległość z Jasienia do najbliższych, większych drogowych przejść granicznych wynosi:

- Niemcy (Olszyna) – 25 km;
- Czechy (Zawidów) – 100 km;
- Słowacja (Zwardoń) – 435 km;
- Rosja (Bezledy) – 560 km;
- Białoruś (Terespol) – 665 km;
- Ukraina (Korczoła) – 705 km;
- Litwa (Ogrodniki) – 725 km.

Po wdrożeniu reformy administracyjnej, od 1 stycznia 1999 roku gmina miejsko – wiejska Jasień wchodzi w skład województwa lubuskiego oraz powiatu żarskiego. Graniczy z gminami:

- Lubsko – od północy;
- Nowogród Bobrzański – od północnego – wschodu;
- Żary gmina wiejska – od południowego – wschodu;
- Lipinki Łużyckie – od południa;
- Tuplice – od zachodu.

Gminnym centrum administracyjnym jest położone w centralnej części gminy miasto Jasień. Ponadto w skład gminy wchodzi 17 sołectw. Należą do nich: Bieszków, Bronice, Budziechów, Golin, Guzów, Jabłoniec, Jasionna, Jurzyn, Jaryszów, Mirkowice, Lisia Góra, Lipsk Żarski, Roztoki, Świbna, Wicina, Zabłocie i Zieleniec. Gęstość sieci osadniczej mierzona liczbą miejscowości podstawowych (miasta i wsie bez przysiółków) na 100 km² powierzchni wynosi 14,20. Jest to wartość wyższa od wskaźnika charakteryzującego zarówno powiat żarski (11,56) jak i całe województwo lubuskie (9,57).

Położenie gminy w regionie jest korzystne. Wpływ na to mają szczególnie walory krajobrazowe oraz bezpośrednia bliskość do większych miast południowej części województwa lubuskiego (Nowa Sól, Zielona Góra, Żagań, Żary), przez które przebiegają ważne szlaki transportowe i komunikacyjne.

RYCINA 1: Podział administracyjny województwa lubuskiego.



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

RYCINA 2: Podział administracyjny powiatu żarskiego.



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

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 Jasień położona jest na pograniczu 2 regionów klimatycznych: sudeckiego i śląsko – wielkopolskiego. Region sudecki, a konkretnie jego podgórska część, charakteryzuje się przewagą wpływów oceanicznych oraz słabym wpływem gór i wzniesień. 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. Natomiast według A. Wosia (1999) gmina Jasień położona jest na pograniczu regionów dolnośląskiego zachodniego i lubuskiego (tylko północno – wschodnia część gminy). Region dolnośląski zachodni, obejmujący zachodnią część Niziny Śląskiej i Przedgórze Sudeckiego, na tle pozostałych regionów klimatycznych wyróżnia się największą liczbą dni z pogodą umiarkowaną ciepłą z dużym zachmurzeniem ogólnym nieba. Jest ich tutaj 51. Szczególnie często są notowane dni z pogodą umiarkowaną ciepłą z dużym zachmurzeniem, bez opadu, których jest 14. Region ten wyróżnia ponadto względnie rzadsze występowanie dni z pogodą umiarkowaną mroźną. Jest ich w roku tylko 11, wśród nich z pogodą pochmurną tylko 4. Region lubuski, obejmuje swym zasięgiem Ziemię Lubuską, sięgając po pojezierza Poznańskie i Leszczyńskie. Zarysowują się stosunkowo wyraźnie jego granice w części zachodniej, południowej i częściowo wschodniej. Mniej wyraźne granice klimatyczne oddzielają ten region od Kotliny Gorzowskiej. Region lubuski jest obszarem, na którym stosunkowo często mogą pojawić się dni z pogodą gorącą. Średnio w roku występuje tutaj co najmniej 1 dzień z temperaturą średnią dobową przekraczającą 25 °C i częściej cechuje go pogoda słoneczna bez opadu, a rzadziej pogoda pochmurna również bez opadu. Do względnie licznych, w porównaniu z innymi regionami kraju, należą dni bardzo ciepłe z dużym zachmurzeniem bez opadu. Średnio w roku notuje się około 5 dni z tą pogodą. Mniejszą zaś frekwencją niż w innych regionach klimatycznych odznaczają się dni z typami pogody przymrozkowej bardzo chłodnej (8 dni w roku) oraz przymrozkowej bardzo chłodnej bez opadu (18 dni w roku).

Reprezentatywne dla gminy Jasień, ze względu na jej położenie n.p.m., będą dane charakteryzujące klimatyczny region dolnośląski jako całość oraz dane przyporządkowane dla stacji Wrocław (region dolnośląski) i Zielona Góra (region lubuski). Według pomiarów średnia temperatura roczna z wielolecia 1981 – 2010 wynosi od 8,9 (Zielona Góra) do 9,1 (Wrocław) °C; stycznia od –0,8 (Zielona Góra) do –0,7 (Wrocław) °C, a lipca od 18,9 (Zielona Góra) do 19,0 (Wrocław) °C. W skali roku średnia liczba dni przymrozkowych, to jest takich, w których temperatura powietrza może wynieść 0 °C wynosi od 64 (Zielona Góra) do 86 (Wrocław), dni mroźnych z ujemną temperaturą powietrza w ciągu całej doby jest od 29 (Wrocław) do 36 (Zielona Góra), zaś dni ciepłych z temperaturą minimalną powyżej 0 °C jest od 250 (Wrocław) do 265 (Zielona Góra). Izoamplitudy roczne kształtują się na poziomie 19 – 20 °C.

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

Pora roku	Charakterystyka termiczna	Czas trwania – liczba dni	Data przejścia
1	2	3	4
Przedwiośnie	0 °C < t ≤ 5 °C	34	22 II
Wiosna	5 °C < t ≤ 15 °C	65	28 III
Lato	t ≥ 15 °C	93	1 VI
Jesień	5 °C < t ≤ 15 °C	68	1 IX

1	2	3	4
Przedzime	0 °C < t ≤ 5 °C	57	8 XI
Zima	t ≤ 0 °C	64	19 XII

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

Z powyższej tabeli wynika, że okres kiedy średnia temperatura dobowa kształtuje się w granicach od 5 °C wzwyż trwa tutaj przez około 226 dni, w tym powyżej 15 °C przez 93 dni, natomiast okres ze średnią temperaturą dobową poniżej 5 °C trwa 155 dni, w tym poniżej 0 °C przez 64 dni w roku.

TABELA 2: Temperatura powietrza (°C) dla Wrocławia i Zielonej Góry. Wartości średnie za lata 1981 – 2010.

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Wrocław												
Średnie	-0,7	0,3	4,0	9,0	14,1	16,8	19,0	18,5	14,0	9,3	4,0	0,4
Najwyższe	4,8	5,5	7,6	12,2	17,0	19,5	23,2	21,7	17,2	12,7	6,8	4,1
Najniższe	-9,4	-8,5	-0,8	6,0	10,2	14,1	15,7	15,7	10,8	5,9	-0,3	-5,1
Zielona Góra												
Średnie	-0,8	0,2	3,7	8,8	13,9	16,5	18,9	18,4	13,9	9,1	3,7	0,1
Najwyższe	4,2	5,9	7,3	12,7	16,4	19,5	24,2	21,1	17,4	12,6	6,8	4,3
Najniższe	-8,9	-8,1	-1,2	5,7	9,7	13,7	15,7	15,3	10,1	5,6	-0,1	-5,5

Źródło: IMGW, 2017.

TABELA 3: Rozkład średnich temperatur powietrza dla Wrocławia i Zielonej Góry. Wartości średnie za lata 1981 – 2010.

Temperatura	Wartość w °C	
	Wrocław	Zielona Góra
Średnia roczna	9,1	8,9
Średnia roczna – rok ciepły	10,4	10,1
Średnia roczna – rok chłodny	7,1	6,8
Średnia stycznia	-0,7	-0,8
Średnia lipca	19,0	18,9
Izoamplituda roczna	19,7	19,7
Absolutne minimum temperatury dobowej	-30,0 (08.01.1985)	-22,2 (14.01.1987)
Absolutne maksimum temperatury dobowej	37,4 (01.08.1994)	36,8 (01.08.1994)

Źródło: IMGW, 2017.

Suma rocznego opadu wynosi od 536,9 (Wrocław) do 584,2 (Zielona Góra) mm, w tym półrocza chłodnego (listopad – kwiecień) od 185,8 (Wrocław) do 245,8 (Zielona Góra) mm. Opady półrocza ciepłego (maj – październik) osiągają od 338,4 (Zielona Góra) do 351,1 (Wrocław) mm. Pierwszy śnieg pojawia się około połowy listopada, a ostatni na przełomie marca i kwietnia. Pokrywa śnieżna utrzymuje się średnio przez 45 – 55 dni. Jej grubość waha się w przedziale 15 – 20 cm. Okres występowania pokrywy śnieżnej przerywany jest częstymi odwilżami. W tym czasie opad zimowy stanowi deszcz.

TABELA 4: Średnie miesięczne sumy opadów atmosferycznych dla Wrocławia i Zielonej Góry. Dane za lata 1981 – 2010.

Miesiąc	Rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Wrocław													
Średnie	536,9	26,9	25,2	33,9	32,7	57,9	68,8	81,0	66,6	45,1	31,8	34,9	32,2
Najwyższe	723,5	50,7	45,0	74,1	79,0	133,8	170,6	238,1	229,3	107,7	75,3	68,7	84,3
Najniższe	380,8	5,2	2,1	9,3	5,1	6,0	22,3	10,8	15,4	7,4	2,6	9,7	9,8
Zielona Góra													
Średnie	584,2	40,8	35,4	44,2	36,1	52,8	55,8	82,1	69,3	42,7	35,8	43,9	45,5
Najwyższe	766,8	107,2	86,1	129,9	70,5	132,7	110,3	219,3	138,1	144,4	99,7	123,3	114,8
Najniższe	384,5	2,0	5,7	12,6	1,7	8,7	8,5	21,4	10,2	3,2	7,5	11,0	11,5

Źródło: IMGW, 2017.

TABELA 5: Średnie sumy opadów atmosferycznych w poszczególnych porach roku dla Wrocławia i Zielonej Góry. Dane za lata 1981 – 2010.

Wyszczególnienie	Wartość w mm	
	Wrocław	Zielona Góra
Wiosna III – V	124,5	133,1
Lato VI – VIII	216,4	207,2
Jesień IX – XI	111,8	122,4
Zima XII – II	84,3	121,7
Półrocze ciepłe V – X	351,1	338,4
Półrocze chłodne XI – IV	185,8	245,8
Okres wegetacyjny IV – IX	352,1	338,8
Najwyższa suma opadów miesięcznych	238,1 (VII 1997)	219,3 (VII 1981)
Najniższa suma opadów miesięcznych	2,1 (II 2003)	1,7 (IV 2007)

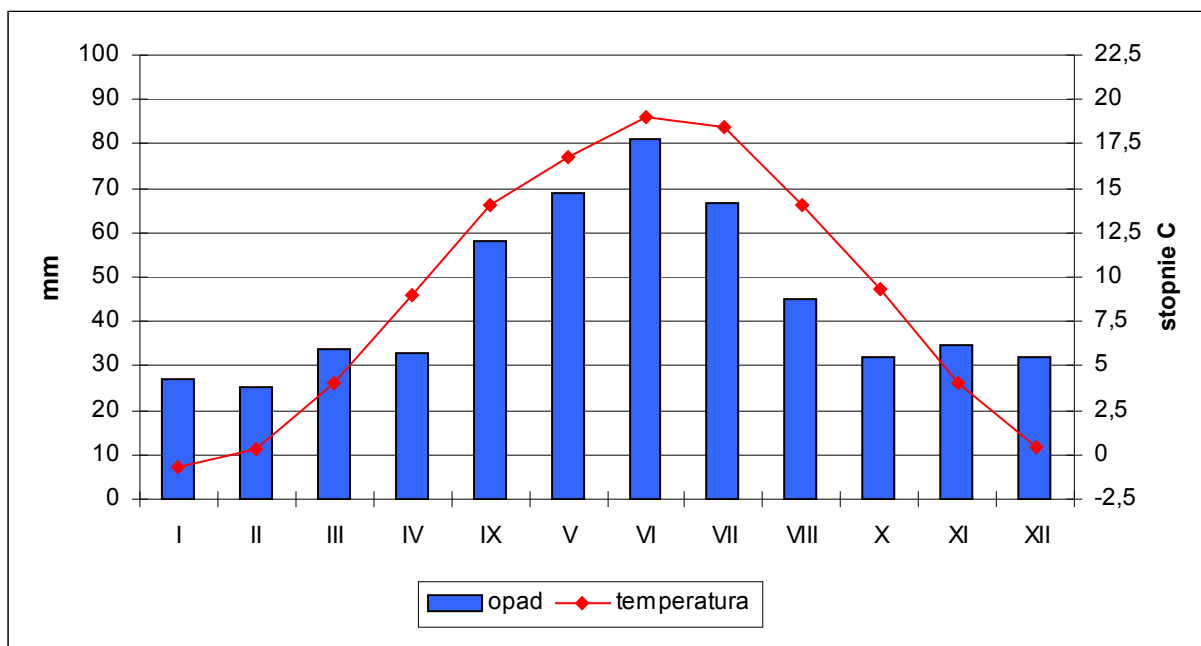
Źródło: IMGW, 2017.

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*, arkusz M-33-7-C Jasień (Baczyńska, Gogolek, Kaniecki, 2006).

Posterunek opadowy	Sumy opadów miesięcznych w mm												
	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
1	N	50	58	46	39	44	48	64	63	75	80	48	43
	W	37	45	73	34	105	59	46	64	244	86	16	83
	S	69	41	18	16	18	49	79	55	9	28	14	25

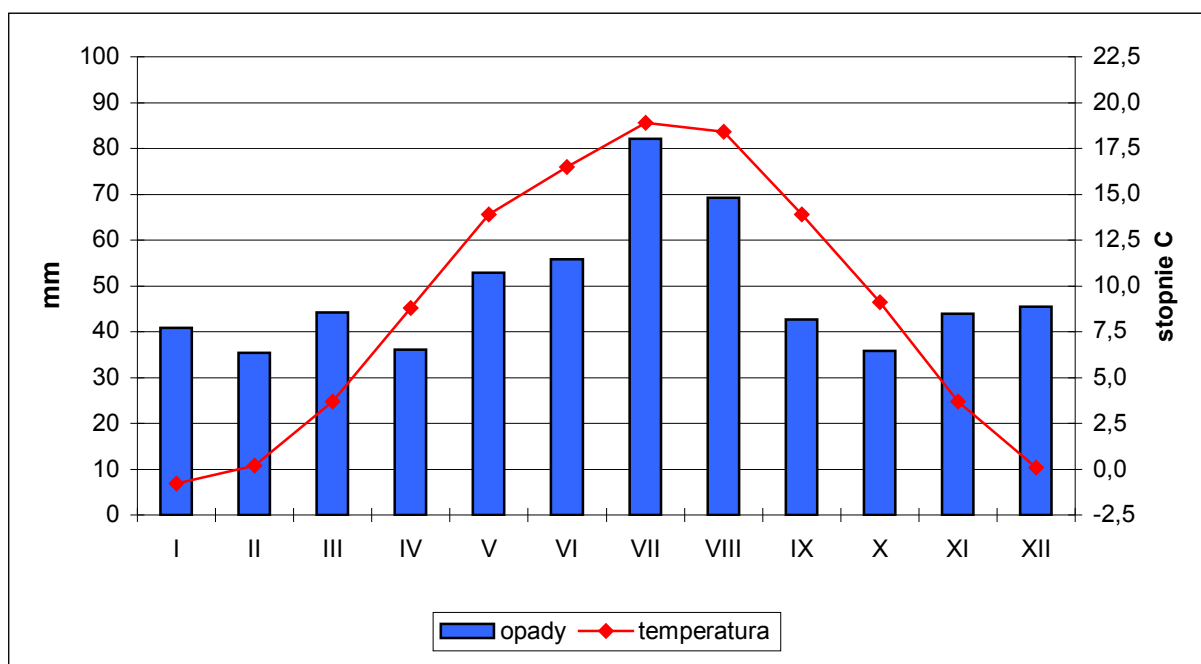
1 – Nowogród Bobrzański (105 m n.p.m.). N – rok normalny, W – rok wilgotny, S – rok suchy.

RYCINA 3: Rozkład średnich temperatur oraz sum opadów dla Wrocławia w latach 1981 – 2010.



Źródło: IMGW, 2017.

RYCINA 4: Rozkład średnich temperatur oraz sum opadów dla Zielonej Góry w latach 1981 – 2010.



Źródło: IMGW, 2017.

TABELA 7: Liczba dni z opadem $\geq 0,1$ mm i ≥ 10 mm dla Wrocławia i Zielonej Góry. Wartości średnie za lata 1951 – 1970.

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Wrocław												
$\geq 0,1$ mm	14	13	12	12	13	12	14	13	11	11	14	14
≥ 10 mm	0,1	0,4	0,5	0,8	2,0	1,8	3,0	2,2	1,1	1,0	0,9	0,5
Zielona Góra												
$\geq 0,1$ mm	17	16	13	14	15	13	14	14	12	14	17	17
≥ 10 mm	0,5	0,5	0,8	0,8	1,8	2,0	2,2	2,2	1,1	1,0	0,7	0,8

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

TABELA 8: Pokrywa śnieżna we Wrocławiu i Zielonej Górze (Wrocław / Zielona Góra). Wartości średnie za lata 1951 – 1980.

Data pojawienia się pokrywy śnieżnej			Data zaniku pokrywy śnieżnej		
średnia	najwcześniej	najpóźniej	średnia	najwcześniej	najpóźniej
1 XII / 4 XII	30 X / 3 XI	15 I / 8 I	24 III / 27 III	15 II / 17 II	29 IV / 28 IV
Rzeczywista liczba dni z pokrywą śnieżną			Potencjalna liczba dni z pokrywą śnieżną		
średnia	najwyższa	najniższa	średnia	najwyższa	najniższa
45 / 56	99 / 119	11 / 13	111 / 114	160 / 174	69 / 57
Największa średnia miesięczna grubość pokrywy śnieżnej (cm)					
XI	XII	I	II	III	IV
3 / 10	8 / 11	25 / 22	36 / 29	11 / 24	1 / 1

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

Średnia liczba dni pogodnych, a więc dni w których średnia dobowa wielkość zachmurzenia ogólnego nieba była ≤ 20 %, wynosi w roku od 35,9 (Zielona Góra) do 40,5 (Wrocław), a liczba dni pochmurnych, a więc ze średnim dobowym zachmurzeniem ogólnym nieba ≥ 80 %, wynosi w roku od 117,9 (Wrocław) do 130,8 (Zielona Góra).

TABELA 9: Liczba dni pogodnych i pochmurnych we Wrocławiu i Zielonej Górze. Wartości średnie za lata 1951 – 1980.

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Wrocław												
Liczba dni pogodnych	2,2	2,4	3,5	3,6	3,6	3,6	3,4	4,5	5,3	4,6	1,5	2,3
Liczba dni pochmurnych	14,7	12,2	10,9	9,2	7,9	5,7	7,5	5,9	6,2	9,1	14,1	14,5
Zielona Góra												
Liczba dni pogodnych	2,3	2,1	3,6	3,2	3,5	2,7	3,3	3,6	5,0	3,7	1,1	1,8
Liczba dni pochmurnych	16,1	14,4	10,9	9,7	8,1	6,6	8,3	6,5	6,4	10,7	15,4	17,7

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

Mgła pojawia się średnio przez około 50 dni w roku, zaś mgła całodzienna od 2 (Wrocław) do 7 (Zielona Góra) dni w roku. Usłonecznienie wynosi w roku 1497 godzin (Wrocław), z czego w okresie wegetacyjnym 1086 godzin. Średnio dziennie usłonecznienie wynosi 4,1 godziny (Wrocław), najwięcej w czerwcu – średnio dziennie 6,9 godziny, a najmniej w grudniu – średnio dziennie 1,3 godziny. Dni z burzą jest przeciętnie około 20 w roku. Wilgotność względna powietrza wynosi rocznie średnio 78 %.

TABELA 10: Liczba dni z mgłą całodzienną we Wrocławiu i Zielonej Górze. Wartości średnie za lata 1956 – 1970.

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Mgła całodzienna (Wrocław)	0,2	0,4	0,1	–	–	–	–	–	–	–	–	0,1
Mgła całodzienna (Zielona Góra)	1,0	1,0	0,1	0,1	–	–	–	–	0,1	0,5	2,6	1,8

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

TABELA 11: Sumy dzienne usłonecznienia rzeczywistego we Wrocławiu. Wartości średnie za lata 1951 – 1980.

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Godziny	1,4	2,3	3,5	4,8	6,3	6,9	6,3	6,2	5,0	3,4	1,6	1,3

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

TABELA 12: Wilgotność względna powietrza we Wrocławiu i Zielonej Górze. Wartości średnie za lata 1951 – 1970 (%).

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Wrocław (%)	83	82	77	72	72	71	74	76	78	82	86	85
Zielona Góra (%)	86	85	76	71	70	69	73	75	77	82	88	89

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 13: Prędkość wiatru we Wrocławiu. Wartości średnie za lata 1951 – 1980 (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.

Okres wegetacyjny jest jednym z dłuższych w Polsce i trwa średnio przez 226 dni, a okres gospodarczy przez 258 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.

TABELA 14: Średnia roczna liczba dni z poszczególnymi typami pogody w regionie dolnośląskim zachodnim. 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	0,3	–	0,2	0,2	–	–
	bardzo ciepła	13,1	0,6	35,4	21,5	4,7	10,4
	umiarkowanie ciepła	10,1	0,3	47,5	29,0	13,6	37,5
	chłodna	0,6	0,1	8,4	7,4	6,2	15,6
Przymrozkowa	umiarkowanie chłodna	2,7	–	2,8	0,6	0,3	0,7
	bardzo chłodna	3,8	0,1	12,2	7,0	4,6	10,1
	umiarkowanie zimna	3,4	–	8,8	4,7	4,2	6,4
	bardzo zimna	0,5	–	0,4	–	–	0,1
Mroźna	umiarkowanie mroźna	0,5	–	2,8	1,6	0,4	5,5
	dość mroźna	2,7	0,1	5,1	2,5	2,3	3,7
	bardzo mroźna	0,5	–	0,5	0,2	–	–
Razem		38,2	1,2	124,1	74,7	36,3	
		39,4		198,8		126,3	
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.

TABELA 15: Średnia roczna liczba dni z poszczególnymi typami pogody w regionie lubuskim. 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	0,6	–	0,4	0,2	–	–
	bardzo ciepła	13,7	0,4	37,4	21,3	4,6	9,6
	umiarkowanie ciepła	10,3	0,2	46,6	31,7	12,8	36,0
	chłodna	0,6	–	7,6	8,3	6,2	16,8
Przymrozkowa	umiarkowanie chłodna	1,5	–	1,6	0,4	0,2	0,5
	bardzo chłodna	2,8	0,1	11,0	7,3	4,5	11,2
	umiarkowanie zimna	3,1	0,1	8,5	5,1	4,2	6,7
	bardzo zimna	0,2	–	0,1	–	–	0,1
Mroźna	umiarkowanie mroźna	0,6	–	3,6	2,1	0,5	5,9
	dość mroźna	2,7	0,1	5,2	2,7	2,4	3,1
	bardzo mroźna	0,3	–	0,3	0,1	–	–
Razem		36,4	0,9	122,3	79,2	35,4	89,9
		37,3		201,5		125,3	
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.

TABELA 16: Średnia roczna liczba dni z poszczególnymi typami pogody w regionie dolnośląskim zachodnim. Wartości średnie za lata 1951 – 1980 (II).

Typy pogody (j.w.)		Śloneczna	Pochmurna	Z dużym zachmurzeniem	Bez opadu	Z opadem	Razem
Ciepła	gorąca	0,3	0,4	–	0,5	0,2	0,7
	bardzo ciepła	13,7	56,9	15,1	53,2	32,5	85,7
	umiarkowanie ciepła	10,4	76,5	51,1	71,2	66,8	138,0
	chłodna	0,7	15,8	21,8	15,2	23,1	38,3
Przymrozkowa	umiarkowanie chłodna	2,7	3,4	1,0	5,8	1,3	7,1
	bardzo chłodna	3,9	19,2	14,7	20,6	17,2	37,8
	umiarkowanie zimna	3,4	13,5	10,6	16,4	11,1	27,5
	bardzo zimna	0,5	0,4	0,1	0,9	0,1	1,0
Mroźna	umiarkowanie mroźna	0,5	4,4	5,9	3,7	7,1	10,8
	dość mroźna	2,8	7,6	6,0	10,1	6,3	16,4
	bardzo mroźna	0,5	0,7	–	1,0	0,2	1,2
Razem		39,4	198,8	126,3	198,6	165,9	365,0

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

TABELA 17: Średnia roczna liczba dni z poszczególnymi typami pogody w regionie lubuskim. Wartości średnie za lata 1951 – 1980 (II).

Typy pogody (j.w.)		Śloneczna	Pochmurna	Z dużym zachmurzeniem	Bez opadu	Z opadem	Razem
Ciepła	gorąca	0,6	0,6	–	1,0	0,2	1,2
	bardzo ciepła	14,1	58,7	14,2	55,7	31,3	87,0
	umiarkowanie ciepła	10,5	78,3	48,8	69,7	67,9	137,6
	chłodna	0,6	15,9	23,0	14,4	25,1	39,5
Przymrozkowa	umiarkowanie chłodna	1,5	2,0	0,7	3,3	0,9	4,2
	bardzo chłodna	2,9	18,3	15,7	18,3	18,6	36,9
	umiarkowanie zimna	3,2	13,6	10,9	15,8	11,9	27,7
	bardzo zimna	0,2	0,1	0,1	0,3	0,1	0,4
Mroźna	umiarkowanie mroźna	0,6	5,7	6,4	4,7	8,0	12,7
	dość mroźna	2,8	7,9	5,5	10,3	5,9	16,2
	bardzo mroźna	0,3	0,4	–	0,6	0,1	0,7
Razem		37,3	201,5	125,3	194,1	170,0	365,0

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

2. 3. Geologia.

2.3.1. Budowa geologiczna¹.

Analizowany obszar leży w obrębie perykliny Żar, zwanej również antyklinorium Żar. Jednostka ta zbudowana jest z utworów permu – mezozoicznych, które zalegają na starszych utworach zaburzonych w wyniku ruchów waryscyjskich. Utwory permu – mezozoiczne perykliny Żar przykryte są osadami kenozoicznymi. Utwory permu zaliczone do czerwonego spągowca występują na obszarze perykliny wyłącznie jako skały wylewne (melafiry i porfiry). Ich miąższość przekracza 120 m. Cechsztyń zbudowany jest z osadów węglanowych: anhydrytów, gipsów i soli wykształconych w czterech cyklotemach. Najstarszy cyklotem Werra tworzą: dolomity, wapienie, margle, gipsy, anhydryty i sole. Cyklotem Stassfurt reprezentują: anhydryty, dolomity wapienie, powyżej których leżą iłowce i anhydryty cyklotemu Leine oraz czerwono-brunatne iłowce cyklotemu Aller. Całkowita miąższość osadów cechsztyńskich dochodzi do 375 m. Trias reprezentują utwory piaskowca dolnego i środkowego. Pstry piaskowiec budują osady iłowcowo – piaszczyste oraz wapienno – dolomityczne. Podrzednie występują iłowce i margle. Sumaryczna miąższość tych utworów wynosi 387,4 m. Wyższych ogniw ery mezozoicznej to jest utworów jury i kredy na omawianym obszarze nie stwierdzono.

Na zdenudowanym kompleksie paleozoiczno – mezozoicznym leżą niezgodnie osady trzeciorzędowe (paleogenu i neogenu). Najstarszymi utworami są paleogeńskie piaski, mułki i ily zaliczone do eocenu rozpoznane w otworze wiertniczym w Sieciejowie (na południe od wsi Lipsk Żarski). Ich miąższość wynosi 19,6 m. Osady oligocenu budują osady lądowe i częściowo morskie należące do serii lubuskiej. Na przeważającej części obszaru leżą one bezpośrednio na utworach triasu. Największa ich miąższość występuje w obniżeniach podłoża podkenozoicznego i wynosi maksymalnie 142 m. Sedymentacje oligoceńską rozpoczynają piaski, a niekiedy piaskowce z wkładkami mułków, którą kończy pokład węgla brunatnego zwany głogowskim. Jest to przeważnie pojedynczy pokład, a niekiedy grupa dwóch lub trzech pokładów o łącznej miąższości do 9,2 m. Do miocenu dolnego zaliczono serię żarską wykształconą w postaci piasków o różnej granulacji, przewarstwianych mułkami i iłami. Poziomym korelacyjnym jest tu pokład ścinawski węgla brunatnego kończący sedymentację serii żarskiej. W północnej części pokład ścinawski dzieli się na dwie ławy: ława górna ma 2,7 m miąższości, a ława dolna 7,2 m. Miąższość serii żarskiej jest zróżnicowana i wynosi od 0 do 76,5 m. Na pozostałym obszarze występuje kompleks piaszczysto – mułkowy z pokładami węgla brunatnych. Jest to tak zwana seria śląsko – łużycka, której sedymentacja rozpoczęła się w miocenie dolnym i miała kontynuację w miocenie środkowym. Cykl sedymentacji tej serii kończy łużycki pokład węgla brunatnego rozdzielający się na dwa pokłady o miąższości do 16,8 m. Powyżej serii śląsko – łużyckiej leży kompleks drobnoziarnistych osadów serii Mużakowa zaliczanej również do miocenu środkowego. W stropie tej serii leży pokład węgla brunatnego „Henryk”. Węgla brunatne zalegają do głębokości 130 m. Do miocenu środkowego zaliczono także dolną część serii poznańskiej – poziom iłów szarych. Seria iłów mioceńskich tworzy serię złożową dla złoża „Jasień II”. Maksymalnie miąższość miocenu środkowego na południu analizowanego obszaru wynosi 166,1 m. Miocen górny buduje seria ilasto – mułkowa z przewarstwieniami piaszczystymi zaliczona do serii poznańskiej. Miąższość miocenu górnego sięga maksymalnie 46,2 m. Sedymentację neogeńską kończy plioceńska seria Gozdniczy, którą tworzą gliny kaolinowe oraz żwiry i piaski kwarcowe, o miąższości nie przekraczającej kilkunastu metrów. Osady te zachowały się fragmentarycznie w rejonie Jabłońca i Jasienia.

¹ Na podstawie *Objaśnień do Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50000*, arkusze: Lubsko nr 609 (Maćków, 2006) i Krzystkowice nr 610 (Lewczuk, 2006).

Osady czwartorzędowe reprezentowane są przez utwory zlodowaceń południowopolskich, środkowopolskich i północnopolskich i osiągają one miąższość od 0 do 150,0 m (w kopalnej dolinie Bobru – na wschód od granic gminy). Przez analizowany obszar przebiega strefa czołowomorenowa zlodowaceń środkowopolskich – Wzniesienia Żarskie. Profil czwartorzędu rozpoczynają osady zlodowaceń południowopolskich (zlodowacenia sanu). Wykształcone są one jako poziomy glin zwałowych z soczewkami i przewarstwieniami piasków i żwirów do 2,5 m grubości. Gliny te zachowały się jedynie w pogrzebanych rynnach subglacialnych, gdzie osiągają miąższość do 36,8 m. Osady zlodowaceń środkowopolskich pokrywają znaczną część Wzgórz Żarskich oraz stanowią podłoże dla osadów młodszych na pozostałym obszarze. Profil osadów glacialnych zlodowaceń środkowopolskich budują utwory dwóch odrębnych zlodowaceń odry i warty. W zlodowaceniu odry najstarszymi osadami są utwory zastoiskowe odsłaniające się w rejonie Włostowa i Bieniowa (na wschód od granic gminy) o miąższości do 13,5 m. Znacznie większy jest zasięg piasków i żwirów wodnolodowcowych wypełniających rynny subglacialne. Miąższość osadów wodnolodowcowych może przekraczać 70 m. Oprócz osadów zastoiskowych i wodnolodowcowych do zlodowacenia odry zaliczono gliny zwałowe budujące rozległą wysoczyznę na obszarze Wzniesień Żarskich. Mają one przeważnie niewielką miąższość do 10 m, tylko lokalnie osiągają 31,3 m. Profil zlodowacenia warty otwierają osady moreny supraglacialnej w postaci piasków i żwirów lodowcowych. Miąższość osadów lodowcowych wynosi przeciętnie 1 – 3 m, a maksymalnie 13,0 m. Na obszarze Wzniesień Żarskich występują pojedyncze wzgórza i pagórki zbudowane z piasków i żwirów z licznymi głazami określonymi jako moreny czołowe. Pozostałe moreny usytuowane są na linii biegnącej od Surowej przez Bieniów do Włostowa (na wschód od granicy gminy). W ich budowie biorą udział piaski i żwiry z porwakami glin i mułków zastoiskowych występujących w sąsiedztwie moren czołowych. Spotyka się w nich również liczne bloczki i głazy materiału północnego. Wyżej zalegają utwory wodnolodowcowe pochodzące z deglacjacji lądolodu zlodowacenia warty. Najstarszymi osadami z okresu zlodowaceń północnopolskich (zlodowacenia wisły) są osady piaszczysto – mułkowo – pylaste. W stropie tych utworów występują torfy i gytie. Miąższość tej serii wynosi maksymalnie 11,5 m. Z fazy postoju zlodowacenia wisły pochodzą piaski i żwiry wodnolodowcowe, tworzące wąskie pasy wychodni przylegające do ostańców erozyjnych. Dużo większy zasięg mają piaski i żwiry rzeczne budujące w dolinach Lubszy i Szyszyny taras rzeczny o wysokości od 14 do 16 m n. p. rzeki. Utwory rzeczne osiągają maksymalnie 13,8 m miąższości. W okolicy Guzowa występują pagórki moren czołowych wznoszące się kilka metrów nad poziom otoczenia. Następnym ogniwem zlodowacenia wisły są gliny zwałowe oraz piaski i żwiry lodowcowe występujące w sąsiedztwie moren czołowych. Duży obszar pokrywają utwory piaszczysto – żwirowe pochodzenia pradolinowego. W okresie między zlodowaceniem wisły, a holocenem powstały piaski i mułki deluwialne oraz piaski eoliczne drobno- i średnioziarniste oraz towarzyszące im wydmy do 14 metrów wysokości względnej. Formy te dość licznie występują w Obniżeniu Nowosolskim, Kotlinie Zasięckiej, a także w północnej części Wzniesień Żarskich.

W najmłodszym okresie czwartorzędu – holocenie tworzyły się piaski i namuły den dolinnych oraz piaski i żwiry tarasów zalewowych. W dolinie Lubszy na powierzchni tarasów zalewowych lokalnie zachowały się pokrywy madowe. Na obszarze Obniżenia Nowosolskiego w obniżeniach powstawały namuły. Są to piaski drobnoziarniste i pylaste oraz mułki z dużą zawartością części organicznych powstałe w starorzeczach lub zagłębieniach bezodpływowych. Najmłodsze utwory holocenu to torfy. Są to przeważnie torfy niskie, turzycowo – mszyste, często zailone lub przewarstwione piaskami, często podścielone gytiami. Ich maksymalna miąższość dochodzi do około 2,0 m.

2.3.2. Złoza kopalin².

Na terenie gminy Jasień znajdują się 4 udokumentowane złoza kopalin. Są to:

- 1 złoze węgla brunatnego „Lubsko”;
- 2 złoza surowców ilastych ceramiki budowlanej: „Drzeniów” i „Jasień II”;
- 1 złoze kruszywa naturalnego „Jasionna”.

Złoze surowców ilastych ceramiki budowlanej „Jasień I” zostało wykreślone z bilansu zasobów.

W północno – zachodniej części gminy znajduje się fragment złoza węgla brunatnego „Lubsko” (środkowomioceniński pokład węgla brunatnego). Całkowita powierzchnia złoza udokumentowanego w kategorii „D” wynosi 2674,43 ha. Kopalina występuje pod nadkładem o grubości do 184,4 m, średnio 106,3 m. Miąższość złoza kształtuje się w granicach 6,8 – 24,8 m. Złoze jest konfliktowe dla środowiska.

TABELA 18: Gmina Jasień – wybrane parametry geologiczno – złożowe i jakościowe złoza węgla brunatnego „Lubsko” na podstawie *Karty Informacyjnej Złoza Kopaliny Stałej* (Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, 2017).

Parametr	Minimalna	Maksymalna	Średnia
Ciepło spalania (kJ/kg)	22312	28140	26619
Wartość opałowa (kcal/kg)	b.d.	b.d.	2140
Wartość opałowa (kJ/kg)	8090	10333	9514
Zawartość ksylicy całkowitej (%)	0	8,53	2,77
Zawartość ksylicy włóknistej (%)	0	2,54	0,31
Zawartość Na ₂ O + K ₂ O (%)	0,03	0,34	0,14
Zawartość piasku (%)	2,09	11,73	5,90
Zawartość popiołu w stanie suchym (%)	8,17	32,08	17,25
Zawartość popiołu w stanie roboczym (%)	4,08	16,04	9,59
Zawartość siarki całkowitej (%)	0,62	5,18	2,43
Zawartość smoły (%)	b.d.	b.d.	10,08
Grubość nadkładu (m)	75,3	184,4	106,3
Miąższość złoza (m)	6,8	24,8	12,8
Głębokość spągu złoza (m)	82,6	209,0	117,7
Stosunek N/Z	b.d.	b.d.	8,7

W zachodniej części gminy (na północny – zachód od Jurzyna) znajduje się fragment złoza ilów plioceńskich „Drzeniów”. Całkowita powierzchnia złoza rozpoznanego w kategorii B+C₁ (Raczaszek, 1971) wynosi 7,4 ha. Kopalina występuje bezpośrednio na powierzchni lub pod nadkładem o grubości do 10,2 m, średnio 1,0 m, który stanowią: gleba, gliny i osady piaszczysto – żwirowe. Miąższość złoza kształtuje się w granicach 6,34 – 22,37 m. W obrębie ilów spotykane są przerosty mułków, piasków i żwiru kwarcowego, o miąższości do 2,0 m. Kopalina jest przydatna na potrzeby ceramiki budowlanej (do produkcji cegły pełnej i kratówki oraz pustaków). Złoze jest częściowo zawodnione. Z uwagi na wymogi ochrony środowiska naturalnego złoze należy do małokonfliktowych (klasa A).

² Na podstawie *Objaśnień do Mapy Geosrodowiskowej Polski w skali 1:50000*, arkusze: Lubsko nr 609 (Maćków, 2006) i Krzystkowice nr 610 (Król, 2006) oraz *Kart Informacyjnych Złoza Kopaliny Stałej* (Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, 2017).

TABELA 19: Gmina Jasień – wybrane parametry geologiczno – złożowe i jakościowe złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej „Drzeniów” na podstawie *Karty Informacyjnej Złoża Kopaliny Stałej* (Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, 2017).

Parametr	Minimalna	Maksymalna	Średnia
Optymalna temperatura wypału (°C)	b.d.	b.d.	1100
Nasiąkliwość w wyrobach (%)	2,6	7,4	4,3
Skurczliwość wypalania (%)	b.d.	b.d.	5,7
Skurczliwość wysychania (%)	5,20	10,97	8,04
Woda zarobowa względna (%)	b.d.	b.d.	25,3
Wytrzymałość na ściskanie (kg/cm ²)	442,6	651,1	586,0
Zawartość frakcji 0,002 – 0,05 mm (%)	20,0	43,0	32,4
Zawartość frakcji 0,05 – 2,0 mm (%)	17,0	55,0	24,9
Zawartość frakcji ilowej <0,002 mm (%)	25,0	54,5	42,3
Zawartość Al ₂ O ₃ (%)	16,98	22,45	20,53
Zawartość CaO (%)	0,20	0,28	0,25
Zawartość MgO (%)	0,07	0,15	0,11
Zawartość SO ₃ (%)	0,17	0,28	0,22
Zawartość Fe ₂ O ₃ (%)	2,89	3,23	3,04
Zawartość SiO ₂ (%)	63,56	70,50	66,22
Grubość nadkładu (m)	0,0	10,2	1,0
Miąższość złoża (m)	6,34	22,47	17,05
Głębokość spągu złoża (m)	b.d.	b.d.	18,05

Złoże ilów ceramiki budowlanej „Jasień II”, położone w centralnej części gminy pomiędzy miastem Jasień a wsią Jabłoniec, zostało udokumentowane w kategorii B+C₁ (Benko, 1956). Aktualizacja dokumentacji nastąpiła w 2008 roku. Powierzchnia złoża wynosi 13,4 ha. Złoże budują ility miocenijskie, które wykorzystywane są do produkcji ceramiki budowlanej (czerwonej i klinkierowej). Złoże to przykrywa nadkład o grubości od 0 do 5,0 m, średnio 2,5 m wykształcony w postaci gleby, mułków, glin oraz utworów piaszczysto – żwirowych. Miąższość złoża wynosi od 13,0 do 21,5 m (średnio 18,0 m). Iły ze złoża „Jasień II” zalegają poziomo i nie wykazują zmian i zaburzeń. Zawartość marglu w iłach jest nieznaczna, skurczliwość wysychania w temperaturze 120 °C wynosi od 6,0 do 10,5 %, średnia wytrzymałość na ściskanie 59,6 MPa, nasiąkliwość tworzywa wypalonego w temperaturze 900 °C wynosi od 11,47 do 15,59 %, a wartość średnia wody zarobowej to 23 %. Kopaliną towarzyszącą w złożu są czwartorzędowe piaski o miąższości od 1,3 do 4,0 m, wykorzystywane jako surowiec schudzający. Piaski te są udokumentowane w odrębnym polu położonym na zachód od złoża ilów. Złoże „Jasień II” z punktu widzenia ochrony złóż należy do złóż powszechnych, licznie występujących i łatwo dostępnych (klasa 4), a z uwagi na wymogi ochrony środowiska naturalnego do mało-konfliktowych (klasa A).

TABELA 20: Gmina Jasień – wybrane parametry geologiczno – złożowe i jakościowe złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej „Jasień II” na podstawie *Karty Informacyjnej Złoża Kopaliny Stałej* (Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, 2017).

Parametr	Minimalna	Maksymalna	Średnia
Nasiąkliwość na gorąco (%)	0,49	1,66	b.d.
Nasiąkliwość w wyrobach (%)	b.d.	b.d.	6,1
Skurczliwość całkowita (%)	16,0	18,3	17,1
Skurczliwość wysychania (%)	7,2	11,4	9,3
Woda zarobowa względna (%)	20,7	25,7	23,0
Wytrzymałość na ściskanie (kg/cm ²)	b.d.	b.d.	471,0
Grubość nadkładu (m)	0,0	5,0	2,5
Miąższość złoża (m)	13,0	21,5	18,0
Głębokość spągu złoża (m)	13,0	23,0	18,0

W zachodniej części gminy, na północ od wsi Jasionna, rozpoznane jest w kategorii C1 jedno złożo piasków i żwirów pochodzenia wodnolodowcowego „Jasionna”. Złożo „Jasionna” o zasobach zarejestrowanych ma powierzchnię 0,3 ha (Hryniewski, 1990). W nadkładzie o grubości 0,1 – 3,0 m, średnio 0,4 m, występuje warstwa gleby i gliny. Miąższość piasków i żwirów wynosi 1,0 – 4,8 m, średnio 2,9 m, a stosunek N/Z ma wartość 0,14. Kopalina zawiera: 44,5 – 79,1 %, średnio 68,6 % ziarn o średnicy do 2 mm i 0,1 – 1,5% pyłów mineralnych, a zanieczyszczenia obce i organiczne występują w ilościach śladowych. Kopalina nadaje się na potrzeby budownictwa i drogownictwa. Złożo jest suche i należy do powszechnie, licznie występujących i łatwo dostępnych (klasa 4). W odniesieniu do elementów środowiska złożo nie jest konfliktowe (klasa A).

TABELA 21: Gmina Jasień – wybrane parametry geologiczno – złożowe i jakościowe złoża kruszywa naturalnego „Jasionna” na podstawie *Karty Informacyjnej Złoża Kopaliny Stałej* (Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, 2017).

Parametr	Minimalna	Maksymalna	Średnia
Gęstość nasypowa w stanie zagęszczonym (kg/m ³)	b.d.	b.d.	1700
Punkt piaskowy (%)	44,5	68,6	79,10
Zawartość frakcji do 2 mm (%)	44,5	79,1	68,6
Zawartość pyłów mineralnych (%)	0,1	1,5	b.d.
Grubość nadkładu (m)	0,1	3,0	0,4
Miąższość złoża (m)	1,0	4,8	2,9
Stosunek N/Z	b.d.	b.d.	0,14

TABELA 22: Gmina Jasień – charakterystyka złóż kopalin na podstawie *Objaśnień do Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50000*, arkusze: Lubsko nr 609 (Maćków, 2006) i Krzystkowice (Król, 2006) oraz *Kart Informacyjnych Złoże Kopaliny Stałej* (Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, 2017).

Nazwa złoża	Rodzaj kopaliny	Stan zagospodarowania	Zastosowanie kopaliny	Zasoby geologiczne bilansowe (tys. ton)	Przyczyny konfliktowości złoża
Lubsko	Wb	N	E	340668	GI , K , L , U
Drzeniów	i(ic)	Z	Scb	381 (tys. m ³)	–
Jasień II	i(ic)	G	Scb	2022 (tys. m ³)	–
Jasionna	pż	Z	Sd , Skb	4,76	–
Jasień I	i(ic)	ZWB			

Rodzaj kopaliny: **i(ic)** – ility ceramiki budowlanej, **pż** – piaski i żwiry, **Wb** – węgiel brunatny.

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

Zastosowanie kopaliny: **E** – kopaliny energetyczne, **Scb** – ceramiki budowlanej, **Sd** – drogowe, **Skb** – kruszywo budowlane.

Przyczyny konfliktowości: **GI** – ochrona gleb, **K** – krajobraz, **L** – ochrona lasów, **U** – ogólna uciążliwość dla środowiska.

2.3.3. Perspektywy i prognozy występowania kopalin³.

W rejonie obejmującym obszar gminy Jasień prowadzone były prace geologiczno – poszukiwawcze złóż w celu udokumentowania: kredy jeziornej, kruszywa naturalnego i torfów. Po przeprowadzonej analizie wierceń archiwalnych, opracowań geologicznych, inwentaryzacji surowców mineralnych oraz mapy geologicznej wytypowano 1 obszar perspektywiczny i 1 obszar prognostyczny dla występowania kopalin.

W okolicach Guzowa wyznaczono obszar perspektywiczny kruszywa naturalnego (Dzioba, 1985). Badania poszukiwawcze potwierdziły występowanie utworów piaszczysto – żwirowych występujących w postaci nieregularnych soczew i płatów, przewarstwionych utworami gliniasto – ilasto – pylastymi. Miąższość kruszywa wynosi 5,7 m.

Poszukiwania torfów prowadzono w rejonie Jasienia (Ostrzyżek, Dembek, 1997). Pomiędzy Mirkowicami i Wiciną wyznaczono obszar prognostyczny. Występują tam torfy turzycowiskowo – olesowe i olesowo – turzycowiskowe, mające średnią miąższość od 1,61 do 1,90 m. Ich średnia popielność mieści się w granicach od 9,1 do 12,1 %, a stopień rozkładu od 27 do 38 %. Powierzchnia występowania torfów wynosi 248 ha, natomiast zasoby oszacowano na 4536 tys. m³.

W rejonie Lipska Żarskiego i Świbnej prowadzono prace poszukiwawcze w celu udokumentowania złóż kruszywa naturalnego grubego (Turczyn, Kukła, 1975). Nawiercono tam utwory piaszczyste z niewielką domieszką frakcji żwirowej oraz silnie zailone. Obszary te uznane zostały za negatywne.

W latach 70–tych XX wieku prowadzono prace mające na celu udokumentowanie złóż kredy jeziornej. Prace te prowadzone między innymi w rejonie Guzowa, Jasienia, Wiciny i Zabłocia (Turczyn, Fonał, 1973; Chruszcz, 1977) nie dały pozytywnych wyników. W żadnym z kilkunastu odwierconych otworów nie natrafiono na kredę jeziorną.

³ Na podstawie *Objaśnień do Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50000*, arkusze: Lubsko nr 609 (Maćków, 2006) i Krzystkowice nr 610 (Król, 2006).

2. 4. Geomorfologia.

2.4.1. Charakterystyka makroregionów i mezoregionów⁴.

Obniżenie Dolnołużyckie (Spreewald) (317.2) leży prawie w całości na terytorium Niemiec (zlewnia rzeki Spree) i tylko częściowo obejmuje zlewnię Nysy Łużyckiej i Lubszy. Rejon ciągnący się wzdłuż rzeki Spree określany jest jako specyficzna kraina bagien i splątanych cieków. Obniżenie Dolnołużyckie jest częścią Nizin Sasko – Łużyckich.

Kotlina Zasięcka (317.23) jest niecką końcową lobu lodowca warciańskiego. Przecina ją Nysa Łużycka i poprowadzona wzdłuż niej granica polsko – niemiecka. Polska część Kotliny Zasięckiej ma około 200 km² powierzchni i sięga po Wzniesienia Gubińskie oraz rzekę Lubsę w okolicach Jasienia.

Obniżenie Milicko – Głogowskie (318.3) nie jest jednorodne krajobrazowo. Obejmuje dwa kotlinowate zagłębienia odwadnianie przez rzekę Barycz, uważane za misy końcowe jeziorów lodowca warciańskiego, fragment doliny Odry o charakterze pradoliny oraz jej przedłużenie pomiędzy Wałem Zielonogórskim a Wzgórzami Dalkowskimi i Żarskimi, przecięte w poprzek przez Bóbr i Nysę Łużycką. W całości Obniżenie Milicko – Głogowskie uważane jest za część tak zwanej pradoliny barucko – głogowskiej, która ma swój dalszy ciąg na terenie Niemiec na zewnątrz form marginalnych fazy leszczyńskiej (brandenburskiej) zlodowacenia wiślańskiego po okolice miejscowości Baruth i Lückenwalde. Dno Obniżenia Milicko – Głogowskiego pochyla się od około 120 m n.p.m. w okolicach Odolanowa do około 70 m n.p.m. w okolicach Nowej Soli. Dalej ku dolinie rzeki Spree jest niewyrównane, wznosząc się do około 80 m n.p.m. i obniżając za Nysą Łużycką w Spreewaldzie do 50 – 60 m n.p.m. Omawiana bruzda w obrębie wysoczyzn i wzgórz ma w granicach Polski około 3,2 tys. km² powierzchni.

Obniżenie Nowosolskie (318.31) jest uważane za część pradoliny barucko – głogowskiej, której przedłużenie na terenie Niemiec ciągnie się na południe od Berlina aż po Łabę na zewnątrz moren czołowych fazy brandenburskiej (leszczyńskiej) zlodowacenia wiślańskiego. Obniżenie Nowosolskie od północy obramowuje Wał Zielonogórski, od południa Wzgórz Dalkowskie i Żarskie. Między Nową Solą a Lubskiem na granicy Kotliny Zasięckiej ma ono około 90 km długości, 2 – 6 km szerokości i około 520 km² powierzchni, a przecina je w poprzek dolina Bobru.

Wał Trzebnicki (318.4) jest równoleżnikowym pasmem wzniesień o długości około 200 km, szerokości kilkunastu km i wysokości względnej 100 – 150 m. Ciągnie się od okolic Żar na zachodzie po okolice Ostrzeszowa na wschodzie, przy czym kulminacje przekraczają wysokość 200 m n.p.m., a w kilku miejscach nawet 250 m n.p.m. Zajmuje powierzchnię około 3,2 tys. km² i składa się z 6 różnych członów. Uważa się go za granicę zasięgu lodowca warciańskiego. Moreny akumulacyjne w stosunku do całego pasma wzniesień są niewielkie, Wał Trzebnicki stanowi natomiast strefę zaburzeń glacieotektonicznych, które sfałdowały warstwy mioceńskie z węglem brunatnym.

Wzniesienia Żarskie (318.41) są zachodnim członem Wału Trzebnickiego pomiędzy Wzniesieniami Łużyckimi (w szczególności Wałem Mużakowskim) a Wzgórzami Dalkowskimi. Od północnego – zachodu sąsiadują z Kotliną Zasięcką, od południa z Kotliną Żagańską. Wzniesienia Żarskie zajmują powierzchnię około 550 km² i przedstawiają system rozczłonkowanych równin i wzgórz morenowych z wyciśniętymi mioceńskimi warstwami węglonośnymi. Lasy pokrywają znaczną część terenu. Przeważają bory sosnowe, ale występują również buk, jodła i świerk. Wyróżniono tu 3 mikroregiony (Bartkowski 1970, Walczak 1970): Wysoczyzna Żarska (318.411),

⁴ J. Kondracki, *Geografia regionalna Polski*, 1998.

Wzgórza Źarskie (318.412) i Obniżenie Bobrzańskie (318.413). Rejon gminy Jasień obejmuje *Wysoczyzna Źarska*, która jest równiną morenową o wysokości do około 180 m n.p.m., opadająca ku północy wyraźnym stopniem terenowym.

2.4.2. Rzeźba terenu⁵.

Współczesna rzeźba terenu gminy Jasień jest wynikiem zachodzących tu niegdyś procesów tektonicznych i neotektonicznych, glacialnych, fluwioglacialnych, peryglacialnych, eolicznych i erozji oraz akumulacji rzecznej, a także działalności człowieka (antropogenicznych). Pod względem ukształtowania terenu rejon gminy jest typowy dla obszarów niżowych, jednak charakteryzuje się dość zróżnicowaną rzeźbą terenu. Główne rysy rzeźby współczesnej powstały w okresie recesji lądolodu bałtyckiego z fazy leszczyńskiej po fazę poznańską oraz w okresie recesji lądolodu środkowopolskiego stadiału Warty. Schyłek pełnego glaciału i późny glaciał były okresami, w których dominowały procesy zaostrzające rysy rzeźby. Powstały np.: wydmy, wytopiska, odpreparowane zostały rynny glacialne, itp. Od początku holocenu przeważają procesy łagodzące rzeźbę.

Północno – zachodnią część gminy zajmuje Kotlina Zasięcka, która stanowi nieckę końcową lobu stadiału Warty. W większości obszar kotliny zajmuje wysoczyzna morenowa z nałożonymi na nią równinami akumulacyjnymi, kemami i ozami. Występują tu wydmy, niecki deflacyjne wypełnione torfami oraz płaskie powierzchnie piaszczyste. Rzędne terenu osiągają wartości od 75 do 97 m n.p.m. Wzdłuż linii wyznaczonej przez krawędzie strefy pagórków morenowych występują zaburzenia glacitektoniczne. Widoczne jest to w sąsiedztwie wsi na linii Dłużek – Świbinki – Lisia Góra (na zachód od Jasienia). Kulminacje tych wzniesień osiągają wysokości od 115 do 136 m n.p.m. Jest to strefa przejściowa pomiędzy Kotliną Zasięcką a Wzniesieniami Źarskimi.

Środkowo – północną i północno – wschodnią część gminy stanowi Obniżenie Nowosolskie. Na analizowanym obszarze wykazuje ono nachylenie w kierunku zachodnim. Praktycznie cały ten obszar zajmuje terasa wysoka, w obrębie której występują pagórki wydmowe (północno – wschodni rejon gminy). Terasa wysoka pradoliny zachowała się na dziale wodnym między Bobrem a Nysą Łużycką. Rzędne terenu zamykają się w granicach od około 75 do 98 m n.p.m. Na linii Wicina – Guzów – Zabłocie rozciąga się wąska strefa pagórków moreny czołowej o rzędnych od 100 do 125 m n.p.m. Jest to strefa przejściowa pomiędzy Obniżeniem Nowosolskim a Wzniesieniami Źarskimi. Dolina rzeki Lubszy w rejonie Kotliny Zasięckiej i Obniżenia Nowosolskiego jest szeroka, o płaskim dnie, wypełniona torfami.

Centralną i południową granicę gminy stanowią Wzniesienia Źarskie (*Wysoczyzna Źarska*). W rzeźbie terenu zaznacza się dość wyraźnie system rozczłonkowanych równin i wzgórz morenowych. Dominuje wysoczyzna morenowa falista (deniwelacje od 3 do 10 m), przechodząca na południe w wysoczyznę morenową silnie sfałdowaną (deniwelacje ponad 10 m). Powierzchnia wysoczyzny jest tu porożcinana dolinami rzecznyymi dopływów Nysy Łużyckiej. Szczególnie wyraźnie zaznacza się wąska i dość głęboko wcięta dolina rzeki Lubszy. *Wysoczyzna Źarska* opada ku północy dość wyraźnym stopniem terenowym. Rzędne terenu kształtują się tu od około 100 m n.p.m. (poziom rzeki Lubszy) do 166 m n.p.m. (Góra Owca).

⁵ Na podstawie danych zawartych w *Komentarzu do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusze: M-33-7-C Jasień (Baczyńska, Gogołek, Kaniecki, 2006) i M-33-6-D Lubsko (Baczyńska, Gogołek, Kaniecki, 2006) oraz w *Komentarzu do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000*, arkusze: M-33-7-C Jasień (Kozacki, Macias, Matuszyńska, Rosik, 2002) i M-33-6-D Lubsko (Kozacki, Macias, Matuszyńska, Rosik, 2002).

2.4.3. Czynne procesy geomorfologiczne.

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

- działalność transportowa rzek;
- działalność akumulacyjna rzek;
- akumulacja pokryw torfowych;
- działalność denudacyjna rzek – erozja rzeczna: erozja wgłębna, erozja denna, erozja boczna;
- akumulacja i denudacja pokryw lessowych;
- procesy stokowe – ruchy masowe;
- denudacja stromych stoków użytkowanych orną na drodze erozji wodnej;
- działalność wiatru: transportowa, niszcząca, budująca.

Wyszczególnione powyżej procesy geologiczne nie stanowią większych przeszkód w zabudowie terenu, jednakże w 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 oraz większych połączy gruntów ornych.

Na terenie gminy nie występują osuwiska. Według *Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50000*, arkusz Krzystkowice nr 610 (Państwowy Instytut Geologiczny 2006, aktualizacja 2015), w kilku rejonach gminy (na południe od Świbnej, za wschód od Jasienia, pomiędzy Jasieniem i Wiciną) występują obszary predysponowane do występowania ruchów masowych. Obejmują one jednak tereny zajęte w większości przez lasy i w takiej formie zagospodarowania powinny pozostać.

2. 5. Hydrologia.

2.5.1. Wody podziemne⁶.

Omawiany obszar, według regionalizacji zwykłych wód podziemnych (Paczyński, 1993, 1995) znajduje się w regionie wielkopolskim i obejmuje części subregionów: zielonogórsko – leszczyńskiego, pradoliny barucko – głogowskiej i trzebnickiego. Na omawianym obszarze głównym kolektorem wód podziemnych są piaszczysto – żwirowe utwory czwartorzędu oraz paleogenu i neogenu. Piętra wodonośne kredy, triasu i permu nie mają większego znaczenia, ze względu na głębokość zalegania, słabą wodonośność i prawdopodobnie wysokie zmineralizowanie wód (Bielecka, 2002).

W zasięgu utworów czwartorzędowych można wydzielić trzy poziomy wodonośne: współczesnych dolin rzecznych, pradolin i wysoczyzny. Poziom wodonośny w dolinach rzecznych i pradolinach jest pozbawiony naturalnej izolacji, zwierciadło wody ma charakter swobodny i występuje najczęściej na głębokości poniżej 5 m (lokalnie na głębokości 5 – 15 m). Miąższość utworów wodonośnych wynosi od kilku metrów (w pobliżu wychodni utworów paleogenu i neogenu) do ponad 40 m (w osi pradolin). Odpowiednio wydajności studni w tych rejonach kształtują się w zakresie od kilku do 120 m³/h, przy depresjach od 4,0 do 6,8 m. Wodoprzewodność wynosi od poniżej 100 do ponad 1500 m²/d, a współczynnik filtracji waha się w zakresie 1,0 – 188,4 m/24h. Na

⁶ Na podstawie *Objaśnień do Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50000*, arkusze: Lubsko nr 609 (Maćków, 2006) i Krzystkowice nr 610 (Maćków, 2006) oraz *Komentarza do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusze: M-33-7-C Jasień (Baczyńska, Gogołek, Kaniecki, 2006) i M-33-6-D Lubsko (Baczyńska, Gogołek, Kaniecki, 2006).

wysoczyznach czwartorzędowy poziom wodonośny może być częściowo izolowany nieprzepuszczalną warstwą glin zwałowych lub mułków zastoiskowych. Zwierciadło wody ma wtedy charakter napięty. Poziom wodonośny występuje w przedziałach głębokości 5 – 15 m i 15 – 50 m, a wydajności studni kształtują się w zakresie 10 – 30 m³/h (lokalnie do 50 m³/h), przy depresjach od 0,4 do 1,2 m. Wodoprzewodność waha się od poniżej 100 do 500 m²/d, a wartość współczynnika filtracji wynosi od 4,5 do 89,4 m/24h. Ogólnie można przyjąć, że czwartorzędowe piętro wodonośne charakteryzuje się jakością średnią (klasa IIb) i bardzo dobrą (klasa I) (według klasyfikacji wód podziemnych z 2002 roku). Punktowo występują wody klasy IIa, III i pozaklasowe. Przed spożyciem wody te wymagają prostych zabiegów uzdatniających. Na jakość wód podziemnych wpływają głównie zawartości żelaza, manganu i amoniaku. Jakość wód podziemnych jest jednak nietrwała z uwagi na brak izolacji i obecność ognisk zanieczyszczeń. Głównym zagrożeniem dla jakości wód podziemnych jest powszechny brak kanalizacji terenów miejskich (Jasień tylko częściowo jest skanalizowany) i na obszarach wiejskich. Wskaźnikiem zanieczyszczenia wód podziemnych, w tym przypadku, może być obecność jonów amonowych.

Poziom wodonośny w obrębie piętra neogenu i paleogenu występuje w osadach piaszczysto – żwirowych na głębokościach od 5 do ponad 100 m i posiada miąższość od 20 do 40 m. Wydajności studni najczęściej kształtują się w zakresie 10 – 30 m³/h (maksymalnie do 50 m³/h), przy depresjach od 2,3 – 14,0 m. Współczynnik filtracji waha się w zakresie 1,1 – 63,9 m/24h. Zwierciadło wody ma charakter artezyjski lub subartezyjski. Wodonośność utworów paleogenu i neogenu na analizowanym terenie jest stosunkowo słabo zbadana. Pod względem hydrogeologicznym rozpoznane zostały tylko częściowo utwory wodonośne serii Gozdnicy (w południowej części gminy) oraz górne partie wodonośne miocenu (w okolicach Jasienia) do głębokości około 150 m. Wody z tego poziomu ujmowane są między innymi w Świbnej. Wydajności pojedynczych studni wahają się tam od 10 do 30 m³/h (maksymalnie 50 m³/h) przy depresji od 9,0 do 14,0 m. Ogólnie jakość wód podziemnych tego piętra wodonośnego można określić jako średnią (klasa IIb), natomiast lokalnie mogą występować wody klas: I, IIa, III i pozaklasowe. Na klasyfikację tych wód wpływ mają nadmierne stężenia manganu i żelaza. Wody te przed wykorzystaniem wymagają prostego uzdatniania. Do największych ujęć zlokalizowanych w obrębie gminy należy ujęcie wodociągowe w Jasieniu.

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) przez centralną część gminy przebiega, z północnego – wschodu na południowy – zachód, czwartorzędowy główny zbiornik wód podziemnych nr 301 „Pradolina Zasieki – Nowa Sól”. Jednakże dotychczas nie sporządzono stosownej dokumentacji hydrogeologicznej dla GZWP nr 301 w rejonie gminy Jasień.

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 dorzeczach. 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 Jasień znajduje się w granicach rejonów JCWPd nr 76 i 77.

JCWPd nr 76:

Rejon JCWPd nr 76 obejmuje powierzchnię całkowitą wynoszącą 1171,2 km² w Regionie Środkowej Odry w województwie lubuskim.

Schemat krążenia wód: Decydującą rolę w zasilaniu poziomów czwartorzędowych pełni bezpośrednia infiltracja opadów atmosferycznych w osady piaszczysto – żwirowe lub przesiąkanie wód przez nadkład utworów półprzepuszczalnych. Zbiornik pradoliny jest dodatkowo alimentowany wodami spływającymi lateralnie z obszarów wysoczyznowych. Podrzędne znaczenie ma zasilanie z głębszych poziomów wodonośnych, głównie w obrębie głęboko wciętych dolin kopalnych, gdzie istnieją strefy kontaktów z paleogeńsko – neogeńskimi poziomami wodonośnymi. Przepływ wód podziemnych, w obrębie omawianego obszaru, związany jest obszarami alimentacji poziomów wodonośnych kenozoiku na obszarach równiny rzeki Lubszy i sandru Krosno – Gubin, częściowo Wysoczyzny Żarskiej oraz doliny Nysy Łużyckiej na zachodzie. Ten układ wymusza przepływ wód podziemnych głównie w kierunku północno – zachodnim i zachodnim, zarówno dla piętra czwartorzędowego jak i paleogeńsko – neogeńskiego. Kierunek przepływu wód poziomu przypowierzchniowego czwartorzędowego determinuje morfologia terenu, ale decydujący wpływ ma stanowiąca bazę drenażu dolina Nysy Łużyckiej wraz z jej prawostronnymi dopływami (w szczególności Lubszą). Nysa Łużycka uniemożliwia także transgraniczny przepływ wód tego poziomu. Analiza powierzchni piezometrycznej wskazuje na lokalne zmiany kierunków przepływu wód podziemnych. W odniesieniu do przypowierzchniowego poziomu czwartorzędowego, pełniącego rolę głównego poziomu użytkowego o swobodnym reżimie wód, zmienność kierunków przepływu zaznacza się w rejonie Wału Brodzkiego, dolnego odcinka rzeki Lubszy i Wzniesień Żarskich. Kolejnym czynnikiem mogącym mieć wpływ na zmienność kierunków przepływu są struktury kopalne, niekiedy rozcinające cały kompleks osadów neogenu i paleogenu, co skutkuje powstawaniem kontaktów hydraulicznych pomiędzy poszczególnymi poziomami wodonośnymi. Na obszarach pradolinnych i wysoczyznowych piętro paleogeńsko – neogeńskie zasilane jest od góry wodami przesiąkającymi przez przepuszczalne i półprzepuszczalne osady nadkładu. W miejscach zaburzeń tektonicznych (Wał Mużakowski i Wzgórza Żarskie) oraz wychodni, wody opadowe infiltrują bezpośrednio w odsłonięte, neogeńskie osady piaszczyste. W rejonach kontaktów hydraulicznych i głębokich rozmyć erozyjnych piętro to zasilają wody przesączające się bezpośrednio z piętra czwartorzędowego. Powierzchnia piezometryczna neogeńskiego poziomu wodonośnego układa się współkształtnie do powierzchni poziomu czwartorzędowego. Przepływ wód podziemnych w obrębie piętra paleogeńsko – neogeńskiego odbywa się w kierunku północno – zachodnim i zachodnim w stronę Nysy Łużyckiej, jednakże w przypadku poziomu neogeńskiego, ten kierunek przepływu wód podziemnych, jest nieco zmieniony w strefie przygranicznej w rejonie Strzegów – Sadzarzewice. Spowodowane jest to eksploatacją złóż węgla brunatnego i odwadnianiem górotworu, w znajdującej się po stronie niemieckiej kopalni Janschwalde. Skutkuje to zmianą reżimu hydrodynamicznego w systemie neogeńskiego poziomu wodonośnego i powstaniem rozległego leja depresji, sięgającego również obszarów po stronie polskiej.

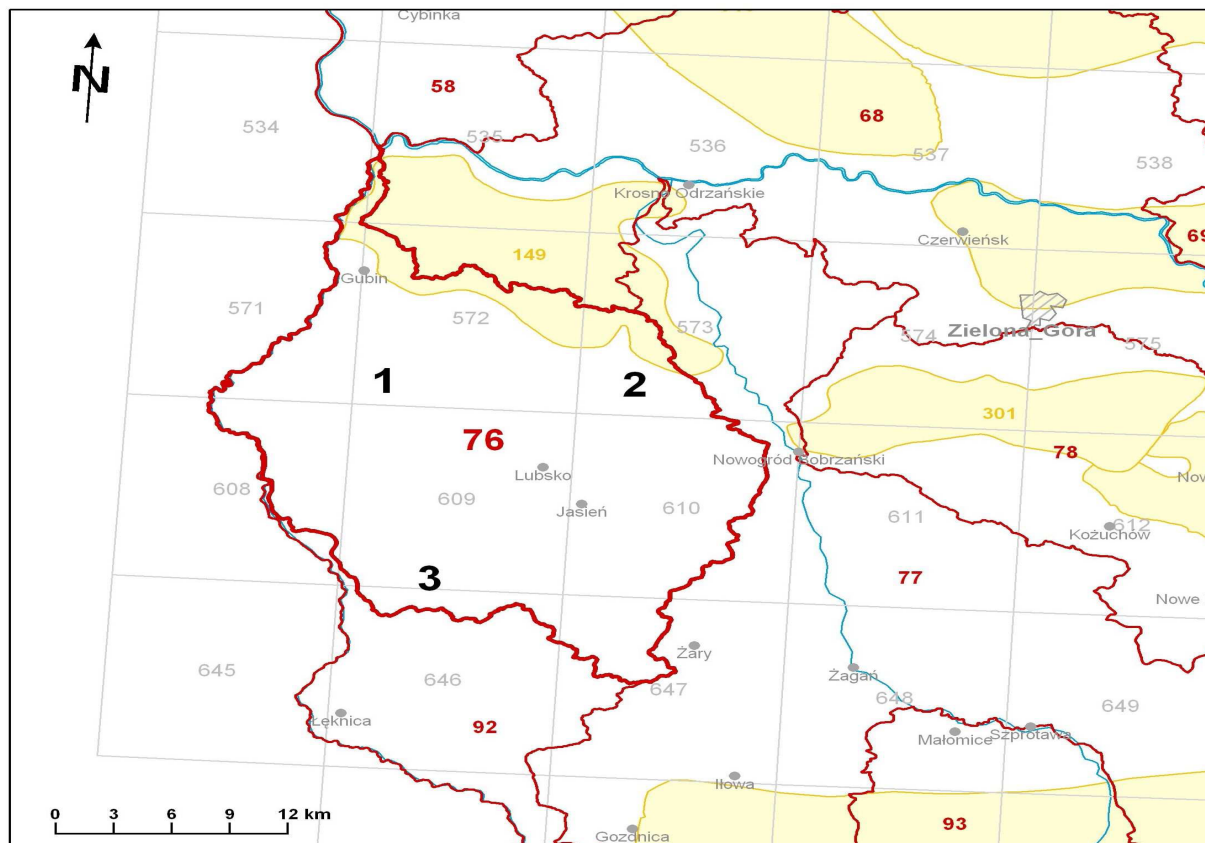
JCWPd nr 77:

Rejon JCWPd nr 77 obejmuje powierzchnię całkowitą wynoszącą 2654,7 km² w Regionie Środkowej Odry w województwie lubuskim. Rejon ten obejmuje jedynie północno – wschodnie krańce gminy.

Schemat krążenia wód: Ze względu na ukształtowanie terenu spływ wód powierzchniowych odbywa się w kierunku rzeki Bóbr i jej dopływów. Bóbr stanowi również bazę drenażu dla wód podziemnych piętra czwartorzędowego. Lokalnymi bazami drenażu w części zachodniej obszaru jest Czarna Wielka (lewobrzeżny dopływ Bobru), a w części wschodniej rzeki Szprotawa i Brzeźnica (dopływy prawobrzeżne). Generalnie spływ wód odbywa się w kierunku północnym. Lokalnie, jak to ma miejsce w przypadku rejonu rzeki Szprotawy, kierunek ten zmienić się może na południowo – zachodni. W części zachodniej wysokość powierzchni piezometrycznej obniża się od 220 do 40 m n.p.m. (przy ujściu Bobru do Odry), a we wschodniej od 140 do 110 m n.p.m. Zasilanie wód podziemnych tego piętra odbywa się poprzez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych wgląd niezolowanych lub słabo izolowanych utworów piaszczysto – żwirowych. Neogeńskie

piętro wodonośne charakteryzuje się naporowym, subartezyjskim zwierciadłem wody. Zasilanie wielowarstwowego systemu wodonośnego następuje drogą przesączania poprzez nadległe poziomy oraz przez okna hydrogeologiczne. Najkorzystniejsze warunki do wymiany wód z piętrzem czwartorzędowym istnieją w rejonach występowania głębokich, czwartorzędowych, rynnowych struktur kopalnych. Jednakże ogólnie można przyjąć, że więź hydrauliczna pomiędzy poszczególnymi poziomami jest ograniczona, ponieważ tworzą one często izolowane warstwy i soczewy. Zasilanie starszych pięter odbywa się w obrębie stref zaangażowanych tektonicznie oraz w wyniku infiltracji wód z poziomów wyżejleżących.

RYCINA 5: Gmina Jasień – lokalizacja JCWPd nr 76 i 77.



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

2.5.4. Wody powierzchniowe⁷.

Obszar gminy Jasień należy w całości do dorzecza rzeki Odry, w obrębie zlewni rzeki Nysy Łużyckiej. Przez centralną część gminy przepływa rzeka Lubsza, prawobrzeżny dopływ Nysy Łużyckiej, o powierzchni zlewni 911,44 km². Płyne z południa na północ, dość znacznymi zakolami, często zmieniając po drodze kierunek. Prowadzi swe wody z obszaru Wzniesień Żarskich (źródła na wysokości około 200 m n.p.m. w rejonie Olbrachtowa) przez Obniżenie Nowosolskie, dość głęboko wciętej doliną. W granice gminy wpływa pomiędzy Jaryszowem a Lipskiem Żarskim na wysokości około 115 m n.p.m. Średni spadek jej doliny na analizowanym obszarze wynosi około 2,1 ‰. Poniżej Jasienia Lubsza wpływa do pradoliny. Sieć rzeczna jest tu gęsta i zawikłana. Występują liczne stawy i kanały. Koryto Lubszy na tym odcinku rozdziela się na liczne ramiona.

⁷ Częściowo na podstawie danych zawartych w *Komentarzu do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusze: M-33-7-C Jasień (Baczyńska, Gogołek, Kaniecki, 2006) i M-33-6-D Lubsko (Baczyńska, Gogołek, Kaniecki, 2006).

Szerokość jej doliny miejscami osiąga tu 1,5 km. Lubsza opuszcza granice gminy poniżej Jasienia na wysokości 75 m n.p.m.

Wschodnią część gminy odwadniają prawobrzeżne dopływy Lubszy: Ług (formalnie Kanał Młyński) oraz Uklejna (wpada do Lubszy tuż przy granicy gminy powyżej wsi Lipsk Żarski). Ług wypływa na południe od wsi Włostów na wysokości około 120 m n.p.m. Początkowo płynie z południa na północ, następnie w rejonie Zabłocia skręca zakolem na południe, przyjmuje tutaj wody Wieprzyka płynącego z północy i dalej kieruje się na zachód, wprowadzając swoje wody do Lubszy w rejonie miejscowości Białków. Największym dopływem Ługu jest Widunia, która bierze swój początek na terenach stale podmokłych pomiędzy Guzowem a Białowicami. Na północ od Mirkowic Widunia łączy swoje wody z wodami Ługu. W rejonie miejscowości Lubanice na wysokości 155 m n.p.m. posiada źródła lewy dopływ Widuni – Szyszyna. Płynie początkowo z południa na północ, następnie w sąsiedztwie Biedrzychowic Dolnych kieruje wody na północny – zachód. Poniżej miejscowości Wicina uchodzi do Widuni. Nieco poniżej ujścia Szyszyny, również do Widuni wprowadza wody Korzenna, która wypływa w rejonie wsi Łukawy na wysokości około 130 m n.p.m. Zachodnią część gminy odwadnia głównie lewostronny dopływ Lubszy – Makówka. Wypływa na wysokości około 140 m n.p.m. w sąsiedztwie wsi Golin. Płynie zakolami, generalnie z południa na północ, często po drodze zmieniając kierunek. Na południe od Białkowa uchodzi do Lubszy.

Gęstość sieci rzecznej na obszarze gminy jest zróżnicowana. Na rozległym obszarze międzyrzecza Bobru i Lubszy (północno – wschodni rejon gminy) ciekli praktycznie nie występują. Na południu (Wzniesienia Żarskie) sieć rzeczna jest dość rzadka, ale za to równomiernie rozłożona. Natomiast w północnej części gminy sieć cieków jest bardziej rozbudowana. Występuje tu znaczne zagęszczenie kanałów i rowów melioracyjnych. W rejonach zatorfionych obniżen lokują się stałe i okresowe podmokłości. Głównym kierunkiem spływu wód powierzchniowych jest kierunek zachodni. Zdecydowanie więcej cieków prowadzi swoje wody przez cały rok, tylko niewielkie, drobne ciekli prowadzą wody okresowo. Pomiędzy Guzowem a Białowicami występuje dość rozległy obszar trwale podmokły, w obrębie którego bifurkują wody Ługu i Widuni. Poza tym w obrębie zlewni Lubszy występują pojedyncze, izolowane zagłębienia bezodpływowe typu ewapotranspiracyjnego i kilka typu chłonnego. Największe skupisko tych zagłębien zlokalizowano w sąsiedztwie wododziału Lubszy i Makówki, na północ od Jasienia.

TABELA 23: Gmina Jasień – jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) – (I).

Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP	Typ JCWP	Region wodny
PLRW600018174816	Lubsza od źródła do Uklejnej	Potok nizinny żwirowy	Środkowej Odry
PLRW600019174871	Lubsza od Uklejnej do Pstrąga	Rzeka nizinna piaszczysto – gliniasta	
PLRW600001696	Kanał Dychowski	typ nieokreślony	
PLRW600017174829	Kanał Młyński	Potok nizinny piaszczysty	
PLRW600017174849	Kurka z Jeziorem Jańsko	Potok nizinny piaszczysty	
PLRW600017174818	Makówka	Potok nizinny piaszczysty	
PLRW600017174869	Tymnica	Potok nizinny piaszczysty	

Źródło: *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry*, 2016.

TABELA 24: Gmina Jasień – jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) – (II).

Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP	Status JCWP
PLRW600018174816	Lubsza od źródła do Uklejnej	naturalna część wód
PLRW600019174871	Lubsza od Uklejnej do Pstrąga	naturalna część wód
PLRW600001696	Kanał Dychowski	sztuczna część wód
PLRW600017174829	Kanał Młyński	naturalna część wód
PLRW600017174849	Kurka z Jeziorem Jańsko	silnie zmieniona część wód
PLRW600017174818	Makówka	silnie zmieniona część wód
PLRW600017174869	Tymnica	naturalna część wód

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, 2016.

Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną oraz ustawą z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne dla naturalnych części wód celem środowiskowym jest ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu jednolitych części wód powierzchniowych tak, aby osiągnąć dobry stan tych wód. Dla silnie zmienionych części wód celem środowiskowym jest zaś ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału i stanu, tak aby osiągnąć dobry potencjał ekologiczny.

TABELA 25: Gmina Jasień – scalone części wód powierzchniowych (SCWP).

Kod SCWP	Nazwa SCWP	Nazwa JCWP	Region wodny	Dorzecze
SO0513	Lubsza od źródła do Pstrąga	Lubsza od źródła do Uklejnej	Środkowej Odry	Odry
		Lubsza od Uklejnej do Pstrąga		
		Kanał Młyński		
		Makówka		
		Kurka z Jeziorem Jańsko		
SO0514	Tymnica i Pstrąg	Tymnica		
SO0619	Bóbr od Kanału Dychowskiego do Odry	Kanał Dychowski		

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, 2016.

Charakterystyczną cechą analizowanego obszaru jest brak większych zbiorników wód stojących. Występujące na terenie gminy niewielkie zbiorniki wodne są głównie pochodzenia antropogenicznego. Oprócz obszarów podmokłych należą do nich: stawy rybne, doły potorfowe, glinianki i niewielkie stawki, w tym małe zbiorniki pełniące funkcje przeciwpożarowe. Większość z nich to akwenty o powierzchni około 1,0 ha. Na rzece Lubszy w rejonie Jasienia planuje się budowę zbiornika retencyjnego. Ponadto wskazanym byłoby tworzenie na bazie istniejących zasobów niewielkich stawów hodowlanych w licznych dolinkach bocznych w południowej i południowo – zachodniej części gminy. Poprawiłoby to ogólny bilans wodny gminy i przyniosło korzyści z hodowli ryb.

Łączna powierzchnia gruntów pod wodami powierzchniowymi płynącymi wynosi 37,2519 ha⁸, a pod wodami stojącymi (w tym stawami) 36,8981 ha⁹, co stanowi odpowiednio po 0,29 % % ogólnej powierzchni gminy.

⁸ Według ewidencji gruntów, 2017.

⁹ Według ewidencji gruntów, 2017.

2.5.5. Topograficzne działy wodne¹⁰.

Na wschód od granic gminy, z południa na północ, przebiega dział wodny II rzędu, rozgraniczający zlewnie Bobru (lewy dopływ Odry) i Lubszy (prawy dopływ Nysy Łużyckiej). Dla głównych dopływów Lubszy (Uklejna, Makówka, Ług, Tymnica) wyznaczono działy wodne IV rzędu. Natomiast dział V rzędu wydziela zlewnie Widuni i Wieprzyka. Większość działów wodnych to działy pewne, wyraźnie zaznaczające się w rzeźbie terenu. W strefie ujściowej Widuni do Ługu oraz Ługu do Lubszy działy wodne mają przebieg niepewny i przedzielone są bramami wodnymi.

2.5.6. Charakterystyka hydrologiczna¹¹.

Charakterystykę hydrologiczną wód powierzchniowych na obszarze gminy utrudnia brak posterunków wodowskazowych IMGW, rejestrujących stany i przepływy na rzekach. Rzeki odwadniające analizowany obszar charakteryzują się śnieżno – deszczowym reżimem zasilania, posiadającym jedno maksimum i jedno minimum stanów i przepływów w ciągu roku. Maksymalne wartości stanów i przepływów rzeki tego obszaru osiągają w okresie wiosennym w wyniku topnienia śniegu oraz rozmarzania gruntu. Wezbrania roztopowe na tym obszarze występują od lutego do kwietnia. Po osiągnięciu wiosennego maksimum zaznacza się powolne obniżanie stanów i przepływów aż do jesieni. Od czerwca do sierpnia zaznaczają się niżówki letnie. Również w okresie letnim występują wezbrania opadowe (V – VIII), spowodowane gwałtownymi, a także długotrwałymi opadami. Od października, w wyniku zmniejszonego parowania, stany wody w ciekach wykazują tendencję wzrostową. Niekiedy niżówka letnia przedłuża się i przechodzi w niżówkę zimową, która uwarunkowana jest długotrwałym utrzymaniem się ujemnych temperatur powietrza. W tym też okresie na rzekach pojawiają się zjawiska lodowe. Na analizowanym obszarze pojawiają się one między 21 a 31 grudnia i zanikają przed końcem lutego. Średni czas ich trwania w zlewni Lubszy nie przekracza 15 dni. Przy wysokich stanach na Lubszy mogą powstawać zatory lodowe, jednakże dotyczy to najczęściej rejonów przy ujściu do Nysy Łużyckiej, a więc poza granicami gminy.

Średni roczny przepływ Lubszy przy jej ujściu (poza granicami gminy) osiąga wartość 3,4 m³/s, natomiast maksymalna rozpiętość wahań jej stanów wody wynosi 2,0 m. Średni odpływ jednostkowy dla rzek analizowanego obszaru, będący miarą zasobności wodnej ich zlewni, kształtuje się w granicach od 4 do 5 dm³·s⁻¹·km² i jest nieco niższy od średniego odpływu jednostkowego dla Polski wynoszącego 5,5 dm³·s⁻¹·km². Średni niski odpływ jednostkowy dla zlewni Lubszy kształtuje się w granicach 1 – 1,5 dm³·s⁻¹·km². Odpływ półrocza zimowego jest tu wyższy od odpływu półrocza letniego. Z kolei udział odpływu pochodzenia podziemnego w ogólnej masie odpływu w zlewni Lubszy mieści się w granicach od 30 do 45 %, co świadczy o mniejszej niż przeciętna zdolności retencyjnej jej zlewni. W celu określenia wielkości przepływu na rzekach niekontrolowanych, w trakcie badań terenowych na potrzeby wykonania *Mapy Hydrograficznej*, wykonano jednorazowe pomiary przepływów chwilowych. Dla Lubszy w Jasieniu osiągnięto 28 czerwca 2005 roku 0,41 m³/s. Ponadto na Uklejnej w Łubanicach (powyżej granic gminy) oraz na Widuni w Wicinie tego samego dnia osiągnięto 0,02 m³/s.

¹⁰ Na podstawie danych zawartych w *Komentarzu do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusze: M-33-7-C Jasień (Baczyńska, Gogołek, Kaniecki, 2006) i M-33-6-D Lubsko (Baczyńska, Gogołek, Kaniecki, 2006).

¹¹ Na podstawie danych zawartych w *Komentarzu do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusze: M-33-7-C Jasień (Baczyńska, Gogołek, Kaniecki, 2006) i M-33-6-D Lubsko (Baczyńska, Gogołek, Kaniecki, 2006).

2. 6. Gleby.

2.6.1. Ogólna charakterystyka gleb¹².

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.

W rejonie Jasienia przeważają gleby bielicowe, których żyzność jest niska. Duże połacie tych gleb porastają obecnie lasy. Najniższą żyznością charakteryzują się gleby utworzone z piasków wydmych. Na terenach pozadolinnych wykształciły się gleby bielicowe, brunatne, brunatne wylugowane, a lokalnie nawet czarne ziemie. W obniżeniach i w dnach basenów o stale lub okresowo wysokim poziomie wód gruntowych występują gleby torfowo – mułowe, torfowe i murszowo – mineralne. Na północ od Jasienia występują gleby mułowe i mułowo – glejowe, należące do gleb utworzonych w warunkach biagiennych. W dolinie rzeki Lubszy powstały mady rzeczne, należące do gleb młodych utworzonych ze współczesnych osadów aluwialnych. Gleby chronione (III klasa bonitacyjna) występują głównie w strefach wysoczyznowych i utworzone są z utworów gliniastych. Są to tereny najlepiej nadające się do intensyfikacji rolnictwa. Generalnie wartość gleb na terenie gminy Jasień należy ocenić jako przeciętną z dużym udziałem gleb najsłabszych

2.6.2. Kompleksy glebowo – rolnicze¹³.

TABELA 26: Gmina Jasień – kompleksy rolniczej przydatności gleb.

Kompleksy	Grunty orne							Użytki zielone	
	2	4	5	6	7	8	9	2z	3z
Struktura (%) ogółem	8	12	16	37	27			76	24
Kompleksy: 2 – pszenney dobry. 4 – żytni bardzo dobry. 5 – żytni dobry. 6 – żytni słaby. 7 – żytni bardzo słaby. 8 – zbożowo-pastewny mocny. 9 – zbożowo-pastewny słaby. 2z – użytki zielone średnie. 3z – użytki zielone słabe i bardzo słabe.									

Według podziału Polski na regiony glebowo – rolnicze dokonanego przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) w Puławach (1987) obszar gminy Jasień należy do Regionu Jasieńskiego. Region Jasieński posiada przewagę gleb zaliczanych do kompleksu 4 i 5 z dużym udziałem gleb kompleksu 6.

Gleby kompleksu 2 (pszenney dobry) tworzą większe powierzchnie w okolicach Budziechowa. Tworzą go głównie gleby brunatne i brunatne wylugowane, wykształcone najczęściej z glin lub rzadziej z piasków gliniastych mocnych na glinach. Mają one uregulowane stosunki wodne i są zasobne w składniki pokarmowe. Zapewniają wysokie plony roślin uprawnych i warzyw. Na terenie gminy Jasień stanowią one blisko 8 % ogółu gruntów ornych.

¹² Na podstawie danych zawartych w *Komentarzu do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusze: M-33-7-C Jasień (Baczyńska, Gogołek, Kaniecki, 2006) i M-33-6-D Lubsko (Baczyńska, Gogołek, Kaniecki, 2006). oraz w *Komentarzu do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000*, arkusze: M-33-7-C Jasień (Kozacki, Macias, Matuszyńska, Rosik, 2002) i M-33-6-D Lubsko (Kozacki, Macias, Matuszyńska, Rosik, 2002).

¹³ Na podstawie danych zawartych w *Komentarzu do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000*, arkusze: M-33-7-C Jasień (Kozacki, Macias, Matuszyńska, Rosik, 2002) i M-33-6-D Lubsko (Kozacki, Macias, Matuszyńska, Rosik, 2002).

Gleby kompleksu 4 (żytni bardzo dobry) tworzą większe powierzchnie w okolicach wsi Jabłonec i Golin. Są to przeważnie gleby płowe i brunatne wylugowane, wykształcone przeważnie z piasków gliniastych lekkich na glinie. Wykazują dobre uwilgotnienie i są zasobne w składniki pokarmowe. Są one jednak bardzo wrażliwe na zabiegi agrotechniczne i nawożenie, a optymalny poziom plonów zapewniają przy właściwej uprawie. Na terenie gminy Jasień stanowią one ponad 12 % ogółu gruntów ornych.

Kompleks 5 (żytni dobry) tworzy większe powierzchnie w okolicach wsi Jabłonec i Świbnej. Tworzą go w zasadzie gleby brunatne wylugowane i płowe, a w dolinach rzek mady wykształcone z piasków gliniastych lekkich na glinie lub te ostatnie z osadów aluwialnych na piaskach luźnych. Są to gleby wrażliwe na uprawę, nawożenie i okresy suche. Większość z nich wykazuje odczyn kwaśny i niedobory przyswajalnych dla roślin składników pokarmowych. Na terenie gminy Jasień stanowią one ponad 16 % ogółu gruntów ornych.

Gleby kompleksu 6 (żytni słaby) obejmują większe powierzchnie między innymi w okolicach Jasienia i Budziechowa. Stanowią go gleby bielcowe wykształcone z piasków słabogliniastych, podścielonych najczęściej piaskami luźnymi lub osadów aluwialnych na piaskach luźnych. Są to gleby na ogół mało urodzajne ze względu na słabo rozwinięty kompleks sorpcyjny, dużą przepuszczalność, a co za tym idzie ubogie w przyswajalne składniki pokarmowe. Mają przeważnie odczyn kwaśny. Niedobór opadów atmosferycznych powoduje obniżkę plonów uprawianych na nich roślin. Na terenie gminy Jasień stanowią one ponad 37 % ogółu gruntów ornych.

Wśród kompleksów rolniczej przydatności użytków zielonych przeważa kompleks 2z (użytki zielone średnie). Dominuje on wśród łąk i pastwisk na tym terenie. W zależności od położenia gleby tworzące kompleks 2z należą do gleb torfowych, mułowo – torfowych, murszowo – mineralnych oraz mad najczęściej wykształconych na piaskach luźnych lub rzadziej na glinach. W zależności od siedliska i położenia występują duże wahania poziomu wód podziemnych, łącznie ze stagnowaniem wody na powierzchni. Na terenie gminy Jasień kompleks 2z stanowi ponad 76 % ogółu użytków zielonych.

2.6.3. Bonitacja gleb.

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 także konfigurację terenu, stosunki wilgotnościowe, położenie, itp.

TABELA 27: Gmina Jasień – grunty orne według klas bonitacyjnych¹⁴.

Klasa bonitacyjna	Powierzchnia w ha	Struktura w (%)
I	–	–
II	–	–
III a	99,1029	3,19
III b	275,1775	8,85
IV a	618,7122	19,90
IV b	371,7059	11,96
V	1055,2854	33,95
VI	688,3953	22,15

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Żarach, 2017.

¹⁴ Według ewidencji gruntów, 2017.

TABELA 28: Gmina Jasień – użytki zielone ogółem według klas bonitacyjnych¹⁵.

Klasa bonitacyjna	Powierzchnia w ha	Struktura w (%)
I	–	–
II	–	–
III	71,1789	4,64
IV	913,4181	59,51
V	489,1403	31,87
VI	61,0692	3,98

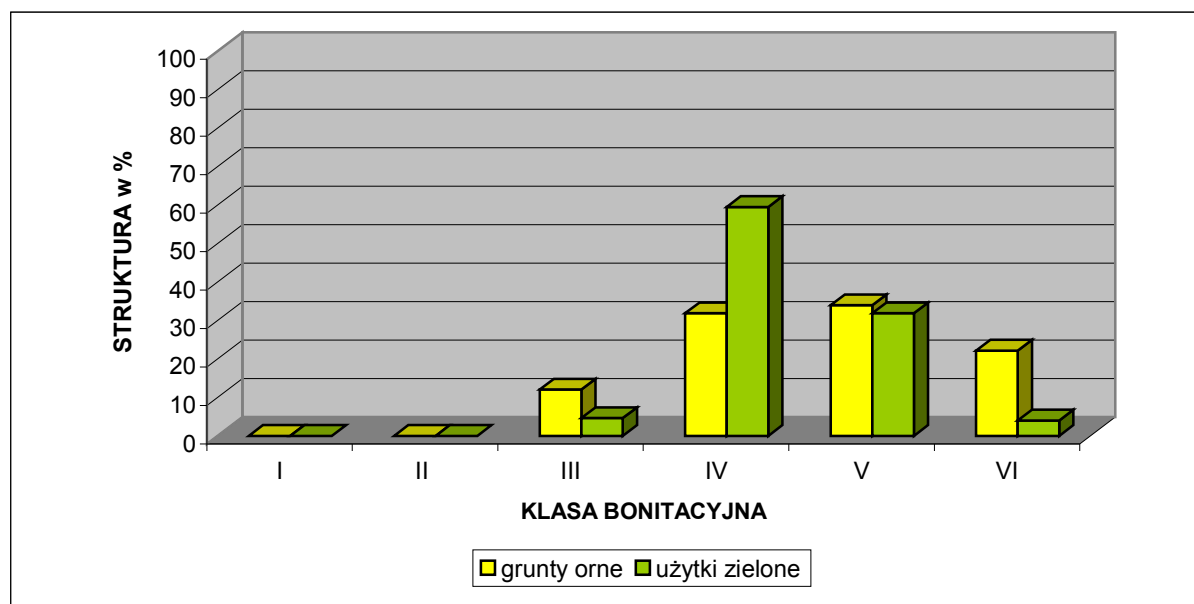
Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Żarach, 2017.

TABELA 29: Gmina Jasień – sady, łąki i pastwiska według klas bonitacyjnych¹⁶.

Klasa bonitacyjna	Powierzchnia w ha			Struktura w (%)		
	Sady	Łąki	Pastwiska	Sady	Łąki	Pastwiska
I	–	–	–	–	–	–
II	–	–	–	–	–	–
III	0,7917	56,4563	13,9309	11,58	4,28	6,63
IV	2,1658	793,8828	117,3695	31,69	60,23	55,90
V	3,1479	429,3153	56,6771	46,05	32,57	26,99
VI	0,7300	38,3455	21,9937	10,68	2,91	10,47

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Żarach, 2017.

RYCINA 6: Gmina Jasień – struktura powierzchni gruntów ornych i użytków zielonych według klas bonitacyjnych¹⁷.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Żarach, 2017.

¹⁵ Według ewidencji gruntów, 2017.

¹⁶ Według ewidencji gruntów, 2017.

¹⁷ Według ewidencji gruntów, 2017.

Z powyższego zestawienia wynika, że na terenie gminy Jasień nie ma najlepszych gleb zaliczanych do I i II klasy bonitacyjnej. Grunty orne dobrej jakości, będące w III klasie bonitacyjnej, stanowią tylko 12,04 %. Grunty orne średniej jakości czyli IV klasy bonitacyjnej to 31,86 % ogółu, zaś grunty orne słabe i bardzo słabe V i VI klasy bonitacyjnej stanowią aż 56,10 % ogółu gruntów ornych. Natomiast udział użytków zielonych (sady, łąki i pastwiska), będących w III klasie bonitacyjnej wynosi zaledwie 4,64 %. Użytki zielone średniej jakości czyli IV klasy bonitacyjnej to 59,51 % ogółu, zaś użytki zielone słabe i bardzo słabe V i VI klasy bonitacyjnej stanowią 35,85 % ogółu użytków zielonych. Wśród użytków zielonych najlepszą bonitacją charakteryzują się łąki (64,51 % w III i IV klasie) oraz pastwiska (62,53 % w III i IV klasie), zaś najłabszą sady (43,27 % w klasach III i IV).

Zaprezentowane poniżej tabele prezentują szczegółowe dane dotyczące powierzchni oraz struktury gruntów ornych, sadów, łąk, pastwisk i użytków zielonych ogółem, według poszczególnych obrębów zlokalizowanych na terenie gminy Jasień.

POWIERZCHNIA W HA:

TABELA 30: Gmina Jasień – powierzchnia gruntów ornych według klas bonitacyjnych¹⁸.

Nazwa obrębu	Klasa bonitacyjna gruntów ornych – powierzchnia w ha							
	I	II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI
Jasień	–	–	–	0,1512	3,4254	41,6877	73,9090	45,2353
Bieszków	–	–	6,3657	2,8000	19,1046	9,4781	33,8446	29,5100
Budziechów	–	–	–	52,5354	76,5840	42,2677	105,3382	45,3087
Bronice	–	–	–	–	39,4244	19,0210	43,4227	83,9401
Golin	–	–	10,9133	34,6657	56,6098	33,0341	70,6722	49,5887
Guzów	–	–	–	11,8727	71,6021	44,0694	77,0206	13,4524
Jabłoniec	–	–	26,3906	61,8816	55,7431	24,0671	81,4607	61,9159
Jasionna	–	–	5,4700	10,8723	14,7000	12,8208	28,3351	41,2171
Jurzyn	–	–	–	1,2400	7,8500	11,3935	53,2141	17,8777
Lipsk Żarski	–	–	29,7270	47,9000	43,5930	17,4330	50,0913	43,5048
Lisia Góra	–	–	–	1,3700	21,9267	8,2440	30,8306	61,4487
Mirkowice	–	–	–	–	0,8300	19,9633	90,6676	15,3665
Roztoki	–	–	–	–	–	4,7942	18,3180	23,9305
Świbna	–	–	–	5,1000	39,2900	38,0300	38,5825	16,8216
Wicina	–	–	–	11,4330	48,6154	19,0135	65,0433	51,4809
Ząbłocie	–	–	18,3063	28,2077	114,2896	21,8332	175,4235	71,2410
Zieleniec	–	–	1,9300	5,1479	5,1241	4,5553	19,1114	16,5554

Źródło: Starostwo Powiatowe w Żarach, 2017.

¹⁸ Według ewidencji gruntów, 2017.

TABELA 31: Gmina JasieŃ – powierzchnia sadów według klas bonitacyjnych¹⁹.

Nazwa obrębu	Klasa bonitacyjna sadów – powierzchnia w ha					
	I	II	III	IV	V	VI
JasieŃ	–	–	–	0,5600	0,0888	–
Bieszków	–	–	–	–	–	–
Budziechów	–	–	0,7917	0,5000	0,9200	0,2000
Bronice	–	–	–	–	–	–
Golin	–	–	–	–	–	–
Guzów	–	–	–	–	–	–
Jabłoniec	–	–	–	–	–	–
Jasionna	–	–	–	–	–	–
Jurzyn	–	–	–	–	–	–
Lipsk Źarski	–	–	–	–	0,8500	0,1500
Lisia Góra	–	–	–	–	–	–
Mirkowice	–	–	–	–	0,4800	0,0600
Roztoki	–	–	–	–	–	–
Świbna	–	–	–	–	0,3200	–
Wicina	–	–	–	–	–	–
Zabłocie	–	–	–	1,1058	0,4891	0,3200
Zieleniec	–	–	–	–	–	–

Źródło: Starostwo Powiatowe w Źarach, 2017.

TABELA 32: Gmina JasieŃ – powierzchnia łąk według klas bonitacyjnych²⁰.

Nazwa obrębu	Klasa bonitacyjna łąk – powierzchnia w ha					
	I	II	III	IV	V	VI
JasieŃ	–	–	20,1579	16,6268	2,1113	0,1768
Bieszków	–	–	2,1466	21,9510	7,6769	0,2800
Budziechów	–	–	0,0400	124,3496	42,7863	1,7915
Bronice	–	–	–	30,8224	7,4000	0,9500
Golin	–	–	3,4300	29,4118	4,0900	–
Guzów	–	–	–	56,1626	80,4311	0,3900
Jabłoniec	–	–	14,5122	29,7327	15,7747	3,3400
Jasionna	–	–	–	6,8600	9,2581	0,9600
Jurzyn	–	–	–	18,6925	11,3500	–
Lipsk Źarski	–	–	0,9600	20,2080	2,4500	3,5700
Lisia Góra	–	–	0,4100	36,0331	17,4952	1,1900
Mirkowice	–	–	6,4900	91,8966	35,2883	9,9572
Roztoki	–	–	–	15,3266	37,0400	10,3500
Świbna	–	–	4,5244	11,4940	2,3025	–
Wicina	–	–	1,7800	113,1590	66,0109	1,3100
Zabłocie	–	–	2,0052	159,4037	86,2200	3,5700
Zieleniec	–	–	–	11,7524	1,6300	0,5100

Źródło: Starostwo Powiatowe w Źarach, 2017.

¹⁹ Według ewidencji gruntów, 2017.

²⁰ Według ewidencji gruntów, 2017.

TABELA 33: Gmina Jasień – powierzchnia pastwisk według klas bonitacyjnych²¹.

Nazwa obrębu	Klasa bonitacyjna pastwisk – powierzchnia w ha					
	I	II	III	IV	V	VI
Jasień	–	–	5,9165	2,3368	3,7701	1,4388
Bieszków	–	–	0,1700	4,4810	3,6306	2,7421
Budziechów	–	–	4,3125	8,1217	1,9254	–
Bronice	–	–	–	3,7344	4,4343	2,6104
Golin	–	–	–	16,6855	1,3781	1,3558
Guzów	–	–	0,6800	15,9891	2,8906	1,0000
Jabłoniec	–	–	2,8519	4,3524	1,9630	0,9100
Jasionna	–	–	–	0,9777	4,4534	1,5400
Jurzyn	–	–	–	1,4755	4,7803	2,9000
Lipsk Żarski	–	–	–	14,4034	3,2649	0,4400
Lisia Góra	–	–	–	4,1869	3,8911	2,0066
Mirkowice	–	–	–	13,3868	5,2894	0,3700
Roztoki	–	–	–	2,7388	0,8300	0,0600
Świbna	–	–	–	7,1400	2,9603	0,4100
Wicina	–	–	–	0,2100	4,5287	2,1200
Zabłocie	–	–	–	13,2995	4,5919	1,6900
Zieleniec	–	–	–	3,8500	2,0950	0,4000

Źródło: Starostwo Powiatowe w Żarach, 2017.

TABELA 34: Gmina Jasień – powierzchnia użytków zielonych ogółem według klas bonitacyjnych²².

Nazwa obrębu	Klasa bonitacyjna użytków zielonych ogółem – powierzchnia w ha					
	I	II	III	IV	V	VI
Jasień	–	–	26,0744	19,5236	5,9702	1,6156
Bieszków	–	–	2,3166	26,4320	11,3075	3,0221
Budziechów	–	–	5,1442	132,9713	45,6317	1,9915
Bronice	–	–	–	34,5568	11,8343	3,5604
Golin	–	–	3,4300	46,0973	5,4681	1,3558
Guzów	–	–	0,6800	72,1517	83,3217	1,3900
Jabłoniec	–	–	17,3641	34,0851	17,7377	4,2500
Jasionna	–	–	–	7,8377	13,7115	2,5000
Jurzyn	–	–	–	20,1680	16,1303	2,9000
Lipsk Żarski	–	–	0,9600	34,6114	6,5649	4,1600
Lisia Góra	–	–	0,4100	40,2200	21,3863	3,1966
Mirkowice	–	–	6,4900	105,2834	41,0577	10,3872
Roztoki	–	–	0,0000	18,0654	37,8700	10,4100
Świbna	–	–	4,5244	18,6340	5,5828	0,4100
Wicina	–	–	1,7800	113,3690	70,5396	3,4300
Zabłocie	–	–	2,0052	173,8090	91,3010	5,5800
Zieleniec	–	–	–	15,6024	3,7250	0,9100

Źródło: Starostwo Powiatowe w Żarach, 2017.

²¹ Według ewidencji gruntów, 2017.

²² Według ewidencji gruntów, 2017.

STRUKTURA W %:

TABELA 35: Gmina Jasień – struktura gruntów ornych według klas bonitacyjnych²³.

Nazwa obrębu	Klasa bonitacyjna gruntów ornych – struktura w %							
	I	II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI
Jasień	–	–	–	0,09	2,08	25,36	44,95	27,51
Bieszków	–	–	6,30	2,77	18,90	9,37	33,48	29,19
Budziechów	–	–	–	16,31	23,78	13,13	32,71	14,07
Bronice	–	–	–	–	21,22	10,24	23,37	45,18
Golin	–	–	4,27	13,57	22,16	12,93	27,66	19,41
Guzów	–	–	–	5,45	32,84	20,21	35,33	6,17
Jabłoniec	–	–	8,47	19,87	17,90	7,73	26,15	19,88
Jasionna	–	–	4,82	9,59	12,96	11,30	24,98	36,34
Jurzyn	–	–	–	1,35	8,57	12,44	58,11	19,52
Lipsk Żarski	–	–	12,80	20,62	18,77	7,51	21,57	18,73
Lisia Góra	–	–	–	1,11	17,71	6,66	24,90	49,63
Mirkowice	–	–	–	–	0,65	15,74	71,49	12,12
Roztoki	–	–	–	–	–	10,19	38,94	50,87
Świbna	–	–	–	3,70	28,51	27,59	27,99	12,21
Wicina	–	–	–	5,85	24,86	9,72	33,26	26,32
Zabłocie	–	–	4,26	6,57	26,62	5,09	40,86	16,59
Zieleniec	–	–	3,68	9,82	9,77	8,69	36,46	31,58

Źródło: Starostwo Powiatowe w Żarach, 2017.

TABELA 36: Gmina Jasień – struktura sadów według klas bonitacyjnych²⁴.

Nazwa obrębu	Klasa bonitacyjna sadów – struktura w %					
	I	II	III	IV	V	VI
Jasień	–	–	–	86,31	13,69	–
Bieszków	–	–	–	–	–	–
Budziechów	–	–	32,83	20,73	38,15	8,29
Bronice	–	–	–	–	–	–
Golin	–	–	–	–	–	–
Guzów	–	–	–	–	–	–
Jabłoniec	–	–	–	–	–	–
Jasionna	–	–	–	–	–	–
Jurzyn	–	–	–	–	–	–
Lipsk Żarski	–	–	–	–	85,00	15,00
Lisia Góra	–	–	–	–	–	–
Mirkowice	–	–	–	–	88,89	11,11
Roztoki	–	–	–	–	–	–
Świbna	–	–	–	–	100,00	–
Wicina	–	–	–	–	–	–
Zabłocie	–	–	–	57,75	25,54	16,71
Zieleniec	–	–	–	–	–	–

Źródło: Starostwo Powiatowe w Żarach, 2017.

²³ Według ewidencji gruntów, 2017.

²⁴ Według ewidencji gruntów, 2017.

TABELA 37: Gmina Jasień – struktura łąk według klas bonitacyjnych²⁵.

Nazwa obrębu	Klasa bonitacyjna łąk – struktura w %					
	I	II	III	IV	V	VI
Jasień	–	–	51,59	42,55	5,40	0,45
Bieszków	–	–	6,70	68,48	23,95	0,87
Budziechów	–	–	0,02	73,59	25,32	1,06
Bronice	–	–	–	78,68	18,89	2,43
Golin	–	–	9,29	79,64	11,07	–
Guzów	–	–	–	41,00	58,72	0,28
Jabłoniec	–	–	22,90	46,93	24,90	5,27
Jasionna	–	–	–	40,17	54,21	5,62
Jurzyn	–	–	–	62,22	37,78	–
Lipsk Żarski	–	–	3,53	74,33	9,01	13,13
Lisia Góra	–	–	0,74	65,36	31,74	2,16
Mirkowice	–	–	4,52	63,98	24,57	6,93
Roztoki	–	–	–	24,44	59,06	16,50
Świbna	–	–	24,70	62,74	12,57	–
Wicina	–	–	0,98	62,09	36,22	0,72
Zabłocie	–	–	0,80	63,46	34,32	1,42
Zieleniec	–	–	–	84,60	11,73	3,67

Źródło: Starostwo Powiatowe w Żarach, 2017.

TABELA 38: Gmina Jasień – struktura pastwisk według klas bonitacyjnych²⁶.

Nazwa obrębu	Klasa bonitacyjna pastwisk – struktura w %					
	I	II	III	IV	V	VI
Jasień	–	–	43,95	17,36	28,01	10,69
Bieszków	–	–	1,54	40,65	32,93	24,87
Budziechów	–	–	30,03	56,56	13,41	–
Bronice	–	–	–	34,64	41,14	24,22
Golin	–	–	–	85,92	7,10	6,98
Guzów	–	–	3,31	77,77	14,06	4,86
Jabłoniec	–	–	28,30	43,19	19,48	9,03
Jasionna	–	–	–	14,03	63,88	22,09
Jurzyn	–	–	–	16,12	52,21	31,67
Lipsk Żarski	–	–	–	79,54	18,03	2,43
Lisia Góra	–	–	–	41,52	38,58	19,90
Mirkowice	–	–	–	70,29	27,77	1,94
Roztoki	–	–	–	75,47	22,87	1,65
Świbna	–	–	–	67,93	28,17	3,90
Wicina	–	–	–	3,06	66,03	30,91
Zabłocie	–	–	–	67,92	23,45	8,63
Zieleniec	–	–	–	60,68	33,02	6,30

Źródło: Starostwo Powiatowe w Żarach, 2017.

²⁵ Według ewidencji gruntów, 2017.

²⁶ Według ewidencji gruntów, 2017.

TABELA 39: Gmina Jasień – struktura użytków zielonych ogółem według klas bonitacyjnych²⁷.

Nazwa obrębu	Klasa bonitacyjna użytków zielonych ogółem – struktura w %					
	I	II	III	IV	V	VI
Jasień	–	–	49,03	36,71	11,23	3,04
Bieszków	–	–	5,38	61,36	26,25	7,02
Budziechów	–	–	2,77	71,59	24,57	1,07
Bronice	–	–	–	69,18	23,69	7,13
Golin	–	–	6,09	81,80	9,70	2,41
Guzów	–	–	0,43	45,80	52,89	0,88
Jabłoniec	–	–	23,64	46,41	24,15	5,79
Jasionna	–	–	–	32,59	57,01	10,40
Jurzyn	–	–	–	51,45	41,15	7,40
Lipsk Żarski	–	–	2,07	74,76	14,18	8,99
Lisia Góra	–	–	0,63	61,67	32,79	4,90
Mirkowice	–	–	3,98	64,50	25,16	6,36
Roztoki	–	–	–	27,23	57,08	15,69
Świbna	–	–	15,52	63,92	19,15	1,41
Wicina	–	–	0,94	59,95	37,30	1,81
Zabłocie	–	–	0,74	63,74	33,48	2,05
Zieleniec	–	–	–	77,10	18,41	4,50

Źródło: Starostwo Powiatowe w Żarach, 2017.

2. 7. Roślinność.

2.7.1. Regionalizacja geobotaniczna.

Według geobotanicznego podziału Polski (W. Szafer, B. Pawłowski, 1973) obszar gminy Jasień należy do następujących jednostek:

- Państwo: Holarktyka;
- Obszar: Euro – Syberyjski;
- Prowincja: Niżowo – Wyżynna;
- Dział: Bałtycki;
- Poddział: Pas Wielkich Dolin;
- Kraina: Wielkopolsko – Kujawska ;
- Okręg: Lubuski.

2.7.2. Potencjalna roślinność naturalna²⁸

Obszar gminy jest zróżnicowany pod względem potencjalnej roślinności naturalnej. Wschodnią część gminy zajmuje środkowoeuropejski bór sosnowy *Leucoboro – Pinetum*. W pozostałej części gminy znajdują się siedliska: środkowoeuropejskich niżowych dąbrów acidofilnych z panującym dębem bezszypulkowym *Calamagrosito – Quercetum petraeae*, subkontynentalnych borów mieszanych dębowo – sosnowych *Quercu –*

²⁷ Według ewidencji gruntów, 2017.

²⁸ Na podstawie danych zawartych w *Komentarzu do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000*, arkusze: M-33-7-C Jasień (Kozacki, Macias, Matuszyńska, Rosik, 2002) i M-33-6-D Lubsko (Kozacki, Macias, Matuszyńska, Rosik, 2002).

Pinetum oraz środkowoeuropejskich grądów w postaci nizinno – wyżynnej *Galio – Carpinetum colinum*. Natomiast dolina rzeki Lubszy stanowi siedlisko łągów wierzbowo – topolowych *Salici – Populetum* i jesionowo – wiązowych *Ficario – Ulmetum*.

Na terenie województwa lubuskiego, jak i w całym kraju, nie ma od dawna lasów naturalnych. Małe fragmenty zbliżone swoim składem florystycznym i strukturą do naturalnych objęte są ochroną w postaci rezerwatów leśnych (poza granicami gminy). Ponad 90 % powierzchni leśnych stanowią bory suche, bory świeże i bory mieszane świeże o bardzo niskiej produktywności. Siedliska żyźniejsze z drzewostanami bukowymi i dębowymi spotyka się rzadko, głównie w strefach moren czołowych. Obserwuje się tu, wraz z upływem lat, stopniowe zanikanie wielu gatunków roślin, w tym najrzadszych i najbardziej cennych z ekologicznego punktu widzenia, co jest niewątpliwym świadectwem wyraźnej ingerencji człowieka w układy przyrodnicze. W rejonie obejmującym między innymi obszar gminy Jasień stwierdzono stanowiska następujących ginących gatunków roślin:

- z krajowej Czerwonej Listy Roślin: ponikło wielolodygowe i rosiczka pośrednia;
- z regionalnej Czerwonej Listy Roślin: borówka bagienna, sit ostrokwiatowy, grzybień północny, pióropusznik strusi, skrzyp olbrzymi, bagno zwyczajne, przegielka biała i kokorycza wątła.

Obecny charakter roślinności to efekt przekształceń środowiska przez gospodarkę człowieka. Znaczna część lasów została zastąpiona przez użytki rolne i tereny zabudowane ze specyficzną roślinnością synantropijną i obcego pochodzenia, a naturalne tereny podmokłe w większości odwodniono. Obecnie północno – wschodnia (kompleksy leśne na północ od doliny rzeki Ług), częściowo zachodnia i południowa (kompleksy leśne), a nade wszystko centralna część gminy (dolina Lubszy) posiada znaczącą wartość przyrodniczo – krajobrazową. Tereny te w dużej części objęte są czynną i projektowaną ochroną prawną w formie obszaru chronionego krajobrazu (Wschodnie Okolice Lubuska) oraz w ramach sieci przyrodniczej NATURA 2000 (Dolina Lubszy i Lubski Łęg Śnieżycowy). Reasumując współczesna szata roślinna regionu jest mozaiką flory naturalnej, półnaturalnej i antropogenicznej, uformowanej w okresie kilku ostatnich stuleci.

2.7.3. Zbiorowiska roślinne²⁹.

Zbiorowiska polne:

Pola uprawne zajęte są przez zbiorowiska *Euphorbio – Melandrietum*. Są to zbiorowiska zbudowane z chwastów segetalnych preferujących najżyźniejsze gleby. Dlatego można spotkać wśród nich szereg gatunków rzadkich i interesujących, między innymi: wilczomiecz drobny *Euphorbia exigua*, bniec dwudzielny *Melandrium noctiflorum*, komosa wonna *Chenopodium botrys*. Wśród takich zbiorowisk największy problem rolniczy to masowe występowanie następujących chwastów: przytulia czepna *Galium aparin*, gwiazdnica pospolita *Stellaria media*, owies głuchy *Avena fatua*, powój polny *Convolvulus arvensis* oraz szarłat szorstki *Amaranthus retroflexus*.

Zbiorowiska łąkowe:

Obszary trwale wylesione zajęte są głównie przez pola uprawne, ale częściowo także przez zbiorowiska łąkowe. Większe kompleksy łąk ciągną się wzdłuż koryta rzeki Ług oraz jej dopływów (Widunia) oraz rzeki Makówki. Miejscami są to łąki podtopione. Występują one na siedliskach świeżych z rzędu *Arrhenatheretalia*, zaś na siedliskach wilgotniejszych z rzędu *Molinietalia* i związku *Calthion*. Wyróżniają się one z otoczenia ogromnym bogactwem gatunkowym, odrębną bytującą tu fauną oraz są siedliskiem wielu rzadkich i chronionych gatunków

²⁹ Częściowo na podstawie danych zawartych w *Komentarzu do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000*, arkusze: M-33-7-C Jasień (Kozacki, Macias, Matuszyńska, Rosik, 2002) i M-33-6-D Lubsko (Kozacki, Macias, Matuszyńska, Rosik, 2002).

roślin i zwierząt. W tej grupie najcenniejsze są szczególnie duże kompleksy takich zbiorowisk, gdyż tylko one zachowują samoistnie równowagę biologiczną, co zapewnia im większą odporność na niekorzystne oddziaływanie ze strony człowieka. Łąki świeże charakteryzuje mniej zasobne w wodę siedlisko. W ich składzie florystycznym dominują: jaskier łąkowy *Ranunculus acris*, mniszek lekarski *Taraxacum officinale*, przetacznik ożankowy *Veronica chamaedrys*, szczaw łąkowy *Rumex acetosa*, mietlica pospolita *Agrostis capillaris*, tymotka łąkowa *Phleum pratense*, wyczyniec łąkowy *Alopecurus pratensis* czy tomka wonna *Anthoxanthum odoratum*. Łąki tego typu dominują w miejscach wylesionych, nie użytkowanych zbyt intensywnie, oddalonych od koryt rzecznych. W grupie łąk wilgotnych najczęściej spotykany jest zespół łąki ziołoroślowej ze zdrojówką błotną i bodziszkiem błotnym *Filipendulo – Geranietum*. Występuje ona na wilgotnych obrzeżach lasów łęgowych, nad rowami melioracyjnymi i mniejszymi ciekami. Występują tu między innymi takie gatunki ciepłolubne jak: zdrojówka błotna *Filipendula ulmaria*, bodziszek błotny *Geranium sylvaticum*, kniec błotna *Caltha palustris*, sitowie leśne *Scirpus sylvaticus*, pępawa błotna *Crepis paludosa*, krwiściąg lekarski *Sanguisorba officinalis* i inne.

Zbiorowiska wodne:

Ciekom i zbiornikom wodnym towarzyszą zbiorowiska azonalne: szuwarowe, błotne i wodne. Do najpospolitszych zbiorowisk szuwarowych należy szuwar trzcinowy z trzciną *Phragmites communis*, a także szuwar mozgowy z mozgą *Phalaris arundinacea*. Zbiorowiska roślinności wodnej, ze względu na zanieczyszczenia cieków i zbiorników, wykształcają się fragmentarycznie i wubożonej postaci. Ciekawym zespołem spotykanym w zacienionych, okresowo wysychających małych zbiornikach wodnych na podłożu próchnicznego szlamu (bagienka śródleśne, rowy odwadniające) jest zespół okrzężnicy bagiennej *Hottonia palustris*.

Zbiorowiska ruderalne i nitrofilne:

Na siedliskach ruderalnych odnotować można wiele interesujących gatunków adwentywnych (obcych dla flory krajowej), np.: zaślaz pospolity *Abutilon theophrasti*, szarłat biały *Amaranthus albus*, rukiewnik wschodni *Bunias orientalis*, pieprzycznik przydrożny *Cardaria draba*, dwurząd wąskolistny *Diplotaxis tenuifolia*, niecierpek gruczołowaty *Impatiens glandulifera*, pieprzyca gęstokwiatowa *Lepidium densiflorum*, miecznica wąskolistna *Sisyrinchium berumndiana*.

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 fitocenoz *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 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*.

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, zwłaszcza 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 i dworskie (Golin, Jaryszów, Jasień, Jasionna, Lipsk Żarski, Lisia Góra, Świbna, Zabłocie) oraz zieleń cmentarna (istniejąca bądź reliktowa praktycznie w każdej miejscowości) i przykościelna (Budziechów, Jabłoniec, Jasień, Wicina).

2.7.4. Zbiorowiska leśne.

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 Jasień charakteryzuje się znacznym, nawet jak na region lubuski, zalesieniem. Lasy i grunty leśne zajmują tu powierzchnię 6966,18 ha³⁰ i stanowią 54,94 % powierzchni gminy. Samych lasów jest 6775,44 ha³¹ co stanowi 53,44 % powierzchni gminy. Zbiorowiska leśne w postaci zwartych powierzchniowo kompleksów występują przede wszystkim w północno – wschodniej (na północ od wsi Zabłocie), południowej (rejon wsi: Bieszków, Guzów, Lipsk Żarski, Roztoki, Świbna), centralnej (dolina Lubszy oraz na wschód od Jasienia) i zachodniej (rejon wsi: Jasionna, Jurzyn, Lisia Góra, Zieleniec) części gminy. W północnej części gminy (Mirkowice, Wicina) obecność terenów leśnych, a także rozległych łąk i pól uprawnych decyduje o charakterystycznej, urozmaiconej fizjonomii tutejszego krajobrazu, tworząc swoistą mozaikę biocenotyczną, istotnie wpływającą na bioróżnorodność tego terenu.

Zbiorowiska leśne w dużej mierze zostały odkształcone w wyniku gospodarczej działalności człowieka. Panującym gatunkiem drzew jest sosna. Lasy o charakterze monokultur sosnowych mają najczęściej niewielką wartość przyrodniczą. Miejscami są to zbiorowiska wtórne, ze sztucznie nasadzoną sosną na siedliskach grądowych. Lasy na analizowanym terenie zajmują w większości siedliska o glebach ubogich i o zróżnicowanej rzeźbie, nieatrakcyjnej dla użytkowania rolniczego. Najcenniejsze drzewostany sosnowe znajdują się na glebach piaszczystych z domieszką gliny. Siedliska te charakteryzują strzeliste sosny i gęste runo czarnych jagód, borówek, paproci, mchów, grzybów i rozmaitych ziół. Do najcenniejszych leśnych siedlisk przyrodniczych należą łągi olszowe i olszowo – jesionowe zlokalizowane w dolinie rzeki Lubszy.

W kwalifikacji siedlisk leśnych siedliskowy typ lasu jest zasadniczą jednostką i stanowi podstawę do podejmowania w gospodarstwie leśnym wszelkich działań hodowlanych. Obejmuje on cały zespół fizycznych warunków środowiska geograficznego, odpowiadających określonym lasotwórczym gatunkom drzew. Znajomość charakterystyki poszczególnych siedlisk i drzewostanów oraz ich udział w danym zespole leśnym daje możliwość wyrobienia sobie ogólnego poglądu o charakterze lasu, jego walorach przyrodniczych i przydatności do pełnienia określonych funkcji ogólnospołecznych.

³⁰ Łącznie z gruntami związanymi z gospodarką leśną, według GUS 2017.

³¹ Według GUS 2017.

TABELA 40: Gmina Jasień – typy siedliskowe lasu w 2016 roku.

Typ siedlisko lasu	Symbol	Powierzchnia w ha	Struktura (%)
Bór suchy	Bs	23,23	0,34
Bór świeży	Bśw	3752,42	55,36
Bór mieszany świeży	BMśw	1336,34	19,72
Bór wilgotny	Bw	16,22	0,24
Bór mieszany wilgotny	BMw	406,82	6,00
Las świeży	Lśw	216,68	3,20
Las mieszany świeży	LMśw	638,69	9,42
Las wilgotny	Lw	60,69	0,90
Las mieszany wilgotny	LMw	230,17	3,40
Las mieszany bagienny	Lmb	1,66	0,02
Ols	OI	53,05	0,78
Ols jesionowy	OIJ	1,68	0,02
Las łęgowy	Lł	40,60	0,60

Źródło: Bank Danych o Lasach, 2017.

Z powyższego zestawienia wynika, że siedliska borowe stanowią 81,66 %, zaś lasowe 18,34 % ogólnej powierzchni lasów. Siedliska borowe reprezentowane są głównie przez bór świeży i bór mieszany świeży, które stanowią odpowiednio 67,79 % i 24,14 % ogólnej powierzchni siedlisk borowych oraz 55,36 % i 19,72 % wszystkich siedlisk w gminie. Wśród siedlisk borowych wyróżnia się jeszcze bór mieszany wilgotny, stanowiący 7,35 % ogólnej powierzchni siedlisk borowych oraz 6 % wszystkich siedlisk w gminie. Większość siedlisk borowych stanowią monokultury sosnowe. Siedliska lasowe są mniej rozpowszechnione, a dominuje wśród nich las mieszany świeży, stanowiący 51,37 % ogólnej powierzchni siedlisk lasowych oraz 9,42 % wszystkich siedlisk w gminie. Pozostałe siedliska lasowe są niewielkie, a wyróżniają się wśród nich las mieszany wilgotny i las świeży, stanowiące odpowiednio 18,51 % i 17,43 % ogólnej powierzchni siedlisk lasowych oraz 3,40 % i 3,20 % wszystkich siedlisk w gminie. Również niewielkie fragmenty powierzchni leśnych mają charakter naturalny, lub przynajmniej zbliżony do naturalnego. Zbiorowiska leśne o charakterze pierwotnym nie występują.

TABELA 41: Gmina Jasień – struktura drzewostanów w 2016 roku.

Typ drzewostanu	Symbol	Powierzchnia w ha	Struktura (%)
Sosna	So	6116,24	90,23
Świerk	Św	29,06	0,43
Jodła	Jd	2,17	0,03
Buk	Bk	19,66	0,29
Dąb	Db	355,35	5,24
Brzoza	Brz	138,68	2,05
Olsza	OI	112,78	1,66
Osika	Os	4,31	0,06

Źródło: Bank Danych o Lasach, 2017.

Dominującym gatunkiem drzewa na omawianym terenie jest sosna, stanowiąca ponad 90 % powierzchni wszystkich drzewostanów. Sosna tworzy rozległe monokultury, które zostały wprowadzone na ten teren przez człowieka na przełomie XIX i XX stulecia, na miejsce pierwotnych lasów mieszanych. Sośnie towarzyszą, znacznie słabiej reprezentowane, inne gatunki drzew, przede wszystkim: dąb, brzoza i olsza. Ogółem iglaste gatunki drzew stanowią 90,69 %, a liściaste 9,31 % powierzchni wszystkich drzewostanów.

W lasach, między innymi na terenie gminy Jasień, 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 antropogeniczne. Spośród nich głównym źródłem zagrożenia dla lasów są przede wszystkim gazowe i pyłowe zanieczyszczenia powietrza emitowane przez przemysł (dwutlenek siarki, związki azotu i fluoru) oraz bezpośrednia ingerencja człowieka (nadmierna penetracja poza wyznaczonymi drogami, niewłaściwa gospodarka leśna w lasach prywatnych). Na osłabione lasy wskutek czynników antropogenicznych oddziałują także zagrożenia abiotyczne i biotyczne, a wśród nich przede wszystkim silne wiatry i szkodniki. Stopień degradacji lasów ze względu na czynniki biotyczne uznaje się we wszystkich kompleksach leśnych w granicach gminy za średni (w południowej części gminy także przez czynniki abiotyczne), w skali: słaby – średni – silny³². Mimo tego ekosystemy leśne nadal zachowują swoje najistotniejsze walory krajobrazowe, kulturowe i społeczne.

Część lasów (przede wszystkim centralna i zachodnia część gminy) wchodzi w skład tak zwanych Leśnych Kompleksów Promocyjnych. Leśny Kompleks Promocyjny „Bory Lubuskie” należy do Nadleśnictwa Lubsko (obręb: Brody, Jasień i Lubsko), a utworzono go 19 grudnia 1994 roku przez Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych. Jest jednym z najstarszych leśnych kompleksów promocyjnych w Polsce. Zajmuje powierzchnię około 32000 ha. Jego celem jest trwale zachowanie lub odtwarzanie naturalnych walorów leśnych metodami racjonalnej gospodarki leśnej, prowadzonej na podstawach ekologicznych oraz integrowania celów trwałej gospodarki leśnej i aktywnej ochrony przyrody.

2. 8. Zwierzęta³³.

Według podziału zoogeograficznego Polski (A.S. Kostrowicki, 1999) analizowany rejon należy do Okręgu Centralnego należącego do Podregionu Środkowego w Regionie Środkowoeuropejskim. Charakteryzuje się on zaledwie 8 gatunkami wyróżniającymi, przez co wyodrębnia się dość słabo wśród innych regionów zoogeograficznych. Należą do nich między innymi: jeź europejski *Erinaceus europaeus L.*, gęś gęgawa *Anser anser L.* i motyl przestrojnik *Pyronia tithonus L.*

Obszar gminy Jasień charakteryzuje się znacznym przekształceniem ekosystemów, w szczególności w centralnej (miasto Jasień) oraz południowo – zachodniej i północnej części gminy, gdzie prowadzona jest intensywna gospodarka rolna. Różnorodność fauny jest więc tu dość 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 małe kompleksy leśne, zieleń urządzona w postaci parków pałacowych i dworskich, zadrzewienia śródpolne, doliny rzeczne, zbiorniki wodne i większe powierzchnie łąk.

³² Na podstawie danych zawartych w *Komentarzu do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000*, arkusze: M-33-7-C Jasień (Kozacki, Macias, Matuszyńska, Rosik, 2002) i M-33-6-D Lubsko (Kozacki, Macias, Matuszyńska, Rosik, 2002).

³³ Częściowo na podstawie danych zawartych w *Komentarzu do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000*, arkusze: M-33-7-C Jasień (Kozacki, Macias, Matuszyńska, Rosik, 2002) i M-33-6-D Lubsko (Kozacki, Macias, Matuszyńska, Rosik, 2002) oraz materiałów z inwentaryzacji przyrodniczych na potrzeby sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla południowej części obrębu ewidencyjnego Zabłocie.

Okres wzrostu zbóż sprzyja występowaniu bezkręgowców preferujących tego typu siedliska, w szczególności należących do gatunków z rzędu pajaków (*Araneida*), motyli (*Lepidoptera*), dwuskrzydłych (*Diptera*), blonkówek (*Hymenoptera*). Występują tu również rzadkie i chronione gatunki owadów. Do objętych ochroną, a stosunkowo często spotykanych należą biegacze: pospolity *Carabus nemoralis*, złocisty *Carabus auratus*, ogrodowy *Carabus arvensis*, fioletowy *Carabus villosus*, wręgaty *Carabus cancellatus* i granulowaty *Carabus granulatus*, spotykane z resztą na obszarze całej gminy. Pospolicie występują tu też chronione trzmiele. Szczególnie często spotykany jest trzmiel ziemny *Bombus terrestris*, a ponadto ogrodowy *Bombus hortorum*, kamiennik *Bombus lapidarius* i mesznik *Bombus muscorum*. W miejscach otwartych, nasłonecznionych spotkać można pazia królowej *Papilio machaon*. Z gromady mięczaków występuje ślimak winniczek *Helix pomatia* – gatunek objęty ochroną gatunkową dopiero od 1995 roku. Spotykany jest dosyć często w miejscach wilgotnych, szczególnie w parkach i w fragmentach lasów liściastych. Bardziej zróżnicowane siedliska występują w kompleksach leśnych gdzie można spotkać większe nagromadzenie gatunków chronionych i rzadkich. Faunę bezkręgowców najliczniej reprezentują owady związane z biocenozami borów sosnowych, a wśród nich także szkodniki drzew.

Ichtiofaunę rzeki Lubszy reprezentuje piskorz *Misgurnus fossilis*. W rejonie dolin rzecznych, zbiorników wodnych i terenów podmokłych występują dość liczne gatunki płazów i gadów. Spotkać tu można przede wszystkim traszkę zwyczajną *Triturus vulgaris*, żabę trawną *Rana temporaria*, żabę wodną *Rana esculenta*, ropuchę szarą *Bufo bufo*, ropuchę zieloną *Bufo viridis*, kumaka nizinnego *Bombina bombina* oraz coraz radszą rzekotkę drzewną *Hyla arborea*. Spośród gromady gadów na terenie tym występują jaszczurki: jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*, jaszczurka żyworodna *L. vivipara* i padalec zwyczajny *Anguis fragilis*. Można tu również spotkać węże: zaskrońca *Natrix natrix* oraz żmiję zygzakowatą *Vipera berus*.

Z wielu gatunków ptaków lęgowych do najbardziej interesujących zaliczyć należy: żurawia *Grus grus*, czaplę siwą *Ardea cinerea*, kanię czarną *Milvus migrans*, trzmielojada *Pernis apivorus* i bociana czarnego *Ciconia nigra*, a także: potrzosa *Emberiza schoeniclus*, trzcinniczka *Acrocephalus scirpaceus*, rokitniczkę *Acrocephalus schoenobaenus*, świerszczaka *Locustella naevia* i kropiatkę *Porzana porzana*. Gniazduje tu także kilka par bociana białego *Ciconia ciconia*. Z gatunków błotnych obserwowano także czajkę *Vanelus vanellus*. W okolicznych lasach występują między innymi myszołów *Buteo buteo* i kruk *Corvus corax*. Wśród sów zaobserwowano płomykówkę *Tyto alba*, pójdzka *Athene noctua* i puszczyka *Strix aluco*. Z gatunków pospolitych na uwagę zasługują: remiz *Remiz pendulinus*, słowik rdzawy *Luscinia megarhynchos* i wilga *Oriolus oriolus*.

Ssaki to przede wszystkim gatunki pospolite i związane z siedliskami ludzkimi, a wśród nich między innymi: jeź europejski *Erinaceus europaeus*, kret *Talpa europaea* i wiewiórka *Sciurus vulgaris*. Do bardziej interesujących gatunków należy zaliczyć między innymi: ryjówkę aksamitną *Sorex araneus*, tchórza zwyczajnego *Mustela putorius*, łasicę łąską *Mustela nivalis* oraz wydrę *Lutra lutra* i bobra europejskiego *Castor fiber*. W obrębie terenów leśnych występuje także gruba zwierzyna reprezentowana przez dziką *Sus scrofa*, jelenia *Cervus*, sarnę *Capreolus* i lisa *Vulpes vulpes*. Na biotopach polnych i łąkowych grupa zwierząt kręgowych posiada również swoich przedstawicieli, np.: zające *Lepus* i kuropatwy *Perdix perdix*. Spośród nietoperzy występują (głównie przeloty): Borowiec wielki *Nyctalus noctula*, Borowiaczek *Nyctalus leisleri*, Gacek brunatny *Plecotus auritus*, Gacek szary *Plecotus austriacus*, Karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus*, Karlik większy *Pipistrellus nathusii*, Karlik drobny *Pipistrellus pygmaeus*, Nocek duży *Myotis myotis*, Nocek rudy *Myotis daubentonii*, Mroczek posrebrzany *Vespertilio murinus* i Mroczek późny *Eptesicus serotinus*.

W rejonie obejmującym Leśny Kompleks Promocyjny „Bory Lubuskie” stwierdzono stanowiska następujących rzadkich i ginących gatunków fauny:

- z krajowej Czerwonej Listy Zwierząt: żółw błotny *Emys orbicularis*, wydra *Lutra lutra*, bielik *Haliaeetus albicilla*, rybołów *Pandion haliaetus*, bocian czarny *Ciconia nigra*, gągoł *Bucephala clangula* i bąk *Botaurus stellaris*;
- z regionalnej Czerwonej Listy Zwierząt: żmija zygzakowata *Vipera berus*, żuraw *Grus grus*, rożeniec *Anas bahamensis*, perkoz rdzawoszyi *Podiceps grisegena* i kłaskawka *Saxicola rubicola*.

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

- regulacja lub zwiększenie zanieczyszczenia cieków wodnych;
- likwidacja starych, dziuplastych i martwych drzew w lasach i parkach;
- zmiany stosunków wodnych prowadzące do osuszania terenów podmokłych;
- zalesianie oraz samorzutne zarastanie przez drzewa śródleśnych łąk i bagien;
- usuwanie pojedynczych i rosnących w grupach starych drzew na terenach otwartych;
- likwidacja zbiorników wodnych;
- likwidacja śródpolnych alei;
- postępująca chemizacja rolnictwa.

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.

Spośród form ochrony przyrody wyszczególnionych w art. 6 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku (Dz. U. z 2016 roku, poz. 2134 z późn. zm.) na terenie gminy Jasień występują: obszary NATURA 2000, użytki ekologiczne, pomniki przyrody oraz gatunkowa ochrona roślin i zwierząt (podrozdziały nr: 3.1.2. – 3.1.5.). Dodatkowo w bezpośredniej bliskości od granic gminy (w zakresie powiązań przyrodniczych) zlokalizowane są istotne dla południowo – zachodniej części województwa lubuskiego wielkopowierzchniowe formy ochrony przyrody. Są to:

- Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Bobru” – na wschód od granic gminy;
- Obszar Chronionego Krajobrazu „Las Żarski” – na południe od granic gminy (projektowany);
- Obszar Chronionego Krajobrazu „Bory Bogumiłowskie” – na południe od granic gminy (projektowany);
- Park Krajobrazowy „Łuk Mużakowa” – na południowy – zachód od granic gminy;
- Obszar Chronionego Krajobrazu „Zachodnie Okolice Lubska” – na zachód od granic gminy (projektowany);
- Obszar Chronionego Krajobrazu „Bronków – Janiszowice” – na północ od granic gminy,

oraz obszary NATURA 2000:

- Jezioro Janiszowice (PLH 080053) – na północ od granic gminy;
- Dolina Dolnego Bobru (PLH 080068) – na wschód od granic gminy;
- Mopkowy tunel koło Krzystkowic (PLH 080024) – na wschód od granic gminy;
- Nowogrodzkie Przygielkowsko (PLH 080054) – na wschód od granic gminy;
- Las Żarski (PLH 080070) – na południowy – wschód od granic gminy;
- Skroda (PLH 080064) – na południe od granic gminy;
- Uroczyska Borów Zasięckich (PLH 080060) – na zachód od granic gminy;
- Mierkowskie Wydmy (PLH 080039) – na północny – zachód od granic gminy.

3.1.2. NATURA 2000.

Według art. 25 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; 3) obszary mające znaczenie dla Wspólnoty. 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 02 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 tak zwanego „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 2016 roku poz. 2134 z późn. zm.). 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 (20 %) powierzchni lądowej kraju. W jej skład wchodzi 849 obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty (obszary „siedliskowe” – przyszłe specjalne obszary ochrony siedlisk) oraz 145 obszarów specjalnej ochrony ptaków. Wśród nich są 2 obszary położone na terenie gminy Jasień:

- „Dolina Lubszy” (kod PLH 080057 – SOO Specjalny Obszar Ochrony) zlokalizowana w centralnej części gminy;
- „Lubski Łęg Śnieżycowy” (kod PLH 080065 – SOO Specjalny Obszar Ochrony) zlokalizowany fragmentarycznie w północnej części gminy.

DOLINA LUBSZY (PLH 080057):

„Dolina Lubszy” (całkowita powierzchnia 724,52 ha) stanowi część zatwierdzonego Obszaru Natura 2000 „Uroczyska Borów Dolnośląskich”. W granicach obszaru znajduje się część doliny rzeki Lubszy, należąca do mezoregionów Kotliny Zasięcka i Obniżenie Nowosolskie oraz Wzniesień Żarskich w południowej części. Do najcenniejszych siedlisk przyrodniczych należą łągi olszowe i olszowo – jesionowe, które lokalnie wyróżniają często masowa obecność pióropusznika strusiego *Matteuccia struthiopteris*. Zachowały się tam również fragmenty łągów

źródłiskowych *Carici remotae–Fraxinetum*. Lasy bagienne reprezentowane są przez zespoły brzeziny bagiennej *Vaccinio–Betuletum pubescentis* i olsu torfowcowego *Sphagno–Alnetum*. Ze względu na znaczne przekształcenie roślinności w dolinie rzeki (pinetyzacja) fitocenozy grądów i łągów wiązowo – jesionowych nie zajmują większych powierzchni. Na uwagę zasługuje niewielkie torfowisko koło Lipska Żarskiego, na którym stwierdzono między innymi zespół *Caricetum paniceo–Iepidocarpae*. Głównym zagrożeniem jest borowienie siedlisk powodowane pinetyzacją znacznej części doliny rzeki, zwłaszcza wyższych terasów. Mamy tam często do czynienia z leśnymi zbiorowiskami zastępczymi na siedliskach łągu wiązowo – jesionowego, grądu, kwaśnej dąbrowy i brzeziny bagiennej. Zagrożenie stanowią również obce gatunki krzewów, lokalnie wykazujące tendencje do rozprzestrzeniania się, a tym samym neofityzacji zbiorowisk leśnych. Należą do nich: *Amelanchier spicata*, *Physocarpus opulifolius* i *Padus serotina*. W korycie rzeki spotyka się różnego rodzaju odpady, np.: opony, zużyty sprzęt AGD i inne. Obszar w 80,57 % mieści się w granicach projektowanego OChK „Wschodnie okolice Lubska”.

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

- 2330 wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi;
- 3130 brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z *Littorelletea*, *Isoëto–Nanojuncetea*;
- 3260 nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników *Ranunculion fluitantis*;
- 4030 suche wrzosowiska (*Calluno–Genistion*, *Pohlio–Callunion*, *Calluno–Arctostaphylon*);
- 6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*);
- 6430 ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*);
- 6510 niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*);
- 7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio–Caricetea*);
- 7230 górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk;
- 9170 grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio–Carpinetum*, *Tilio–Carpinetum*);
- 9190 pomorski kwaśny las brzozowo – dębowy (*Betulo–Quercetum*);
- 91D0 bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi–Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi–Pinetum*, *Pino*);
- 91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo–fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion*);
- 91F0 łągowe lasy dębowo – wiązowo – jesionowe (*Ficario–Ulmetum*);
- 91T0 sosnowy bór chrobotkowy (*Cladonio–Pinetum* i chrobotkowa postać *Peucedano–Pinetum*).

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

- 1016 Poczwarówka jajowata *Vertigo moulinsiana*.

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

- 1337 Bóbr europejski *Castor fiber*;
- 1355 Wydra *Lutra lutra*.

Klasy siedlisk przyrodniczych (% ogólnej powierzchni):

- lasy iglaste – 42,64 %;
- lasy mieszane – 37,38 %;
- lasy liściaste zrzucające liście na zimę – 19,17 %;
- ekstensywne uprawy zbóż (w tym z zastosowaniem ugorowania w płodozmianie) – 0,82 %.

LUBSKI ŁĘG ŚNIEŻYCOWY (PLH 080065):

„Lubski Łęg Śnieżycowy” (całkowita powierzchnia 64,98 ha) to niezwykle ciekawy przyrodniczo, zwarty kompleks łągów i łąk usytuowany nad rzeką Lubszą, przylegający od wschodu do miasta Lubsko. Dominującym siedliskiem jest dobrze wykształcony łąg dębowo – wiązowo – jesionowy, który w partiach bardziej oddalonych od rzeki przechodzi w łąg poługowy. W części wschodniej występują duże, zwarte płaty śnieżycy wiosennej *Leucojum vernum*. Wśród zagrożeń należy wymienić obniżanie się poziomu rzeki Lubszy i brak zalewów koniecznych dla właściwej dynamiki lasu łąkowego. Na znacznej części obszaru, w wyniku zmiany warunków wodnych, dochodzi do procesu łąkowania. Wzdłuż Lubszy rozwijają się ekspansywnie zarośla rdestowca ostrokończystego *Reynoutria japonica*, jednak gatunek ten nie wnika głębiej w drzewostan. Potencjalnym zagrożeniem jest projektowana obwodnica Lubaska, która w planach ma przeciąć kompleks leśny z północy na południe. 99,85 % obszaru znajduje się w granicach projektowanego OChK „Wschodnie okolice Lubaska”. Na terenie gminy Jasień PLH 080065 zajmuje jedynie niewielki fragment zlokalizowany w północnej części gminy.

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

- 9170 łąg środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*);
- 91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion*);
- 91F0 łąkowe lasy dębowo – wiązowo – jesionowe (*Ficario-Ulmetum*).

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

- 1145 Piskorz *Misgurnus fossilis*

Inne ważne gatunki roślin:

- Kokorycz wątła *Corydalis intermedia*;
- Śnieżycy wiosenna *Leucojum vernum*.

Klasy siedlisk przyrodniczych (% ogólnej powierzchni):

- lasy liściaste zrzucające liście na zimę – 97,57 %;
- łąki wilgotne, łąki świeże – 2,34 %;
- ekstensywne uprawy zbóż (w tym z zastosowaniem ugorowania w płodozmianie) – 0,09 %.

3.1.3. 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 Jasień zlokalizowane są 4 użytki ekologiczne:

- „Bagna Jasieńskie”;
- „Kanały”;
- „Rabaty”;
- „Torfowisko Guzów”.

„Bagna Jasieńskie”:

Użytek ekologiczny „Bagna Jasieńskie” ustanowiono na podstawie Rozporządzenia Wojewody Lubuskiego Nr 5 z dnia 25 marca 2002 roku (Dz. Urz. Woj. Lubuskiego Nr 44, poz. 554). Powierzchnia użytku wynosi 13,47 ha i zlokalizowany jest w obrębie ewidencyjnym Jasień. Przedmiotem ochrony jest miejsce lęgowe ptaków, stanowisko żmii zygzakowatej i stanowisko grzybieni białych.

„Kanały”:

Użytek ekologiczny „Kanały” ustanowiono na podstawie uchwały nr XIV/100/04 Rady Miejskiej w Jasieniu z dnia 03 czerwca 2004 roku w sprawie uznania za pomnik przyrody i użytek ekologiczny. Powierzchnia użytku wynosi 3,06 ha i zlokalizowany jest w obrębie ewidencyjnym Budziechów. Przedmiotem ochrony jest sieć kanałów po eksploatacji torfu oraz miejsce występowania grzybieni północnych.

„Rabaty”:

Użytek ekologiczny „Rabaty” ustanowiono na podstawie uchwały nr XIV/100/04 Rady Miejskiej w Jasieniu z dnia 03 czerwca 2004 roku w sprawie uznania za pomnik przyrody i użytek ekologiczny. Powierzchnia użytku wynosi 1,39 ha i zlokalizowany jest w obrębie ewidencyjnym Budziechów. Przedmiotem ochrony jest miejsce występowania bagna zwyczajnego.

„Torfowisko Guzów”:

Użytek ekologiczny „Torfowisko Guzów” ustanowiono na podstawie Rozporządzenia Wojewody Lubuskiego Nr 5 z dnia 25 marca 2002 roku (Dz. Urz. Woj. Lubuskiego Nr 44, poz. 554). Powierzchnia użytku wynosi 92,4021 ha i zlokalizowany jest w obrębie ewidencyjnym Guzów. Przedmiotem ochrony jest miejsce występowania rzadkich gatunków roślin, zwierząt i ptaków. Znajdują się tu między innymi takie gatunki chronionych roślin jak: wrzosiec bagienny, wełnianka wąskolistna, przygielka biała, grzybień północny, jaskier wielki, kłóć wiechowata, podkolan biały i storczyk krwisty. Fauna torfowiska to przede wszystkim miejsce lęgowe 34 gatunków ptaków. Wśród nich dominują: potrzos, trzcinaczek i rokitniaczek. Spotyka się także: świerszczaka, baczka i kureczkę nakrapianą. Gniazduje tu także od 3 do 5 par żurawia. Zaobserwowano tu również: dwie pary bociana czarnego, czaplę, kanię czarną i trzmielojada.

3.1.4. 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, wywierzyska, 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 Jasień zlokalizowanych jest 11 pomników przyrody w postaci 7 pojedynczych okazów drzew, 3 skupień (grup) drzew oraz 1 powierzchniowego pomnika przyrody.

TABELA 42: Gmina Jasień – wykaz pomników przyrody.

L.p.	Nazwa pomnika	Opis pomnika	Obwód na wysokości 1,3 m (cm)	Wysokość w m	Lokalizacja (działka ewidencyjna)	Podstawa prawna
1	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	pojedyncze drzewo: dąb szypułkowy	372	21	Guzów (290)	1
2	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	pojedyncze drzewo: dąb szypułkowy	350	24	Roztoki (442)	1
3	wiąz szypułkowy <i>Ulmus minor</i>	pojedyncze drzewo: wiąz szypułkowy	310	24	Roztoki (439)	1
4	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	skupienie drzew:	410	26	Zabłocie (520)	1
		grupa 4	415	26		
		dębów szypułkowych	418	26		
		na obszarze 0,20 ha	390	25		
5	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	pojedyncze drzewo: dąb szypułkowy	375	27	Zabłocie (506)	1
6	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	pojedyncze drzewo: buk zwyczajny	311		Jasień (77/2)	2
7	Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	pojedyncze drzewo: klon jawor	267		Jasień (77/2)	2
8	Miłorząb dwuklapowy <i>Ginkgo biloba</i>	skupienie 2 drzew	240		Jasień (76/19)	2
		miłorzębu dwuklapowego	275			
9	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	skupienie drzew:	480	28	Jasionna (92)	3
		grupa 3	360	28		
		dębów szypułkowych	400	28		
10	sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i>	sosna o oryginalnym kształcie w formie odwróconej litery Y	230	22	Jasionna (263)	4
11	naturalne źródłisko	naturalne źródłisko ze stanowiskiem bagna zwyczajnego o powierzchni 4,15 ha	–	–	Jurzyn (166)	4

Podstawa prawna:

1 – Uchwała nr XXXVI/243/06 Rady Miejskiej w Jasieniu z dnia 31 lipca 2006 roku (Dz. U. Woj. Lubuskiego Nr 68, poz. 1479 z dnia 07.09.2006 roku).

2 – Uchwała nr XXXIII/307/14 Rady Miejskiej w Jasieniu z dnia 20 marca 2014 roku (Dz. U. Woj. Lubuskiego z dnia 28.03.2014 roku, poz. 758).

3 – Rozporządzenie Wojewody Lubuskiego nr 33 z dnia 19 maja 2006 roku (Dz. U. Woj. Lubuskiego Nr 38, poz. 833 z dnia 05.06.2006 roku).

4 – Uchwała nr XIV/100/04 Rady Miejskiej w Jasieniu z dnia 03 czerwca 2004 roku (Dz. U. Woj. Lubuskiego Nr 41 z dnia 23.06.2004 roku).

Źródło: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim, 2017.

3.1.5. 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 Jasień nie posiada opracowanej inwentaryzacji przyrodniczej, która udokumentowałaby występowanie roślin i zwierząt chronionych na terenie całej gminy. Dokładnie zbadane zostały jedynie: rejon sołectwa Zabłocie (inwentaryzacja ornitologiczna i chiropterologiczna na potrzeby opracowania *miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla południowej części obrębu ewidencyjnego Zabłocie*), obszary NATURA 2000 i użytki ekologiczne, przy opisie których podano wykaz roślin i zwierząt objętych ochroną gatunkową (podrozdziały nr: 2.7. i 2.8. oraz 3.1.3 i 3.1.4.).

3.1.6. 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 Jasień zlokalizowanych jest 8 założeń parkowych (pałacowe, dworskie) z wyróżniającym się drzewostanem. Występują one w miejscowościach:

- Golin – ujęty w gminnej ewidencji zabytków;
- Jaryszów;
- Jasień;
- Jasionna – ujęty w rejestrze zabytków województwa lubuskiego;
- Lipsk Żarski;
- Lisia Góra;
- Świbna – ujęty w gminnej ewidencji zabytków;
- Zabłocie – ujęty w gminnej ewidencji zabytków.

Większość założeń parkowych pozostaje w zaniedbaniu bądź jest całkowicie zdewastowana.

3.1.7. Pozostałe elementy środowiska przyrodniczego podlegające ochronie.

Na podstawie przepisów odrębnych ochronie na omawianym terenie podlegają:

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

Lasy i grunty leśne:

Gmina Jasień charakteryzuje się znacznym, nawet jak na region lubuski, zalesieniem. Lasy i grunty leśne zajmują tu powierzchnię 6966,18 ha³⁴ i stanowią 54,94 % powierzchni gminy. Samych lasów jest 6775,44 ha³⁵ co stanowi 53,44 % powierzchni gminy. Zbiorowiska leśne w postaci zwartych powierzchniowo kompleksów występują przede wszystkim w północno – wschodniej (na północ od wsi Zabłocie), południowej (rejon wsi: Bieszków, Guzów, Lipsk Żarski, Roztoki, Świbna), centralnej (dolina Lubszy oraz na wschód od Jasienia) i zachodniej (rejon wsi: Jasionna, Jurzyn, Lisia Góra, Zieleniec) części gminy. W strukturze gatunkowej zdecydowanie dominuje sosna, stanowiąca 90,23 % ogólnej powierzchni drzewostanów.

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. Ochronie podlega także pozostała zieleń i zadrzewienia w myśl ustawy o ochronie przyrody (rozdział 4) z dnia 16 kwietnia 2004 roku (Dz. U. z 2016 roku, poz. 2134 z późn. zm.). Zadrzewienia i zakrzewienia obejmują łącznie 59,6346 ha³⁶ co stanowi 0,47 % 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 przeciętnych walorach dla rolnictwa. Gleby o wysokiej wartości bonitacyjnej (klasy III) obejmują łącznie 445,4593 ha³⁷ i stanowią 12,04 % ogólnej powierzchni gruntów ornych (2,96 % ogólnej powierzchni gminy) oraz 4,64 % ogólnej powierzchni użytków zielonych (0,56 % ogólnej powierzchni gminy). W związku z powyższym tylko nieznaczna część powierzchni gruntów ornych oraz użytków zielonych podlega ochronie, a dalszy rozwój przestrzenny poszczególnych miejscowości wiejskich nie wymagałby 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. z 2016 roku, poz. 1131 z późn. zm.), 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 udokumentowane są aktualnie 4 złoża kopaliny: 1 złożo węgla brunatnego „Lubsko”, 2 złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej „Drzeniów” i „Jasień II” oraz 1 złożo kruszywa naturalnego „Jasionna”. Złożo surowców ilastych ceramiki budowlanej „Jasień I”

³⁴ Łącznie z gruntami związanymi z gospodarką leśną, według GUS 2017.

³⁵ Według GUS 2017.

³⁶ Według ewidencji gruntów, 2017.

³⁷ Według ewidencji gruntów, 2017.

zostało wykreślone z bilansu zasobów. Na złożu surowców ilastych ceramiki budowlanej „Jasień II” wyznaczono obszar i teren górniczy.

Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych:

Ochrona wód polega na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami przez zapobieganie naruszaniu 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 2017 roku, poz. 1121) ochronie podlegają wody śródlądowe powierzchniowe i podziemne oraz obszary ich zasilania. Na obszarze gminy wody powierzchniowe (wody płynące i stojące) zajmują łącznie powierzchnię 37,6719 ha³⁸, co stanowi 0,30 % ogólnej powierzchni gminy. Według *Mapy obszarów głównych zbiorników wód podziemnych* (GZWP) (Kleczkowski, 1990) przez centralną część gminy przebiega, z północnego – wschodu na południowy – zachód, czwartorzędowy główny zbiornik wód podziemnych nr 301 „Pradolina Zasięki – Nowa Sól”. Jednakże dotychczas nie sporządzono stosownej dokumentacji hydrogeologicznej dla GZWP nr 301 w rejonie gminy Jasień. Większe udokumentowane i eksploatowane ujęcia wód podziemnych występują w Jasieniu (SUW Leśna i SUW Wodna) i Jasionnej (SUW Glinka Górna). 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 Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 roku), określający zasady gospodarowania wodami podziemnymi i powierzchniowymi, w tym dla rejonu JCWPd nr 76 oraz JCWP nr: PLRW600018174816, PLRW600019174871, PLRW600001696, PLRW600017174829, PLRW600017174849, PLRW600017174818, PLRW600017174869, obejmujących swym zasięgiem rejon gminy Jasień.

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 żyjących 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.

³⁸ Według ewidencji gruntów, 2017.

3.1.8. Audyt krajobrazowy.

Ze względu na brak obowiązującego audytu krajobrazowego w niniejszym *Studium* nie zawarto zapisów dotyczących rekomendacji, wniosków oraz granic krajobrazów priorytetowych wynikających z audytu krajobrazowego.

3.1.9. Obszary proponowane do objęcia ochroną.

Obecny system obszarów objętych ochroną obejmujących gminę Jasień składa się z 2 obszarów NATURA 2000, 4 użytków ekologicznych oraz 11 pomników przyrody.

We wschodniej części gminy Jasień zlokalizowany jest projektowany Obszar Chronionego Krajobrazu (OChK) „Wschodnie Okolice Lubska”. Według art. 23 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku „obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych”.

Pierwotnie OChK „Wschodnie Okolice Lubska” utworzono na podstawie następujących aktów prawnych:

- Rozporządzenie Nr 3 Wojewody Lubuskiego z dnia 17 lutego 2005 roku w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Lubuskiego Nr 9 poz. 172, ze zmianami: Dz. Urz. Woj. Lubuskiego z 2006 roku Nr 54 poz. 1189; Dz. Urz. Woj. Lubuskiego z 2008 roku Nr 91 poz. 1373; Dz. Urz. Woj. Lubuskiego z 2009 roku Nr 4 poz. 99),

oraz następujące uchwały Sejmiku Województwa Lubuskiego:

- nr LVII/579/2010 z dnia 25 października 2010 roku zmieniająca rozporządzenie w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Lubuskiego Nr 113 poz. 1820 z dnia 10 grudnia 2010 roku);
- nr XVII/157/11 z dnia 19 grudnia 2011 roku zmieniająca rozporządzenie w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Lubuskiego z dnia 13 stycznia 2012 roku poz. 98);
- nr XXXIII/352/12 z dnia 19 grudnia 2012 roku zmieniająca rozporządzenie w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Lubuskiego z dnia 24 grudnia 2012 roku poz. 2867);
- nr XXXIX/457/13 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 02 lipca 2013 roku zmieniająca rozporządzenie w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Lubuskiego z dnia 09 lipca 2013 roku poz. 1728);
- nr XLV/534/14 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 24 lutego 2014 roku zmieniająca rozporządzenie w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Lubuskiego z dnia 03 marca 2014 roku, poz. 564).

Wyrokiem Sądu Administracyjnego w Gorzowie Wielkopolskim (Sygn. Akt II SA/GO 481/17) z dnia 24 sierpnia 2017 roku (Dz. Urz. Woj. Lubuskiego z dnia 31 października 2017 roku, poz. 2230) nie obowiązuje już prawnie taka forma ochrony przyrody jaką jest między innymi OChK „Wschodnie Okolice Lubska”.

Całkowita powierzchnia projektowanego OChK „Wschodnie Okolice Lubska” wynosi 7907 ha, z czego 5438 ha na terenie gminy Jasień (68,77 %). Tym samym projektowany OChK „Wschodnie Okolice Lubska” stanowić będzie 42,18 % ogólnej powierzchni gminy. Generalnie projektowany OChK „Wschodnie Okolice Lubska” obejmuje dość rozległy, rozczłonkowany przez tereny rolne, sieć komunikacyjną i osadniczą, kompleks leśny. Rejon ten zasługuje na ochronę ze względu na znaczące walory przyrodnicze i krajobrazowe, potencjalną atrakcyjność turystyczną i słabe zurbanizowanie. W granicach projektowanego obszaru zawiera się w znacznej części

prawobrzeżna część zlewni rzeki Lubszy i jej dopływów. Duża ilość cieków wodnych, silnie rozwinięta granica lasu, polodowcowa rzeźba terenu, występowanie wielu chronionych gatunków roślin i zwierząt stanowi o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych tego terenu.

Docelowo konstrukcja systemu obszarów objętych ochroną oparta na 2 obszarach NATURA 2000, Obszarze Chronionego Krajobrazu, 4 użytkach ekologicznych oraz 11 pomnikach przyrody będzie wystarczająca odnośnie zabezpieczenia najcenniejszych walorów krajobrazowo – przyrodniczych gminy. Są to najwartościowsze pod względem krajobrazowym i przyrodniczym tereny gminy, które wyróżniają się walorami w skali lokalnej i regionalnej.

3. 2. Ochrona kulturowa.

3.2.1. Zabytki.

Obszar gminy Jasień jest terenem o dużym nasyceniu cennymi obiektami zabytkowymi z różnych epok i formacji stylowych. Zachowały się tu interesujące zabytki architektury i sztuki, na skalę ponadlokalną, reprezentujące wysoki poziom artystyczny. Są to: kościoły, zespoły pałacowo – parkowe, folwarki, budynki mieszkalne (miejskie i wiejskie), użyteczności publicznej oraz gospodarcze i założenia cmentarne. Zachowały one elementy pierwotnych układów urbanistycznych i ruralistycznych. W okresie powojennym stopień zachowania historycznie ukształtowanych układów zabudowy poszczególnych miejscowości nie uległ zasadniczym zmianom. Część miejscowości na terenie gminy charakteryzuje się do dnia dzisiejszego cennymi historycznymi układami urbanistycznymi (Jasień) i ruralistycznymi (Budziechów, Jabłoniec, Świbna, Wicina i Zabłocie). W zespole urbanistycznym Jasienia południową część (ul. Żarska) zajmuje pierwotna wieś ulicówka. Centrum ośrodka lokacyjnego stanowi natomiast trójkątny rynek z kościołem, oparty północno – wschodnim bokiem o tranzytową drogę z Żar do Lubaska. W rozrośniętych w XIX – XX wieku Wicinie i Zabłociu czytelne są nadal ich pierwotne plany ulicówek, a w Jabłońcu owalnicy. Zachowane zabytki architektury, poza obiektami sakralnymi i rezydencjonalnymi, legitymują się stosunkowo nowymi metrykami. Żadna z budowli nie sięga wstecz poza wiek XVIII. Świadczy to niewątpliwie, że wcześniej istniała wyłącznie zabudowa drewniana. Na terenie gminy zachowały się 4 kościoły (Budziechów {1768 rok}, Jabłoniec {1719 rok}, Jasień {1734 rok}, Wicina {koniec XX wieku}). Wszystkie zbudowano jako zbory protestanckie. Spośród 5 dawnych rezydencji najstarszą jest pałac w Świbnej z 1710 roku. Obok pałacu w Jasieniu z około 1780 roku, należy on do najcenniejszych zabytków architektury świeckiej w gminie. Dorównuje im pałac w Jasionnej zbudowany w 1775 roku. Z około połowy XVIII wieku pochodzi dwór w Golinie, a z około 1800 roku dwór w Budziechowie. W 13 miejscowościach istnieją (w różnej formie zachowania) folwarki. Najstarsze w Jasionnej (1767 rok), Jasieniu (około 1780 rok) i Świbnej (1772 rok) ze spichlerzem. Pozostałe pochodzące z XIX wieku, znajdują się w: Bieszkowie, Bronicach, Budziechowie, Golinie, Jaryszowie, Jurzynie, Lipsku Żarskim, Lisiej Górze, Mirkowicach i Zabłociu. Parki pałacowe, dworskie lub krajobrazowe są w 8 wsiach: Golin, Jaryszów, Jasień, Jasionna, Lipsk Żarski, Lisia Góra, Świbna i Zabłocie. Większość założeń parkowych pozostaje w zaniedbaniu. Dobrze utrzymany jest park w Jasieniu, nienajgorzej w Budziechowie, Świbnej i Zabłociu. We wszystkich miejscowościach zachowały się zabytkowe cmentarze lub relikty dawnych cmentarzy wraz z roślinnością w postaci drzew, krzewów i podszytu o symbolice związanej z nekropolią. Cenne, nieliczne już, zabytki związane z architekturą przemysłową znajdują się w Jasieniu.

Do najcenniejszych zespołów zabytkowych na terenie gminy należą przede wszystkim zespoły zabudowy rezydencjonalnej:

- dwór w Budziechowie;
- pałac z zabudową folwarczną i parkiem w Jasieniu;
- pałac w Jasionnej;
- pałac w Świbnej.

Budziechowski dwór został wzniesiony około 1800 roku w stylu klasycystycznym. Budynek założony jest na rzucie prostokąta z wnętrzem rozplanowanym pierwotnie w dwóch traktach i pomieszczeniami połączonymi amfiladowo w każdym z traktów. Elewacja frontowa dworu zwrócona jest w kierunku zachodnim. Piętrowy budynek z poddaszem użytkowym, posadowiony na cokole kryjącym wysokie piwnice, nakryty jest dachem mansardowym z lukarnami. Elewacja frontowa ma siedem osi wyznaczonych nieregularnym rytmem otworów okiennych. Podziały horyzontalne fasady wyznaczają gzymsy – cokołowy i koronujący. W pionie elewację artykułują lizeny umieszczone na jej skrajach. Otwory okienne ujęte są w gładkie opaski, pod którymi znajduje się dekoracja geometryczna, wykonana w tynku. Elewacje boczne opracowane są skromniej. Ich dekoracja ogranicza się do gładkich opasek okiennych oraz płaskich, taśmowych gzymsów oddzielających piętro od kondygnacji poddasza. Do dworu prowadziły dwa wejścia. Jedno znajdowało się w elewacji wschodniej i poprzedzone było prostokątnym mурowym gankiem (pierwotnie prowadziło ono do nieistniejącego dziś parku). Drugie mieściło się w elewacji północnej, przy jej zachodnim narożniku, i również poprzedzone było jednobiegowymi schodami. Obecnie, we wtórnie rozbudowanej elewacji południowej znajduje się trzecie wejście do budynku. Po 1945 roku folwark w Budziechowie upaństwowiono i oddano w użytkowanie Państwowemu Gospodarstwu Rolnemu. Dwór przeznaczony został na mieszkania dla pracowników gospodarstwa. Funkcję mieszkalną spełnia do dnia dzisiejszego³⁹.

Pałac w Jasieniu wraz z zabudową folwarczną i parkiem zlokalizowany jest w południowej części miasta. Zabudowa zespołu skupiona jest wokół dziedzińca zbliżonego kształtem do kwadratu. Budynek pałacu zajmuje północną pierzeję tego założenia. Na wschód od rezydencji rozciąga się park krajobrazowy. Rezydencja została wzniesiona na gruntach dworskich, obejmujących teren wsi zwanej Starym Jasieniem. Budowę rozpoczęto w 1764 roku. Od 1776 roku prace kontynuowano i wraz z pałacem powstały zabudowania gospodarcze oraz park krajobrazowy. W 1881 roku dobra ziemskie zakupiło miasto i w latach 1881 – 1945 mieściła się tu siedziba władz municypalnych. Na potrzeby nowej funkcji przekształcono układ i wygląd wnętrza. Jedynie w kilku pomieszczeniach zachowano sklepienia krzyżowo – kolebkowe oraz stropy zdobione stiukową dekoracją. Forma pałacu nawiązuje do stylu barokowego. Budynek założony jest na rzucie wydłużonego prostokąta z niewielką przybudówką na planie zbliżonym do kwadratu, umieszczoną po stronie północnej. Dwukondygnacyjny pałac o zwartej bryle nakryty jest dachem mansardowym z oknami typu wole oko, natomiast parterową przybudówkę nakrywa dach naczółkowy. Część środkowa elewacji frontowej pokreślona jest pseudoryzalitem, zamkniętym trójkątnym szczytem. W polu tympanonu znajdują się sztukatorsko opracowane motywy panoplii. Pod trzema środkowymi oknami górnej kondygnacji znajdują się płyciny, w środkowej umieszczony jest podwójny kartusz herbowy rodu Rabenau – A.G.P. von Ra-benau i Zofii von Haugwitz (z prawej). Otwory okienne fasady pozbawione są dekoracji. Z kolei jedyłą dekoracją pozostałych elewacji stanowią opaski okienne i drzwiowe. Po 1945 roku pałac w Jasieniu wszedł w posiadanie Gminnej Spółdzielni „Samopomoc Chłopska”. W 1964 roku przeprowadzono prace remontowe. Usunięto wtedy dekoracje stiukowe oraz kominki. Następny remont przeprowadzono w latach 90-tych XX wieku. Od kilku lat pozostaje nieużytkowany i niszczeje⁴⁰.

Pałac w Jasionnej wraz z zabudową folwarczną, usytuowaną wokół prostokątnego dziedzińca, tworzy jednolite założenie przestrzenne. Główny wjazd do zespołu mieści się po stronie zachodniej i wiedzie przez bramę znajdującą się pod jednym z budynków gospodarczych. Oś kompozycyjną zespołu stanowi droga, niegdyś obsadzona bukami, dzieląca podwórze na część „pańską” – południową i część gospodarczą – północną. Na południowy – wschód od pałacu rozciąga się park krajobrazowy. Pałac został wzniesiony w 1775 roku przez Baltazara von Zeschau, przypuszczalnie na miejscu siedziby wcześniejszych właścicieli. Barokowy pałac przetrwał w prawie niezmienionym, pierwotnym kształcie do dnia dzisiejszego. Założony jest na planie wzdlężnego prostokąta, z werandą, również na rzucie prostokąta, po wschodniej stronie. Werandę przypuszczalnie dostawiono na początku XX wieku, obecnie zachowana jest szczątkowo. Dwukondygnacyjna bryła pałacu nakryta jest dachem mansardowym z lukarnami. Fasada pałacu zwrócona w kierunku północnym, rozplanowana została symetrycznie. W osi środkowej umieszczone jest wejście główne poprzedzone jednobiegowymi schodami. Otwór wejściowy flankują pilastry z konsolami, na których wspiera się balkon z kutą balustradą. Konsole ozdobione są herbami rodu von Zeschau i literami „A v. Z” i „Z v. Z” (na lewej konsoli niezachowana). Otwory okienne prostokątne z drewnianymi okiennicami. Pozostałe elewacje pozbawione są dekoracji z otworami okiennymi opracowanymi analogicznie, jak w fasadzie. W złym stanie zachowała się historyczna stolarka okienna – drewniane okna w konstrukcji skrzynkowej, ze stałym profilowanym ślemieniem, dzielone szczeblinkami na sześć kwater, z ozdobnymi listwami przyrynkowymi. We wnętrzu pałacu zachowała się stolarka drzwiowa, dębowe balustrady oraz wystrój sztukatorski. W 2 połowie XX wieku pałac był użytkowany przez Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej jako magazyn. Pod koniec lat 70-tych XX wieku przeprowadzono kapitalny remont budynku. W 2003 roku wymieniono pokrycie dachowe na dachówkę zakładkową. Obecnie pałac stanowi własność prywatną i od kilku lat pozostaje

³⁹ <http://www.lwz.pl> , Błażejewska M.

⁴⁰ <http://www.lwz.pl> , Błażejewska M.

nieużytkowany⁴¹.

Pałac w Świbnej wraz z zabudowaniami folwarcznymi oraz niewielkim parkiem usytuowany jest w południowej części wsi, po zachodniej stronie drogi prowadzącej z Żar do Jasienia. Układ zespołu nawiązuje do francuskich wzorów zabudowy rezydencjonalnej o rozplanowaniu „entre court et jardin” (między dziedzińcem a ogrodem), opartych na symetrii i osiowości kształtowania planów i brył budynków. Pałac umieszczony na osi wjazdu, stanowi centralny element tego założenia. Budowę pałacu, który stanowi najstarszy element całego założenia, rozpoczęto około 1710 roku. Barokowy pałac rozplanowany jest na rzucie prostokąta, z elewacją frontową zwróconą w kierunku północnym. Dwukondygnacyjny, podpiwniczony budynek nakryty jest dachem mansardowym. Fasada, zakomponowana symetrycznie, pięcioosiowa, z ramowym podziałem płaszczyzny. W pionie artykułują ją boniowane lizeny, natomiast w poziomie cokół oraz gzymsy: taśmowy międzykondygnacyjny i wieńczący. Prostokątne otwory okienne ujęte są w uszakowe obramienia. Wejście, umieszczone w osi środkowej, ujęte jest w portal złożony z dwóch pilastrów dźwigających trójkątny tympanon. W polu tympanonu znajduje się kompozycja heraldyczna, przedstawiająca dwa lwy podtrzymujące tarcze herbowe. W górnej części widoczne są inicjały „OGVW UMWV / GB”, hrabiego Otto Jerzego von Wiedebacha i jego żony Urszuli Magdaleny von Bredow. Pozostałe elewacje, trzysiośowe, z podziałami płaszczyzny i otworami okiennymi opracowanymi analogicznie do fasady. Po 1945 roku obiekt był własnością Skarbu Państwa. Obecnie obiekt stanowi własność prywatną i przeznaczony jest na cele mieszkalne⁴².

Generalnie obiekty zabytkowe występują we wszystkich miejscowościach, za wyjątkiem Jurzyna. Największym ich nasyceniem charakteryzują się miasto Jasień (177 obiektów). Znaczne nasycenie obiektów zabytkowych występuje także na terenie wsi Zabłocie (55) i Budziechów (49). Mniejszym, ale w skali gminy dość licznym, nagromadzeniem zabytkowej substancji charakteryzują się miejscowości: Jabłoniec (33), Wicina (24), Golin (23), Bronice (22), Golin (22) oraz Guzów i Jasionna (po 19). Najmniejszym nasyceniem obiektów zabytkowych charakteryzują się wsie: Świbna (15), Mirkowice i Bieszków (po 13), Roztoki (10), Lisia Góra (7), Lipsk Żarski i Zieloniec (po 2) oraz Jaryszów (1). Wśród obiektów zabytkowych najliczniejszą grupę stanowią budynki mieszkalne. Licznie reprezentowane są także obiekty gospodarcze (stajnie, stodoły, obory, spichlerze, chlewnie, kurniki, magazyny, młyny, itp.). Rzadziej występują obiekty sakralne (kościół, kaplice, kapliczki, plebanie, cmentarze) oraz obiekty użyteczności publicznej (obiekty szkolne, poczty, remizy, budynki administracyjne, itp.), a także obiekty techniczne i inne (wieże ciśnień, stacje transformatorowe, ogrodzenia, bramy, mosty, itp.). Ogółem wojewódzka ewidencja zabytków obejmuje wyjściowo 484 obiekty wyznaczone przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków do ujęcia w gminnej ewidencji zabytków, z czego 23 wpisane są do rejestru zabytków województwa lubuskiego. Obecnie trwają prace nad sporządzeniem gminnej ewidencji zabytków.

TABELA 43: Gmina Jasień – rozmieszczenie obiektów zabytkowych.

Miejscowość	Liczba zabytków	W tym wpisane do rejestru zabytków województwa lubuskiego
1	2	3
Jasień	177	10
Bieszków	13	–
Bronice	22	–
Budziechów	49	2
Golin	23	1
Guzów	19	–
Jabłoniec	33	1
Jaryszów	1	–

⁴¹ <http://www.lwz.pl> , Błażejewska M.

⁴² <http://www.lwz.pl> , Błażejewska M.

1	2	3
Jasionna	19	5
Jurzyn	–	–
Lipsk Żarski	2	–
Lisia Góra	7	–
Mirkowice	13	–
Roztoki	10	–
Świbna	15	2
Wicina	24	1
Zabłocie	55	1
Zieleniec	2	–

Źródło: Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Zielonej Górze, 2017.

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 2014 roku, poz. 1446 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.

TABELA 44: Gmina Jasień – wykaz obiektów wpisanych do rejestru zabytków województwa lubuskiego.

Miejscowość	Obiekt	Adres	Numer rejestru	Data rejestru
1	2	3	4	5
Budziechów	Kościół filialny p.w. św. Józefa Robotnika		2698	12.04.1977
Budziechów	Dwór	Budziechów 73	2699	12.04.1977
Golin	Dom nr 2 (szkoła)	Golin 2	2706	12.04.1977
Jabłoniec	Kościół filialny p.w. św. Anny		L-201/A	12.04.1977
Jasień	Kościół parafialny p.w. Matki Boskiej Różańcowej		475	20.05.1963
Jasień	Pałac	Buczka 1	476	20.05.1963
Jasień	Dom mieszkalny (część podziemna)	Wolności 16	1322	28.09.1964
Jasień	Dom mieszkalny	Wolności 19	1323	28.09.1964
Jasień	Budynek	Kościuszki 3	2353	11.09.1976
Jasień	Budynek	Piątkowskiego 1	2724	12.04.1977
Jasień	Budynek	Jaskólcza 6	2725	12.04.1977
Jasień	Budynek	Jana Pawła II 3	2726	12.04.1977
Jasień	Budynek	Jana Pawła II 9	2727	12.04.1977
Jasień	Budynek	Jana Pawła II 16	L-539/A	12.04.1977
Jasionna	Dom drewniany nr 5		317	02.05.1961
Jasionna	Pałac		L-662/A	01.06.2005
Jasionna	Park Pałacowy		L-662/A	01.06.2005
Jasionna	Zespół budowlany założenia folwarcznego		L-662/A	01.06.2005

1	2	3	4	5
Jasionna	<p>Obiekty folwarczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - relikty budynków z przejazdem bramnym wraz z drewnianą bramą wjazdową; - chlew; - budynek mieszkalno – gospodarczy (dom i obora); - stodoła z chłodnią na mleko 		L-662/A	01.06.2005
Świbna	Dwór	Świbna 12	2066	30.04.1971
Świbna	Spichlerz	Świbna 12	2066	30.04.1971
Wicina	Kościół par. p.w. Najświętszego Serca Pana Jezusa		L-188/A	30.12.2005
Zabłocie	Leśniczówka	Zabłocie 90	1324	28.09.1964

Źródło: Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Zielonej Górze, 2017.

Zespoły i obiekty wpisane do rejestru i ujęte w wojewódzkiej (docelowo gminnej) ewidencji zabytków objęte są 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 uwzględnionych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego należy uzyskać uzgodnienie wojewódzkiego konserwatora zabytków. Wykaz zabytków architektury i budownictwa obejmuje różne obiekty nieruchomości 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 posiada, wymagany na podstawie art. 87 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 roku, *Gminny Program Opieki nad Zabytkami dla Gminy Jasień na lata 2014 – 2017*, przyjęty uchwałą nr XLI/358/2014 Rady Miejskiej w Jasieniu z dnia 30 października 2014 roku.

3.2.2. Stanowiska archeologiczne.

Stanowiska archeologiczne stanowią wielorodny materiał zabytkowy z różnych przedziałów czasowych. Stanowią one ważny element zachowania dziedzictwa kulturowego. Obszar gminy Jasień jest dobrze rozpoznany pod względem archeologicznym i wyróżnia się 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. Spośród udokumentowanych stanowisk archeologicznych, grodzisko kultury łużyckiej z Wiciny (działka ewidencyjna nr 68/1), należy do jednych z najcenniejszych obiektów archeologicznych zarejestrowanych na terenie województwa lubuskiego. Jest ważnym ośrodkiem mikroregionu skupiającego osadnictwo kultury łużyckiej epoki żelaza na tym obszarze. Wyniki dotychczasowych badań wykopaliskowych lokują je na równi z grodziskiem biskupińskim. Powyższe zadecydowało o potrzebie objęcia tego stanowiska szczególną formą ochrony w postaci Parku Kulturowego (rozdział nr 2.4.).

Największymi rejonami koncentracji relikwów archeologicznych są miejscowości: Wicina (29 stanowisk), Zabłocie (28) i Guzów (23). Ponadto 18 stanowisk zewidencjonowano we wsi Budziechów, 11 w Jabłońcu, 9 w Jasionnej, 8 w Golinie, 7 w Bronicach, 4 w Zieleńcu, po 2 wsiach: Lisia Góra i Świbna oraz po 1 w Jasieniu i Bieszkowie. W miejscowościach: Jaryszów, Lipsk Żarski, Mirkowice i Roztoki nie udokumentowano stanowisk archeologicznych.

Ogółem gminny zasób wartości kulturowych podlegających ochronie uzupełnia 148 stanowisk archeologicznych. Obecnie 41 stanowisk figuruje w rejestrze zabytków województwa lubuskiego. Nie należy jednak wykluczać możliwości, że dane dotyczące zabytkowej zawartości stanowisk archeologicznych oraz ich zasięgu ulegną zmianie, włącznie z wpisem do rejestru, po przeprowadzeniu badań weryfikacyjnych. Potwierdzone w terenie oraz wpisane do rejestru zabytków stanowiska archeologiczne należy otoczyć szczególną opieką i uzyskać pozwolenie wojewódzkiego konserwatora zabytków na prowadzenie ewentualnych prac budowlanych lub podejmowanie innych działań oraz zapewnić przeprowadzenie badań archeologicznych w niezbędnym zakresie.

TABELA 45: Gmina Jasień – rozmieszczenie stanowisk archeologicznych.

Miejscowość	Liczba stanowisk archeologicznych	W tym wpisane do rejestru zabytków województwa lubuskiego
Jasień	1	–
Bieszków	1	–
Bronice	7	–
Budziechów	18	–
Golin	8	–
Guzów	24	5
Jabłoniec	11	–
Jaryszów	–	–
Jasionna	9	–
Jurzyn	1	–
Lipsk Żarski	–	–
Lisia Góra	2	–
Mirkowice	–	–
Roztoki	–	–
Świbna	2	–
Wicina	32	19
Zabłocie	28	17
Zieleniec	4	–

Źródło: Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Zielonej Górze, 2017.

TABELA 46: Gmina Jasień – stanowiska archeologiczne wpisane do rejestru zabytków województwa lubuskiego.

Miejscowość	Nr stanowiska	Funkcja	Chronologia	Nr rejestru
1	2	3	4	5
Guzów	I	Ślad osadniczy	Okres wpływów rzymskich	46 – 1968
		Ślad osadniczy	Późne średniowiecze	
Guzów	III	Ślad osadniczy	Kultura łużycka	47 – 1968
		Ślad osadniczy	Wczesne średniowiecze	
		Ślad osadniczy	Późne średniowiecze	
Guzów	IV	Ślad osadniczy	Epoka kamienia	273 – 1970
		Osada	Kultura łużycka	

GMINA JASIEŃ – OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE

1	2	3	4	5
Guzów	V	Osada	Średniowiecze	274 – 1970
Guzów	VI	Ślad osadniczy	Pradzieje	275 – 1970
		Ślad osadniczy	Późne średniowiecze	
Wicina	I	Grodzisko	Halsztat, kultura łużycka	L – 6/C
Wicina	II	Osada	Epoka kamienia	78 – 1968
		Osada	Wczesna epoka brązu?	
		Osada	Halsztat, kultura łużycka	
		Osada	Późne średniowiecze	
Wicina	IV	Osada	Halsztat, kultura łużycka	79 – 1968
Wicina	V	Osada	Halsztat, kultura łużycka	137 – 1968
		Osada	Wczesna epoka brązu	
Wicina	VII	Osada	Okres wpływów rzymskich	259 – 1970
		Ślad osadniczy	Późne średniowiecze	
Wicina	VIII	Osada	Epoka brązu – Halsztat, kultura łużycka	260 – 1970
		Ślad osadniczy	Średniowiecze	
Wicina	IX	Osada	Epoka brązu – Halsztat, kultura łużycka	261 – 1970
		Ślad osadniczy	Średniowiecze	
Wicina	X	Osada	Epoka brązu – Halsztat, kultura łużycka	262 – 1970
		Ślad osadniczy	Średniowiecze	
Wicina	XI	Osada	Halsztat	263 – 1970
		Ślad osadniczy	Wczesna epoka brązu	
		Ślad osadniczy	Halsztat – okres lateński, kultura łużycka	
		Ślad osadniczy	Średniowiecze	
Wicina	XII	Ślad osadniczy	Pradzieje	264 – 1970
		Ślad osadniczy	Późne średniowiecze	
Wicina	XIII	Osada	Halsztat, kultura łużycka	265 – 1970
		Ślad osadniczy	Średniowiecze	
Wicina	XIV	Osada	Pradzieje	266 – 1970
		Ślad osadniczy	Epoka kamienia	
		Osada	Kultura łużycka	
		Ślad osadniczy	Średniowiecze	
Wicina	XV	Ślad osadniczy		267 – 1970
		Osada	Wczesna epoka brązu	
		Osada	Halsztat	
Wicina	XVII	Cmentarzysko	Halsztat, kultura łużycka	268 – 1970
Wicina	XVIII	Osada	Halsztat, kultura łużycka	269 – 1970
Wicina	XIX	Osada	Halsztat, kultura łużycka	270 – 1970
		Ślad osadniczy	Średniowiecze	
Wicina	XX	Osada	Epoka brązu, kultura łużycka	271 – 1970
Wicina	XXI	Osada	Epoka brązu – halsztat, kultura łużycka	272 – 1970
Wicina	XXII – XXIII	Cmentarzysko	Epoka brązu – halsztat	250 – 1970
		Osada	Wczesna epoka brązu	

GMINA JASIEŃ – OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE

1	2	3	4	5
Zabłocie	I	Osada	Halsztat – okres lateński, kultura łużycka	233 – 1970
Zabłocie	II	Ślad osadniczy	Kultura łużycka	234 – 1970
Zabłocie	III / IV	Osada	Halsztat, kultura łużycka	235, 236 – 1970
		Ślad osadniczy	Późne średniowiecze	
Zabłocie	V	Osada	Kultura łużycka	237 – 1970
		Ślad osadniczy	Późne średniowiecze	
Zabłocie	VI	Osada	Halsztat, kultura łużycka	238 – 1970
		Ślad osadniczy	Późne średniowiecze	
Zabłocie	6/2	Osada	Halsztat, kultura łużycka	238 – 1970
		Ślad osadniczy	Wczesne średniowiecze	
		Ślad osadniczy	Wczesne średniowiecze	
Zabłocie	VII	Ślad osadniczy	Kultura łużycka	239 – 1970
		Ślad osadniczy	Późne średniowiecze	
Zabłocie	VIII	Osada	Kultura łużycka	240 – 1970
		Ślad osadniczy	Późne średniowiecze	
Zabłocie	IX	Osada	Kultura łużycka	241 – 1970
Zabłocie	X	Ślad osadniczy	Kultura łużycka	242 – 1970
		Ślad osadniczy	Późne średniowiecze	
Zabłocie	XI	Osada	Epoka brązu – halsztat, kultura łużycka	243 – 1970
Zabłocie	XII	Osada	Halsztat, kultura łużycka	244 – 1970
		Ślad osadniczy	Późne średniowiecze	
Zabłocie	XIII	Osada	Halsztat, kultura łużycka	245 – 1970
Zabłocie	XIV	Ślad osadniczy	Pradzieje	246 – 1970
		Ślad osadniczy	Późne średniowiecze	
Zabłocie	XV	Osada	Halsztat, kultura łużycka	247 – 1970
Zabłocie	XVI	Osada	Halsztat, kultura łużycka	248 – 1970
		Ślad osadniczy	Późne średniowiecze	
Zabłocie	XVII	Osada	Epoka brązu, kultura łużycka	249 – 1970

Źródło: Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Zielonej Górze, 2017.

Nawarstwienia kulturowe, obiekty archeologiczne i związane z nimi wytwory ruchome, będące integralną częścią substancji zabytkowej gminy Jasień, stanowią ślad osadnictwa i przekształceń środowiska kulturowego (ulic, działek, instalacji i komunikacji, konstrukcji domów, budynków użyteczności publicznej, itp.), a także są odzwierciedleniem poziomu i jakości życia mieszkańców lokalnych społeczności miejskich i wiejskich.

3.2.3. Park Kulturowy⁴³.

Park Kulturowy „Grodzisko w Wicinie”, zgodnie z art. 16 ust. 1 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 roku, utworzono na mocy uchwały Rady Miejskiej w Jasieniu nr XXVI/254/13 z dnia 20 czerwca 2013 roku. *Plan Ochrony Parku Kulturowego Grodzisko w Wicinie*, wymagany na podstawie art. 16 ust. 3 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 roku, przyjęto uchwałą Rady Miejskiej w Jasieniu nr XXVI/255/13 z dnia 20 czerwca 2013 roku.

Intencję utworzenia Parku Kulturowego „Grodzisko w Wicinie” zgłosiły władze i samorząd gminy Jasień, która jest właścicielem terenu, na którym znajduje się kompleks stanowisk archeologicznych w postaci grodziska i trzech osad przygodowych. Projekt ten posiadał poparcie społeczne mieszkańców, organizacji społecznych i instytucji związanych z ochroną zabytków, w tym Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Zielonej Górze. Powodem wystąpienia z inicjatywą utworzenia Parku Kulturowego „Grodzisko w Wicinie” jest istnienie grodziska ludności kultury łużyckiej w Wicinie wraz z osadami przygodowymi, obiektu niezwykle cennego dla dziedzictwa archeologicznego związanego z osadnictwem ludności kultury łużyckiej w jej schyłkowej fazie, unikatowego w skali województwa lubuskiego i Polski.

Kompleks stanowisk archeologicznych w Wicinie, w skład którego wchodzi relikty grodu obronnego oraz trzy osady przygodowe, znajduje się w odległości około 1 km na północny – zachód od zabudowań wsi Wicina. Na miejsce budowy ówczesnego grodziska wykorzystano naturalną wydmy, wtedy wznoszącą się ponad otaczający ją w znacznej mierze podmokły teren, a obecnie otoczoną zmeliorowanymi łąkami pradoliny rzeki Lubszy. Grodzisko w Wicinie założone zostało przez ludność związaną z kręgiem kultur określanym wspólnym mianem kultury łużyckiej, zamieszkującej te tereny w młodszych stadiach epoki brązu (około 800 – 650 p.n.e.) i w okresie halsztackim (około 650 – 400 p.n.e.). Ludność ta należała do grupy białowickiej kultury łużyckiej. Założone zostało najwcześniej w początkach VII wieku p.n.e. (około 700 lat p.n.e.), a najpewniej około połowy VII wieku p.n.e. (około 650 lat p.n.e.), a zniszczone zostało wskutek najazdu Scytów na przełomie VI i V wieku p.n.e. (około 500 lat p.n.e.). Wybudowano je na tak zwanym surowym korzeniu, co oznacza, że nie stwierdzono tu wcześniejszego osadnictwa

Do chwili obecnej grodzisko zachowało się w stosunkowo dobrym stanie, gdyż dopiero około połowy XIX wieku zaczęto je wykorzystywać rolniczo. Jego najbardziej czytelnym elementem jest wał obronny, który zachował się na całej swej długości. Górne partie wału zostały w różnym stopniu zniwelowane w trakcie prac rolnych. Jeszcze pod koniec lat 40–tych XX wieku wewnętrzne stoki wałów były wysokie i strome. W celu ułatwienia prowadzenia upraw wał został zniwelowany przez właścicieli okolicznych pól. Jego wysokość jest zróżnicowana, w najlepiej zachowanej partii południowej dochodzi do 3 m. Grodzisko w rzucie poziomym ma obecnie kształt trójkąta o zaokrąglonych narożnikach. Od południowej strony przylega do niego osada otwarta, współczesna grodowi, usytuowana na niewielkim wzniesieniu. Osada ta użytkowana była tylko zastępczo, w okresie przebudowy grodu (Kołodziejski 1998). Do momentu podjęcia stacjonarnych prac badawczych w 2 połowie XX wieku na terenie grodziska w Wicinie znajdowano pojedyncze znaleziska lub niewielkie grupy zabytków. Pierwsze wzmianki o nich pochodzą z 2 połowy XIX wieku. W 1920 roku badania archeologiczne przeprowadził tu niemiecki badacz Carl Schuchhardt, który założył kilka rowów sondażowych na wale i majdanie.

Już pierwsze badania archeologiczne pokazały, że obiekt ten jest niezwykle cenny dla dziedzictwa kulturowego. Tragedia mieszkańców grodu spowodowana najazdem koczowniczego plemienia Scytów na przełomie VI i V wieku p.n.e., który spowodował upadek struktur miejscowej społeczności, stała się jednocześnie świadectwem

⁴³ Na podstawie Jaszewska A., Kałagate S., *Plan Ochrony Parku Kulturowego „Grodzisko w Wicinie”*, Zielona Góra 2012.

wielkości tej kultury. Poczynając od wyboru miejsca ulokowania grodu, poprzez organizację i sposób jego budowy, organizację warsztatów produkcyjnych i biegłość rzemieślników (czego świadectwem jest ogromny zbiór zabytków, przede wszystkim z brązu, ale i z żelaza, złota, kości, kamienia, gliny) świadczy to o niezwykle wysokim poziomie gospodarczym i kulturowym tej społeczności. Należy zaznaczyć, że to co dotrwało do naszych czasów to zaledwie ułamek dóbr materialnych jakimi dysponowała ta społeczność.

Wszystkie te czynniki powodują, że przywrócenie tego miejsca pamięci naszej i przyszłych pokoleń, jednakże z poszanowaniem tego dziedzictwa poprzez nieingerowanie w jego zastaną strukturę, jest ideą godną poparcia. Powołanie Parku Kulturowego jest czynnikiem integrującym społeczność gminy, przede wszystkim kulturowo i w konsekwencji pozwoli jej na identyfikowanie się z historią regionu. Celem ustanowienia dodatkowej ochrony grodziska i osad przygodowych w Wicinie jest ich zachowanie dla przyszłych pokoleń. Dlatego też wszystkie działania związane z utworzeniem Parku Kulturowego są im podporządkowane, a szczególnie grodzisku, istniejącemu nie tylko w świadomości archeologów, ale i w świadomości lokalnej społeczności, dla której stanowi niewątpliwie dziedzictwo. Zasady ochrony Parku Kulturowego „Grodzisko w Wicinie” określa Plan Ochrony Parku Kulturowego „Grodzisko w Wicinie”, który respektuje zasady ochrony dziedzictwa kulturowego, szczególnie archeologicznego oraz świadome kształtowanie funkcjonowania Parku Kulturowego w środowisku przyrodniczym i społecznym. Plan Ochrony Parku Kulturowego „Grodzisko w Wicinie” ma na celu pomoc w realizacji celów ochrony kompleksu stanowisk archeologicznych w Wicinie oraz w jego późniejszym zrównoważonym funkcjonowaniu i realizacji funkcji naukowych, badawczych, edukacyjnych i turystycznych.

Utworzenie Parku Kulturowego „Grodzisko w Wicinie” stwarza szanse rozwoju przede wszystkim dla wsi Wicina i jej społeczności ze względu na możliwość powstania miejsc pracy bezpośrednio w Parku Kulturowym oraz w jego otoczeniu. Funkcjonowanie Parku Kulturowego jest także szansą dla rozwoju całej gminy Jasień, a zwłaszcza samego Jasienia jako największej miejscowości. Pojawienie się turystów spowoduje zapotrzebowanie na wszelkiego rodzaju usługi (noclegowe, gastronomiczne, transportowe), których nie będzie w stanie zabezpieczyć sam Park Kulturowy oraz miejscowość Wicina. Dla środowiska archeologicznego województwa lubuskiego jest zaś szansą na stworzenie ośrodka naukowo – badawczego, wprowadzającego grodzisko w Wicinie do obiegu naukowego, umożliwiającego realizację projektów badawczych dotychczas niemożliwych do zrealizowania, np.: z zakresu archeologii eksperymentalnej oraz badań interdyscyplinarnych, a także możliwość naukowego opracowania cennych materiałów zabytkowych.

3.2.4. Strefy konserwatorskie.

O wartościach kulturowych gminy decyduje nie tylko historia poszczególnych miejscowości o słowiańskim rodowodzie, zakodowanym w nazewnictwie, ale także zachowane zabytki, do których należą również historycznie ukształtowane układy urbanistyczne i ruralistyczne poszczególnych miejscowości, stanowiska archeologiczne oraz zieleń komponowana (parki i cmentarze). Dobrze zachowane historyczne plany i układy przestrzenne mają miejscowości: Jasień, Budziechów, Jabłoniec, Świbna, Wicina i Zabłocie. Ich historyczne układy urbanistyczne i ruralistyczne ujęte są w wojewódzkiej (docelowo gminnej) ewidencji zabytków (Jasień, Budziechów, Świbna, Wicina i Zabłocie). Szczególnie cenne jest także historyczne otoczenie poszczególnych obiektów wpisanych do rejestru zabytków, zwłaszcza kościołów i zespołów pałacowych. Zasoby kulturowe i krajobrazowe warte są zachowania i ochrony.

Walory kulturowe chronione są także prawem miejscowym, to jest poprzez ustanowienie stref ochrony konserwatorskiej w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Na terenie gminy Jasień obejmują one:

- układ ruralistyczny wsi Wicina⁴⁴;
- 2 strefy ochrony ekspozycji układu ruralistycznego wsi Wicina⁴⁵;
- Park Kulturowy „Grodzisko w Wicinie”⁴⁶;
- układ ruralistyczny wsi Zabłocie⁴⁷;
- strefę ochrony ekspozycji układu ruralistycznego wsi Zabłocie⁴⁸.

⁴⁴ Uchwała nr XXXV/318/14 Rady Miejskiej w Jasieniu z dnia 15 maja 2014 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obrębu ewidencyjnego Wicina.

⁴⁵ Uchwała nr XXXV/318/14 Rady Miejskiej w Jasieniu z dnia 15 maja 2014 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obrębu ewidencyjnego Wicina.

⁴⁶ Uchwała nr XXVI/255/13 Rady Miejskiej w Jasieniu z dnia 20 czerwca 2013 roku oraz Uchwała nr XXXV/318/14 Rady Miejskiej w Jasieniu z dnia 15 maja 2014 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obrębu ewidencyjnego Wicina.

⁴⁷ Uchwała nr XXXVIII/202/2017 Rady Miejskiej w Jasieniu z dnia 31 sierpnia 2017 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla południowej części obrębu ewidencyjnego Zabłocie.

⁴⁸ Uchwała nr XXXVIII/202/2017 Rady Miejskiej w Jasieniu z dnia 31 sierpnia 2017 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla południowej części obrębu ewidencyjnego Zabłocie.

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 miejsko – wiejska Jasień 31 grudnia 2016 roku liczyła 7126 mieszkańców (w tym miasto Jasień 4381 mieszkańców). Zamieszkiwało ją 3549 mężczyzn oraz 3577 kobiet (w mieście odpowiednio: 2187 i 2194). Współczynnik feminizacji, to jest stosunek liczby kobiet na 100 mężczyzn, wynosi w gminie 101 (w mieście 100) i jest niższy od średniej dla powiatu żarskiego (106) i województwa lubuskiego (105). Na 1 km² powierzchni gminy przypada 56 mieszkańców (w mieście 915). Gęstość zaludnienia jest więc niższa od średniej dla powiatu i województwa (odpowiednio: 70 i 73 osoby / km²). Współczynnik występujący w gminie Jasień jest jednak charakterystyczny dla gmin miejsko – wiejskich.

TABELA 47: Gmina Jasień – współczynnik feminizacji i gęstość zaludnienia w 2016 roku.

Wyszczególnienie	Gmina Jasień		Powiat Żarski	Województwo Lubuskie
	ogółem	miasto		
Współczynnik feminizacji	100,79	100,32	106,08	105,48
Gęstość zaludnienia	56,20	914,61	70,21	72,73

Źródło: GUS 2017.

TABELA 48: Gmina Jasień – rozkład zaludnienia według miejscowości w 2017 roku.

Miejscowość	Liczba mieszkańców
Jasień	4254
Bieszków	136
Bronice	115
Budziechów	370
Golin	115
Guzów	227
Jabłoniec	270
Jaryszów	177
Jasionna	47
Jurzyn	73
Lipsk Żarski	45
Lisia Góra	143
Mirkowice	189
Roztoki	62
Świbna	138
Wicina	186
Zabłocie	332
Zieleniec	67

Źródło: Urząd Miejski Jasień, 2017.

Najludniejszymi miejscowościami w gminie, poza miastem Jasień, są wsie: Budziechów (370 mieszkańców) i Zabłocie (332 mieszkańców). W przedziale od 200 do 300 mieszkańców zawierają się miejscowości Jabłoniec (270) i Guzów (227). Populacją pomiędzy 100 a 200 mieszkańców charakteryzują się wsie: Mirkowice (189), Wicina (186), Jaryszów (177), Lisia Góra (143), Świbna (138), Bieszków (136), Bronice i Golin (po 115). Pozostałe wsie posiadają zaludnienie poniżej 100 mieszkańców i są to: Jurzyn (73), Zieleniec (67), Rostoki (62), Jasionna (47) i Lipsk Żarski (45).

4.1.2. Struktura wieku mieszkańców.

Na liczbę ludności decydujący wpływ mają dwa czynniki: ruch naturalny oraz wędrownicy 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 lubuskiego, podobnie jak całej Polski starzeje się. Jednak na wsi i w małych miastach udział dzieci i młodzieży jest większy co powoduje, że pod względem struktury wieku mieszkańców gminę Jasień możemy określić jeszcze jako jednostkę stosunkowo młodą, ale z wyraźnymi symptomami starzenia się.

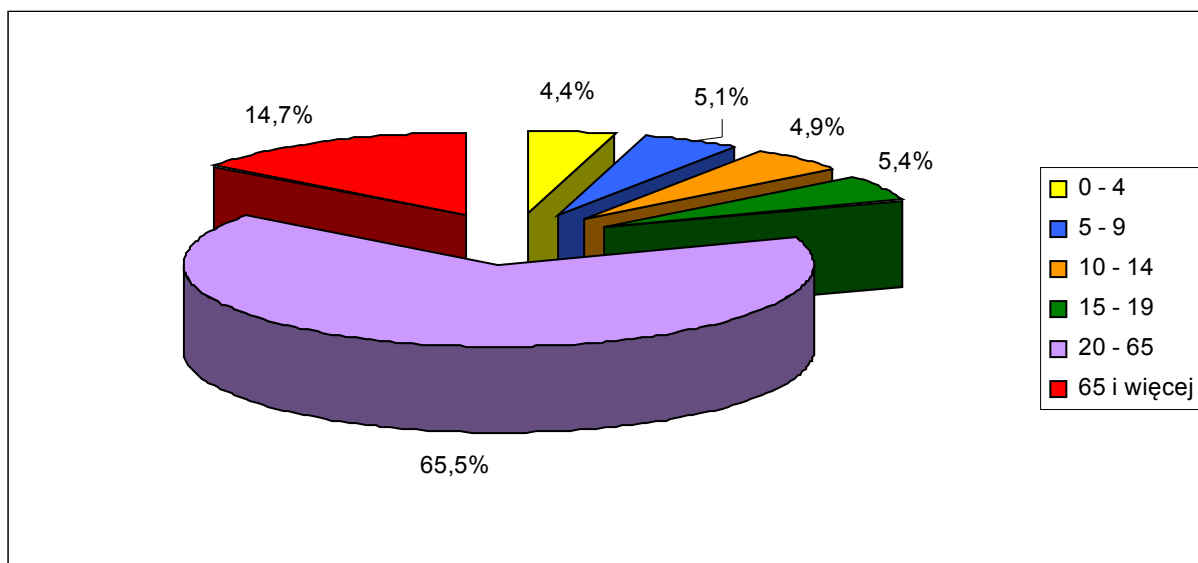
TABELA 49: Gmina Jasień – ludność według wieku w 2016 roku.

Grupa wieku	Liczba ludności		Struktura (%)	
	ogółem	miasto	ogółem	miasto
0 – 4	313	186	4,39	4,25
5 – 9	363	212	5,09	4,84
10 – 14	350	205	4,91	4,68
15 – 19	383	227	5,37	5,18
20 – 24	527	310	7,40	7,08
25 – 29	534	333	7,49	7,60
30 – 34	567	334	7,96	7,62
35 – 39	573	340	8,04	7,76
40 – 44	549	348	7,70	7,94
45 – 49	403	238	5,66	5,43
50 – 54	438	268	6,15	6,12
55 – 59	547	338	7,68	7,72
60 – 64	529	332	7,42	7,58
65 – 69	426	297	5,98	6,78
70 i więcej	624	413	8,76	9,43

Źródło: GUS 2017.

19,77 % mieszkańców zamieszkałych w gminie, to jest 1409 osób, liczy poniżej 19 roku życia (w mieście odpowiednio: 18,95 % i 830 osób). Natomiast 14,40 % obywateli, to jest 1026 osób, nie ukończyło jeszcze 14 roku życia (w mieście odpowiednio: 13,76 % i 603 osoby). Struktura mieszkańców gminy Jasień według wieku jest bardzo zbliżona do wartości charakteryzujących zarówno populację powiatu żarskiego jak i województwa lubuskiego. W stosunku do porównywanych wartości prezentuje się mniej korzystnie w najmłodszych (0 – 19) oraz nieco korzystniej w najstarszych (65 i więcej) kategoriach wiekowych.

RYCINA 7: Gmina Jasień – struktura ludności według wieku w 2016 roku.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2017.

Wyraźne oznaki starzenia się społeczeństwa 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.

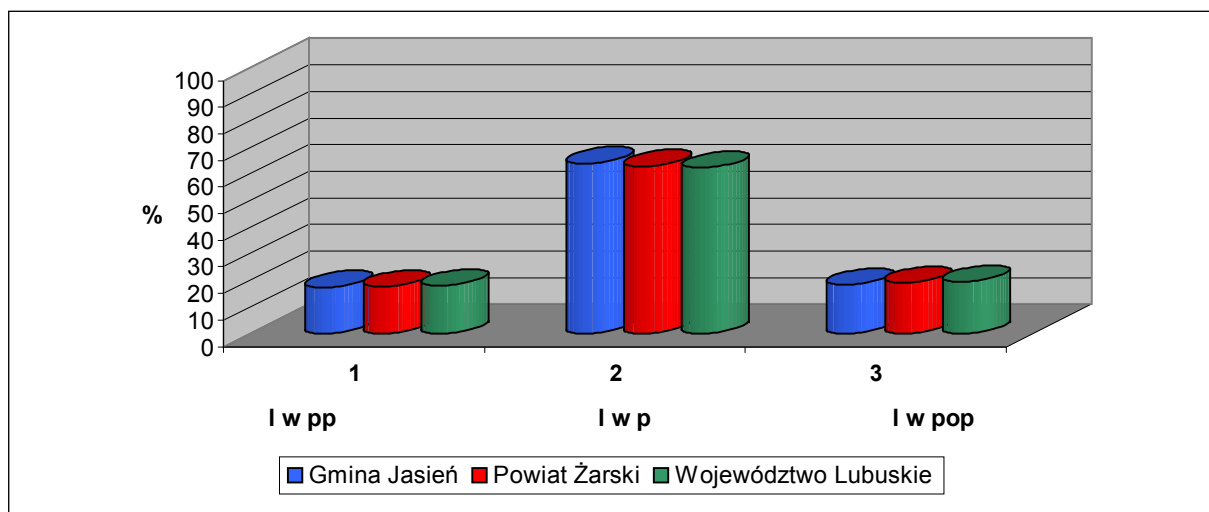
TABELA 50: Gmina Jasień – ludność wieku produkcyjnego i nieprodukcyjnego w 2016 roku.

Ludność w wieku	Liczba ludności		Struktura (%)	
	ogółem	miasto	ogółem	miasto
Przedprodukcyjnym	1239	720	17,39	16,43
Produkcyjnym	4572	2780	64,16	63,46
Poprodukcyjnym	1315	881	18,45	20,11

Źródło: GUS 2017.

Obywatele wieku nieprodukcyjnego (przedprodukcyjni i poprodukcyjni) stanowią 35,84 % całej zbiorowości (w mieście 36,54 %). Od kilku lat maleje, także w ujęciu relatywnym, zbiorowość mieszkańców zdolnych do pracy. Wpływ na to ma wejście w wiek dorosły zbyt małej liczby osób urodzonych w latach 90-tych XX wieku w stosunku do roczników odchodzących z rynku pracy. Jednocześnie zwiększa się tak zwane „obciążenie” ludności jej nieprodukcyjną częścią. Struktura wieku produkcyjnego i nieprodukcyjnego mieszkańców gminy Jasień nieznacznie odbiega od średnich wartości przyporządkowanych dla powiatu i województwa, ale prezentuje się nieco korzystniej ze względu na liczniejszą populację wieku produkcyjnego i mniej liczną (za wyjątkiem samego miasta) populację wieku poprodukcyjnego.

RYCINA 8: Gmina Jasień – ludność w wieku produkcyjnym i nieprodukcyjnym w 2016 roku.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2017.

Współczynnik obciążenia demograficznego, ustalony jako stosunek ludności w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym, dla gminy Jasień wynosi 55,86 i jest niższy od średnich występujących w powiecie żarskim (58,45) i województwie lubuskim (60,18). Jego wartość w całej gminie Jasień, podobnie jak w samym mieście, powiecie i województwie, rozkłada się już niekorzystnie ponieważ wśród obywateli „nieprodukcyjnych” jest więcej osób „poprodukcyjnych” niż „przedprodukcyjnych”. Odnotowując zmiany struktury mieszkańców w wieku przedprodukcyjnym oraz rosnącą liczebność roczników poprodukcyjnych (poniższe tabele i ryciny), w ciągu najbliższych kilku lat można przewidywać dalszy wzrost „obciążenia” demograficznego poprzez populację osób „poprodukcyjnych”, a tym samym pogłębienie obecnych, niekorzystnych proporcji.

4.1.3. Ruch naturalny i wędrówkowy 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 Jasień w 2016 roku, jak i w latach poprzednich, rozkładają się mniej korzystnie od powiatu żarskiego oraz województwa lubuskiego. Wpływ na to ma przede wszystkim wyższy wskaźnik zgonów. Jednak z drugiej strony należy wziąć pod uwagę fakt stosunkowo niskiej populacji gminy Jasień powodującej, że nawet jednostkowe przypadki mogą wpłynąć na końcowy obraz poszczególnych wskaźników statystycznych. Przeciętna stopa przyrostu naturalnego w gminach wiejskich i miejsko – wiejskich bywa często wyższa niż w dużych aglomeracjach. Ta tendencja nie utrzymuje się jednak w gminie Jasień. Współczynnik przyrostu naturalnego w 2016 roku wyniósł tutaj $-1,26 \text{ ‰}$ (w mieście 0 ‰) i był niższy od średnich dla powiatu żarskiego ($-1,12 \text{ ‰}$) i całego województwa lubuskiego ($-0,22 \text{ ‰}$).

TABELA 51: Gmina Jasień – ruch naturalny i wędrownicy ludności w 2016 roku.

Ruch naturalny i wędrownicy ludności	Wartości bezwzględne		Współczynniki na 1000 ludności	
	ogółem	miasto	ogółem	miasto
Małżeństwa	36	17	5,04	3,87
Urodzenia żywe	72	49	10,08	11,16
Zgony	81	49	11,34	11,16
Przyrost naturalny	-9	0	-1,26	0
Saldo migracji ogółem	-40	-36	-5,61	-8,22
Saldo migracji wewnętrznych	-35	-31	-4,91	-7,08
Saldo migracji zagranicznych	-5	-5	-0,70	-1,14
Przyrost rzeczywisty	-49	-36	-6,87	-8,22

Źródło: GUS 2017.

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 wewnętrznych i zagranicznych w wielu gminach wiejskich i miejsko – wiejskich jest ujemne. W przypadku jednostek zlokalizowanych blisko większych miast, odpływ mieszkańców jest niższy i dodatkowo równoważony przez napływ osadników, wybierających podmiejskie rejony jako miejsce zamieszkania. Takie zjawisko, w skali równoważącej saldo migracji, nie zachodzi jednak na terenie gminy Jasień i w 2016 roku jej saldo migracji było ujemne (-40). W samym mieście saldo migracji było również ujemne (-36).

TABELA 52: Gmina Jasień – ruch wędrownicy ludności w 2016 roku.

Razem	Napływ			Razem	Odpływ			Saldo migracji
	w tym				w tym			
	z miast	ze wsi	z zagranicy		do miast	na wieś	za granicę	
80	41	39	0	120	74	41	5	-40

Źródło: GUS 2017.

Saldo migracji liczone na 1000 ludności wyniosło w 2016 roku w całej gminie -5,61 (w mieście -8,22) i było niższe od średnich dla powiatu żarskiego (-3,14) oraz województwa lubuskiego (-0,82). Przyrost rzeczywisty dla gminy Jasień, liczony jako suma wartości przyrostu naturalnego oraz salda migracji, był ujemny i wyniósł w 2016 roku w liczbach bezwzględnych -49 (w mieście -36). Należy nadmienić, że przytoczone powyżej oficjalne dane statystycznie nie oddają realnej wartości określającej obecny ruch migracyjny. Dotyczą one ruchu wędrownicy na pobyt stały i nie obejmują czasowych migracji na tle zarobkowym, zwłaszcza związanych z wyjazdem za granicę.

Zaprezentowane w poprzednich podrozdziałach analizy demograficzne sugerują, że w najbliższych latach należy spodziewać się dalszego spadku liczby mieszkańców gminy Jasień, zarówno z przyczyn naturalnych (niższy wskaźnik urodzeń od wskaźnika zgonów = ujemny przyrost naturalny) jak i z przyczyn ekonomicznych (ujemne saldo migracji). Szansą na odwrócenie tej niekorzystnej tendencji jest między innymi wszechstronna promocja walorów gminy w celu przyciągnięcia nowych osadników, najlepiej w wieku rozrodczym.

4. 2. Rynek pracy i zatrudnienie.

4.2.1. Podmioty gospodarcze zarejestrowane w rejestrze REGON.

Gmina Jasień jest typową jednostką miejsko – wiejską o zaznaczającej się od kilkunastu lat przewadze udziału funkcji mieszkaniowej nad funkcją pracy, zwłaszcza na terenach wiejskich. Rynek pracy na terenach wiejskich opiera się jeszcze na rolnictwie i częściowo leśnictwie. Część mieszkańców poszczególnych wsi pracuje we własnych gospodarstwach rolnych, których według *Powszechnego Spisu Rolnego* z 2010 roku było 521, z czego 344 prowadziły działalność rolniczą. Pozostała część mieszkańców rejonów wiejskich znajduje zatrudnienie w lokalnych (gmina, powiat) zakładach pracy, zwłaszcza produkcyjnych i usługowych, które rozwijają się stosownie do realiów gospodarki rynkowej. Są to firmy zajmujące się głównie handlem, przetwórstwem przemysłowym, budownictwem oraz zakłady rzemieślnicze. Rynek pracy na terenie miasta opiera się przede wszystkim na lokalnym sektorze produkcyjnym oraz na usługach. Należy podkreślić, że znaczna grupa mieszkańców terenów wiejskich i miasta pracuje poza granicami gminy, przede wszystkim w pobliskich Żarach, a także za granicą. Na koniec 2016 roku zarejestrowano 613 podmiotów gospodarczych w rejestrze REGON, z czego 452 na terenie miasta.

TABELA 53: Gmina Jasień – formy własności podmiotów gospodarczych⁴⁹ będących w rejestrze REGON w 2016 roku.

Formy własności	Ilość podmiotów		Struktura (%)	
	ogółem	miasto	ogółem	miasto
Zakłady publiczne	55	52	8,97	11,50
Spółki handlowe (w tym z kapitałem zagranicznym)	32 (12)	30 (12)	5,22	6,64
Spółki cywilne	25	19	4,08	4,20
Spółdzielnie	2	2	0,33	0,44
Fundacje	1	–	0,16	0,00
Stowarzyszenia i organizacje społeczne	16	9	2,61	1,99
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	416	280	67,86	61,95
Inne formy własności prywatnej	66	60	10,77	13,27

Źródło: GUS 2017.

Własnością publiczną (samorządową i państwową) jest 55, natomiast prywatną 558 przedsiębiorstw, to jest 91,03 % ogółu (w mieście 88,50 %). Spośród firm prywatnych 416 to zakłady należące do osób fizycznych, co stanowi 74,55 % ogółu podmiotów sektora prywatnego (w mieście 70,00 %). Należy nadmienić, że spośród 32 spółek prawa handlowego (w mieście 30), 12 posiada kapitał zagraniczny i wszystkie zlokalizowane są na terenie miasta.

⁴⁹ Bez osób prowadzących indywidualne gospodarstwa rolne.

TABELA 54: Gmina Jasień – podmioty gospodarki narodowej⁵⁰ zarejestrowane w REGON według sekcji PKD w 2016 roku.

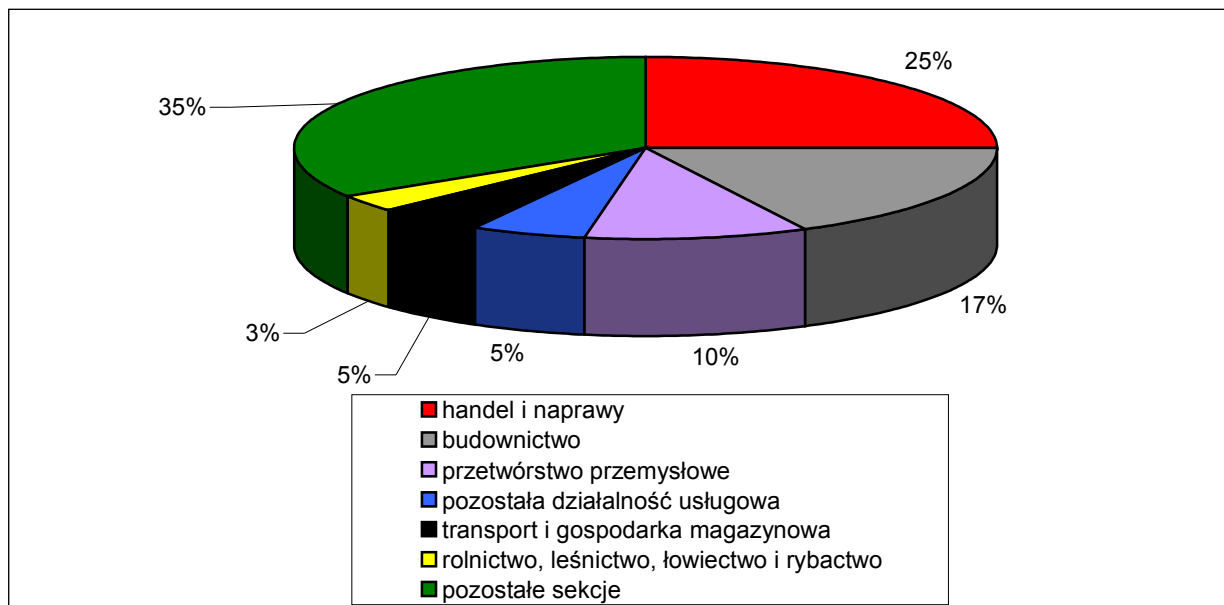
Sekcje według PKD	Ilość podmiotów		Struktura (%)	
	ogółem	miasto	ogółem	miasto
A – rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	19	6	3,11	1,33
B – górnictwo i wydobywanie	–	–	–	–
C – przetwórstwo przemysłowe	64	51	10,47	11,28
D – wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, itd.	–	–	–	–
E – dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami, itd.	5	5	0,82	1,11
F – budownictwo	106	66	17,35	14,60
G – handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów	153	106	25,04	23,45
H – transport i gospodarka magazynowa	30	19	4,91	4,20
I – zakwaterowanie i gastronomia	7	7	1,15	1,55
J – informacja i komunikacja	5	4	0,82	0,88
K – działalność finansowa i ubezpieczeniowa	6	4	0,98	0,88
L – działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	98	95	16,04	21,02
M – działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	32	26	5,24	5,75
N – działalność w zakresie usług administrowania	13	10	2,13	2,21
O – administracja publiczna i obrona narodowa	4	3	0,65	0,66
P – edukacja	12	8	1,96	1,77
Q – opieka zdrowotna i pomoc społeczna	13	11	2,13	2,43
R – działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	12	10	1,96	2,21
S i T – pozostała działalność usługowa, itd.	32	21	5,24	4,65
U – organizacje i zespoły eksterytorialne	–	–	–	–

Źródło: GUS 2017.

Spośród wszystkich sekcji według PKD najwięcej firm (153, z czego w mieście 106) prowadzi działalność handlową i naprawczą. 106 podmiotów (z czego w mieście 66) zajmuje się budownictwem, a 64 (z czego w mieście 51) działalnością przemysłową (przetwórstwem przemysłowym). Tylko te trzy grupy stanowią łącznie ponad połowę (52,86 %) wszystkich zarejestrowanych firm (w mieście 49,33 %). Pomijając sekcję „S i T” (pozostała działalność usługowa), znaczne grupy w powyższej statystyce stanowią: 30 podmiotów z sekcji „H” (transport i gospodarka magazynowa) oraz 19 podmiotów z sekcji „A” (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo), co oznacza odpowiednio 4,91 % i 3,11 % z ogółu firm w gminie. Podmioty z sekcji usług nierynkowych (edukacja, ochrona zdrowia, pomoc społeczna, administracja, itp.) reprezentuje 41 firm, co stanowi 6,71 % ogółu przedsiębiorstw w gminie (w mieście 7,08 %). Na terenie gminy Jasień nie zarejestrowano podmiotów z sekcji: „B” (górnictwo i wydobywanie), „D” (wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, itd.) oraz „U” (organizacje i zespoły eksterytorialne). Uwarunkowania te prezentuje powyższa tabela oraz poniższa rycina.

⁵⁰ Bez osób prowadzących indywidualne gospodarstwa rolne.

RYCINA 9: Gmina Jasień – struktura podmiotów gospodarki narodowej⁵¹ zarejestrowanych w REGON według wybranych sekcji PKD w 2016 roku.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2017.

4.2.2. Zatrudnienie i bezrobocie.

Według danych z końca 2015 roku liczba pracujących⁵² w gospodarce narodowej na obszarze gminy Jasień wyniosła 1137 osób, z czego aż 1077 na terenie miasta. Kobiety stanowiły 30,87 % (w mieście 29,81 %), a więc wyraźnie mniej niż połowę ogólnej liczby pracujących.

TABELA 55: Gmina Jasień – pracujący w 2015 roku.

Pracujący	Liczba pracujących		Struktura (%)	
	ogółem	miasto	ogółem	miasto
Ogółem	1137	1077		
W tym liczba kobiet	351	321	30,87	29,81
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	*** ⁵³	0	***	0,00
Przemysł i budownictwo	820	805	72,12	74,74
Usługi	***	272	***	25,26
Na 1000 ludności ogółem	159,56	245,83		
Na 1000 ludności w wieku produkcyjnym	248,69	387,41		

Źródło: GUS 2017.

⁵¹ Bez osób prowadzących indywidualne gospodarstwa rolne.

⁵² Według faktycznego miejsca pracy i rodzaju działalności; bez podmiotów gospodarczych o liczbie pracujących do 9 osób oraz pracujących w gospodarstwach indywidualnych w rolnictwie, bez fundacji, stowarzyszeń, partii politycznych, związków zawodowych, organizacji społecznych, organizacji pracodawców, samorządu gospodarczego, zawodowego oraz duchownych.

⁵³ *** oznacza, że dane nie mogą być opublikowane ze względu na konieczność zachowania tajemnicy statystycznej w rozumieniu ustawy o statystyce publicznej.

Niniejsze statystyki, abstrahując od tajemnicy statystycznej, nie odzwierciedlają faktycznej, czyli pełnej, struktury zatrudnienia na terenie gminy, miasta, powiatu i województwa. 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 przemyśle i budownictwie na terenie gminy Jasień (a konkretnie w mieście, w którym liczba pracujących stanowi 94,72 % z ogółu w gminie) obrazuje, że dominującą część zatrudnienia generują lokalne duże firmy produkcyjne i budowlane. Niski odsetek pracujących w lokalnych usługach to efekt tego, że poza kilkoma większymi podmiotami publicznymi są to przede wszystkim zakłady osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą, co potwierdza analizę wcześniejszych wskaźników statystycznych (struktura według PKD). Reasumując należy nadmienić, że na terenie gminy Jasień struktura pracujących pomiędzy sektorami przemysłowym i usługowym rozkłada się najmniej równomiernie. Udział kobiet wśród ogółu pracujących wynosi znacznie mniej niż 50 % i jest pochodną struktury branżowej największych lokalnych zakładów, charakteryzujących się ofertą pracy przede wszystkim dla mężczyzn (przemysł i budownictwo).

Jednym z ważniejszych kryteriów oceny warunków bytu mieszkańców jest możliwość uzyskania zatrudnienia. Zjawiskiem, które nieustannie wywiera istotny wpływ na poziom życia ludności jest bezrobocie. 30 czerwca 2017 roku Powiatowy Urząd Pracy w Żarach zarejestrował 235 bezrobotnych z terenu gminy Jasień. Oznacza to, że na 100 osób w wieku produkcyjnym 5,14 % zarejestrowano jako bezrobotne. Współczynnik obliczany w stosunku do 100 osób czynnych zawodowo jest wyższy, ale i tak kształtuje się na zbliżonym poziomie w stosunku do innych gmin powiatu żarskiego oraz średniej dla województwa lubuskiego.

TABELA 56: Stopa bezrobocia rejestrowanego w powiecie żarskim i województwie lubuskim na koniec maja 2017 roku.

Wyszczególnienie	Powiat Żarski	Województwo Lubuskie	Polska
Stopa bezrobocia w %	6,8 ⁵⁴	7,6	7,4

Źródło: PUP Żary, 2017.

Na przestrzeni ubiegłych 28 lat (lata 1990 – 2017) największe bezrobocie w Polsce jak i w gminie Jasień występowało w latach 1991 – 1996 oraz w latach 2000 – 2005. 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 – 1997. Zaznaczający się w latach 1998 – 2002 wzrost bezrobocia należy przypisać między innymi dekonunkturze oraz innym niekorzystnym wynikom makroekonomicznym notowanym w tamtym okresie. Proces ten przełożył się na liczne zwolnienia grupowe. Jako pozytywny można uznać fakt, że począwszy od 2005 roku, z racji wejścia w okres kolejnej gospodarczej koniunktury, bezrobocie w gminie Jasień zaczęło systematycznie spadać i już w 2008 roku osiągnęło poziom zbliżony do roku 1997. Kolejny cykl dekoniktury (tak zwanego kryzysu) zapoczątkowany w 2008(9) roku spowodował tu ponowny wzrost bezrobocia. Wzrost ten był jednak tylko jednoroczny i znacznie niższy od zjawisk notowanych w latach 1991 – 1996 oraz 2000 – 2005. W roku 2017, ósmy rok z rzędu, bezrobocie w gminie spadło. Obecnie, biorąc pod uwagę lata 1990 – 2017, poziom bezrobocia w gminie Jasień jest najniższy. Wpływ na to ma także niestety efekt wyjazdów w celach zarobkowych poza granice gminy, w tym poza granice kraju, wielu osób w wieku produkcyjnym, co przekłada się na niższą liczbę bezrobotnych. Należy zaznaczyć, że duży

⁵⁴ Szósta w kolejności od najniższej stopa bezrobocia spośród wszystkich 14 powiatów województwa lubuskiego.

wpływ na rynek pracy w rejonie Jasienia ma podaż miejsc pracy generowana nie tylko przez największych lokalnych pracodawców, ale także przez podmioty zlokalizowane w pobliskich Żarach czy nawet Zielonej Górze.

TABELA 57: Gmina Jasień – bezrobocie w latach 1990 – 2017.

Rok (31 grudnia)	Liczba bezrobotnych			% ogółu bezrobotnych	
	Ogółem	w tym:		Mężczyźni	Kobiety
		Mężczyźni	Kobiety		
1990	246	122	124	49,59	50,41
1991	705	348	357	49,36	50,64
1992	740	319	421	43,11	56,89
1993	865	367	498	42,43	57,57
1994	852	430	422	50,47	49,53
1995	833	379	454	45,50	54,50
1996	832	345	487	41,47	58,53
1997	650	255	395	39,23	60,77
1998	745	306	439	41,07	58,93
1999	944	407	537	43,11	56,89
2000	1043	461	582	44,20	55,80
2001	1095	491	604	44,84	55,16
2002	1173	557	616	47,49	52,51
2003	1113	547	566	49,15	50,85
2004	1128	575	553	50,98	49,02
2005	1035	494	541	47,73	52,27
2006	928	432	496	46,55	53,45
2007	743	313	430	42,13	57,87
2008	714	313	401	43,84	56,16
2009	742	379	363	51,08	48,92
2010	643	331	312	51,48	48,52
2011	609	294	315	48,28	51,72
2012	601	295	306	49,08	50,92
2013	551	249	302	45,19	54,81
2014	461	221	240	47,94	52,06
2015	367	185	182	50,41	49,59
2016	327	145	182	44,34	55,66
30 czerwca 2017	235	104	131	44,26	55,74

Źródło: PUP Żary, 2017.

W przeciągu całego analizowanego okresu udział kobiet wśród ogółu bezrobotnych przekraczał poziom 50 % za wyjątkiem lat: 1994, 2004, 2009, 2010 i 2015. Obecnie, to jest 30 czerwca 2017 roku, współczynnik ten wynosi blisko 56 % i jest jednym z wyższych na przestrzeni analizowanego okresu.

4. 3. Gospodarka.

4.3.1. Rolnictwo.

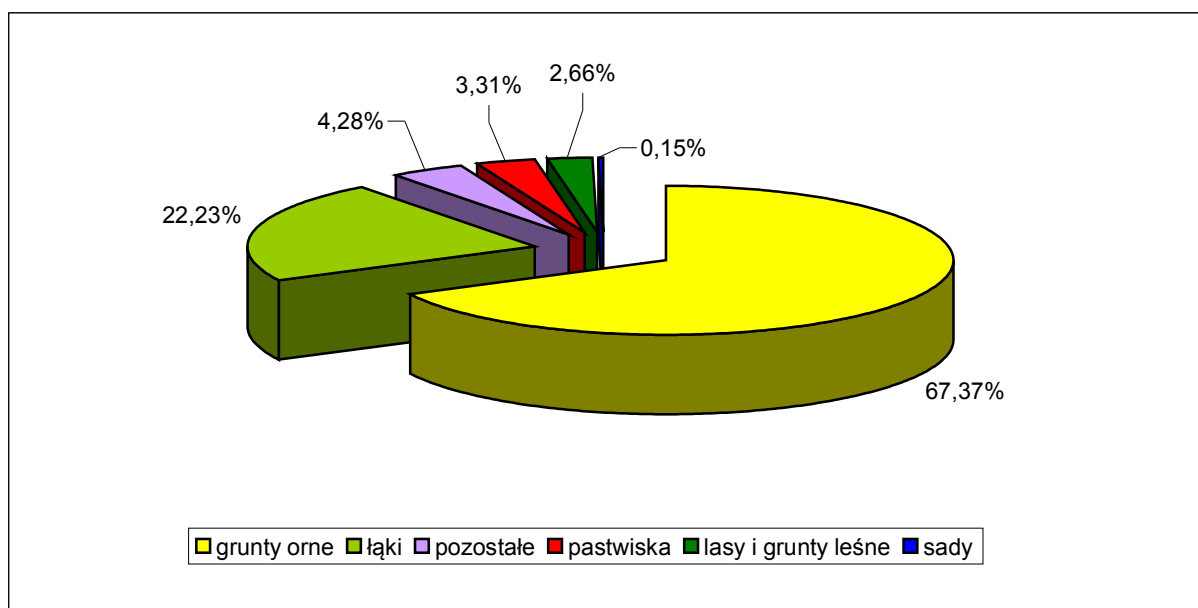
Sektor rolniczy stanowi obecnie nadal jedną z głównych funkcji w strukturze gospodarczej gminy. Przeważają małe i średnie gospodarstwa rolne, zajmujące się głównie uprawą ziemi oraz hodowlą. Współpracują na terenie gminy z licznymi podmiotami gospodarczymi. Według danych z *Powszechnego Spisu Rolnego 2010* przeciętne gospodarstwo prowadzące działalność rolniczą w gminie Jasień posiadało areal 6,70 ha.

TABELA 58: Gmina Jasień – użytkowanie gruntów⁵⁵ w gospodarstwach indywidualnych⁵⁶ w ha w 2017 roku.

Powierzchnia ogólna	Użytki rolne					Lasy i grunty leśne	Pozostałe grunty i nieużytki
	Razem	w tym					
		grunty orne	sady	łąki	pastwiska		
miasto (101)	98	68	–	28	2	–	3
teren wiejski (2495)	2318	1681	4	549	84	69	108
RAZEM (2596)	2416	1749	4	577	86	69	111

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Żarach, 2017.

RYCINA 10: Gmina Jasień – struktura użytkowania gruntów w gospodarstwach indywidualnych w 2017 roku.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego Żarach, 2017.

Według powyższego zestawienia gospodarstwa indywidualne stanowiły 20,54 % ogólnej powierzchni gminy (w tym 21,22 % powierzchni miasta)⁵⁷. Użytki rolne stanowiły 93,07 % ogólnej powierzchni gruntów gospodarstw

⁵⁵ Według ewidencji gruntów, 2017.

⁵⁶ Za gospodarstwo indywidualne uważa się gospodarstwo będące własnością lub znajdujące się w użytkowaniu osoby fizycznej lub grupy osób. Dane obejmują grunty będące własnością osób fizycznych, wchodzące w skład gospodarstw rolnych.

⁵⁷ Powierzchnia ewidencyjna bez uwzględnienia powierzchni wyrównawczej.

indywidualnych (w mieście 97,03 %), lasy i grunty leśne 2,66 % (w mieście 0 %), a pozostałe ziemie oraz nieużytki 4,28 % (w mieście 2,97 %). Natomiast struktura użytków rolnych będących we władaniu gospodarstw indywidualnych kształtowała się w następujący sposób:

- grunty orne – 72,39 % (w mieście 69,39 %);
- sady – 0,17 % (w mieście 0,00 %);
- łąki – 23,88 % (w mieście 28,57 %);
- pastwiska – 3,56 % (w mieście 2,04 %).

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

- użytki rolne razem – 52,04 %;
- grunty orne – 56,29 %;
- sady – 50,00 %;
- łąki – 43,78 %;
- pastwiska – 40,95 %;
- lasy i grunty leśne – 0,99 %;
- pozostałe grunty – 10,80 %,

w tym na terenie miasta:

- użytki rolne razem – 45,16 %;
- grunty orne – 41,46 %;
- łąki – 71,79 %;
- pastwiska – 15,38 %;
- pozostałe grunty – 1,43 %;
- sady oraz lasy i grunty leśne – 0 %.

Według danych z *Powszechnego Spisu Rolnego 2010* na terenie gminy Jasień funkcjonowało ogółem 521 gospodarstw rolnych, z czego 344 prowadziły działalność rolniczą. Przeciętna powierzchnia gospodarstwa rolnego ogółem wyniosła 4,83 ha, natomiast gospodarstwa rolnego prowadzącego działalność rolniczą 6,70 ha. Wśród gospodarstw rolnych ogółem przeciętna powierzchnia użytków rolnych wyniosła 4,57 ha, zaś wśród gospodarstw rolnych prowadzących działalność rolniczą 6,36 ha. Przeciętna powierzchnia gospodarstwa indywidualnego ogółem wyniosła 4,66 ha, natomiast gospodarstwa indywidualnego prowadzącego działalność rolniczą 6,459 ha. Wśród gospodarstw indywidualnych ogółem przeciętna powierzchnia użytków rolnych wyniosła 4,42 ha, zaś wśród gospodarstw indywidualnych prowadzących działalność rolniczą 6,12 ha. Powyższe wartości dotyczące gospodarstw rolnych ogółem oraz gospodarstw indywidualnych, w tym prowadzących działalność rolniczą, są niższe od średnich w powiecie i województwie.

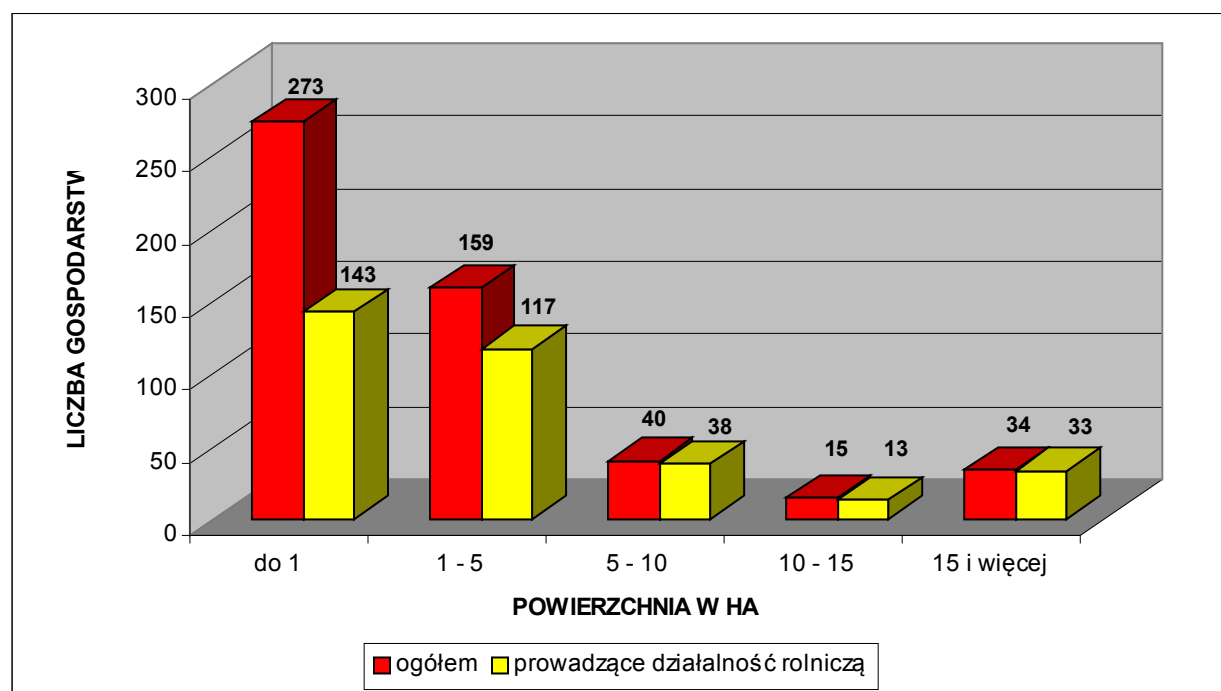
TABELA 59: Gmina Jasień – gospodarstwa rolne w 2010 roku.

Powierzchnia gospodarstwa w ha	Gospodarstwa rolne ogółem		Prowadzące działalność rolniczą	
	Ilość	Struktura (%)	Ilość	Struktura (%)
do 1	273	52,40	143	41,57
1 – 5	159	30,52	117	34,01
5 – 10	40	7,68	38	11,05
10 – 15	15	2,88	13	3,78
Powyżej 15	34	6,53	33	9,59

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

Gospodarstwa prowadzące działalność rolniczą stanowiły 66,03 % ogólnej liczby gospodarstw. Gospodarstwa o areale do 1 ha stanowiły ponad 52 % ogólnej liczby gospodarstw rolnych w gminie. Spośród 273 gospodarstw z tej kategorii 143, to jest 52,38 %, prowadziło działalność rolniczą. Gospodarstwa bardzo małe, o areale od 1 do 5 ha, stanowiły blisko 31 % ogółu gospodarstw rolnych w gminie. Spośród 159 gospodarstw z tej kategorii 117, to jest 73,58 %, prowadziło działalność rolniczą. Do przedziału od 5 do 10 ha kwalifikowało się blisko 8 % gospodarstw. W tej kategorii już niemal wszystkie gospodarstwa (95 %) prowadziły działalność rolniczą. Gospodarstwa średnie jak na polskie warunki, czyli o powierzchni od 10 do 15 ha to tylko niecałe 3 % ogółu, a gospodarstwa duże o areale powyżej 15 ha stanowiły blisko 7 % ogółu. W tych ostatnich, największych kategoriach także niemal wszystkie gospodarstwa (odpowiednio: 86,66 % i 97,06 %) prowadziły działalność rolniczą. Analizując powyższe należy przyjąć, że jak na dzisiejsze realia polskiego rynku rolnego struktura obszarowa gospodarstw rolnych w gminie Jasień jest bardzo rozdrobniona, czego potwierdzeniem jest fakt, że 83 % z ogółu gospodarstw oraz 76 % gospodarstw prowadzących działalność rolniczą posiadało areal mniejszy niż 5 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 dalszej poprawy struktury agrarnej gospodarstw.

RYCINA 11: Gmina Jasień – charakterystyka struktury agrarnej w 2010 roku.



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

Pod względem jakości gleb wyrażonej klasyfikacją bonitacyjną gmina Jasień posiada przeciętne warunki do produkcji rolniczej. Na terenie gminy nie występują gleby najlepszych (I i II) klas bonitacyjnych, a III klasę reprezentuje tylko 9,59 % z ogółu gleb. Areal gruntów ornych należących do III klasy bonitacyjnej wynosi 12 %, a do IV klasy bonitacyjnej 32 %. Natomiast grunty orne najłagodniejszych klas (V i VI) to aż 56 % ogółu gruntów ornych. Udział użytków zielonych w III klasie bonitacyjnej wynosi tylko 5 %, w IV klasie 59 %, a klasy V i VI to 36 % 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 lubuskiego – 62,3 pkt (jeden z najniższych w kraju), dla powiatu żarskiego 60,7 pkt. zaś dla gminy Jasień zaledwie 59,6 pkt.

Powyższe uwarunkowania decydują, że głównym kierunkiem w produkcji rolniczej są przede wszystkim uprawy roślinne dostosowane są na potrzeby rolno – spożywczego przemysłu przetwórczego oraz hodowla zwierząt. Największe znaczenie w gminie w okresie *Powszechnego Spisu Rolnego* z 2010 roku miały następujące uprawy (powierzchnia zasiewów wyniosła 1907 ha):

- zboża podstawowe ogółem – 1050 ha (55,06 % powierzchni zasiewów);
- uprawy trwałe – 316 ha (16,57 %);
- pastewne na zielonkę – 220 ha (11,54 %);
- ziemniaki – 140 ha (7,34 %);
- truskawki gruntowe – 32 ha (1,68 %);
- trawy polowe na zielonkę – 26 ha (1,36 %);
- warzywa gruntowe – 22 ha (1,15 %);
- gryka – 15 ha (0,79 %);
- motylkowe pastewne – 15 ha (0,79 %);
- ogrody przydomowe – 12 ha (0,63 %);
- kukurydza – 8 ha (0,42 %);
- kukurydza na zielonkę – 8 ha (0,42 %);
- gorczyca – 8 ha (0,42 %);
- strączkowe pastewne na zielonkę – 8 ha (0,42 %);
- mieszanki zbożowo – strączkowe – 7 ha (0,37 %);
- warzywa pod osłonami – 2 ha (0,10 %);
- pozostałe – 18 ha (0,94 %).

Natomiast wśród zbóż podstawowych dominowały:

- żyto – 260 ha (24,76 % zasiewów zbóż podstawowych);
- pszenżyto – 220 ha (20,95 %);
- mieszanki zbożowe – 195 ha (18,57 %);
- pszenica – 190 ha (18,10 %);
- owies – 130 ha (12,38 %);
- jęczmień – 55 ha (5,24 %).

Ogólnie można przyjąć, że na terenie gminy Jasień nie uprawia się roślin wymagających znacznej chemizacji (np.: rzepak czy buraki cukrowe). Ma to korzystny wpływ na funkcjonowanie środowiska, a zwłaszcza stan wód powierzchniowych i podziemnych. Warunki glebowe gminy, mniej korzystne od średniej występującej w

województwie lubuskim powodują, że plony głównych ziemiopłodów są niższe od przeciętnych wartości osiąganych w regionie.

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

- drób ogółem – 7661 sztuki;
- drób kurzy – 3577 sztuk;
- bydło ogółem – 345 sztuk;
- krowy – 175 sztuk;
- trzoda chlewna ogółem – 188 sztuk;
- trzoda chlewna lochy – 27 sztuk;
- konie – 23 sztuki.

Uzupełniającą funkcję w strukturze lokalnego rolnictwa pełni gospodarka rybacka. Rozkład przestrzenny stawów rybnych nie jest rozproszony i koncentrują się one w następujących rejonach:

- Budziechów, działka ewidencyjna nr 182 – powierzchnia 1,86 ha;
- Budziechów, działka ewidencyjna nr 184 – powierzchnia 0,78 ha;
- Budziechów, działka ewidencyjna nr 186 – powierzchnia 1,05 ha;
- Budziechów, działka ewidencyjna nr 187 – powierzchnia 1,53 ha;
- Budziechów, działka ewidencyjna nr 188 – powierzchnia 0,91 ha;
- Budziechów, działka ewidencyjna nr 189 – powierzchnia 1,05 ha;
- Budziechów, działka ewidencyjna nr 190 – powierzchnia 1,64 ha;
- Budziechów, działka ewidencyjna nr 191 – powierzchnia 1,20 ha;
- Budziechów, działka ewidencyjna nr 553 – powierzchnia 0,64 ha;
- Budziechów, działka ewidencyjna nr 555 – powierzchnia 0,81 ha;
- Lisia Góra, działka ewidencyjna nr 920 – powierzchnia 2,54 ha;
- Mirkowice, działka ewidencyjna nr 1 – powierzchnia 10,52 ha.

Zgodnie z zapisem ustawy Prawo wodne rybackie korzystanie ze śródlądowych wód powierzchniowych jest zaliczane do szczególnego korzystania z wód. Gospodarka rybacka wymaga przestrzegania zasad ochrony środowiska i uzyskania pozwolenia wodnoprawnego. Ogółem powierzchnia gruntów pod stawami wynosi 36,4781 ha⁵⁸, co stanowi 0,29 % ogólnej powierzchni gminy.

Na koniec 2016 roku na terenie gminy funkcjonowało 13 podmiotów gospodarczych z sekcji „A”, dział 1 (uprawy rolne, chów i hodowla zwierząt, łowiectwo), z czego 5 na terenie miasta. Należy podkreślić, że lokalne rolnictwo, zwłaszcza ukierunkowane na hodowlę, ma dobre możliwości do dalszego rozwoju. Kierunek hodowlany wynika przede wszystkim z warunków naturalnych składających się na niską jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej, mało korzystną dla upraw. Mimo wszystko oczekuje się tu dalszej poprawy struktury agrarnej i rozwoju grup producenckich, które są wyrazem unowocześniania się krajowego rolnictwa. Lokalne tereny wiejskie są predysponowane są także do rozwoju aktywności gospodarczych związanych z turystyką, a zwłaszcza rekreacją.

⁵⁸ Według ewidencji gruntów, 2017.

4.3.2. Leśnictwo.

Gmina Jasień charakteryzuje się znacznym, nawet jak na region lubuski, zalesieniem. Lasy i grunty leśne zajmują tu powierzchnię 6966,18 ha⁵⁹ i stanowią 54,94 % powierzchni gminy. Samych lasów jest 6775,44 ha⁶⁰ co stanowi 53,44 % powierzchni gminy.

TABELA 60: Gmina Jasień – wskaźniki lesistości w % w 2016 roku.

Lesistość	Gmina Jasień	Powiat Żarski	Województwo Lubuskie
Lasy i grunty leśne	54,94	55,43	50,73
Tylko lasy	53,44	53,82	49,25

Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2017.

Lasami znajdującymi się na terenie gminy Jasień zarządzają Nadleśnictwa: Krzystkowice (wschodnia część gminy), Lipinki (południowa część gminy) i Lubsko (północna i zachodnia część gminy), należące do Regionalnych Dyrekcji Lasów Państwowych w Zielonej Górze. Rejon gminy nadzorują Leśnictwa: Biedrzychowice, Guzów, Krzywaniec, Mokrzyce i Tuchola (Nadleśnictwo Krzystkowice), Sieciejów (Nadleśnictwo Lipinki) oraz Bronice, Czerna, Jasień, Łukaw, Mierków i Świbna (Nadleśnictwo Lubsko). W 2016 roku ogólna powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy Jasień wynosiła 6966,18 ha, w tym samych lasów 6775,44 ha. Z ogółu gruntów leśnych we władaniu publicznym znajdowało się 6886,78 ha (98,86 ha %), a w rękach prywatnych pozostawało 79,40 ha (1,14 %). Spośród lasów publicznych własnością Skarbu Państwa było 6867,48 ha (99,72 %) gruntów leśnych, z czego 6828,16 ha w zarządzie Lasów Państwowych, zaś własnością gminy było 19,30 ha gruntów leśnych (0,28 %).

Na terenie gminy Jasień udział lasów pozostających w rękach prywatnych jest niższy od średnich dla powiatu i województwa, choć w każdym przypadku jest to udział śladowy. Z ogółu lasów prywatnych, udział lasów należących do osób fizycznych jest tu także niższy od porównywanych jednostek. Również udział lasów będących własnością komunalną jest tu najniższy w porównaniu ze wskaźnikami charakteryzującymi powiat żarski i województwo lubuskie. Należy jednak podkreślić, że wyżej wymienione różnice są nieznaczne.

TABELA 61: Gmina Jasień – struktura własnościowa lasów i gruntów leśnych w 2016 roku.

Wyszczególnienie	Gmina Jasień (%)	Powiat Żarski (%)	Województwo Lubuskie (%)
Grunty leśne publiczne	98,86	98,54	98,21
<i>w tym Skarb Państwa</i>	99,72	99,30	99,71
<i>w tym Gminy</i>	0,28	0,70	0,29
Grunty leśne prywatne	1,14	1,46	1,79
<i>w tym osób fizycznych</i>	94,46	97,53	94,63

Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2017.

⁵⁹ Łącznie z gruntami związanymi z gospodarką leśną, według GUS 2017.

⁶⁰ Według GUS 2017.

Podobnie jak w większości rejonów kraju oraz województwie lubuskim dzisiejszy las na terenie gminy Jasień 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 tylko 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”. Lasy w gminie Jasień, bliższe wzorcowi lasu gospodarczego, są bardziej narażone 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.

Lasy położone na terenie gminy Jasień charakteryzują 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. Należy podkreślić, że część lasów występuje na siedliskach nisko zasobnych, z występującym zagrożeniem przesuszenia górnej części profilu glebowego, w strefach głębszego zalegania zwierciadła wody podziemnej pierwszego horyzontu. Zagrożenia biotyczne wywołują masowe pojawianie się szkodników owadzych (szczególnie owadów liściożernych w drzewostanach iglastych oraz szkodników wtórnych sosny i świerka), a także chorób infekcyjnych w dość regularnych odstępach czasu. Zagrożenia antropogeniczne związane są z antropopresją, rozwojem gospodarczym i związanej z nim ekspansji infrastruktury technicznej. Według *Mapy Sozologicznej*⁶¹ stopień degradacji lasów ze względu na czynniki biotyczne uznaje się we wszystkich kompleksach leśnych w granicach gminy za średni (w południowej części gminy także przez czynniki abiotyczne), w skali: słaby – średni – silny. Istotnych zagrożeń ze strony czynników antropogenicznych nie wykazano.

Uwzględnienie w gospodarce leśnej ekologicznych i społecznych funkcji lasu, określanych jako pozaprodukcyjne, znalazło wyraz między innymi w wyróżnieniu lasów o charakterze ochronnym. Generalnie kompleksy leśne uznane jako lasy ochronne to przede wszystkim lasy wodochronne, glebochronne, ostoje zwierzyny oraz lasy wypoczynkowe. Szczególnie cenne pod względem przyrodniczym są lasy nasienne wyłączone z pozyskiwania drewna, zajęte przez starodrzew i służące do pozyskiwania nasion z drzew stojących. Na terenie Jasień występują następujące kategorie lasów ochronnych⁶²:

- lasy wodochronne – 482,84 ha;
- lasy cenne przyrodniczo – 172,18 ha;
- lasy uszkodzone przez przemysł – 170,83 ha.

Lasy wodochronne, położone głównie wzdłuż doliny rzeki Lubszy, począwszy od południowej granicy gminy aż po miasto Jasień, mają za zadanie chronić tereny źródłiskowe cieków powierzchniowych oraz siedliska wilgotne.

⁶¹ Na podstawie danych zawartych w *Komentarzu do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000*, arkusze: M-33-7-C Jasień (Kozacki, Macias, Matuszyńska, Rosik, 2002) i M-33-6-D Lubsko (Kozacki, Macias, Matuszyńska, Rosik, 2002).

⁶² Bank Danych o Lasach, 2017.

Wpływają zasadniczo na retencję wód gruntowych, utrzymując je na względnie stałym poziomie. Lasy cenne przyrodniczo lokują się wokół użytku ekologicznego „Torfowisko Guzów”, zaś lasy uszkodzone przez przemysł występują w rejonie Jasienia i Lubaska. Nie wyróżniono tutaj obszarów ostoi zwierząt. Stosunkowo niewielkie powierzchnie objęte funkcją ochronną w gminie Jasień to wynik głównie dobrego stanu zdrowotnego lasów. W lasach ochronnych prowadzi się gospodarkę leśną zapewniającą utrzymanie spełnianych funkcji ochronnych. Istnienie takich form ochronnych na terenie lasów położonych w granicach gminy Jasień 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 (dominująca) 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. Dlatego też zagospodarowanie tych lasów winno mieć na celu trwałość utrzymania drzewostanu z zachowaniem w nich walorów estetyczno – krajobrazowych.

W rejonie gminy Jasień funkcjonują następujące obwody i koła łowieckie (lub ich części):

- obwód nr 183 – Ośrodek Hodowli Zwierzyny Nadleśnictwa Krzystkowice;
- obwód nr 184 – koło łowieckie „Bór” z Zielonej Góry;
- obwód nr 196 – koło łowieckie „Raróg” z Zielonej Góry;
- obwód nr 197 – koło łowieckie „Ostęp” z Zielonej Góry;
- obwód nr 198 – koło łowieckie „Hutnik” z Głogowa;
- obwód nr 210 – koło łowieckie „Ostęp” z Zielonej Góry;
- obwód nr 211 – koło łowieckie „Cietrzew” z Żar;
- obwód nr 212 – koło łowieckie „Szarak” z Jasienia;
- obwód nr 223 – koło łowieckie „Leśnik” z Lipinek Łużyckich.

Reasumując kompleksy leśne gminy 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 Nadleśnictwa Krzystkowice, Lipinki i Lubsko 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 – ścieżki spacerowe, ścieżki rowerowe, punkty widokowe, miejsca odpoczynku, itp.;
- sukcesywna realizacja dolesień, zwłaszcza na nie użytkowanych gruntach rolnych zaliczanych do V i VI klasy bonitacyjnej.

Na koniec 2016 roku na terenie gminy funkcjonowało 6 podmiotów gospodarczych z sekcji „A”, dział 2 (leśnictwo i pozyskiwanie drewna), z czego 1 na terenie miasta. Szczególną rolę w analizowanym sektorze pełnią zakłady przeróbki drewna (tartaki). Leśnictwo nadal będzie stanowić ważną funkcję w przestrzennej i gospodarczej strukturze gminy.

4.3.3. Działalności produkcyjne.

Aktualnie na terenie gminy Jasień działalność górnicza związana jest z eksploatacją surowców ilastych ceramiki budowlanej na złożu „Jasień II”.

Miasto Jasień pełni rolę lokalnego, niewielkiego, ale prężnego ośrodka przemysłowego. Dominującym profilem działalności jest przemysł metalowy i drzewny. Natomiast na terenach wiejskich, ze względu na znaczną powierzchnię terenów leśnych oraz (miejscami) użytków rolnych w strukturze zagospodarowania terenu, gospodarka związana jest przede wszystkim z sektorem leśnym i rolniczym. Działalności produkcyjne w postaci niewielkich zakładów (budownictwo, przetwórstwo przemysłowe, rzemiosło produkcyjne) pełnią tu jedynie funkcję uzupełniającą i zlokalizowane są głównie na terenie największych miejscowości. Do największych zakładów przemysłowych na terenie gminy należą:

- FELGENHAUER & STEINBACH sp. z o.o., Jasień, ul. Przemysłowa 2 – produkcja konstrukcji stalowych;
- Fabryka Maszyn Budowlanych ZREMB MM sp. z o.o., Jasień, ul. Przemysłowa 5 – produkcja przenośników i kontenerów;
- STAL – MONT sp. j., Jasień, ul. Przemysłowa 13 – produkcja wyrobów metalowych;
- TECHTRANS sp. z o.o., Jasień, ul. Przemysłowa 15 – produkcja wyrobów metalowych;
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe KAMET, Jasień, ul. Kolejowa 30a – produkcja wyrobów metalowych;
- PET sp. z o.o., Jasień, ul. Kolejowa 30b – produkcja wyrobów metalowych;
- P.P.U. EKOPOL, Jasień, ul. Krucza 8 – produkcja wyrobów metalowych;
- ERGOLET POLSKA SPÓŁKA sp. z o.o., Jasień, ul. Lubska 17 – produkcja wyrobów metalowych i narzędzi ręcznych;
- REAC COMPONENTS sp. z o.o., Jasień, ul. Lubska 17 – produkcja wyrobów metalowych;
- LINSTAL sp. z o.o., Jasień, ul. Tarnopolska 12 – produkcja wyrobów metalowych;
- AGRI – KUX sp. z o.o., Jasień, ul. Żarska 51 – produkcja wyrobów metalowych;
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe JOKER, Jasień ul. Wodna 2 – branża odzieżowa;
- Zakład Produkcji Drzewnej LASMA, Jasień ul. Akacyjowa 1 – produkcja drewna;
- P.P.U. SALEX, Jasień ul. Krucza 3 – produkcja mebli;
- Piekarnia U CZRENECKIEGO, Jasień ul. Kościuszki 13 – wypiek pieczywa i ciast;
- Zakład Kamieniarsko – Nagrobkowy ORFEUSZ, Jasień ul. Brukowa 2 – wyrób nagrobków;
- Stolarstwo Budowlane Irena i Tadeusz Owsianka s.c., Zabłocie 38 – produkcja drzwi i schodów;
- Tartak Raginia Zbigniew, Lisia Góra 33 – produkcja drewna.

Generalnie na koniec 2016 roku na terenie gminy funkcjonowało 69 (z czego w mieście 56) podmiotów przemysłowych (sekcje „C” i „E”), z czego 64 (w mieście 51) zajmowało się przetwórstwem przemysłowym (sekcja „C”). Budownictwo (sekcja „F”) reprezentowało 106 podmiotów (z czego w mieście 66). Zdecydowana większość z nich to niewielkie zakłady, zatrudniające kilka – kilkanaście osób, zajmujące się rzemiosłem produkcyjnym. W 2015 roku liczba pracujących⁶³ w przemyśle i budownictwie na terenie gminy wynosiła 820 osób (z czego w mieście 805). Oznacza to, że na 1000 osób w wieku produkcyjnym 179 pracowało w przemyśle bądź budownictwie (w mieście 290).

4.3.4. Usługi.

Charakterystyczny w ostatnich 30 latach XX wieku dla krajów rozwiniętych proces serwicyzacji gospodarki postępuje w Polsce od ponad 25 lat. Rośnie odsetek zatrudnionych w III sektorze gospodarki narodowej. Gmina Jasień posiada dobrze rozwiniętą sieć usług zarówno rynkowych jak i nierynkowych. Dotyczy to w szczególności:

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

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

- Urząd Miejski, Jasień, ul. XX-lecia 20;
- Przedszkole Samorządowe w Jasieniu, ul. Ogrodowa 7;
- Zespół Ekonomiczno – Administracyjny Szkół w Jasieniu, XX-lecia 20;
- Szkoła Podstawowa w Jasieniu, ul. Konopnickiej 10;
- Szkoła Podstawowa w Golinie, Golin 1;
- Szkoła Podstawowa w Wicinie, Wicina 15;
- Gimnazjum w Jasieniu, ul. Podmokła 1;
- Miejsko – Gminny Ośrodek Kultury w Jasieniu, ul. Armii Krajowej 2;
- Biblioteka Publiczna Miasta i Gminy w Jasieniu, ul. Kolejowa 9;
- Miejsko – Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Jasieniu, ul. XX-lecia 20;
- Zakład Komunalny sp. z o.o. w Jasieniu, ul. Kolejowa 9.
- Urząd Pocztowy, Jasień, ul. Okrzei 9;
- Bank Spółdzielczy Trzebiel, Jasień, ul. XX-lecia 4;
- Agencja PKO BP SA, Jasień, Plac Wolności 14;
- Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej, Zespół Lekarza Rodzinnego, Jasień, ul. Okrzei 5;
- Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej, Praktyka Lekarza Rodzinnego, Jasień, ul. XX-lecia 20;
- Ochotnicze Straże Pożarne:
 - Jasień, ul. Buczka 3;
 - Zabłocie, Zabłocie 83a.

⁶³ Według faktycznego miejsca pracy; bez podmiotów gospodarczych o liczbie pracujących do 9 osób; bez pracujących w gospodarstwach indywidualnych w rolnictwie.

Powyższą listę uzupełnia ponad 100 mniejszych podmiotów usługowych. Są to głównie firmy: handlowe (między innymi 29 sklepów), gastronomiczne (4 placówki) i rzemieślnicze oraz liczne koła, stowarzyszenia i organizacje społeczne. Łącznie w gminie Jasień w 2016 roku zarejestrowano 376 komercyjnych podmiotów usługowych z następujących sekcji: „G” – handel i naprawy (153), „H” – transport i gospodarka magazynowa (30), „I” – zakwaterowanie i gastronomia (7), „J” – informacja i komunikacja (5), „K” – działalność finansowa i ubezpieczeniowa (6), „L” – obsługa nieruchomości i firm (98), „M” – działalność profesjonalna, naukowa i techniczna (32), „N” – działalność w zakresie usług administrowania (13) oraz „S” i „T” – pozostała działalność usługowa (32). Należy nadmienić, że znaczna ilość zarejestrowanych w gminie Jasień podmiotów usługowych prowadzi działalność gospodarczą poza granicami gminy, głównie w Lubsku i Żarach.

5. ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

5. 1. Rozwój osadnictwa⁶⁴.

Teren gminy Jasień jest częścią obszaru historycznych Dolnych Łużyc. Z danych Archeologicznego Zdjęcia Polski wynika, że względnie gęste zasiedlenie istniało tutaj w czasach pradziejowych. W miejscowości Wicina znajdują się stanowiska archeologiczne grodu (osady obronnej) z okresu kultury łużyckiej, datowanej na epokę żelaza, okres halsztacki z VII wieku p.n.e. We wczesnym średniowieczu tereny te zasiedlili słowiańscy Łużycanie. Zdecydowana większość, jeśli nie wszystkie miejscowości mają wczesnośredniowieczny rodowód. Do XIII wieku były to małe osady, rodowe bądź rodzinne. W XIII wieku, w rezultacie programowych działań, nastąpiła komasacja gruntów i nadanie wsiom racjonalnych planów. Wtedy też albo w następnym stuleciu powstały zapewne wszystkie miejscowości gminy. Niektóre wsie, tworzące już w XII wieku skupiska kilku gospodarstw rodzinnych, nie poddano reformie przestrzennej, pozostawiając w układzie amorficznym (Guzów, Lipsk Żarski, Lisia Góra), przekształconym w nowszych czasach w wielodrożnice. Najwięcej wsi otrzymało układ ulicowy (Bieszków, Bronice, Jasień, Mirkowice, Roztoki, Wicina, Zabłocie, Zieleniec), trzy ulicowo – placowy (Golin, Jurzyn, Świbna), dwie owalnicowy (Budziechów, Jabłoniec), jedna rzędowy (Jaryszów). Mimo niewątpliwie wczesnego pochodzenia wsi, ich udokumentowanie w źródłach pisanych jest późne. Należy to przypisać kruchości materiału oraz kataklizmom, w których były one unicestwiane. W zachowanych dokumentach najwcześniej wzmiankowany jest Budziechów (1250 rok). Jasień wymieniony został w 1321 roku, Jabłoniec w 1348 roku, Jaryszów w 1360 roku, a cała grupa pozostałych wsi w księdze ziemskiej z 1381 roku. Założone w XIII wieku, czy raczej zreformowane przestrzennie i prawnie wsie, pozostawały w mało zmienionych układach do XIX wieku, kiedy to niektóre z nich rozwinęły się terytorialnie, czasem dość znacznie (Jabłoniec, Wicina, Zabłocie). W przypadku wielu wsi ich układy przestrzenne zostały poszerzone o folwarki, zakładane już w czasach średniowiecznych i później. W kilku wsiach znajdują lub znajdowały się zespoły pałacowe lub dworskie z parkami (Budziechów, Golin, Jasionna, Świbna). Po 1945 roku wiele z nich uległo częściowej degradacji. Odrębną ewolucję przeszedł Jasień, który w 1660 roku otrzymał prawa miejskie. Jasień był miastem otwartym, nigdy nie posiadał fortyfikacji miejskich. Rozwijał się jako ośrodek wytwórstwa włókienniczego i ceramicznego, a w XIX wieku maszynowego. Miasto o planie geometrycznym z trójbocznym rynkiem położone jest przy drodze i linii kolejowej Żary – Lubsko. Miasto, założone na północny – zachód od dawnej wsi zasiedlone zostało rzemieślnikami sprowadzonymi ze Śląska i Moraw. Dalszy rozwój przestrzenny wokół trójkątnego rynku i drogi przelotowej Żary – Lubsko, nastąpił w II połowie XIX wieku, dzięki powstałej fabryce maszyn rolniczych, cegielni i tartakom. Miasto z dominantą przestrzenną kościoła i zespołu pałacowo – parkowo – folwarcznego, położone jest na płaskim terenie w otwartym częściowo krajobrazie. W centrum miasteczka (na rynku) w 1734 roku wzniesiono zbór ewangelicki. Kilka lat później w 1780 roku wzniesiono pałac oraz zespół folwarczny. Układ obecnie jest nieco zniekształcony wyburzeniami i nowymi lokalizacjami z XIX i XX wieku. Zabudowa zwarta w układzie kalenicowym, parterowa i piętrowa sięga XVIII wieku. W większości jednak zabudowę stanowią budynki pochodzące z II połowy XIX i początków XX wieku. Nie brak także budynków współczesnych, z których niektóre nie pasują do historycznej przestrzeni. Pod koniec XIX wieku wzniesiono budynek poczty, a w pierwszej ćwierci XX wieku powstał dworzec kolejowy wraz z wieżą ciśnień. Wraz z rezydencją powstał park o charakterze krajobrazowym. Obok parku zieleń komponowana wiąże się z cmentarzem poewangelickim założonym w XIX wieku. Miasto Jasień do obecnej chwili zachowało swój pierwotny układ przestrzenny oparty na planie geometrycznym z trójbocznym rynkiem. Pomimo pewnego zniekształcenia z powodu braku zabudowy jednego z kwartałów stanowi

⁶⁴ Na podstawie: Biuro Planowania Przestrzennego i Usług & MC sp. z o.o., *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Jasień*, Jasień 2000; Hładkiewicz W., Ilciów A., Kasprzak A., *Strategia Zrównoważonego Rozwoju Gminy Wiejsko – Miejskiej Jasień*, Jasień 2002 oraz www.jasien.com.pl/historiagminy

on najcenniejszy zespół przestrzenny w gminie, wzbogacony interesującą zwartą zabudową i zespołem pałacowo – parkowym.

TABELA 62: Gmina Jasień – historyczne nazwy miejscowości.

Miejscowość	Historyczne nazewnictwo:			Data pierwszej wzmianki
	niemieckie	łużyckie	lata 1945 – 1947	
Jasień	Gassen	Gašyn	Goćław, Jasioń	1000
Bieszków	Bertelsdorf	Bješkow	Bolesławice	1381
Bronice	Brinsdorf	Baranojce	Niewachłów	1538
Budziechów	Baudach	Budych	Budy, Budenice	1250
Golin	Guhlen	Gólin	Gołów	1312
Guzów	Guschau	Gusow	Kusza, Gościeszów	1381
Jabłoniec	Gablentz	Jabłońc	Jabłonka, Jabłonice	1348
Jaryszów	Gersdorf	Jaryšov	Jęczmienna Góra	1360
Jasionna	Jessen	Jeserña	Janów	1538
Jurzyn	Jüritz	Ježyn	Jurzyce, Jeżyce	1538
Lipsk Żarski	Liebsgen	Lipsk	–	1381
Lisia Góra	Liesegar	Liša Góra	Łysa Góra	1381
Mirkowice	Meiersdorf	Mirkojce	Majczówka	1381
Roztoki	Rodstock	Roztok	Strunnice	1381
Świbna	Zwippendorf	Šwibna	Michałówka	1381
Wicina	Witzen	Witcyn	Wilczyna, Wyczyn	1381
Zabłocie	Sablath, Raudenberg	Zabłoto	–	1381
Zieleniec	Grünholzel	Zeleny Gózdźik	Zielonka	1381

Źródło: Kasprzak D., Kasprzak Z., *Gminny Program Opieki nad Zabytkami dla Gminy Jasień na lata 2014 – 2017*, Jasień 2013.

W okresie ostatnich kilkunastu lat na terenie gminy rozwija się nowa fala osadnictwa. Według danych GUS w latach 2004 – 2016 na terenie gminy Jasień powstało ogółem 150 budynków⁶⁵ (w samym mieście 113), z czego 87 to budynki mieszkalne⁶⁶ (w samym mieście 64), składające się na 95 mieszkań⁶⁷ (w samym mieście 69). Abstrahując od zabudowy gospodarczej (rolnictwo, produkcja, usługi) dominują budynki murowane o modernistycznej architekturze wykonane metodami współczesnej techniki budowlanej. Typowa zabudowa jednorodzinna składa się przeważnie z domu mieszkalnego jedno- lub dwukondygnacyjnego o dachu dwuspadowym, ustawionego frontem do drogi oraz (w przypadku zagród) budynków gospodarczych ustawionych szczytem lub frontem do drogi, również o typowej dwuspadowej konstrukcji dachu. Regułą jest murowana

⁶⁵ Według GUS to obiekt budowlany trwale związany z gruntem, posiadający fundamenty, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych (to jest ścian i przykryć), czyli obudowany ścianami w zasadzie ze wszystkich stron i pokryty dachem (...). Za odrębny budynek przyjęto budynek oddzielony od innych wolną przestrzenią, a w przypadku bezpośredniego przylegania do innego budynku w zabudowie zwartej lub do innych zabudowań (np.: przy budynkach zespolonych pod jednym dachem lecz spełniających różne funkcje gospodarcze) – budynek oddzielony ścianami szczytowymi. W budynkach mieszkalnych bliźniaczych i szeregowych za odrębny budynek należy uważać każdy segment zawierający odrębne wyjście na działkę, ulicę lub ogród.

⁶⁶ Według GUS to budynek przeznaczony na cele mieszkalne, zajęty przez lokale mieszkalne w całości, lub budynek zajęty przez lokale mieszkalne co najmniej w połowie, a w pozostałej części przez inne pomieszczenia, z wyjątkiem budynku mieszkalno – inwentarskiego lub mieszkalno – gospodarskiego.

⁶⁷ Według GUS to lokal składający się z jednej lub kilku izb i pomieszczeń pomocniczych, przeznaczony na stały pobyt osób – wybudowany lub przebudowany do celów mieszkalnych; konstrukcyjnie wydzielony trwałymi ścianami w obrębie budynku, do którego to lokalu prowadzi niezależne wejście z klatki schodowej, ogólnego korytarza, wspólnej sieni bądź z ulicy, podwórza lub ogrodu.

konstrukcja budynków. Wykończenie elewacji budynków, rodzaj pokrycia dachowego, typ i konstrukcja płotu, elementy małej architektury, itp., są bardzo zróżnicowane i odpowiadają indywidualnym gustom właścicieli.

5. 2. Struktura zagospodarowania terenu.

TABELA 63: Gmina Jasień użytkowanie gruntów w ha w 2017 roku⁶⁸.

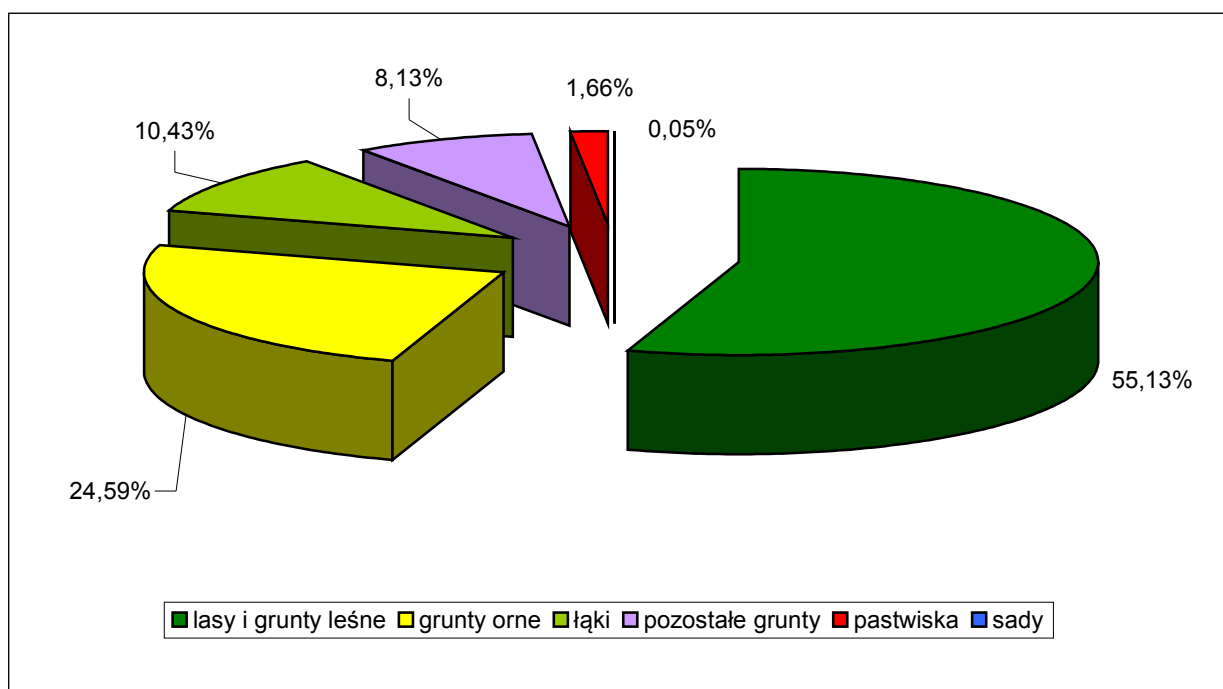
Razem	Użytki rolne				Lasy i grunty leśne	Pozostałe grunty i nieużytki
	W tym:					
	grunty orne	sady	łąki	pastwiska		
4643,1857	3108,3792	6,8354	1317,9999	209,9712	6967,9929	1027,1913

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego Żarach, 2017.

Użytki rolne stanowią 36,74 % ogólnej powierzchni gminy, lasy i grunty leśne 55,13 %, a pozostałe grunty i nieużytki 8,13 %. Natomiast struktura użytków rolnych kształtuje się w następujący sposób:

- grunty orne – 66,94 %;
- sady – 0,15 %;
- łąki – 28,39 %;
- pastwiska – 4,52 %.

RYCINA 12: Gmina Jasień – struktura użytkowania gruntów w 2017 roku⁶⁹.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Żarach, 2017.

⁶⁸ Według ewidencji gruntów, 2017.

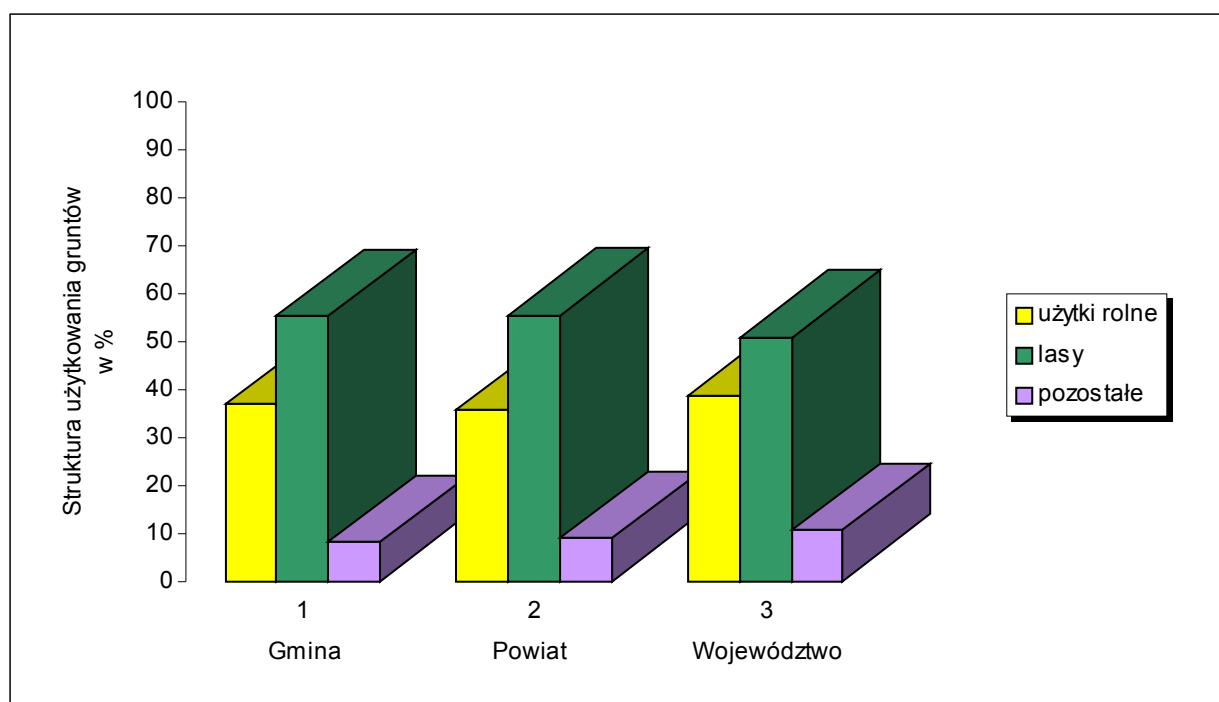
⁶⁹ Według ewidencji gruntów, 2017.

TABELA 64: Gmina JasieŃ – struktura uŹytkowania gruntów w 2014 roku (w %).

Jednostka administracyjna	UŹytki rolne					Lasy i grunty leŹne	Pozostałe grunty i nieuŹytki
	Razem	w tym					
		grunty orne	sady	łaki	pastwiska		
Gmina JasieŃ	36,90	66,93	0,19	28,35	4,53	55,15	7,96
Powiat Źarski	35,63	70,09	0,24	20,90	8,76	55,48	8,89
Województwo Lubuskie	38,73	74,27	0,51	18,63	6,59	50,78	10,49

Źródło: GUS 2017.

RYCINA 13: Gmina JasieŃ – struktura uŹytkowania gruntów w 2014 roku w (%).



Źródło: GUS 2017.

Z powyŹszej ryciny i tabeli wynika, Źe struktura uŹytkowania gruntów w gminie JasieŃ niemal nie rŹoŹni się od uwarunkowaŹ charakteryzujacych powiat Źarski i całe województwo lubuskie. Na terenie gminy udział lasów i gruntów leŹnych jest toŹsamy ze Źrednią w powiecie i nieznacznie wyŹszy od Źredniej w województwie. Udział uŹytków rolnych jest w gminie JasieŃ nieznacznie wyŹszy od wskaŹnika przyporządkowanego dla powiatu i nieznacznie niŹszy od wskaŹnika dla województwa. Natomiast udział kategorii okreŹlonej jako „pozostałe grunty i nieuŹytki”, w skłał których wchodzą międy innymi: obszary zabudowy mieszkaniowej, tereny przemysłowe, place, ulice, tereny kolejowe, skwery, parki, wody powierzchniowe, stawy, rowy, nieuŹytki, itp., jest nieznacznie niŹszy od obu porŹwnywanych jednostek. SpoŹród uŹytków rolnych wszędydzie zdecydowanie dominujĄ grunty orne, przy czym w gminie JasieŃ jest ich stosunkowo najmniej, podobnie jak sadów i pastwisk; wyraŹnie wyŹszy jest zaŹ udział łak.

TABELA 65: Gmina Jasień – struktura użytkowania gruntów w 2017 roku⁷⁰.

Wyszczególnienie	Powierzchnia w ha	Struktura w %
Grunty orne	3108,3792	24,59
Użytki zielone	1534,8065	12,14
Grunty pod stawami	36,4781	0,29
Rowy	61,3695	0,49
Wody powierzchniowe płynące	37,2519	0,29
Wody powierzchniowe stojące	0,4200	0,003
Lasy	6967,9929	55,13
Zadrzewienia i zakrzewienia	59,6346	0,47
Użytki ekologiczne	105,8721	0,84
Użytki rolne zabudowane	145,6337	1,15
Tereny mieszkaniowe	51,0439	0,40
Tereny przemysłowe	43,6842	0,35
Inne tereny zabudowane	22,8743	0,18
Zurbanizowane tereny niezabudowane	13,8179	0,11
Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe	24,3038	0,19
Użytki kopalne	2,31000	0,02
Drogi	300,8638	2,38
Tereny kolejowe	94,6612	0,75
Inne tereny komunikacyjne	0,1840	0,001
Nieużytki	26,1577	0,21
Tereny różne	0,6306	0,005
Suma	12638,3699⁷¹	100,00

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Żarach, 2017.

⁷⁰ Według ewidencji gruntów, 2017.

⁷¹ Powierzchnia ewidencyjna.

GMINA JASIEŃ – OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE

TABELA 66: Gmina Jasień – struktura użytkowania gruntów według obrębów w ha w 2017 roku⁷².

Wyszczególnienie	Jasień	Bieszków	Budziechów	Bronice	Golin	Guzów	Jabloniec	Jasionna	Jurzyn	Lipsk Żarski	Lisia Góra	Mirkowice	Roztoki	Świbna	Wicina	Zabłocie	Zieleniec
Grunty orne	164,41	101,10	322,03	185,81	255,48	218,02	311,46	113,42	91,58	232,25	123,82	126,83	47,04	137,82	195,59	429,30	52,42
Użytki zielone	53,18	43,08	185,74	49,95	56,35	157,54	73,44	24,05	39,20	46,30	65,21	163,22	66,35	29,15	189,12	272,70	20,24
Wody powierzchniowe ⁷³	4,52	0,20	1,18	0,02	–	3,06	2,02	0,28	0,09	3,41	0,34	3,88	1,75	6,06	4,43	6,43	–
Grunty pod stawami	–	0,43	12,11	–	2,35	–	–	–	–	2,52	4,44	12,91	0,17	0,12	–	1,34	0,09
Rowy	1,71	2,36	10,42	1,86	2,20	4,30	5,32	1,24	0,18	3,13	3,52	6,32	3,94	2,02	5,00	7,29	0,57
Lasy	49,33	190,07	494,69	37,12	58,03	369,35	580,47	205,01	526,96	276,96	328,00	470,72	472,07	330,28	63,46	2506,09	9,40
Zadrzewienia i zakrzewienia	7,10	0,02	1,62	2,20	4,37	2,48	5,75	0,40	0,90	0,24	1,70	22,76	1,27	2,45	1,35	5,00	0,02
Użytki ekologiczne	–	–	13,47	–	–	92,40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Użytki rolne zabudowane	6,97	9,43	14,01	5,73	7,86	10,00	14,24	3,09	3,26	8,17	14,55	10,15	4,81	5,43	8,89	16,89	2,15
Tereny mieszkaniowe	40,54	0,11	2,27	0,62	0,20	0,26	0,50	1,06	0,24	1,23	0,46	0,80	0,24	0,74	0,89	0,58	0,30
Tereny przemysłowe	42,43	0,05	1,14	–	–	0,04	–	–	–	0,01	0,01	–	0,01	0,01	–	–	–
Inne tereny zurbanizowane ⁷⁴	34,72	2,11	3,56	1,35	3,19	2,67	1,74	1,51	0,63	2,10	0,79	0,00	0,51	3,35	3,53	1,21	0,33
Drogi	39,66	12,28	22,60	16,66	11,39	22,45	22,28	8,13	7,02	16,35	13,17	19,91	9,23	16,45	14,57	44,57	4,12
Tereny kolejowe	29,39	8,64	14,69	–	–	–	27,47	–	–	3,59	–	10,88	–	–	–	–	–
Inne tereny komunikacyjne	0,18	–	–	–	–	0,01	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Nieużytki	2,29	0,19	4,80	0,89	1,50	1,54	5,71	0,94	0,13	0,90	0,35	5,28	0,96	0,40	0,10	0,17	–
Tereny różne	0,07	–	0,01	–	–	–	0,34	–	–	–	–	–	–	0,21	–	–	–
Suma (ha)	476,50	370,07	1104,34	302,22	402,92	884,11	1050,74	359,12	670,19	597,15	556,36	853,66	608,35	534,50	486,94	3291,57	89,63

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Żarach, 2017.

⁷² Według ewidencji gruntów, 2017.⁷³ Grupa ta oznacza: grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi i stojącymi.⁷⁴ Grupa ta oznacza: inne tereny zabudowane, zurbanizowane tereny niezabudowane, tereny rekreacyjno – wypoczynkowe i użytki kopalne.

GMINA JASIEŃ – OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE

TABELA 67: Gmina Jasień – struktura użytkowania gruntów według obrębów w % w 2017 roku⁷⁵ (I).

Wyszczególnienie	Jasień	Bieszków	Budziechów	Bronice	Golin	Guzów	Jabloniec	Jasionna	Jurzyn	Lipisk Żarski	Lisia Góra	Mirkowice	Roztoki	Świbna	Wicina	Zabłocie	Zieleniec
Grunty orne	34,50	27,32	29,16	61,48	63,41	24,66	29,64	31,58	13,66	38,89	22,26	14,86	7,73	25,79	40,17	13,04	58,49
Użytki zielone	11,16	11,64	16,82	16,53	13,99	17,82	6,99	6,70	5,85	7,75	11,72	19,12	10,91	5,45	38,84	8,28	22,58
Wody powierzchniowe ⁷⁶	0,95	0,05	0,11	0,01	–	0,35	0,19	0,08	0,01	0,57	0,06	0,45	0,29	1,13	0,91	0,20	–
Grunty pod stawami	–	0,12	1,10	–	0,58	–	–	–	–	0,42	0,80	1,51	0,03	0,02	–	0,04	0,10
Rowy	0,36	0,64	0,94	0,61	0,55	0,49	0,51	0,35	0,03	0,52	0,63	0,74	0,65	0,38	1,03	0,22	0,64
Lasy	10,35	51,36	44,79	12,28	14,40	41,78	55,24	57,09	78,63	46,38	58,95	55,14	77,60	61,79	13,03	76,14	10,48
Zadrzewienia i zakrzewienia	1,49	0,01	0,15	0,73	1,08	0,28	0,55	0,11	0,13	0,04	0,31	2,67	0,21	0,46	0,28	0,15	0,02
Użytki ekologiczne	–	–	1,22	–	–	10,45	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Użytki rolne zabudowane	1,46	2,55	1,27	1,90	1,95	1,13	1,35	0,86	0,49	1,37	2,62	1,19	0,79	1,02	1,83	0,51	2,40
Tereny mieszkaniowe	8,51	0,03	0,21	0,21	0,05	0,03	0,05	0,29	0,04	0,21	0,08	0,09	0,04	0,14	0,18	0,02	0,33
Tereny przemysłowe	8,90	0,01	0,10	–	–	0,005	–	–	–	–	–	–	0,002	0,001	–	–	–
Inne tereny zurbanizowane ⁷⁷	7,29	0,57	0,32	0,45	0,79	0,30	0,17	0,42	0,09	0,35	0,14	–	0,08	0,63	0,72	0,04	0,37
Drogi	8,32	3,32	2,05	5,51	2,83	2,54	2,12	2,26	1,05	2,74	2,37	2,33	1,52	3,08	2,99	1,35	4,60
Tereny kolejowe	6,17	2,33	1,33	–	–	–	2,61	–	–	0,60	–	1,27	–	–	–	–	–
Inne tereny komunikacyjne	0,04	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Nieużytki	0,48	0,05	0,43	0,30	0,37	0,17	0,54	0,26	0,02	0,15	0,06	0,62	0,16	0,07	0,02	0,01	–
Tereny różne	0,01	–	0,001	–	–	–	0,03	–	–	–	–	–	–	0,04	–	–	–
Suma (%)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Żarach, 2017.

⁷⁵ Według ewidencji gruntów, 2017.

⁷⁶ Grupa ta oznacza: grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi i stojącymi.

⁷⁷ Grupa ta oznacza: inne tereny zabudowane, zurbanizowane tereny niezabudowane, tereny rekreacyjno – wypoczynkowe i użytki kopalne.

GMINA JASIEŃ – OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE

TABELA 68: Gmina Jasień – struktura użytkowania gruntów według obrębów w % w 2017 roku⁷⁸ (II) – udział w stosunku do ogólnej powierzchni danego użytku.

Wyszczególnienie	Jasień	Bieszków	Budziechów	Bronice	Golin	Guzów	Jabloniec	Jasionna	Jurzyn	Lipisk Żarski	Lisia Góra	Mirkowice	Roztoki	Świbna	Wicina	Zabłocie	Zieleniec
Grunty orne	5,29	3,25	10,36	5,98	8,22	7,01	10,02	3,65	2,95	7,47	3,98	4,08	1,51	4,43	6,29	13,81	1,69
Użytki zielone	3,47	2,81	12,10	3,25	3,67	10,26	4,78	1,57	2,55	3,02	4,25	10,63	4,32	1,90	12,32	17,77	1,32
Wody powierzchniowe ⁷⁹	12,00	0,53	3,14	0,05	–	8,11	5,36	0,74	0,24	9,06	0,90	10,30	4,65	16,09	11,75	17,08	–
Grunty pod stawami	–	1,18	33,20	–	6,44	–	–	–	–	6,91	12,17	35,39	0,45	0,33	–	3,68	0,25
Rowy	2,78	3,84	16,98	3,03	3,58	7,00	8,67	2,02	0,29	5,11	5,74	10,29	6,42	3,29	8,15	11,87	0,93
Lasy	0,71	2,73	7,10	0,53	0,83	5,30	8,33	2,94	7,56	3,97	4,71	6,76	6,77	4,74	0,91	35,97	0,13
Zadrzewienia i zakrzewienia	11,91	0,03	2,72	3,69	7,33	4,16	9,64	0,67	1,51	0,40	2,85	38,16	2,13	4,11	2,26	8,38	0,03
Użytki ekologiczne	–	–	12,72	–	–	87,28	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Użytki rolne zabudowane	4,78	6,48	9,62	3,94	5,40	6,87	9,78	2,12	2,24	5,61	9,99	6,97	3,30	3,73	6,11	11,60	1,47
Tereny mieszkaniowe	79,43	0,21	4,44	1,22	0,39	0,51	0,98	2,07	0,47	2,41	0,90	1,58	0,48	1,45	1,75	1,13	0,59
Tereny przemysłowe	97,12	0,11	2,61	–	–	0,09	–	–	–	0,03	0,01	–	0,02	0,01	–	–	–
Inne tereny zurbanizowane ⁸⁰	54,84	3,33	5,62	2,14	5,04	4,22	2,75	2,38	1,00	3,31	1,25	0,003	0,81	5,29	5,57	1,91	0,52
Drogi	13,18	4,08	7,51	5,54	3,79	7,46	7,41	2,70	2,33	5,43	4,38	6,62	3,07	5,47	4,84	14,82	1,37
Tereny kolejowe	31,05	9,13	15,52	–	–	–	29,02	–	–	3,79	–	11,49	–	–	–	–	–
Inne tereny komunikacyjne	97,61	–	–	–	–	2,39	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Nieużytki	8,76	0,73	18,34	3,42	5,73	5,89	21,83	3,59	0,50	3,44	1,34	20,20	3,67	1,53	0,38	0,65	–
Tereny różne	11,15	–	0,94	–	–	–	53,92	–	–	–	–	–	–	34,00	–	–	–
Udział (%) danego obrębu	3,77	2,93	8,74	2,39	3,19	7,00	8,31	2,84	5,30	4,72	4,40	6,75	4,81	4,23	3,85	26,04	0,71

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Żarach, 2017.

⁷⁸ Według ewidencji gruntów, 2017.⁷⁹ Grupa ta oznacza: grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi i stojącymi.⁸⁰ Grupa ta oznacza: inne tereny zabudowane, zurbanizowane tereny niezabudowane, tereny rekreacyjno – wypoczynkowe i użytki kopalne.

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: Zieleniec (81,06 %), Wicina (79,00 %), Bronice (78,01 %) i Golin (77,39 %), zaś najniższy w obrębach: Roztoki (18,64 %), Jurzyn (19,51 %) i Zabłocie (21,33 %). Największy odsetek terenów leśnych występuje na terenie obrębów: Jurzyn (78,63 %), Roztoki (77,60 %) i Zabłocie (76,14 %), zaś najniższy w obrębach: Jasień (10,35 %), Zieleniec (10,48 %), Bronice (12,28 %), Wicina (13,03 %) i Golin (14,40 %). Z powyższego zestawienia wynika, że w każdym obrębie występują tereny leśne. Najwięcej wód w postaci wód powierzchniowych płynących i stojących, stawów oraz rowów występuje na terenie obrębów: Mirkowice (2,71 %), Budziechów (2,15 %), Wicina (1,94 %), Świbna (1,53 %) i Lipsk Żarski (1,52 %). W pozostałych obrębach wskaźnik ten wynosi mniej niż 1,5 %, a najniższy jest w obrębach: Jurzyn (0,04 %), Jasionna (0,42 %) i Zabłocie (0,46 %). Największy odsetek terenów zabudowanych i zurbanizowanych, rozumianych jako użytki rolne zabudowane, tereny mieszkaniowe, tereny przemysłowe oraz inne tereny zurbanizowane, występuje na terenie obrębu Jasień (26,16 %). W pozostałych obrębach, za wyjątkiem Bieszkowa (3,16 %) i Zieleńca (3,10 %), wskaźnik ten wynosi mniej niż 3 %, a najniższy jest w obrębach: Roztoki (0,92 %), Zabłocie (0,57 %) i Jurzyn (0,62 %). Najwięcej terenów komunikacyjnych (drogi) występuje w obrębach Jasień (8,32 %) i Bronice (5,51 %). W pozostałych obrębach, za wyjątkiem Jurzyna (1,05 %), Zabłocia (1,35 %) i Roztoków (1,52 %), wskaźnik ten przekracza przynajmniej 2 %. Najwięcej terenów kolejowych występuje w obrębach: Jasień (6,17 %), Jabłoniec (2,61 %), Bieszków (2,33 %), Budziechów (1,33 %), Mirkowice (1,27 %) i Lipsk Żarski (0,60 %). W pozostałych obrębach tereny kolejowe nie występują w ogóle. Najwięcej nieużytków i terenów różnych występuje w obrębach: Mirkowice (0,62 %), Jabłoniec (0,58 %) i Jasień (0,50 %), zaś najmniej, nawet poniżej 0,1 %, w obrębach: Zabłocie (0,01 %), Jurzyn i Wicina (po 0,02 %), Bieszków (0,05 %) i Lisia Góra (0,06 %). W obrębie Zieleniec nieużytki i tereny różne nie występują w ogóle, zaś same tereny różne są tylko w obrębach: Jasień, Budziechów, Jabłoniec i Świbna.

Ostatnia z serii tabel prezentujących strukturę użytkowania gruntów w gminie Jasień dotyczy odsetka użytków danej kategorii według obrębów w stosunku do ogólnej powierzchni tej kategorii w całej gminie. Na podstawie powyższych danych obserwujemy między innymi, że w sołectwie Zabłocie, które zajmuje 26,04 % powierzchni całej gminy, zlokalizowanych jest 13,81 % wszystkich gruntów ornych i 17,77 % użytków zielonych. W Zabłociu jest także 17,08 % z ogółu wód powierzchniowych, 35,97 % lasów, 11,60 % użytków rolnych zabudowanych i 14,82 % dróg. Ponadto: w Mirkowicach występuje 35,39 % stawów i 38,16 % zadrzewień i zakrzewień, w Budziechowie 16,98 % rowów, w Guzowie 87,28 % użytków ekologicznych, zaś w Jabłońcu 21,83 % nieużytków i 53,92 % terenów różnych. Udział samego miasta Jasień to między innymi: 79,43 % terenów mieszkaniowych, 97,12 % terenów przemysłowych, 54,84 % innych terenów zurbanizowanych i 31,05 % terenów kolejowych.

5. 3. Tereny aktywności gospodarczych.

5.3.1. Tereny rolnicze.

TABELA 69: Gmina Jasień – użytkowanie rolne w ha w 2017 roku⁸¹.

Użytki rolne				
Razem	W tym:			
	grunty orne	sady	łąki	pastwiska
4643,1857	3108,3792	6,8354	1317,9999	209,9712

Źródło: Starostwo Powiatowe w Żarach, 2017.

⁸¹ Według ewidencji gruntów, 2017.

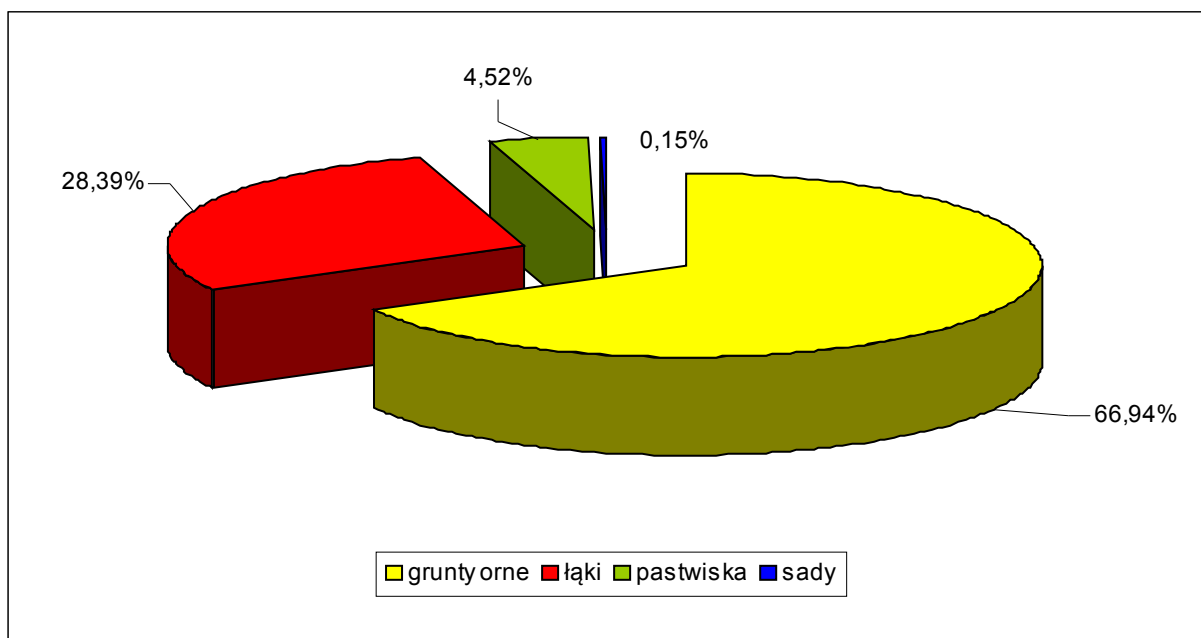
Obecnie użytki rolne stanowią 36,74 % ogólnej powierzchni gminy. Poszczególne typy użytków rolnych stanowią następujący odsetek z ogólnej powierzchni gminy:

- grunty orne – 24,59 %;
- sady – 0,05 %;
- łąki – 10,43 %;
- pastwiska – 1,66 %.

Natomiast struktura użytków rolnych kształtuje się w następujący sposób:

- grunty orne – 66,94 %;
- sady – 0,15 %;
- łąki – 28,39 %;
- pastwiska – 4,52 %.

RYCINA 14: Gmina Jasień – struktura użytków rolnych w % w 2017 roku⁸².



Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Żarach, 2017.

Z przedstawionych powyżej danych wynika, że użytki rolne wykorzystywane są przede wszystkim jako grunty orne (blisko 67 % ogółu użytków rolnych). Lokalizacja większych arealów gruntów ornych koncentruje się w Zabłociu (429 ha), Budziechowie (322 ha), Jabłońcu (311 ha), Golinie (255 ha), Lipsku Żarskim (232 ha) i Guzowie (218 ha), a więc na obszarach każdej z jednostek fizycznogeograficznych. Tylko w tych 6 obrębach (spośród 17) zlokalizowanych jest 56,89 % wszystkich gruntów ornych w gminie. Poza Jurzynem, Roztokami i Zieleńcem w każdym obrębie jest przynajmniej 100 ha gruntów ornych. Użytki zielone, a więc niemal wyłącznie łąki i pastwiska (33 % ogółu użytków rolnych), zlokalizowane są przede wszystkim w płaskich dolinach cieków wodnych oraz w obniżeniach pradolinnych i dotyczy to obrębów: Zabłocie (273 ha), Wicina (189 ha), Budziechów (186 ha), Mirkowice (163 ha) i Guzów (158 ha), a więc północnej części gminy. Tylko w tych 5 obrębach (spośród 17) zlokalizowanych jest 63,08 % wszystkich użytków zielonych w gminie. W każdym z pozostałych obrębów areal użytków zielonych nie jest większy niż 75 ha. Ponadto należy zaznaczyć, że praktycznie w każdej większej

⁸² Według ewidencji gruntów, 2017.

miejsowości, ze szczególnym uwzględnieniem północnej części gminy, 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 występują w obrębach: Lipsk Żarski, Jabłoniec, Golin, Budziechów, Jasionna i Zieleniec (powyżej 12,04 %⁸³ gruntów ornych w klasie III). Na terenie obrębów: Bronice, Mirkowice i Roztoki grunty orne najlepszych klas bonitacyjnych nie występują. Użytki zielone o najwyższym wskaźniku bonitacji występują w obrębach: Jasień, Jabłoniec, Świbna, Golin i Bieszków (powyżej 4,64 %⁸⁴ użytków zielonych w klasie III). Na terenie obrębów: Bronice, Jasionna, Jurzyn, Roztoki i Zieleniec użytki zielone najlepszych klas bonitacyjnych nie występują.

TABELA 70: Gmina Jasień – odsetek gruntów ornych i użytków zielonych, będących w najlepszych klasach bonitacyjnych (klasa III) według miejscowości⁸⁵.

Miejscowość (obręb)	Odsetek użytków rolnych w III klasie bonitacyjnej ⁸⁶	
	Grunty orne	Użytki zielone
Jasień	0,09	49,03
Bieszków	9,07	5,38
Budziechów	16,31	2,77
Bronice	–	–
Golin	17,84	6,09
Guzów	5,45	0,43
Jabłoniec	28,34	23,64
Jasionna	14,41	–
Jurzyn	1,35	–
Lipsk Żarski	33,42	2,07
Lisia Góra	1,11	0,63
Mirkowice	–	3,98
Roztoki	–	–
Świbna	3,70	15,52
Wicina	5,85	0,94
Zabłocie	10,83	0,74
Zieleniec	13,50	–

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Żarach, 2017.

Powierzchnia gruntów pod stawami wynosi 36,4781 ha⁸⁷, co stanowi 0,29 % ogólnej powierzchni gminy.

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

⁸³ Średnia dla gminy Jasień.

⁸⁴ Średnia dla gminy Jasień.

⁸⁵ Według ewidencji gruntów, 2017.

⁸⁶ Grunty podlegające ochronie (poza miastem).

⁸⁷ Według ewidencji gruntów, 2016.

5.3.2. Tereny leśne.

Gmina Jasień charakteryzuje się znacznym, nawet jak na region lubuski, zalesieniem. Lasy i grunty leśne zajmują tu powierzchnię 6966,18 ha⁸⁸ (6967,9929 ha według ewidencji gruntów z 2017 roku) i stanowią 54,94 % powierzchni gminy (55,13 % według ewidencji gruntów z 2016 roku). Samych lasów jest 6775,44 ha⁸⁹ co stanowi 53,44 % powierzchni gminy.

Zbiorowiska leśne w postaci zwartych powierzchniowo kompleksów występują przede wszystkim w północno – wschodniej (na północ od wsi Zabłocie), południowej (rejon wsi: Bieszków, Guzów, Lipsk Żarski, Roztoki, Świbna), centralnej (dolina Lubszy oraz na wschód od Jasienia) i zachodniej (rejon wsi: Jasionna, Jurzyn, Lisia Góra, Zieleniec) części gminy.

Największą lesistością, ponad średnią (55,13 %⁹⁰) występującą w gminie Jasień, charakteryzują się obręby: Jurzyn, Roztoki, Zabłocie, Świbna, Lisia Góra, Jasionna, Mirkowice i Jabłoniec. Wartość niższą, ale zbliżoną do średniej posiadają obręby: Bieszków, Lipsk Żarski, Budziechów i Guzów. Najmniejszą lesistość (poniżej 15 %) posiadają obręby: Jasień, Zieleniec, Bronice, Wicina i Golin. Żaden z obrębów nie posiada lesistości niższej niż 10 %.

TABELA 71: Gmina Jasień – powierzchnia lasów i gruntów leśnych według miejscowości w 2017 roku⁹¹.

Miejscowość (obręb)	Powierzchnia lasów w ha	Wskaźnik lesistości w %
Jasień	49,3271	10,35
Bieszków	190,0702	51,36
Budziechów	494,6902	44,79
Bronice	37,1163	12,28
Golin	58,0254	14,40
Guzów	369,3467	41,78
Jabłoniec	580,4690	55,24
Jasionna	205,0128	57,09
Jurzyn	526,9563	78,63
Lipsk Żarski	276,9604	46,38
Lisia Góra	328,0019	58,95
Mirkowice	470,7155	55,14
Roztoki	472,0669	77,60
Świbna	330,2811	61,79
Wicina	63,4649	13,03
Zabłocie	2506,0916	76,14
Zieleniec	9,3966	10,48

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Żarach, 2017.

⁸⁸ Łącznie z gruntami związanymi z gospodarką leśną, według GUS 2017.

⁸⁹ Według GUS 2017.

⁹⁰ Według ewidencji gruntów, 2017.

⁹¹ Według ewidencji gruntów, 2017.

Nadleśnictwo Lubsko planuje następujące zalesienia:

- działka ewidencyjna nr 347 (obręb Jabłoniec) na powierzchni 4,2832 ha;
- działka ewidencyjna nr 166 (obręb Lisia Góra) na powierzchni 2,3686 ha;
- działka ewidencyjna nr 231/2 (obręb Mirkowice) na powierzchni 0,07 ha.

Nadleśnictwa Krzystkowice i Lipinki nie planują zalesień.

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

5.3.3. Tereny przemysłowe.

Działalności górnicze stanowią tylko uzupełniającą funkcję w strukturze lokalnego przemysłu. W połowie lat 90-tych XX wieku zakończono eksploatację złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej „Jasień I” ze względu na nieopłacalność wydobycia (duży nadkład). Teren został wykupiony i zagospodarowany przez Polski Związek Wędkarski. Złoże to zostało skreślone z bilansu zasobów kopalin. Na początku lat 90-tych XX wieku zaniechano eksploatacji złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej „Drzeńów”. Złoże kruszywa naturalnego „Jasionna” eksploatowane było przez krótki okres w latach 1990 – 1991. Eksploatacji złoża węgla brunatnego „Lubsko” dotychczas nie rozpoczęto. W rejonie gminy Jasień występowały także punkty niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin, dla których nie sporządzono kart informacyjnych. Na obszarze gminy występują także punkty niekoncesjonowanego wydobycia piasków, prowadzonego okresowo na własne potrzeby przez miejscową ludność.

Aktualnie na terenie gminy Jasień działalność górnicza związana jest z eksploatacją surowców ilastych ceramiki budowlanej na złożu „Jasień II”. Złoże to jest eksploatowane od 1957 roku. W latach 1962 – 1996 eksploatacja nie była prowadzona i wznowiono ją w 1997 roku. Aktualnie użytkownikiem złoża jest LHL Klinkier sp. z o.o. z Gliwic. Wydobyty surowiec transportowany jest do zakładu przerobczego w Gozdnicy, który znajduje się poza obszarem gminy. Na obszarze eksploatacji nadkład został usunięty podczas wcześniej prowadzonych prac wydobywczych, a innymi ważniejszymi pracami przygotowawczymi było odprowadzenie wód zgromadzonych w spągu wyrobiska, wyrównanie poziomu roboczego i przygotowanie miejsca pod składowanie surowca. Eksploatacja jest prowadzona trzema poziomami. Po jej zakończeniu powstanie wyrobisko o głębokości około 20 m, które z czasem wypełni się wodami atmosferycznymi. W rejonie złoża ustanowiono następujące obszary i tereny górnicze:

- Miejscowość (obręb) – Jabłoniec;
- Działka ewidencyjna nr 1238/2;
- Koncesja (Decyzja) nr DW.III.7512–25/10 Marszałka Województwa Lubuskiego z dnia 31 marca 2010 roku, zmienioną Decyzjami Marszałka Województwa Lubuskiego nr: DW.III.7422.73.2014 z dnia 24 października 2014 roku i DW.III.7422.32.2017 z dnia 29 sierpnia 2017 roku;
- Użytkownik – LHL Klinkier sp. z o.o. w Gliwicach;
- Kopalina – ility ceramiki budowlanej;
- Powierzchnia obszaru i terenu górniczego „Jasień IIA” – 70826 m²;
- Metoda wydobycia – odkrywkowa;
- Ważność koncesji – 25 lat, to jest do dnia 30 marca 2035 roku.

Ewentualne rozpoczęcie działalności górniczej na pozostałych udokumentowanych złożach kopalin w rejonie gminy nie spowoduje, że górnictwo i wydobycie stanie się istotną dziedziną w strukturze lokalnego przemysłu.

W Jasieniu zakłady przemysłowe zlokalizowane są przede wszystkim w północnej (ulice: Akacyjowa, Brukowa, Lubska, Przemysłowa) oraz we wschodniej (ulice: Kolejowa, Wodna) części miasta. Na terenach wiejskich, ze względu na znaczną powierzchnię terenów leśnych oraz (miejskami) użytków rolnych w strukturze zagospodarowania terenu, gospodarka związana jest przede wszystkim z sektorem leśnym i rolniczym. Działalności produkcyjne w postaci niewielkich zakładów (budownictwo, przetwórstwo przemysłowe, rzemiosło produkcyjne) pełnią tu jedynie funkcję uzupełniającą i zlokalizowane są głównie na terenie większych miejscowości (Lisia Góra, Zabłocie).

Na terenie miasta obszary predysponowane do dalszego rozwoju funkcji produkcyjnych zlokalizowane są przede wszystkim w rejonie obwodnicy w ciągu drogi wojewódzkiej nr 287. Na terenach wiejskich funkcje produkcyjne jako rozwojowe przypisać można tylko największym miejscowościom, między innymi: Budziechów, Jabłoniec i Zabłocie. W pozostałych miejscowościach będą one jedynie uzupełniające w stosunku do obecnej struktury przestrzennej i gospodarczej. Rozwój działalności produkcyjnych w skali odpowiedniej dla oferowanej podaży wymagać będzie wprowadzenia kolejnych inwestycji zewnętrznych. Utrudnieniem może być fakt, że Gmina poza nielicznymi wyjątkami nie posiada uchwalonych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Generalnie na wyżej wymienionych obszarach oczekuje się rozwoju nowoczesnych i zaawansowanych technologicznie inwestycji. Potencjalny sektor produkcyjny (w przypadku terenów wiejskich najlepiej w postaci zakładów drobnej wytwórczości) nie może powodować strat w środowisku i powinien być podporządkowany obecnej ekologiczno – ochronnej funkcji obszaru.

Dobrym rozwiązaniem jest stopniowanie kategorii inwestycji dopuszczalnych na obszarach przemysłowych w zależności od odległości od jednostek osadniczych, a także wprowadzanie obowiązku lokalizacji na obrzeżach terenów inwestycyjnych zieleni pełniącej funkcje izolacyjne. Tereny przemysłowe dopuszczone w ramach tkanki osadniczej lub w bezpośrednim jej sąsiedztwie powinny być podporządkowane bezpieczeństwu i komfortowi zamieszkania. W takich przypadkach powinno się wykluczać bezwzględnie lokalizację przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Przedsięwzięcia mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko można dopuścić pod warunkiem uzyskania pozytywnych wyników analizy w ramach decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

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 Jasień większość usług skoncentrowana jest w centralnych rejonach poszczególnych miejscowości. Placówki usługowe mają charakter punktowy i zajmują znikomą powierzchnię w strukturze zagospodarowania terenu. Tylko nieliczne obiekty handlowe (2 wielkopowierzchniowe sklepy w Jasieniu), usług publicznych (Jasień, Golin, Wicina), kompleks handlowo – parkingowy wraz ze stacją paliw przy drodze wojewódzkiej nr 287 (Jasień) oraz bazy transportowe (głównie Jasień), w tym na potrzeby gospodarki leśnej i przetwórstwa rolno – spożywczego, charakteryzują się większą kubaturą. Ośrodkiem koncentrującym największą ilość placówek usługowych jest miasto Jasień. Najwięcej placówek zlokalizowanych jest w centrum tej

miejsowości i są to przede wszystkim ulice: XX-lecia, Lubska, Jana Pawła II, Konstytucji 3-go Maja, Kościuszki, Okrzei, Plac Armii Krajowej, Plac Wolności i Sienkiewicza. Handlowe zespoły usługowe znajdują się także we wsiach: Bieszków, Budziechów, Golin, Guzów, Jaryszów, Wicina i Zabłocie. Podstawowe usługi (przede wszystkim rzemieślnicze) znajdują się również w pozostałych wsiach, najmniej licznie w najmniejszych: Jasionnej, Jurzynie, Lipsku Żarskim, Roztokach i Zieleńcu. Charakter zabudowy jak również profile działalności usługowych, w odróżnieniu od terenów przemysłowych, nie wpływają z reguły negatywnie na człowieka oraz inne komponenty współtworzące całość środowiska. W dalszej perspektywie rozwój sektora usługowego uzależniony będzie głównie od lokalnego popytu, a więc od rozwoju demograficznego i gospodarczego samego miasta Jasień jak i poszczególnych miejscowości wiejskich.

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.

Naturalne atrakcje turystyczne gminy związane są z walorami przyrodniczo – krajobrazowymi powiatu żarskiego (rozległe kompleksy leśne, miejscami dość urozmaicona rzeźba terenu, gęsta sieć hydrograficzna), objętymi tu czynną i projektowaną ochroną w postaci Obszaru Chronionego Krajobrazu, obszarów NATURA 2000, a także licznych użytków ekologicznych. Potencjał turystyczny gminy tworzą także walory kulturowe, a przede wszystkim osada obronna ludności kultury łużyckiej w Wicinie, która uzyskała status Parku Kulturowego oraz bogaty zasób zabytków z zespołem urbanistycznym Jasienia i licznymi założeniami pałacowo (dworsko) – parkowymi na czele. Przemysłowo – usługowy (miasto) oraz rolniczy (większość sołectw) charakter gminy powoduje, że sektor turystyczny dopiero się rozwija.

Obecna infrastruktura turystyczno – rekreacyjna gminy składa się tylko z sieci znakowanych szlaków pieszych i rowerowych. Tereny rekreacyjne, umożliwiające aktywny wypoczynek mieszkańcom, stanowią w mieście: park przy ul. Kolejowej, Górka Flöthera, a także sąsiadujące z nią przez tory kolejowe, wypełnione wodą, dawne wyrobisko po eksploatacji kopalni (łowisko Polskiego Związku Wędkarskiego) oraz kompleksy sportowe położone przy placówkach szkolnych i przy ul. Żarskiej (stadion), a na terenach poza miastem głównie boiska wiejskie. Nie ma obiektów noclegowych. Ingerencja na tereny projektowanego Obszaru Chronionego Krajobrazu i obszarów NATURA 2000 ogranicza się tylko do fragmentów sieci wspomnianych tras turystycznych oraz nieoznakowanych leśnych dróg. Natężenie ruchu turystycznego na lokalnych szlakach jest znikome. Ze względu na lokalną specyfikę sezon turystyczny trwa praktycznie tylko w okresie od maja do października, ze szczególnym nasileniem ruchu rekreacyjnego w okresie wrzesień – październik (grzybobranie). 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. Gospodarka mieszkaniowa.

Zasoby mieszkaniowe:

Przeciętne wskaźniki dotyczące mieszkalnictwa w gminie Jasień są zbliżone do poziomu występującego w skali kraju i województwa lubuskiego. 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. Na terenie miasta dominuje zabudowa wielorodzinna i jednorodzinna oraz częściowo zagrodowa, zwłaszcza na obrzeżach Jasienia. Na terenach wiejskich jest to przede wszystkim zabudowa zagrodowa oraz jednorodzinna i jednorodzinno – usługowa (rzemieślnicza). Ponadto na terenie wsi: Budziechów, Jaryszów, Lipsk Żarski, Lisia Góra, Mirkowice i Świbna występuje zabudowa wielorodzinna, najczęściej w postaci pojedynczych obiektów. Powierzchnie działek na terenach wiejskich w zależności od typu zabudowy wahają się od 500 do 2000 m². Przeciętna wysokość zabudowy zagrodowej i jednorodzinnej wynosi 2, a maksymalnie 3 kondygnacje, natomiast wielorodzinnej do 5 kondygnacji.

TABELA 72: Gmina Jasień – liczba budynków mieszkalnych według miejscowości w 2017 roku.

Miejscowość	Liczba budynków mieszkalnych
Jasień	675
Bieszków	46
Bronice	36
Budziechów	116
Golin	37
Guzów	52
Jabłoniec	77
Jaryszów	42
Jasionna	22
Jurzyn	20
Lipsk Żarski	16
Lisia Góra	32
Mirkowice	33
Roztoki	29
Świbna	35
Wicina	61
Zabłocie	95
Zieleniec	14

Źródło: Urząd Miejski Jasień, 2017.

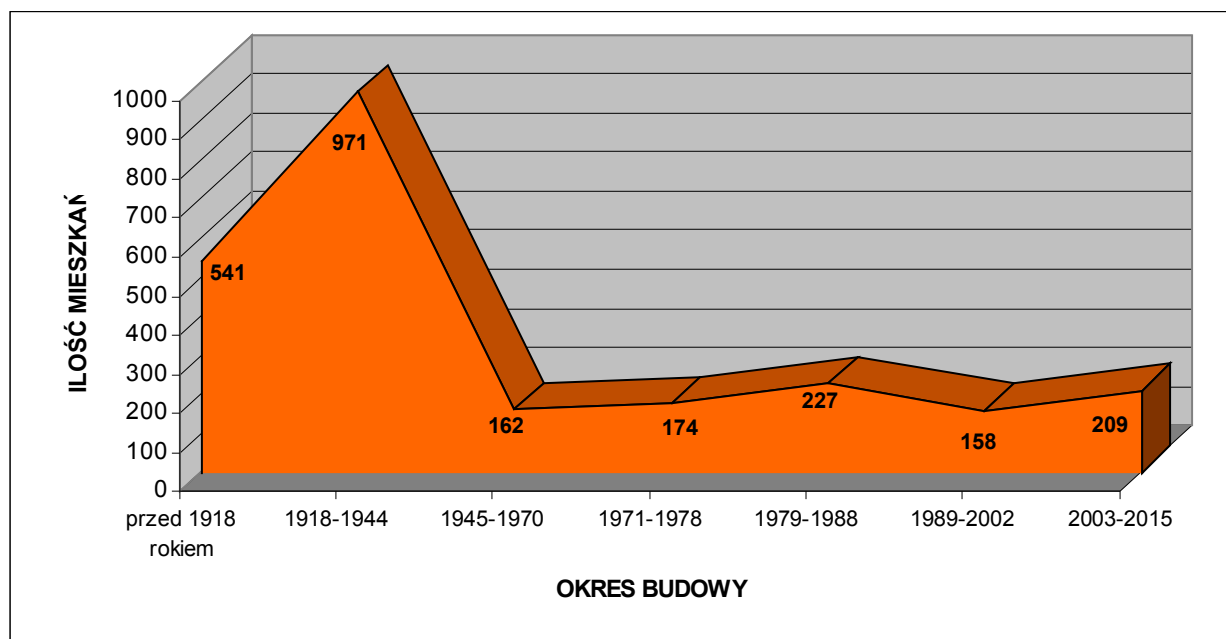
Na podstawie wyników badań z *Powszechnego Spisu Ludności i Mieszkań* z 2002 roku oraz na podstawie danych z 2015 roku można obliczyć, że spośród ówczesnych 2442 mieszkań zlokalizowanych na terenie gminy aż 60,34 % wybudowano przed 1945 rokiem (w mieście 50,18 %), z czego 34,47 % powstało przed 1918 rokiem (w mieście 38,74 %). Większość z nich obecnie wymaga kapitalnych remontów.

TABELA 73: Gmina Jasień – zasoby mieszkaniowe według wieku do 2015 roku.

Okres budowy mieszkań	Mieszkania				Powierzchnia użytkowa			
	Ilość		Struktura (%)		m ²		Struktura (%)	
	ogółem	miasto	ogółem	miasto	ogółem	miasto	ogółem	miasto
przed 1918 rokiem	541	343	22,15	21,30	35960	20124	20,80	19,44
1918 – 1944	971	525	39,76	32,61	68373	31822	39,54	30,74
1945 – 1970	162	144	6,63	8,94	8341	7304	4,82	7,06
1971 – 1978	174	165	7,13	10,25	9922	8878	5,74	8,58
1979 – 1988	227	181	9,30	11,24	16563	13182	9,58	12,73
1989 – 2002	158	128	6,47	7,95	14928	11293	8,63	10,91
2003 – 2015	209	124	8,56	7,70	18826	10912	10,89	10,54

Źródło: GUS 2003 i 2017.

RYCINA 15: Gmina Jasień – mieszkania zamieszkane według okresu budowy do 2015 roku.



Źródło: GUS 2003 i 2017.

TABELA 74: Gmina Jasień – zasoby mieszkaniowe w 2015 roku.

Wyszczególnienie	Zasoby mieszkaniowe	
	ogółem	miasto
Liczba budynków mieszkalnych (2016 rok)	1319	577
Liczba mieszkań	2442	1610
Liczba izb	9538	5865
Powierzchnia użytkowa (m ²)	172913	103515

Źródło: GUS 2017.

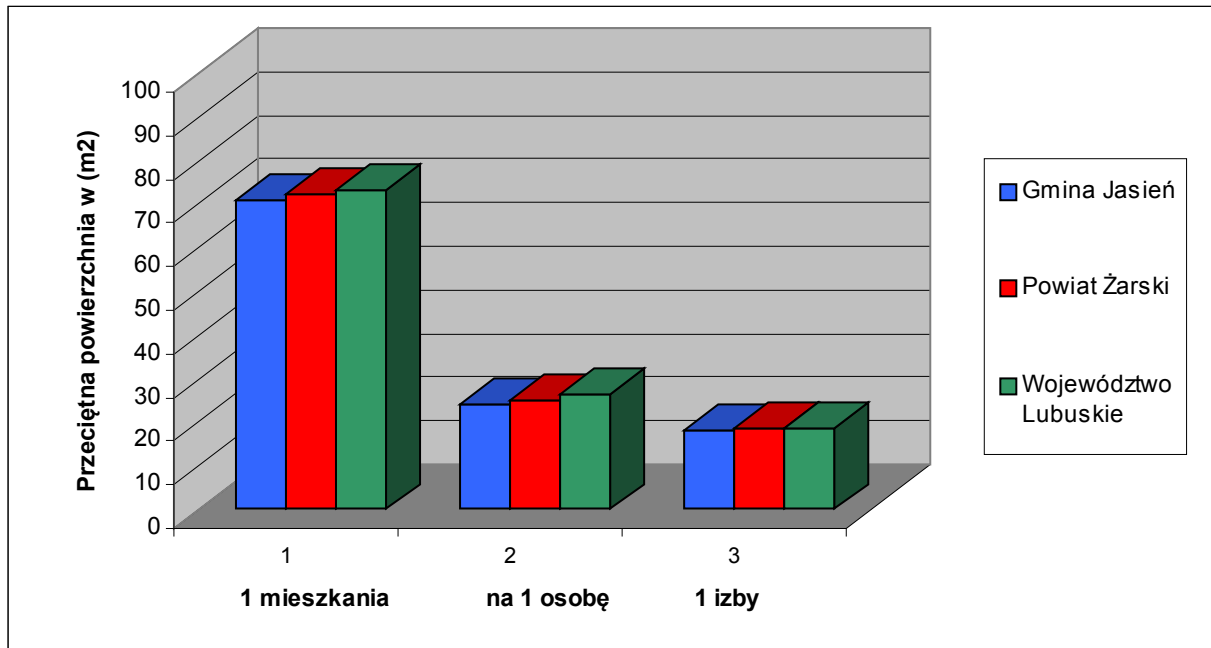
TABELA 75: Gmina Jasień – wskaźniki charakteryzujące warunki zamieszkania w 2015 roku.

Przeciętna:	Gmina Jasień		Powiat Żarski	Województwo Lubuskie
	ogółem	miasto		
Powierzchnia użytkowa w m ² 1 mieszkania	70,81	64,30	72,24	73,31
Powierzchnia użytkowa w m ² na 1 osobę	24,03	23,50	25,06	26,33
Powierzchnia użytkowa w m ² 1 izby	18,13	17,65	18,40	18,46
Liczba osób w 1 mieszkaniu	2,94	2,74	2,88	2,78
Liczba osób w 1 izbie	0,75	0,75	0,73	0,70
Liczba izb w 1 mieszkaniu	3,91	3,64	3,93	3,97
Liczba mieszkań na 1000 mieszkańców	340,63	365,49	346,94	359,18

Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2017.

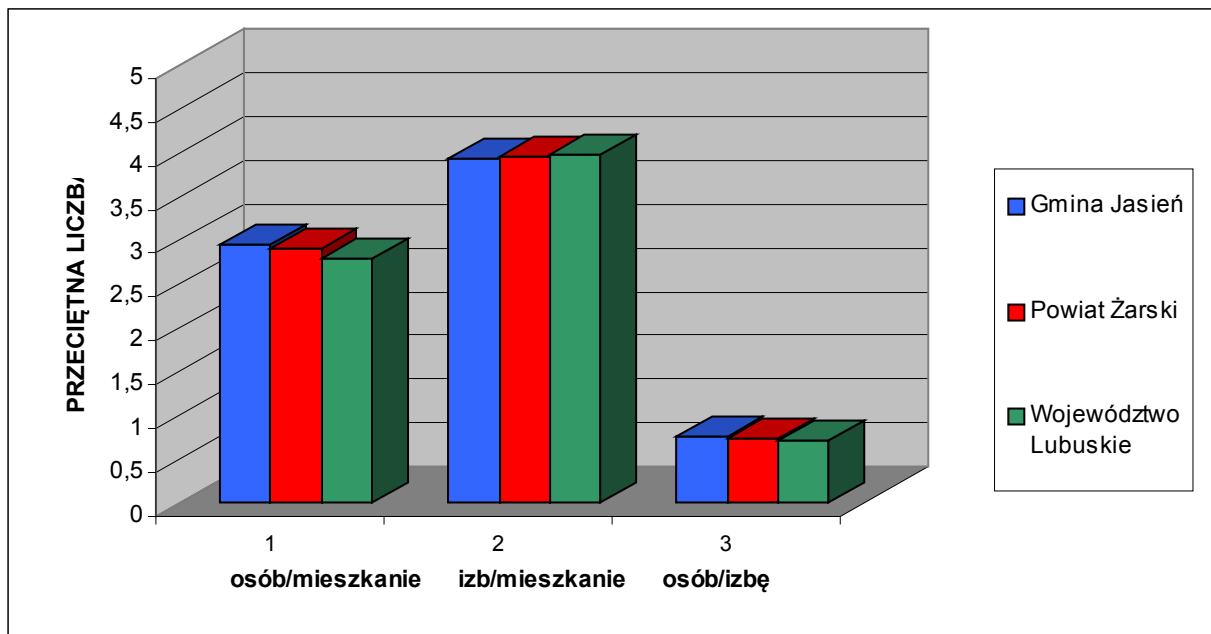
Wskaźniki statystyczne dotyczące warunków zamieszkania w gminie Jasień są charakterystyczne dla gmin wiejskich i małych gmin miejsko – wiejskich, a tym bardziej położonych na Śląsku, Ziemi Lubuskiej czy Pomorzu, gdzie większość (a przynajmniej znaczna część) zabudowy stanowi jeszcze tkanka powstała przed 1945 rokiem. Wskaźniki te odznaczają się korzystniejszymi uwarunkowaniami na tle powiatu i województwa (zwłaszcza w stosunku do gmin typowo miejskich) w zakresie powierzchni użytkowej tkanki mieszkaniowej oraz liczby izb, a mniej korzystnymi odnośnie do przeciętnej liczby osób na 1 mieszkanie oraz 1 izbę czy liczby mieszkań na 1000 mieszkańców. 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. Nie bez znaczenia jest również jakość mieszkań, a zwłaszcza wiek substancji mieszkaniowej, który obniża standard zamieszkania w gminie Jasień.

RYCINA 16: Gmina Jasień – wybrane wartości charakteryzujące warunki zamieszkania w 2015 roku (I).



Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2017.

RYCINA 17: Gmina Jasień – wybrane wartości charakteryzujące warunki zamieszkania w 2015 roku (II).



Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2017.

Standard mieszkań:

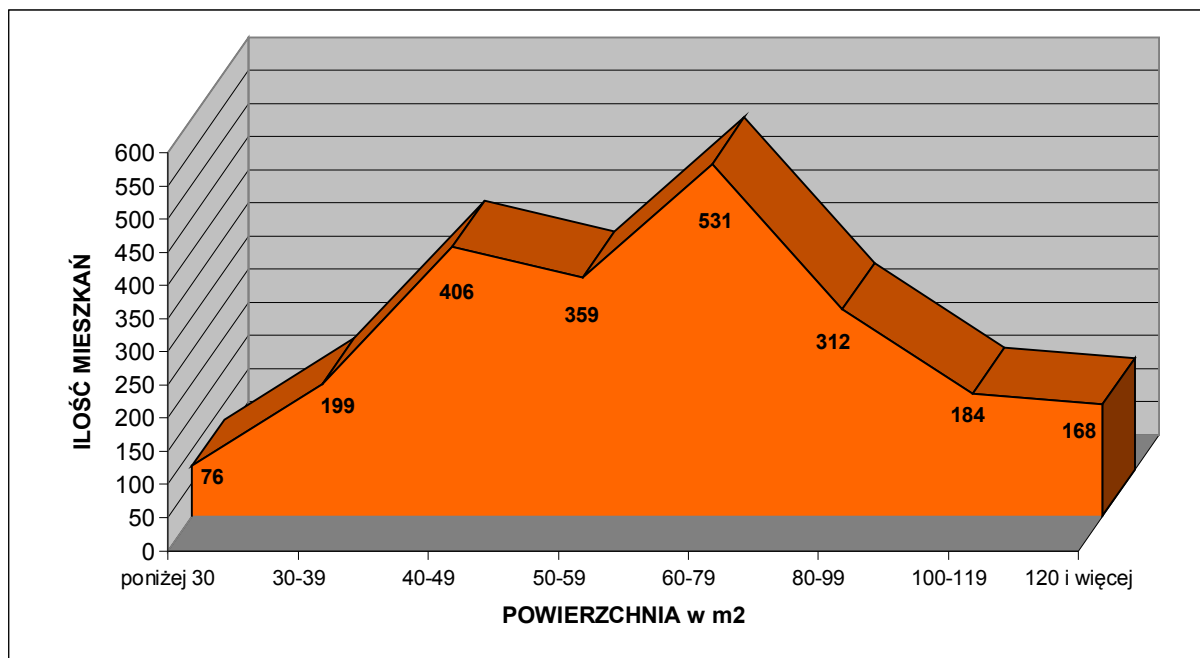
Na podstawie wyników badań z *Powszechnego Spisu Ludności i Mieszkań* z 2002 roku można obliczyć, że stosunkowo najwięcej mieszkań w całej gminie Jasień (23,76 %) miało wówczas powierzchnię użytkową w granicach od 60 do 79 m². W mieście Jasień najwięcej mieszkań (24,45 %) posiadało powierzchnię od 40 do 49 m². Generalnie mieszkania o powierzchni użytkowej do 50 m² stanowiły w całej gminie 30,47 % ogółu (w mieście 40,92 %), od 50 do 100 m² – 53,78 % (w mieście 48,09 %), a powyżej 100 m² – 15,75 % (w mieście 10,98 %).

TABELA 76: Gmina Jasień – mieszkania zamieszkane według powierzchni użytkowej w 2002 roku.

Powierzchnia użytkowa w m ²	Liczba mieszkań		Struktura (%)	
	ogółem	miasto	ogółem	miasto
poniżej 30	76	67	3,40	4,49
30 – 39	199	179	8,90	11,99
40 – 49	406	365	18,17	24,45
50 – 59	359	270	16,06	18,08
60 – 79	531	325	23,76	21,77
80 – 99	312	123	13,96	8,24
100 – 119	184	85	8,23	5,69
120 i więcej	168	79	7,52	5,29

Źródło: GUS 2003.

RYCINA 18: Gmina Jasień – struktura mieszkań zamieszkałych według powierzchni użytkowej w 2002 roku.



Źródło: GUS 2003.

TABELA 77: Gmina Jasień – wyposażenie mieszkań zamieszkałych w 2015 roku.

Wyszczególnienie	Ilość mieszkań wyposażonych		Odsetek (%) mieszkań wyposażonych w dany element	
	ogółem	miasto	ogółem	miasto
Wodociąg z sieci	2313	1607	94,72	99,81
Ustęp splukiwany ogółem	2129	1453	87,18	90,25
Łazienka	1999	1385	81,86	86,02
Centralne ogrzewanie indywidualne	1714	1215	70,19	75,47
Gaz z sieci	1573	1496	64,41	92,92

Źródło: GUS 2017.

5. 5. Infrastruktura techniczna.

5.5.1. Transport i komunikacja.

Gmina Jasień, 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 Żarami jak i Zieloną Górą, a także z pobliską Republiką Federalną Niemiec.

DROGI KRAJOWE:

Przez teren gminy Jasień nie przebiegają drogi krajowe. Jednakże w bliskiej odległości od granic gminy przebiegają ważne w polskim układzie transportowym drogi krajowe. 12 km od Jasienia przebiega droga krajowa nr 27 łącząca Zieloną Górę (drogi nr S3 i 32) z miejscowością Przewóz (granica polsko – niemiecka) oraz droga krajowa nr 12 łącząca Łęknice (granica polsko – niemiecka) z Dorohuskim (granica polsko – ukraińska). Dzięki trasom nr 12 i 27 oraz skomunikowanymi z nimi drogami otwiera się możliwość dogodnego dojazdu w każdy rejon kraju. Dodatkowo w odległości 20 km od Jasienia przebiega droga krajowa nr 18 (docelowo autostrada A18) łącząca granicę polsko – niemiecką w miejscowości Olszyna z autostradą A4 (węzeł Krzyżowa). Autostradowy szlak komunikacyjny A18 – A4 (E36 – E40) łączy Berlin z Wrocławiem i dalej z Katowicami, Krakowem, a docelowo z Lwowem i Kijowem.

DROGI WOJEWÓDZKIE:

- nr 287: Kosierz – Bobrowice – Lubsko – Jasień – Żary (DK nr 12).

Przebiegająca południkowo droga wojewódzka nr 287 pełni uzupełniającą rolę w układzie drogowym zachodniej części kraju i jako szlak transportowy oraz komunikacyjny ma znaczenie tylko w południowo – zachodniej części województwa lubuskiego. Umożliwia rozprowadzenie ruchu z Żar w kierunku Lubska i dalej do Gubina. Obecnie droga nr 287 posiada parametry klasy „Z” (zbiorcza), nawierzchnię bitumiczną, a dopuszczalne obciążenie pojazdów wynosi 80 kN/oś. Długość drogi na terenie gminy wynosi 9,672 km (km: 29+303 – 38+975) i przebiega przez miejscowości: Budziechów, Jasień (obwodnica w km 31+270 – 36+100) i Świbna. Według danych Zarządu Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze w 2015 roku średni dobowy ruch pojazdów na drodze nr 287 w rejonie gminy Jasień wyniósł od 5376 (odcinek Żary – Jasień) do 6295 (odcinek Jasień – Lubsko) 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 287 na odcinku przebiegającym przez gminę Jasień określa się jako:

- dobry na długości 1,200 km (odcinek Lubsko – obwodnica Jasienia);
- dobry na długości 4,830 km (obwodnica Jasienia);
- dobry na długości 1,409 km (odcinek obwodnica Jasienia – granica gminy);
- ostrzegawczy na długości 0,767 km (odcinek Lubsko – obwodnica Jasienia);
- ostrzegawczy na długości 1,466 km (odcinek obwodnica Jasienia – granica gminy).

Droga na całej długości nie posiada wyodrębnionego pobocza, a na terenach zabudowanych częściowo brak jest chodników.

- nr 289: granica państwa (D / PL) – Zasięki – Brody – Lubsko – Nowogród Bobrzański (DK nr 27).

Przebiegająca równoleżnikowo droga wojewódzka nr 289 pełni uzupełniającą rolę w układzie drogowym zachodniej części kraju i jako szlak transportowy oraz komunikacyjny ma znaczenie tylko w południowo – zachodniej części województwa lubuskiego. Umożliwia rozprowadzenie ruchu z Nowogrodu Bobrzańskiego, a wcześniej z Zielonej Góry, w kierunku Lubsko i dalej do granicy polsko – niemieckiej w Zasiękach. Obecnie droga nr 289 posiada parametry klasy „Z” (zbiorcza), nawierzchnię bitumiczną, a dopuszczalne obciążanie pojazdów wynosi 80 kN/oś. Długość drogi na terenie gminy wynosi 2,913 km (km: 37+182 – 40+095) i przebiega przez sołectwo Zabłocie poza zwartymi terenami osadniczymi. Według danych Zarządu Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze w 2015 roku średni dobowy ruch pojazdów na drodze nr 289 w rejonie gminy Jasień wynosił 2440 (odcinek Lubsko – Nowogród Bobrzański) pojazdów na dobę i należał do grupy o niskim natężeniu w skali wszystkich dróg o tej samej klasie na terenie całego województwa. Stan techniczny drogi nr 289 na odcinku przebiegającym przez gminę Jasień określa się jako:

- dobry na długości 1,864 km;
- ostrzegawczy na długości 0,641 km;
- zły na długości 0,408 km.

Droga na całej długości nie posiada wyodrębnionego pobocza.

- nr 294: Trzebiel – Tuplice – Jasień (obwodnica).

Przebiegająca południkowo droga wojewódzka nr 294 pełni uzupełniającą rolę w układzie drogowym zachodniej części kraju i jako szlak transportowy oraz komunikacyjny ma znaczenie tylko w rejonie powiatu żarskiego. Umożliwia rozprowadzenie ruchu z Jasienia w kierunku planowanej autostrady A18 i drogi krajowej nr 12 w rejonie Trzebiela. Obecnie droga nr 294 posiada parametry klasy „Z” (zbiorcza), nawierzchnię bitumiczną, a dopuszczalne obciążanie pojazdów wynosi 80 kN/oś. Długość drogi na terenie gminy wynosi 5,476 km (km: 16+945 – 22+421) i przebiega przez miejscowości: Bronice, Zieleniec, Lisia Góra i Jasień. Według danych Zarządu Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze w 2015 roku średni dobowy ruch pojazdów na drodze nr 294 w rejonie gminy Jasień wynosił 655 (odcinek Trzebiel – Jasień) pojazdów na dobę i należał do grupy o bardzo niskim natężeniu w skali wszystkich dróg o tej samej klasie na terenie całego województwa. Stan techniczny drogi nr 294 na odcinku przebiegającym przez gminę Jasień określa się jako:

- dobry na długości 2,683 km;
- ostrzegawczy na długości 1,807 km;
- zły na długości 0,986 km.

Droga na całej długości nie posiada wyodrębnionego pobocza, a na terenach zabudowanych częściowo brak jest chodników.

Drogi nr: 287, 289 i 294 znajdują się w gestii Zarządu Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze. Ich łączna długość na terenie gminy Jasień wynosi 18,061 km. W zatwierdzonym uchwałą Zarządu Województwa Lubuskiego z dnia 03 stycznia 2017 roku *Planie inwestycji priorytetowych planowanych do realizacji na drogach wojewódzkich w ramach RPO–Lubuskie 2020* brak jest inwestycji drogowych na terenie gminy Jasień. Należy mieć jednak na uwadze, że *Plan* będzie aktualizowany w zależności od potrzeb i możliwości finansowych Województwa Lubuskiego. Ponadto w *Planie*, wśród zadań związanych z budową kompleksu wydobywco – energetycznego Gubin – Brody, ujęta została inwestycja pn. *Modernizacja drogi wojewódzkiej nr 294 na odcinku Trzebień – Jasień* z szacunkowym kosztem 10 mln PLN. Dla powyższej inwestycji brak jest jednak dokumentacji projektowej, a więc obecnie nie ma możliwości określenia zakresu w jakim przebiegałaby inwestycja.

DROGI POWIATOWE:

TABELA 78: Gmina Jasień – wykaz dróg powiatowych.

Nr drogi	Przebieg drogi	Kilometraż (początek – koniec)	Długość drogi (km)	Klasa drogi	Nawierzchnia
1077F	Świbna – Bieszków	0+000 – 5+129	5,129	L	MB, GZ
1087F	Wicina – Roztoki – Bieszków	0+000 – 4+833	4,833	L	MB, KK, GZ
1095F	Lipsk Żarski – Lubanice	11+613 – 13+694	2,081	L	MB, BR
1118F	Lipsk Żarski – Sieciejów	0+000 – 0+865	0,865	L	MB, BR, GZ
1120F	Zieleniec – Golin – Jaryszów – Lipsk Żarski	0+000 – 5+373	5,373	L	MB
1121F	Jasień (DW nr 294) – Jabłoniec – Golin	0+000 – 3+641	3,641	L	MB, BR
1122F	Jasień (ulice: Sienkiewicza, Powstańców Warszawskich, Kolejowa) – Bieszków	0+000 – 5+334	5,334	L	MB
1123F	Jurzyn – Jasionna – Bronice	2+197 – 6+114	3,917	L	MB, BR
1125F	granica administracyjna – Jasionna	2+551 – 5+987	3,436	L	MB, GZ
1126F	Jurzyn – DW nr 294	0+000 – 1+148	1,148	L	MB, BR, GZ
1127F	Białów – Budziechów	13+538 – 14+769	1,231	L	MB, BR
1171F	DW nr 287 – Jasień (ul. Zielonogórska) – Zabłocie – DW nr 289	0+000 – 11+489	11,489	Z	MB
1172F	Łagoda – Nowa Wieś – DW nr 289	0+000 – 5+387	5,387	L	BR, GZ
1173F	Zabłocie – granica powiatu	0+000 – 1+507	1,507	L	MB
Rodzaj nawierzchni: MB – masa bitumiczna, BR – brukowcowa, KK – kostka kamienna, GZ – gruntowa wzmocniona.					

Źródło: Starostwo Powiatowe w Żarach, Wydział Komunikacji, Transportu i Dróg, 2017.

Łącznie długość dróg powiatowych na terenie gminy Jasień wynosi 55,371 km. Zdecydowana większość dróg posiada nawierzchnię bitumiczną. Wyszczególnione powyżej trasy znajdują się w gestii Wydziału Komunikacji, Transportu i Dróg, Starostwa Powiatowego w Żarach. W najbliższych latach przewiduje się inwestycje utrzymaniowe.

DROGI GMINNE:

TABELA 79: Gmina JasieŃ – wykaz dróg gminnych na terenie miasta.

Nr drogi	Nazwa ulicy	Długość w km	Typ nawierzchni
1	2	3	4
101201F	Akacjowa	0,411	gruntowa
101202F	I Armii	0,629	bitumiczna
101203F	Armii Krajowej	0,100	bitumiczna
101204F	Bociania	0,313	gruntowa
101205F	Boczna	0,154	bitumiczna
101206F	Brukowa	0,152	kostka
		0,110	gruntowa
101207F	Budowlanych	0,266	gruntowa
101208F	Cmentarna	0,244	gruntowa
101209F	Energetyczna	0,123	gruntowa
101210F	Graniczna	0,727	bitumiczna
		0,221	gruntowa
101211F	Jasna	0,090	gruntowa
101212F	Konstytucji 3-go Maja	0,151	bitumiczna
101213F	Kościelna	0,411	trylinka
101214F	Kościuszki	0,383	kostka
101215F	Krucza	0,259	gruntowa
101216F	Leśna	0,340	gruntowa
101217F	XX-lecia	0,150	bitumiczna
101218F	Lubska	0,481	bitumiczna
101219F	Łąkowa	0,798	gruntowa
101220F	Mała	0,078	kostka
101221F	Konopnickiej	0,242	trylinka
101222F	Mickiewicza	0,347	gruntowa
101223F	Mireckiego	0,557	gruntowa
101223F	Witosa	0,168	gruntowa
101224F	Młynarska	0,341	kamień polny
101225F	Obrońców	0,518	trylinka
101226F	Ogrodowa	0,262	bitumiczna
101227F	Okrzei	0,525	kostka
101228F	Parkowa	0,251	bitumiczna
101229F	Piątkowskiego	0,091	bitumiczna
101230F	Plac Wolności	0,137	kostka
		0,108	bitumiczna
101231F	Podmokła	0,279	gruntowa
		0,164	bitumiczna
101232F	Polna	0,162	kostka
		0,050	bitumiczna
101233F	Porzeczkowa	0,197	gruntowa

1	2	3	4
101234F	Przemysłowa	0,250	kostka
101235F	Jana Pawła II	0,179	kostka
101236F	Tartaczna	0,186	bitumiczna
101237F	Tokarska	0,152	gruntowa
101238F	Waryńskiego	0,258	trylinka
101239F	Wąska	0,220	bitumiczna
101240F	Zacisze	0,063	gruntowa
101241F	Zielna	0,126	gruntowa
101242F	Żarska	1,095	bitumiczna
101243F	Żeromskiego	0,361	bitumiczna
101244F	Żwirowa	0,148	gruntowa
101245F	Żurawia	0,130	gruntowa

Źródło: Urząd Miejski Jasień, 2017.

TABELA 80: Gmina Jasień – wykaz dróg gminnych na terenach wiejskich.

Nr drogi	Nazwa ulicy	Długość w km	Typ nawierzchni
001901F	Nowa Wieś – Nowogród Bobrzański	2,743	gruntowa
001902F	Nowa Wieś – Krzywaniec – Krzywa	3,179	gruntowa
001903F	DW nr 289 – Zabłocie	1,567	bitumiczna
001904F	Guzów – Biedrzychowice	2,300	gruntowa
		0,993	bitumiczna
001905F	Golin – Bronice – Pietrzyków	3,757	gruntowa
001906F	Mirkowice – Białków	1,526	gruntowa
001907F	Jabłoniec – Świbna	2,298	gruntowa
001908F	Jasionna – Zieleniec	1,898	gruntowa
001909F	Lisia Góra – Jabłoniec	1,678	gruntowa
001910F	Świbna – Łukawy	0,790	gruntowa
001911F	Roztoki	0,380	kamień polny
		0,320	gruntowa
001912F	Roztoki – Jasień	3,264	gruntowa
001913F	Mirkowice – Jasień	1,335	bitumiczna
001914F	Jabłoniec	1,125	gruntowa
		0,475	kamień polny
001915F	Świbna	0,372	kamień polny
001916F	Mirkowice – Tuchola	2,799	płyty betonowe
001917F	Jasień – DW nr 287	1,119	bitumiczna
001918F	Budziechów	0,346	gruntowa
		0,258	bitumiczna

Źródło: Urząd Miejski Jasień, 2017.

Łączna długość dróg gminnych wynosi 48,680 km, z czego na terenie miasta 14,158 km. Struktura nawierzchni dróg gminnych ogółem prezentuje się następująco:

- bitumiczna – 10,452 km (21,47 %);

- płyty betonowe – 2,799 km (5,75 %);
- kostka – 1,866 km (3,83 %);
- kamień polny – 1,568 km (3,22 %);
- trylinka – 1,429 km (2,94 %);
- gruntowa – 30,566 km (62,79 %),

z czego na obszarze miasta:

- bitumiczna – 5,180 km (36,59 %);
- kostka – 1,866 km (13,18 %);
- trylinka – 1,429 km (10,09 %);
- kamień polny – 0,341 km (2,41 %);
- gruntowa – 5,342 km (37,73 %),

i na terenach wiejskich:

- bitumiczna – 5,272 km (15,27 %);
- płyty betonowe – 2,799 km (8,11 %);
- kamień polny – 1,227 km (3,55 %);
- gruntowa – 25,224 km (73,07 %).

Łącznie obszar dróg zajmuje powierzchnię 300,8638 ha⁹² co stanowi 2,38 % ogólnej powierzchni gminy. Generalnie stan dróg na terenie gminy jest zadowalający pod względem możliwości obsługi przez nie poszczególnych obszarów zabudowy (drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne). Część dróg nie posiada jednak odpowiedniej wytrzymałości i jest w złym stanie technicznym. Jakość nawierzchni na wszystkich kategoriach dróg wymaga pilnych napraw i modernizacji. Brak kanalizacji deszczowej oraz rowów odwadniających uniemożliwia odprowadzenie wód opadowych lub prawidłowe odwodnienie korpusu drogi. Na terenach zabudowanych (poza centrum miasta) w dużej mierze drogi wojewódzkie, powiatowe, gminne i wewnętrzne nie posiadają chodników i ruch pieszy odbywa się na poboczu lub jezdni. Obecny przebieg dróg wojewódzkich ze względu na spodziewany wzrost natężenia ruchu koliduje z zabudową mieszkaniową na terenie wsi: Budziechów, Bronice, Lisia Góra, Świbna i Zieleniec w kontekście emisji nadmiernego hałasu.

LINIE KOLEJOWE:

- nr 275: Wrocław Muchobór – Legnica – Żagań – Jasień – Lubsko – Gubinek (granica państwa PL / D).

Linia kolejowa nr 275 na terenie gminy Jasień sklasyfikowana jest jako linia normalnotorowa, jednotorowa, kategorii pierwszorzędnej (1), niezelektryfikowana, bez państwowego znaczenia. Na terenie gminy długość szlaku kolejowego nr 275 wynosi 9,365 km (km: 161+980 – 171+345) i przebiega przez miejscowości: Bieszków, Jasień i Budziechów. Obecnie linia nie jest obsługiwana zarówno na potrzeby przewozów towarowych jak i pasażerskich. Na analizowanym terenie potencjalną infrastrukturę kolejową dla podróżnych stanowi stacja kolejowa w Jasieniu. Przebieg linii nie koliduje z obecnym zagospodarowaniem terenu, a zwłaszcza z zabudową mieszkaniową i mieszkaniowo – usługową. PKP Polskie Linie Kolejowe SA, Zakład Linii Kolejowych w Zielonej Górze do 2020 roku nie przewidują zamierzeń inwestycyjnych związanych z modernizacją linii nr 275 na terenie gminy.

Na terenie gminy Jasień do początku lat 90–tych XX wieku funkcjonowały jeszcze 2 linie kolejowe:

- nr 282 w relacji Miłkowice – Węglińiec – Żary – Sieniawa Żarska – Jasień.
- nr 365 w relacji Stary Raduszc – Lubsko – Tuplice – Łęknica.

⁹² Według ewidencji gruntów, 2017.

Obecnie obie linie są zlikwidowane, torowiska na zdecydowanej większości odcinków rozebrane, a były przystanki kolejowe (Budziechów, Glinka Górna, Lipsk Żarski) zlikwidowane (Budziechów, Glinka Górna) bądź zaadoptowane na cele mieszkaniowe (Lipsk Żarski).

TABELA 81: Gmina Jasień – podstawowe parametry techniczne linii kolejowej nr 275.

Nr linii	Kilometraż	Tor	Kategoria linii ⁹³	Znaczenie państwowe ⁹⁴	Klasa linii ⁹⁵
275	161+980 – 171+345	N	pierwszorzędna	NIE	--
tor „N” – nieparzysty (jeden na szlaku; pierwszy na stacji). klasa linii -- nacisk osi 0 kN/oś (0,0 t/oś).					

Źródło: PKP Polskie Linie Kolejowe SA, 2017.

TABELA 82: Gmina Jasień – maksymalne prędkości na linii kolejowej nr 275⁹⁶.

Tor	Kilometraż	Maksymalne prędkości (km/h)		
		Składy wagonowe	Szynobusy i ETZ	Pociągi towarowe
N	161+980 – 171+345	0	0	0
tor „N” – nieparzysty (jeden na szlaku; pierwszy na stacji).				

Źródło: PKP Polskie Linie Kolejowe SA, 2017.

Ogółem długość linii kolejowych na terenie gminy wynosi 9,365 km. Oznacza to, że analizowany rejon charakteryzuje się korzystniejszymi współczynnikami dotyczącymi gęstości sieci kolejowej w stosunku do województwa i kraju, co prezentuje poniższa tabela.

TABELA 83: Gmina Jasień – podstawowe współczynniki dotyczące czynnych linii kolejowych w 2015 roku.

Wyszczególnienie	Gmina Jasień	Województwo Lubuskie	Polska
Linie kolejowe w km na 100 km ²	7,4	6,5	6,2
Linie kolejowe w km na 10 tys. ludności	13,1	8,9	5,0

Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS, 2017.

Łącznie tereny kolejowe zajmują powierzchnię 94,6612 ha⁹⁷ i stanowią 0,75 % ogólnej powierzchni gminy.

KOMUNIKACJA SAMOCHODOWA I KOLEJOWA:

Gmina Jasień, a zwłaszcza miasto, z racji położenia przy jednym z głównych szlaków drogowych w powiecie, posiada bardzo dobre połączenia komunikacyjne o charakterze lokalnym i regionalnym. W Jasieniu przy Placu Armii Krajowej funkcjonuje dworzec autobusowy. Zatrzymują się na nim obecnie autobusy prowadzące kursy w kierunku:

⁹³ Według PKP PLK SA, *Warunki techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych*, Warszawa 2005 (ze zmianami wprowadzonymi Zarządzeniem nr 22/2010 Zarządu PKP PLK SA z dnia 31 sierpnia 2010 roku).

⁹⁴ Według Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 17 kwietnia 2013 roku w sprawie wykazu linii kolejowych o znaczeniu państwowym (Dz. U. z dnia 16 maja 2013 roku, poz. 569).

⁹⁵ Według PKP Polskie Linie Kolejowe SA, *Regulamin przydzielania tras pociągów i korzystania z przydzielonych tras pociągów przez licencjonowanych przewoźników kolejowych w ramach rozkładu jazdy pociągów 2016/2017* – uchwała nr 1117/2015 Zarządu PKP PLK SA z dnia 01 grudnia 2015 roku.

⁹⁶ Według PKP Polskie Linie Kolejowe SA, *Regulamin przydzielania tras pociągów i korzystania z przydzielonych tras pociągów przez licencjonowanych przewoźników kolejowych w ramach rozkładu jazdy pociągów 2016/2017* – uchwała nr 1117/2015 Zarządu PKP PLK SA z dnia 01 grudnia 2015 roku.

⁹⁷ Według ewidencji gruntów, 2017.

- Grzędawy przez Lisią Górę, Zieleniec, Bronice, Jasionną i Jurzyn – 1 kurs w dni nauki szkolnej;
- Gubina przez Budziechów i Lubsko – 4 kursy w dni robocze i 1 kurs w dni nauki szkolnej;
- Lubuska przez Budziechów – 3 kursy codziennie, 6 kursów w dni nauki szkolnej, 7 kursów w dni robocze i 4 kursy w dni wolne od pracy;
- Tuplicę przez Lisią Górę, Zieleniec, Bronice, Jasionną i Jurzyn – 1 kurs we wtorki i piątki;
- Zielonej Góry przez Mirkowice, Wicinę, Guzów i Zabłocie – 3 kursy codziennie, 3 kursy w dni nauki szkolnej, 4 kursy w dni robocze i 2 kursy w dni wolne od pracy;
- Żar przez Świbną – 2 kursy codziennie, 4 kursy w dni nauki szkolnej, 7 kursów w dni robocze i 1 kurs w dni wolne od pracy;
- Żar przez Jabłonic, Golin, Jaryszów i Lipsk Żarski – 1 kurs w dni nauki szkolnej.

Przedstawiony powyżej rozkład kursów oznacza, że przez gminę Jasień przebiegają 3 zasadnicze linie autobusowe:

- Lubsko – Budziechów – Jasień – Lisia Góra – Zieleniec – Bronice – Jasionna – Jurzyn – (...) – Tuplice;
- Zielona Góra – (...) – Zabłocie – Guzów – Wicina – Mirkowice – Jasień – Budziechów – Lubsko;
- Żary – (...) – Świbna (opcjonalnie: Jabłonic – Golin – Jaryszów – Lipsk Żarski) – Jasień – Budziechów – Lubsko – (...) – Gubin.

Wzdłuż wyżej wymienionych linii zlokalizowane są 23 pary przystanków autobusowych, z czego 4 w Jasieniu. Nasycenie przestrzeni osadniczej przystankami jest wystarczające z punktu widzenia potrzeb mieszkańców. Większość osób zamieszkuje w odległości od 5 do 10 minut marszu do przystanku, w sporadycznych przypadkach (tereny wiejskie) odległość ta wynosi 15 minut i więcej. Współczynnik gęstości przystanków komunikacji autobusowej na 1 km² powierzchni gminy wynosi 0,18 (w mieście 0,84). Biorąc pod uwagę tylko powierzchnię terenów zainwestowanych (bez lasów i użytków rolnych) współczynnik ten wynosi 2,28 (w mieście 2,00). Komunikacją autobusową objęte są więc wszystkie miejscowości poza Bieszkowem i Roztokami. Szczególnie dobrze z Jasieniem, ale także z Lubskiem, Zieloną Górą i Żarami, skomunikowane są wsie: Budziechów, Guzów, Mirkowice, Świbna, Wicina i Zabłocie. Problemem dla niezmotoryzowanych mieszkańców pozostałych wsi, zwłaszcza młodzieży i osób starszych, jest mała częstotliwość kursów pomiędzy tymi miejscowościami a Jasieniem, zwłaszcza w porze wieczornej oraz brak kursów w dni wolne od pracy.

Połączenia krajowe (międzyregionalne) oraz międzynarodowe realizowane są poprzez dworce autobusowe w Żarach i Zielonej Górze.

Jasień, niegdyś trójkierunkowy (Lubsko, Żagań, Żary), lokalny węzeł kolejowy, obecnie nie pełni już tej funkcji. Od 1995 roku zawieszono kursowanie pociągów pasażerskich, a od 2015 roku także składów towarowych. Stację kolejową zaadoptowano częściowo na cele mieszkalne. Niezależnie od powyższego należy rozważyć wznowienie ruchu pasażerskiego na linii kolejowej nr 275 na odcinku Lubsko – Jasień – Bieniów – (Żary ; Zielona Góra) – Żagań. Celem reaktywacji przewozów pasażerskich byłoby zarówno promowanie ekologicznego transportu jak również turystyczna popularyzacja regionu.

Z czynnej komunikacji kolejowej mieszkańcy gminy korzystają na dworcach kolejowych w Żarach (linie: nr 14 Łódź Kaliska – Zasieki, nr 282 Żary – Miłkowice, nr 370 Żary – Zielona Góra) oraz w Nowogrodzie Bobrzańskim (linia nr 370 Żary – Zielona Góra).

5.5.2. Zaopatrzenie w wodę.

Obecnie gmina Jasień jest zaopatrywana w wodę przez sieć wodociagową rozdzielczą o długości 76,0 km z 1196 połączeniami prowadzącymi do budynków mieszkalnych. W 2016 roku dostarczono mieszkańcom 170,6 dam³ wody. W sieć wodociagową wyposażone są wszystkie miejscowości za wyjątkiem wsi Lipsk Źarski. Mieszkańcy Lipska Źarskiego zaopatrują się w wodę z indywidualnych bądź grupowych studni przydomowych.

TABELA 84: Gmina Jasień – wyposażenie w sieć wodociagową w 2016 roku.

Miejscowość	Długość sieci w km	Ilość przyłączy
Jasień	13,9	569
Bieszków	2,9	46
Bronice	5,2	23
Budziechów	2,7	105
Golin	5,4	36
Guzów	1,9	48
Jabłoniec	5,9	55
Jaryszów	1,5	20
Jasionna	2,0	14
Jurzyn	3,4	7
Lipsk Źarski	–	–
Lisia Góra	1,6	35
Mirkowice	1,1	28
Roztoki	4,2	23
Świbna	8,0	35
Wicina	6,5	54
Zabłocie	5,5	90
Zieleniec	1,7	5

Źródło: Urząd Miejski Jasień, 2017.

Wszystkie miejscowości zwodociagowane, poza Budziechowem (ujęcie Glinka Górna), zaopatrywane są w wodę poprzez ujęcia wód podziemnych (SUW) zlokalizowane w Jasieniu przy ul. Leśnej i ul. Wodnej. Zlokalizowane na terenie gminy Jasień ujęcie Glinka Górna zaopatruje w wodę przede wszystkim miasto Lubsko.

SUW JASIEŃ, ul. Leśna (działka ewidencyjna nr 584/1):

Decyzją Starosty Źarskiego (WBO.6341.2.2015) z dnia 09 czerwca 2015 roku udzielono Zakładowi Komunalnemu sp. z o.o. w Jasieniu pozwolenia wodnoprawnego na szczególne korzystanie z wód, to jest na pobór wody podziemnej z istniejącego ujęcia zlokalizowanego przy ul. Leśnej w Jasieniu, dla potrzeb mieszkańców Jasienia i okolicznych wsi, składającego się z 2 studni wierconych SW–1 i SW–2, eksploatowanych naprzemiennie o ustalonych i zatwierdzonych zasobach eksploatacyjnych ujęcia wynoszących $Q_e = 37,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $S = 2,1 \text{ m}$ i $R = 131,0 \text{ m}$, w ilości:

- $Q_{\text{maxh}} = 23,0 \text{ m}^3/\text{h}$;
- $Q_{\text{śrd}} = 300,0 \text{ m}^3/\text{d}$;
- $Q_{\text{maxr}} = 109500,0 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Pozwolenie na szczególne korzystanie z wód w powyższym zakresie zostało wydane na czas określony do dnia 31 grudnia 2025 roku.

SUW JASIEŃ, ul. Wodna (działka ewidencyjna nr 228/3):

Decyzją Starosty Żarskiego (WBO.6341.3.2015) z dnia 09 czerwca 2015 roku udzielono Zakładowi Komunalnemu sp. z o.o. w Jasieniu pozwolenia wodnoprawnego na szczególne korzystanie z wód, to jest na pobór wody podziemnej z istniejącego ujęcia zlokalizowanego przy ul. Wodnej w Jasieniu, dla potrzeb mieszkańców Jasienia i okolicznych wsi, składającego się z 5 studni wierconych (SW-1z, SW-1r/z, SW-2z/z, SW-3AW/z i SW-3r), eksploatowanych naprzemiennie o ustalonych i zatwierdzonych zasobach eksploatacyjnych ujęcia wynoszących $Q_e = 133,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $S = 4,5 \text{ m}$ i $R = 175,0 \text{ m}$, w ilości:

- $Q_{\text{maxh}} = 120,0 \text{ m}^3/\text{h}$;
- $Q_{\text{śrd}} = 1350,0 \text{ m}^3/\text{d}$;
- $Q_{\text{maxr}} = 492750,0 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Pozwolenie na szczególne korzystanie z wód w powyższym zakresie zostało wydane na czas określony do dnia 31 grudnia 2035 roku.

SUW GLINKA GÓRNA (działki ewidencyjne nr: 517, 518, 519, 520, 522, obręb Budziechów):

Decyzją Starosty Żarskiego (WBO.6341.4.2016) z dnia 02 marca 2016 roku udzielono Lubskim Wodociągom i Kanalizacji sp. z o.o. w Lubsku pozwolenia wodnoprawnego na szczególne korzystanie z wód, to jest na pobór wody podziemnej z istniejącego ujęcia zlokalizowanego w Glince Górnej (obwód Budziechów, gmina Jasień), dla potrzeb mieszkańców miejscowości: Lubsko, Budziechów, Dłużek, Chelm Żarski, Mierków, Gareja i Ziębikowo, składającego się z 7 studni wierconych [SW-1 (2b), SW-3 (3s), SW-4 (3z), SW-5 (4z), SW-6 (9a), SW-7 (4s) i SW-8 (1z)], eksploatowanych naprzemiennie o ustalonych i zatwierdzonych zasobach eksploatacyjnych ujęcia wynoszących $Q_e = 350,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $S = 3,0 \text{ m}$ i $R = 137,0 \text{ m}$, w ilości:

- $Q_{\text{maxh}} = 350,0 \text{ m}^3/\text{h}$;
- $Q_{\text{śrd}} = 4900,0 \text{ m}^3/\text{d}$;
- $Q_{\text{maxr}} = 1788500,0 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Pozwolenie na szczególne korzystanie z wód w powyższym zakresie zostało wydane na czas określony do dnia 02 kwietnia 2026 roku.

TABELA 85: Gmina Jasień – źródła zaopatrzenia w wodę w 2016 roku.

Miejscowość	Źródło zaopatrzenia w wodę
1	2
Jasień	SUW ul. Wodna w Jasieniu
Bieszków	SUW ul. Wodna w Jasieniu
Bronice	SUW ul. Leśna w Jasieniu
Budziechów	SUW Glinka Górna
Golin	SUW ul. Leśna w Jasieniu
Guzów	SUW ul. Wodna w Jasieniu
Jabłoniec	SUW ul. Leśna w Jasieniu
Jaryszów	SUW ul. Leśna w Jasieniu
Jasionna	SUW ul. Leśna w Jasieniu
Jurzyn	SUW ul. Leśna w Jasieniu

1	2
Lipsk Żarski	–
Lisia Góra	SUW ul. Leśna w Jasieniu
Mirkowice	SUW ul. Wodna w Jasieniu
Roztoki	SUW ul. Wodna w Jasieniu
Świbna	SUW ul. Leśna i SUW ul. Wodna w Jasieniu
Wicina	SUW ul. Wodna w Jasieniu
Zabłocie	SUW ul. Wodna w Jasieniu
Zieleniec	SUW ul. Leśna w Jasieniu

Źródło: Urząd Miejski Jasień, 2017.

Dla źródeł zaopatrzenia w wodę w Jasieniu obszary stref ochrony bezpośredniej mieszczą się w granicach ogrodzenia poszczególnych stacji ujęcia wody. Dla ujęcia Glinka Górna wyznaczono dodatkowo strefę ochrony pośredniej.

TABELA 86: Gmina Jasień – gęstość sieci wodociągowej w 2016 roku.

Wyszczególnienie	Gmina Jasień	Powiat Żarski	Województwo Lubuskie
Gęstość sieci wodociągowej ⁹⁸ w km/100 km ² ogółem	59,94	60,58	49,45
Gęstość sieci wodociągowej ⁹⁹ w km/100 km ² miasta	290,2	354,8	261,4
Gęstość sieci wodociągowej ¹⁰⁰ w km/100 km ² na wsi	50,9	45,7	35,4
Zużycie wody na 1 mieszkańca w m ³ ogółem	23,9	27,6	29,1
Zużycie wody na 1 mieszkańca w m ³ w miastach	26,0	28,1	30,8
Zużycie wody na 1 mieszkańca w m ³ na wsi	20,5	26,7	26,0
% ludności ogółem korzystającej z wodociągu	93,0	93,2	94,4
% ludności miejskiej korzystającej z wodociągu	99,4	96,4	97,1
% ludności wiejskiej korzystającej z wodociągu	82,8	88,2	89,3

Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2017.

Gęstość sieci wodociągowej ogółem na terenie gminy Jasień jest zbliżona do średniej wartości charakteryzującej powiat żarski i wyższa od przeciętnej dla województwa lubuskiego. Podobnie kształtują się współczynniki obejmujące tylko tereny miejskie i wiejskie. Ważniejsza od gęstości, na którą wpływ ma powierzchnia danej jednostki administracyjnej i charakter jej zagospodarowania, jest wartość określająca dostępność mieszkańców do sieci wodociągowej. Na terenie gminy Jasień jest ona statystycznie najkorzystniejsza tylko w ujęciu dla terenów miejskich.

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

⁹⁸ Sieć rozdzielcza, bez połączeń prowadzących do budynków i innych obiektów.

⁹⁹ Sieć rozdzielcza, bez połączeń prowadzących do budynków i innych obiektów.

¹⁰⁰ Sieć rozdzielcza, bez połączeń prowadzących do budynków i innych obiektów.

wyprzedzająco w stosunku do zabudowy kubaturowej. W najbliższych latach przewiduje się budowę nowych ujęć wody przy SUW Leśna w Jasieniu oraz rozbudowę sieci wodociągowej dla nowo powstałych budynków mieszkalnych i gospodarczych.

5.5.3. Kanalizacja.

Aktualnie na terenie gminy sieć kanalizacyjną posiada jedynie część miasta Jasień (ulice: Akacyjowa, Boczna, Brukowa, Brzozowa, Buczka, Ciemna, Cmentarna, Jana Pawła II, Jasna, Kazimierza Wielkiego, Konopnickiej, Konstytucji 3 Maja, Lubska, Mała, Mickiewicza, Modra, Obrońców, Piątkowskiego, Podmokła, Przemysłowa, Rolnicza, Tennisowa, Wąska, XX-lecia, Zielonogórska, Żwirowa, Żytia) oraz wieś Budziechów. Długość sieci kanalizacyjnej w 2016 roku wyniosła tu ogółem 18,5 km z 262 połączeniami prowadzącymi do budynków mieszkalnych. W 2016 roku odprowadzono siecią 81,9 dm³ ścieków. Bez kanalizacji sanitarnej pozostaje reszta miejscowości. Gospodarka ściekowa opiera się tam na powszechnym, przejściowym gromadzeniu ścieków w wybieralnych zbiornikach bezodpływowych i wywożeniu ich przez specjalistyczne uprawnione podmioty taborem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków w Jasieniu. Realizowane są także przydomowe oczyszczalnie ścieków. W Jasieniu istniejąca sieć kanalizacji burzowej, poprzez przyłączenie do niej odpływów z szamb i przyłączy domowych, stała się kanalizacją ogólnospławną. Jest to sieć odcinkowa z bezpośrednimi wlotami do przepływającej przez miasto rzeki Lubszy. Wody opadowe i roztopowe z części terenu miasta i z obszarów wiejskich odprowadzane są bez oczyszczenia poprzez spływ przypowierzchniowy do rowów przydrożnych i melioracyjnych z odpływem do poszczególnych cieków wodnych.

TABELA 87: Gmina Jasień – wyposażenie w sieć kanalizacyjną w 2016 roku.

Miejscowość	Długość sieci w km	Ilość przyłączy
Jasień	14,5	174
Budziechów	4,0	88

Źródło: Urząd Miejski Jasień, 2017.

Sieć kanalizacyjną w Jasieniu obsługuje mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków w Jasieniu. Płynne nieczystości z Budziechowa kierowane są do oczyszczalni w Lubsku.

OCZYSZCZALNIA JASIEŃ, ul. Zielonogórska (działka ewidencyjna nr 845):

Decyzją Starosty Żarskiego (WBO–II.6341.45.2011) z dnia 16 grudnia 2011 roku udzielono Gminie Jasień pozwolenia wodnoprawnego na szczególne korzystanie z wód, to jest wprowadzanie ścieków komunalnych pochodzących z aglomeracji Jasień w ilości:

- $Q_{maxh} = 86,0 \text{ m}^3/h$;
- $Q_{\text{śrd}} = 653,0 \text{ m}^3/d$;
- $Q_{maxr} = 238345,0 \text{ m}^3/rok$,

do rzeki Lubsza w km 35+595, po ich oczyszczeniu na mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków (RLM = 4948) zlokalizowanej na działce ewidencyjnej nr 845 w obrębie Jasień. Skład wprowadzonych ścieków do odbiornika nie może przekroczyć następujących wartości stężeń zanieczyszczeń:

- $BZT_5 \leq 25 \text{ mg O}_2/l$;
- $CHZT_{CR} \leq 125 \text{ mg O}_2/l$;
- Zawiesiny ogólne $\leq 35 \text{ mg/l}$.

Pozwolenie na szczególne korzystanie z wód w powyższym zakresie zostało wydane na czas określony do dnia 16 grudnia 2021 roku.

TABELA 88: Gmina Jasień – odbiorniki ścieków komunalnych w 2016 roku.

Miejscowość	Odbiornik ścieków komunalnych
Jasień	Oczyszczalnia ścieków w Jasieniu
Budziechów	Oczyszczalnia ścieków w Lubsku

Źródło: Urząd Miejski Jasień, 2017.

TABELA 89: Gmina Jasień – gęstość sieci kanalizacyjnej w 2016 roku.

Wyszczególnienie	Gmina Jasień	Powiat Żarski	Województwo Lubuskie
Gęstość sieci kanalizacyjnej ¹⁰¹ w km/100 km ² ogółem	14,59	23,51	31,25
Gęstość sieci kanalizacyjnej ¹⁰² w km/100 km ² miasta	302,7	335,5	250,5
Gęstość sieci kanalizacyjnej ¹⁰³ w km/100 km ² na wsi	3,3	7,7	16,8
Ścieki odprowadzone siecią kanalizacyjną na 1 mieszkańca w m ³	11,42	17,97	24,98
% ludności ogółem korzystającej z sieci kanalizacyjnej	39,0	57,7	72,7
% ludności miejskiej korzystającej z sieci kanalizacyjnej	63,5	86,6	90,8
% ludności wiejskiej korzystającej z sieci kanalizacyjnej	0,2	13,1	39,1

Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2017.

Dane dotyczące gospodarki ściekowej na terenie gminy Jasień wskazują jakim niedoborem w zakresie sieci kanalizacyjnej charakteryzuje się obszar gminy ogółem, ale także odrębnie w ujęciu dla terenów miejskich i wiejskich, w stosunku do całego powiatu żarskiego i województwa lubuskiego, które i tak posiada jedne z niższych wskaźników w skali kraju. 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.

Uchwałą nr XXIV/325/16 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 10 października 2016 roku wyznaczono aglomerację „Jasień” o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) 3659. Obszar aglomeracji „Jasień” obejmuje miasto Jasień z wyłączeniem ulic: Błotnej, Bocianie, Bolesława Chrobrego, Bolesława Krzywoustego, Budowlanych, Ceglanej, Cichej, Działkowej, Filtrowej, Gazowej, Grzybowej, Jaskółczej, Kasztanowej, Kazimierza Wielkiego, Klonowej, Kolejowej, Kruczej, Kwiatowej, Leśnej, Lipowej, Lisiej, Łąkowej, Mireckiego, Młynarskiej, Piaskowej, Podgórnej, Porzeczkowej, Ptasiej, Rogali, Rzecznej, Sienkiewicza, Sportowej, Stolarskiej, Sybiraków, Szkolnej, Tarnopolskiej, Wesołej, Wilczej, Wiśniowej, Witosa, Wodnej, Zacisze, Żarskiej, Żeromskiego i Żurawiej. Zgodnie z § 3, ust. 4, 5 i 6 Rozporządzenia Ministra Środowiska dnia 22 lipca 2014 roku w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz. U. z 2014 roku, poz. 995) realizacja sieci kanalizacyjnej na

¹⁰¹ Sieć rozdzielcza i kolektory.

¹⁰² Sieć rozdzielcza i kolektory.

¹⁰³ Sieć rozdzielcza i kolektory.

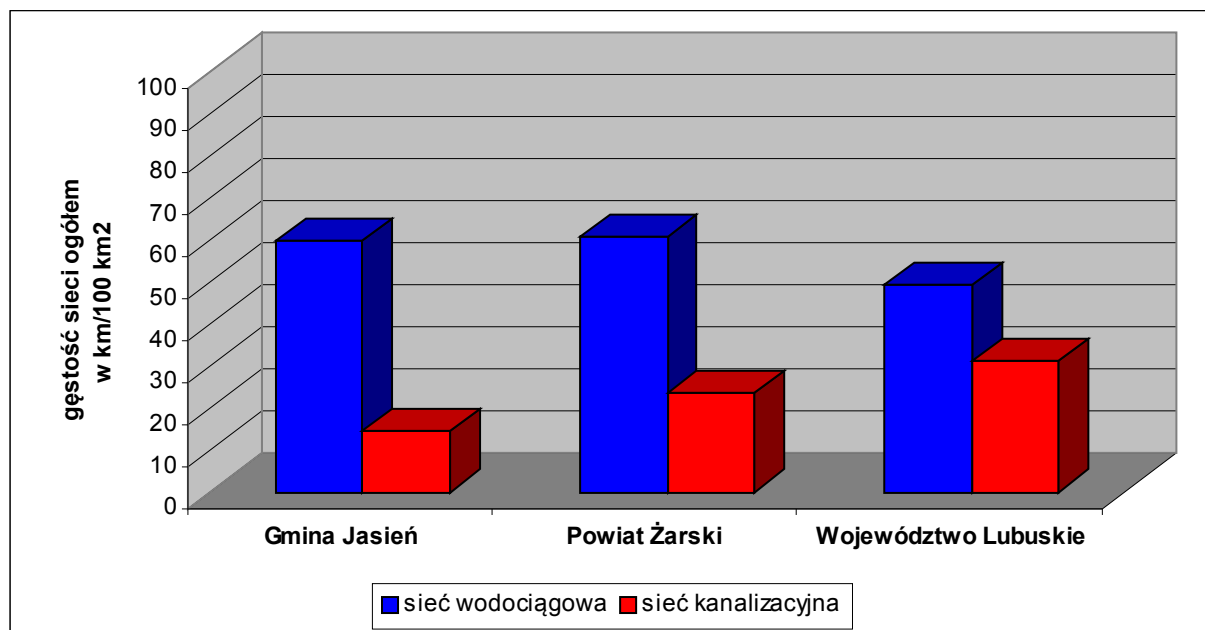
obszarze aglomeracji z doprowadzeniem do oczyszczalni ścieków powinna być uzasadniona finansowo i technicznie, przy czym wskaźnik długości sieci obliczany jako stosunek przewidywanej do obsługi przez budowany system kanalizacji zbiorczej liczby mieszkańców aglomeracji i niezbędnej do realizacji długości sieci kanalizacyjnej nie może być mniejszy od 120 mieszkańców na 1 km sieci (ust. 4), a w przypadku terenów o przynajmniej jednoprocentowym średnim spadku w kierunku istniejącej lub przewidywanej oczyszczalni ścieków, a także terenów położonych w granicach stref ochronnych ujęć wody i obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych oraz terenów objętych przynajmniej jedną formą ochrony przyrody, wskaźnik długości sieci obowiązujący na tych terenach nie może być mniejszy od 90 mieszkańców na 1 km sieci (ust. 5 i 6). Z racji tego, że dla miejscowości wiejskich (poza skanalizowanym Budziechowem) oraz dla części miasta niespełnionyby wymagań odnośnie wyżej wymienionych wskaźników, a także z uwagi na wysokie nakłady finansowe konieczne do wyposażenia w systemy kanalizacji sanitarnej, odstąpiono od szerszego zakresu granic aglomeracji.

Dokończenie budowy sieci wodociągowej oraz uporządkowanie gospodarki ściekowej ma priorytetowe znaczenie dla gminy i niebawem rozpoczną się kolejne inwestycje w tym zakresie. 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 poza granicami aglomeracji „Jasień” oraz wsi Budziechów postuluje się realizację oczyszczalni przydomowych (przy korzystnych warunkach gruntowo – wodnych) lub budowę tak zwanych oczyszczalni kontenerowych, odbierających ścieki za pomocą sieci z poszczególnych zlewni. Należy także założyć, że dla posesji oddalonych od głównej koncentracji zabudowy oraz dla najmniejszych miejscowości, gdzie realizacja sieci kanalizacyjnej nie będzie prowadzona ze względów ekonomicznych, dopuszcza się pozostawienie zbiorników bezodpływowych. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane powinny być nadal przez kanalizację deszczową i 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.

Niezależnie od powyższego w zakresie gospodarki ściekowej perspektywicznie zakłada się budowę sieci kanalizacyjnej w Jasieniu przy ulicach:

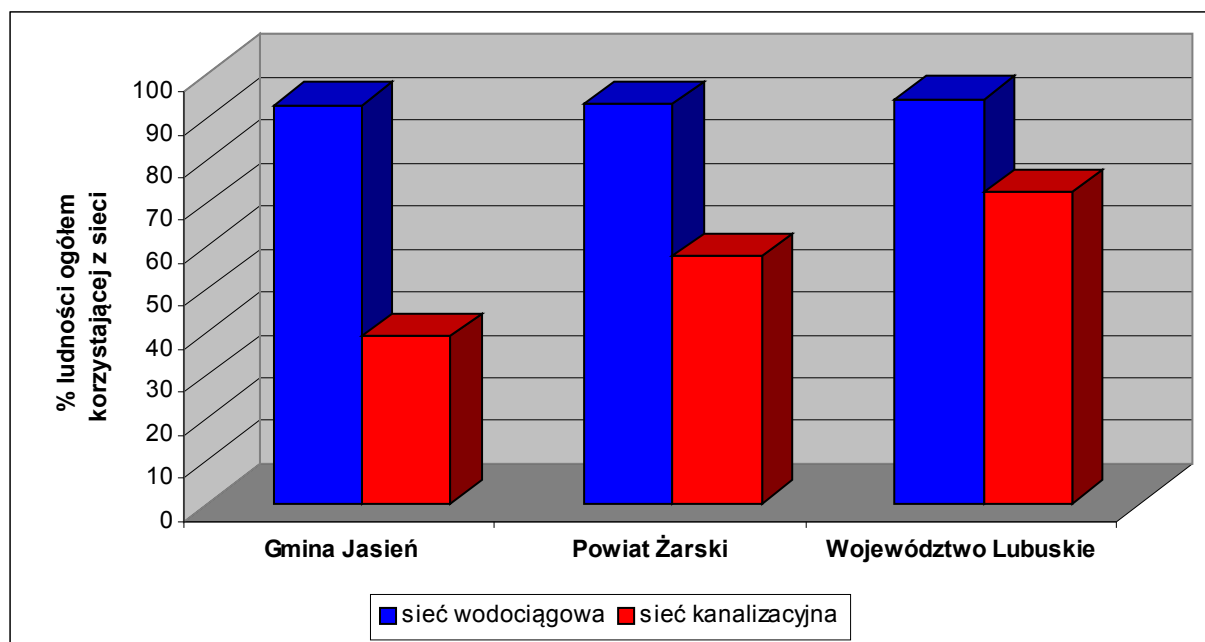
- etap 1 – I Armii, Agrestowa, Energetyczna, Geodetów, Kościelna, Kościuszki, Leśna (część), Ogrodowa, Okrzei, Parkowa, Polna, Powstańców Warszawskich, Sowia, Tokarska, Waryńskiego, Zielna;
- etap 2 – Bolesława Chrobrego, Bolesława Krzywoustego, Budowlanych, Kazimierza Wielkiego, Jaskółcza, Kolejowa, Krucza, Leśna (część), Lipowa, Lisia, Młynarska, Piaskowa, Podgórna, Porzeczkowa, Ptasia, Sienkiewicza, Sportowa, Sybiraków, Wesoła, Zacisze, Żarska, Żeromskiego, Żurawia.

RYCINA 19: Gmina Jasień – zaopatrzenie w wodę i sieć kanalizacyjna w 2016 roku – ogółem (I).



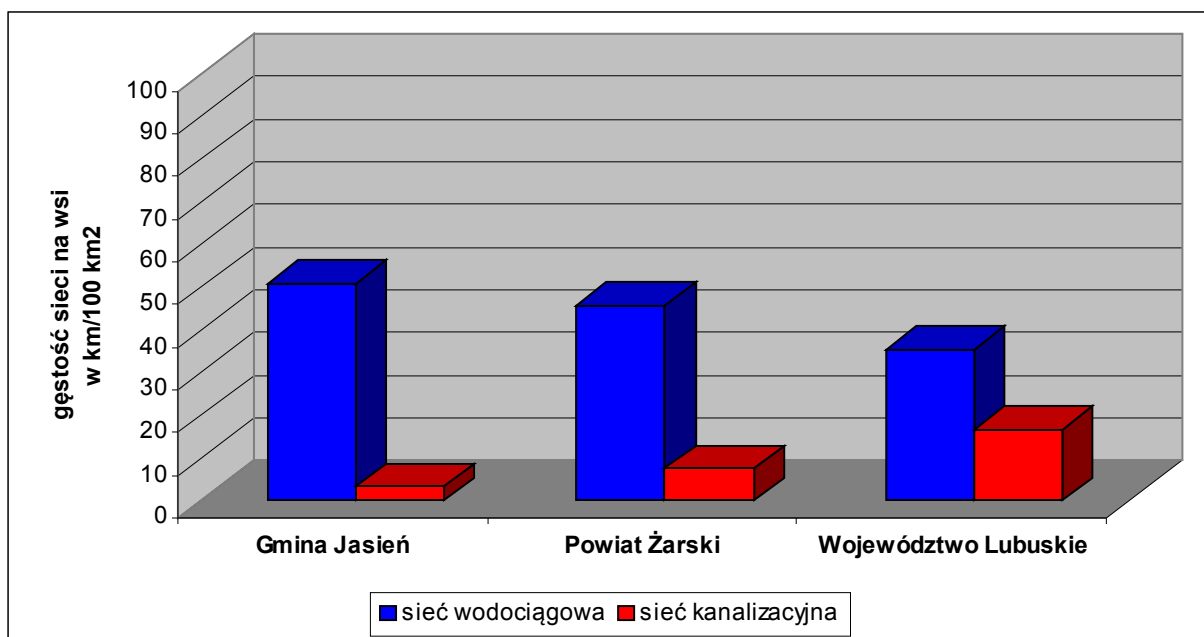
Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2017.

RYCINA 20: Gmina Jasień – zaopatrzenie w wodę i sieć kanalizacyjna w 2016 roku – ogółem (II).



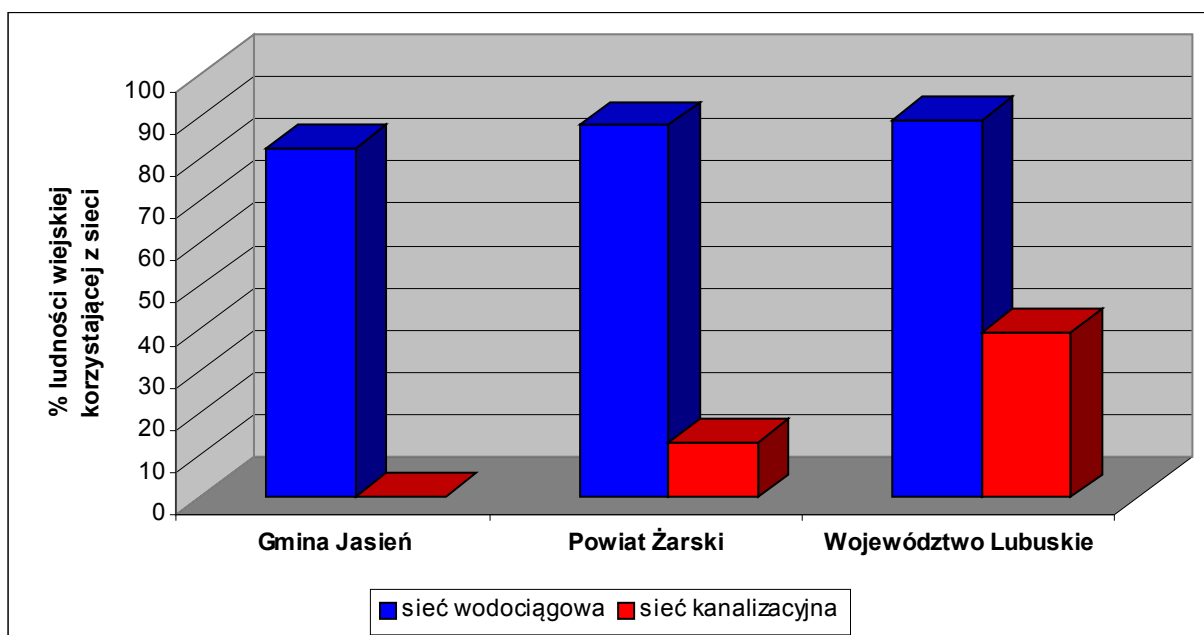
Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2017.

RYCINA 21: Gmina Jasień – zaopatrzenie w wodę i sieć kanalizacyjna w 2016 roku – tereny wiejskie (I).



Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2017.

RYCINA 22: Gmina Jasień – zaopatrzenie w wodę i sieć kanalizacyjna w 2015 roku – tereny wiejskie (II).



Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2017.

5.5.4. Sieć gazowa.

Na terenie gminy Jasień Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo SA (PGNiG SA) nie posiada obszarów i terenów górniczych utworzonych w związku z wydobywaniem gazu ziemnego oraz przesyłowej i dystrybucyjnej sieci gazowej. PGNiG SA nie prowadzi na przedmiotowym terenie działalności związanej z poszukiwaniem i rozpoznawaniem złóż ropy naftowej i gazu ziemnego. Nie planuje również żadnych inwestycji.

Operator Gazociągów Przesyłowych „Gaz – System” SA, Oddział we Wrocławiu nie eksploatuje gazociągów wysokiego i średniego ciśnienia oraz nie planuje żadnych zamierzeń inwestycyjnych na terenie gminy Jasień.

Polska Spółka Gazownictwa (PSG) sp. z o.o. posiada na terenie gminy sieć gazową przesyłową wysokiego ciśnienia oraz sieć dystrybucyjną średniego i niskiego ciśnienia, z czego:

- sieć wysokiego ciśnienia o długości 6,635 km;
- sieć średniego ciśnienia o długości 10,534 km;
- sieć niskiego ciśnienia o długości 13,145 km.

Przez obszar gminy przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia DN 150, Cn 5,5 MPa relacji Żary Lubomyśl – Jasień. Gaz ziemny zaazotowany doprowadzany jest magistralą biegnącą z kierunku Głogowa przez Szprotawę, Żagań, Żary do Jasienia. Gazociąg ten zakończony jest stacją redukcyjno – pomiarową I^o (Q = 3000 m³/h) zlokalizowaną przy ul. Granicznej w Jasieniu. Ze stacji przy ul. Granicznej poprzez sieć średniego i niskiego ciśnienia zaopatrywane jest miasto Jasień. Od stacji przy ul. Granicznej prowadzi do Lub ska gazociąg średniego ciśnienia zaopatrujący w gaz wieś Budziechów oraz miasto Lubsko. Dodatkowo na terenie gminy Jasień zlokalizowanych jest 6 stacji redukcyjno – pomiarowych II^o:

- Jasień, ul. Graniczna (Q = 500 m³/h), działka ewidencyjna nr 144/2;
- Jasień, ul. Leśna (Q = 100 m³/h), działka ewidencyjna nr 584/10;
- Jasień, ul. Okrzei (własność Gminy Jasień), działka ewidencyjna nr 677/46;
- Jasień, ul. Tarnopolska (Q = 250 m³/h), działka ewidencyjna nr 805;
- Jasień, ul. Tenisowa (Q = 100 m³/h), działka ewidencyjna nr 431/4;
- Jasień, ul. Żarska (Q = 300 m³/h), działka ewidencyjna nr 601.

Obecnie zgazyfikowane jest wyłącznie miasto Jasień oraz wieś Budziechów. Zaopatrzenie w paliwo gazowe realizowane jest poprzez 614 przyłączy gazowych o łącznej długości 8,276 km, z czego:

- Budziechów – 100 przyłączy gazowych średniego ciśnienia o długości 1,770 km;
- Jasień – 49 przyłączy gazowych średniego ciśnienia o długości 0,704 km oraz 465 przyłączy gazowych niskiego ciśnienia o długości 5,802 km.

Według danych GUS na koniec 2015 roku z gazowej sieci dystrybucyjnej korzystało w gminie 1499 odbiorców, z czego 1414 w mieście. Do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych prowadziło 438 przyłączy, z czego 338 w mieście. 138 odbiorców ogrzewało gazem mieszkania, z czego 118 w mieście. Łączne zużycie gazu wyniosło 1173,7 tys. m³, z czego 562,3 tys. m³ zużyto na ogrzewanie mieszkań (w mieście odpowiednio: 1095,2 tys. m³ i 518,3 tys. m³).

TABELA 90: Gmina Jasień – sieć gazowa, odbiorcy oraz zużycie gazu w gospodarstwach domowych w 2015 roku.

Wyszczególnienie	Gmina Jasień	Powiat Żarski	Województwo Lubuskie
Gęstość sieci gazowej ogółem w km/100 km ²	18,41	14,81	29,30
Gęstość sieci gazowej przesyłowej w km/100 km ² ogółem	4,65	3,68	7,51
Gęstość sieci gazowej rozdzielczej w km/100 km ² ogółem	13,8	11,1	21,8
Gęstość sieci gazowej rozdzielczej w km/100 km ² miasta	292,8	225,4	218,6
Gęstość sieci gazowej rozdzielczej w km/100 km ² na wsi	2,8	0,3	8,8
Odbiorcy ¹⁰⁴ gazu z sieci na 1000 mieszkańców ogółem	209,09	187,07	189,50
Liczba odbiorców ¹⁰⁵ gazu z sieci w stosunku do liczby ludności ogółem w (%)	20,91	18,71	18,95
% ludności ogółem korzystającej z sieci gazowej	61,1	51,9	51,9
% ludności miejskiej korzystającej z sieci gazowej	93,1	84,9	73,6
% ludności wiejskiej korzystającej z sieci gazowej	10,2	0,8	11,5
Zużycie gazu z sieci na 1 mieszkańca ¹⁰⁶ w m ³ ogółem	163,0	124,2	122,0
Zużycie gazu z sieci na 1 mieszkańca ¹⁰⁷ w m ³ w miastach	247,3	202,8	167,4
Zużycie gazu z sieci na 1 mieszkańca ¹⁰⁸ w m ³ na wsi	28,3	2,3	37,9
Zużycie gazu z sieci na 1 korzystającego w m ³ ogółem	267,9	239,9	235,6
Zużycie gazu z sieci na 1 korzystającego w m ³ w miastach	267,2	239,7	227,8
Zużycie gazu z sieci na 1 korzystającego w m ³ na wsi	278,4	276,2	328,4
Odsetek (%) odbiorców ogrzewających gazem mieszkania na odbiorców ¹⁰⁹ gazu z sieci ogółem	9,21	10,47	16,55
Odbiorcy ¹¹⁰ gazu z sieci na 1000 mieszkań ogółem	613,84	539,20	527,59
Odbiorcy ¹¹¹ gazu z sieci ogrzewający mieszkania gazem na 1000 mieszkań ogółem	56,51	56,44	87,31

Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2017.

Wskaźniki dotyczące gęstości sieci gazowej są na terenie gminy Jasień wyższe od średnich charakteryzujących powiat żarski oraz niższe od wskaźników dla całego województwa lubuskiego. Jedynie gęstość sieci na terenach miejskich jest wyższa od średniej wojewódzkiej. Co jednak istotniejsze, to dostępność do sieci gazowej (liczba odbiorców, % ludności korzystającej z sieci) jest na terenie gminy Jasień wyższa od średnich charakteryzujących powiat i województwo, co potwierdzają wyniki obrazujące zużycie gazu z sieci na 1 mieszkańca ogółem. Jedynie odsetek ludności wiejskiej korzystającej z sieci gazowej jest nieznacznie niższy od średniej wojewódzkiej. O ile paliwo gazowe na terenie Budzichowa i Jasienia jest od wielu lat powszechnym medium, to warto jednak zauważyć, że spośród ogółu odbiorców gazu tylko niecałe 10 % ogrzewa gazem mieszkania, co jest wskaźnikiem niższym od średnich w powiecie i całym regionie lubuskim.

¹⁰⁴ Odbiorcy w gospodarstwach domowych, łącznie z odbiorcami korzystającymi z gazomierzy zbiorczych.

¹⁰⁵ Odbiorcy w gospodarstwach domowych, łącznie z odbiorcami korzystającymi z gazomierzy zbiorczych.

¹⁰⁶ Do przeliczeń przyjęto ludność ogółem bez wyodrębniania jej w tych miastach i wsiach, w których ta sieć istniała.

¹⁰⁷ Do przeliczeń przyjęto ludność ogółem bez wyodrębniania jej w tych miastach, w których ta sieć istniała.

¹⁰⁸ Do przeliczeń przyjęto ludność ogółem bez wyodrębniania jej w tych wsiach, w których ta sieć istniała.

¹⁰⁹ Odbiorcy w gospodarstwach domowych, łącznie z odbiorcami korzystającymi z gazomierzy zbiorczych.

¹¹⁰ Odbiorcy w gospodarstwach domowych, łącznie z odbiorcami korzystającymi z gazomierzy zbiorczych.

¹¹¹ Odbiorcy w gospodarstwach domowych, łącznie z odbiorcami korzystającymi z gazomierzy zbiorczych.

Plan Rozwoju Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. na lata 2018 – 2022 nie przewiduje większych zadań inwestycyjnych na terenie gminy Jasień związanych z dalszą rozbudową sieci dystrybucyjnej w obszarach, na których nie występuje sieć gazowa. *Plan* obejmuje realizację bieżących przyłączy w zakresie koniecznej rozbudowy sieci i budowy przyłączy.

Sieć gazowa jest w dobrym stanie technicznym i może być źródłem gazu dla kolejnych odbiorców. Istniejące warunki techniczne i stan techniczny gazociągów w regionie pozwalają także na 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. Dalsze rozpowszechnienie gazyfikacji sprzyjać będzie ochronie środowiska poprzez eliminację lokalnej emisji pyłów i toksycznych składników spalin. Na terenie gminy korzystne warunki do dalszej gazyfikacji posiadają przede wszystkim wsie: Bieszków, Świbna i Jabłoniec, czyli miejscowości leżące najbliżej przebiegającego gazociągu (łącznie 544 mieszkańców – około 180 potencjalnych odbiorców) oraz ewentualnie rejon wsi: Mirkowice, Wicina, Guzów i Zabłocie, czyli miejscowości położone stosunkowo blisko infrastruktury gazowniczej i dodatkowo charakteryzujące się dość dużym zaludnieniem (łącznie 790 mieszkańców – około 270 potencjalnych odbiorców).

Ewentualna przyszła budowa sieci gazowej dla odbiorców indywidualnych powinna być realizowana z uwzględnieniem obowiązującego prawa energetycznego – ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku (Dz. U. Nr 54 poz. 348 z późn. zm.) oraz rozporządzeń wykonawczych, w szczególności w oparciu o:

- wnioski podmiotów ubiegających się o przyłączenie do sieci gazowej posiadających tytuł prawny do korzystania z przyłączanego obiektu;
- sporządzony przez przedsiębiorstwo energetyczne plan rozwoju w zakresie sieci gazowej, uwzględniający wytyczne miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, ograniczony do zadań, dla których istnieją warunki techniczne oraz ekonomiczne dostarczania paliwa gazowego.

5.5.5. Elektroenergetyka.

Elektroenergetyczna sieć przesyłowa:

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

Aktualny plan inwestycyjny i plan rozwoju sieci przesyłowej krajowego systemu elektroenergetycznego nie ujmują zamierzeń na terenie gminy Jasień.

Elektroenergetyczna sieć dystrybucyjna:

Przez teren gminy Jasień przebiegają 3 linie napowietrzne o napięciu 110 kV, będące własnością Grupy ENEA, relacji:

- GPZ Leśniów – GPZ Budziechów;
- GPZ Gubin – GPZ Budziechów;
- GPZ Żary – GPZ Budziechów.

Na terenie gminy sieć rozdzielcza SN 15 kV i 20 kV zasilana jest ze stacji transformatorowej 110/20/15 kV Budziechów, zlokalizowanej na zachód od wsi Budziechów (działki ewidencyjne nr 403/3 i 403/4). Stacja zasilana jest bezpośrednio ze stacji transformatorowej 220/110 kV Leśniów linią napowietrzną 110 kV o przekroju 240 mm². Dodatkowo stacja powiązana jest dwoma liniami napowietrznymi 110 kV o przekroju 240 mm² ze stacjami: 110/20 kV Zakładowa (Żary) oraz 110/15 kV Gubin. Odbiorcy energii elektrycznej zasilani są liniami NN 0,4 kV wyprowadzonymi ze stacji transformatorowych 20/0,4 kV, będących własnością operatora systemu dystrybucyjnego ENEA Operator sp. z o.o. lub bezpośrednio z abonenckich stacji transformatorowych 20/0,4 kV, będących własnością odbiorców.

Sieć rozdzielcza SN 15 kV i 20 kV to 21,328 km linii kablowych w centrum miasta i na terenach gęściej zabudowanych oraz 68,534 km linii napowietrznych na obrzeżach miasta i terenach wiejskich. Odbiorcy przemysłowi i bytowo – komunalni zasilani są z 20 słupowych i 29 kubaturowych stacji transformatorowych 20/0,4 kV. Łączna długość linii NN 0,4 kV kablowych wynosi 16,430 km, a napowietrznych 44,679 km, zaś długość przyłączy NN 0,4 kV kablowych to 9,251 km, a napowietrznych 20,589 km.

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 ENEA. Według danych GUS na koniec 2015 roku energię elektryczną pobierało w mieście 1618 odbiorców, a jej zużycie na 1 mieszkańca wyniosło 578,8 kWh. 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 15 kV i 20 kV oraz 0,4 kV, wymaga modernizacji i skablowania. Istnieje również potrzeba wymiany części drewnianych słupów na liniach niskiego napięcia. Problemem w skali całej gminy jest niewystarczająca ilość sieci oświetlenia ulicznego.

TABELA 91: Gmina Jasień – odbiorcy oraz zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych w 2015 roku.

Wyszczególnienie	Gmina Jasień	Powiat Żarski	Województwo Lubuskie
Odbiorcy energii elektrycznej na 1000 mieszkańców ogółem	b.d.	335,20	355,68
Zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca ogółem w kWh	b.d.	710,0	663,1
Zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca miast w kWh	578,8	642,6	648,8
Zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca na wsi w kWh	b.d.	814,4	689,5

Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2017.

W najbliższym czasie rozbudowa i modernizacja dystrybucyjnej sieci elektroenergetycznej na terenie gminy, w celu zapewnienia prawidłowej pracy sieci oraz minimalizacji przerw w dostawach energii, realizowana będzie poprzez:

- wymianę wyeksploatowanych urządzeń linii średniego napięcia;
- wymianę wyeksploatowanych urządzeń linii niskiego napięcia;
- wymianę wyeksploatowanych stacji transformatorowych 20/0,4 kV.
- przebudowę odcinków linii napowietrznych na linie kablowe lub z przewodami izolowanymi;
- wymianę przyłączy odbiorców energii elektrycznej na przyłącza izolowane lub kablowe, zwiększające bezpieczeństwo i standardy dostarczanej energii.

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 Jasień istnieją względnie korzystne uwarunkowania naturalne (anemograficzne i hydrograficzne), umożliwiające pozyskiwanie energii elektrycznej z odnawialnych źródeł – w tym przypadku na bazie siły wiatru i wody, a także promieniowania słonecznego.

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 „wybitnie korzystnej” (I) do „wybitnie niekorzystnej” (V) oraz „terenów wyłączonych” (Lorenc, 2005). Rejon gminy Jasień zakwalifikowano do strefy III „dość korzystnej”. Teoretycznie można uznać, że tereny potencjalnie predysponowane do lokalizacji elektrowni wiatrowych zlokalizowane są w południowej oraz południowo – zachodniej części gminy w rejonie Wzniesień Żarskich (najwyżej położone n.p.m. obszary gminy). Rejony te, poza najniższą gęstością zaludnienia, mają jednak tylko względnie korzystne warunki dla lokalizacji farm wiatrowych. O ile wartość warunków wietrznych oraz wymaganą ustawowo odległość od najbliższych zabudowań będzie można ocenić dopiero po przeprowadzeniu specjalistycznych badań, o tyle Wzniesienia Żarskie znajdują się częściowo w granicach obszarów objętych czynną i projektowaną ochroną w myśl ustawy o ochronie przyrody (Obszar Chronionego Krajobrazu, NATURA 2000, użytki ekologiczne), a także obejmują rejon o najwyższym w gminie wskaźniku lesistości. Dodatkową przeszkodą jest rozbudowana infrastruktura techniczna (drogi, linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia). Głównymi barierami w pozostałych częściach gminy, poza infrastrukturą techniczną, są przede wszystkim: gęstość zaludnienia, wysoka bonitacja gleb i kompleksy leśne. W związku z powyższym inwestycje w farmy wiatrowe czy nawet tylko w pojedyncze obiekty należy tu uznać za utrudnione, a tym samym wymagające wielu specjalistycznych badań i analiz, w tym wykluczających negatywny wpływ na środowisko oraz uzyskania pozytywnych wyników konsultacji społecznych.

Korzystne warunki hydrograficzne dotyczą możliwości lokalizacji małych elektrowni wodnych (MEW) na ciekach wodnych, zwłaszcza charakteryzujących się znacznym przepływem. Korzystny potencjał techniczny energii wodnej to potencjał możliwy do uzyskania poprzez budowę elektrowni wodnych na 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. W związku z powyższym na bazie szczegółowych, specjalistycznych analiz, uwzględniających uwarunkowania naturalne i ekonomiczne, należy rozpatrzyć wszystkie aspekty dotyczące ewentualnej budowy małych elektrowni wodnych w rejonie dolin większych cieków wodnych o korzystnym przepływie. Na terenie gminy będzie to przede wszystkim dolina rzeki Lubszy. Obecnie na rzece Lubszy (km 43+680) w rejonie miejscowości Świbna zlokalizowana jest mała elektrownia wodna (MEW) na bazie

jazu betonowego ze stopniem wodnym, wybudowana w 2004 roku. Przepływ w tym miejscu wynosi 0,828 m³/s, zainstalowana moc obiektu 0,05 MW, a wysokość piętrzenia 1,0 m.

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 Lubuskie w skali całego kraju charakteryzuje się względnie korzystnymi warunkami nasłonecznienia. W rejonie gminy Jasień predysponowane do lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych na skalę produkcyjną są przede wszystkim nieużytkowane rolniczo grunty, charakteryzujące się niską klasą bonitacyjną (V i VI). Dotyczy to wybranych fragmentów w każdej części gminy, zwłaszcza stoków o ekspozycji południowej, ze szczególnym uwzględnieniem niezainwestowanych rejonów w pobliżu obecnej drogi wojewódzkiej nr 287 (obwodnica Jasienia).

Walory naturalne terenów wiejskich oraz ich obecna struktura gospodarcza, oparta nadal głównie na rolnictwie (uprawy i hodowla), predysponuje te rejony gminy do inwestowania w obiekty zajmujące się pozyskiwaniem energii cieplnej i elektrycznej na bazie biomasy.

5.5.6. Ciepłownictwo.

Miasto Jasień nie posiada charakterystycznego dla obszarów miejskich scentralizowanego systemu ciepłowniczego opartego na jednym dużym źródle ciepła. Gospodarka cieplna na terenie miasta opiera się przede wszystkim na indywidualnych źródłach ogrzewania bądź na lokalnych kotłowniach, a więc na wielu rozproszonych systemach dostarczania energii. Do największych kotłowni na terenie miasta należą obiekty zlokalizowane przy ulicach: Wąskiej, Tenisowej, Buczka i Powstańców Warszawskich. Zaopatrują one w ciepło przede wszystkim wielorodzinne budynki mieszkalne zlokalizowane przy ulicach: XX-lecia, Buczka, Konopnickiej, Obrońców, Piątkowskiego, Plac Wolności, Tenisowej i Wąskiej. Należy nadmienić, że wyżej wymienione kotłownie nie tworzą zintegrowanego systemu ciepłowniczego i służą tylko do ogrzewania pomieszczeń. Paliwem dla kotłowni przy ulicach: Tenisowej, Buczka i Powstańców Warszawskich jest gaz, zaś dla obiektu przy ul. Wąskiej – węgiel kamienny (planowane przejście z węgla na gaz). Na terenie miasta występuje ponadto kilka mniejszych systemów ciepłych opartych na pojedynczych, mniejszych kotłowniach lokalnych, obsługujących np.: obiekty usług publicznych. W ostatnich latach sukcesywnie przeprowadzono modernizację tych kotłowni, zasilanych dotychczas paliwem stałym, na nowoczesne kotłownie gazowe. Niemniej nadal zauważalnym problemem w okresie półrocza chłodnego, zwłaszcza w centralnej części miasta, jest niska emisja, którą wzmagają piece zainstalowane w starszej tkance mieszkaniowej, w tym wielorodzinnej. Pozostała substancja mieszkaniowa (zabudowania jednorodzinne) posiada indywidualne źródła ogrzewania. Paliwem najczęściej jest gaz, jednakże nadal dość powszechne jest opalanie węglem kamiennym czy koksem.

Potrzeby grzewcze mieszkańców rejonów wiejskich (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 i inne obiekty usługowe, a także większe gospodarstwa rolne (przetwórstwo rolno – spożywcze) posiadają własne kotłownie, najczęściej węglowe. Na terenie wsi Budziechów, która posiada sieć gazową, dominuje ogrzewanie gazowe.

Obecny sposób zaopatrzenia w energię ciepłą, poza kotłowniami gazowymi, jest szczególnie niekorzystny z punktu widzenia zdrowia mieszkańców i ochrony środowiska. Sieć lokalnych kotłowni opalanych węglem i jego pochodnymi powoduje w okresie zimowym tak zwaną niską emisję zanieczyszczeń, potęgowaną lokalnie

ukształtowaniem powierzchni ziemi (np.: w rejonie dolin rzecznych). 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 wielorodzinne oraz jednorodzinne i zagrodowe opalane indywidualnymi piecami. Najbardziej prawdopodobne wydają się być rozszerzenie gazyfikacji gminy, służące również potrzebom grzewczym oraz rozwój energetyki prosumenckiej.

Gmina nie posiada opracowania *Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe*. Uchwałą nr XXXVIII/197/2017 Rady Miejskiej w Jasieniu z dnia 31 sierpnia 2017 roku przyjęto *Plan Gospodarki Niskoemisyjnej*.

5.5.7. Gospodarka odpadami.

System zbierania odpadów komunalnych na terenie gminy Jasień jest podobny do większości takich systemów stosowanych w innych rejonach Polski. Polega on na zbieraniu do odpowiednich pojemników odpadów oraz ich dalszej przeróbce (odzyskowi) i deponowaniu na składowisku. Generalnie 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.

Nowa ustawa o gospodarowaniu odpadami [ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz. U. z 2016 roku, poz. 1987 z późn. zm.)] 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 Jasień w przypadku nieruchomości zamieszkałych zdecydowano się na opłatę od mieszkańca (osoby) na podstawie składanych deklaracji. W związku z ustawowym wymogiem objęcia każdego mieszkańca podatkiem śmieciowym można spodziewać zwiększonej ilości odbieranych odpadów.

W 2016 roku na terenie gminy powstało 2200 Mg odpadów komunalnych. Na terenie gminy nie ma i nie planuje się budowy składowiska odpadów oraz innych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Odpady

komunalne z terenu gminy Jasień przekazywane są obecnie do Zakładu Zagospodarowania Odpadów w miejscowości Marszów (gmina wiejska Żary), zaś teren gminy w zakresie zbiórki i wywozu odpadów obsługuje stosowny podmiot wybrany poprzez postępowanie przetargowe.

Odpady komunalne gromadzone są przez mieszkańców w 5 zasadniczych frakcjach (segregacja przydomowa): odpady zmieszane, papier, szkło, tworzywa sztuczne i odpady biodegradowalne. Mieszkańcy zabudowań jednorodzinnych i zagrodowych wyposażeni są w kubły na odpady zmieszane i w worki na pozostałe 4 frakcje. Zabudowania wielorodzinne wyposażone są w 5 rodzajów kubłów na każdą z frakcji. Częstotliwość odbierania odpadów komunalnych uzależniona jest od typu i wielkości budynku mieszkalnego. Z budynków jednorodzinnych i wielorodzinnych do 15 lokali odpady zmieszane i biodegradowalne odbierane są nie rzadziej niż raz na 2 tygodnie. Frakcje selektywne (papier, szkło, tworzywa sztuczne) odbierane są tu co najmniej raz w miesiącu. Z budynków wielorodzinnych powyżej 15 lokali odpady zmieszane i biodegradowalne odbierane są nie rzadziej niż raz na tydzień. Frakcje selektywne (papier, szkło, tworzywa sztuczne) odbierane są tu co najmniej raz na 2 tygodnie. W okresie od kwietnia do października następuje zwiększona częstotliwość odbioru odpadów odnośnie budynków wielorodzinnych do 15 lokali. W tym czasie odpady zmieszane i biodegradowalne odbierane są tu nie rzadziej niż raz na tydzień. Odpady wielkogabarytowe odbierane są 1 raz w ciągu miesiąca w mieście oraz 1 raz na kwartał na terenach wiejskich. W Jasieniu przy ul. Żytniej (działka ewidencyjna nr 440/4) funkcjonuje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK). Mieszkańcy gminy mogą deponować tu między innymi: odpady opakowaniowe, wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz gruz. Obejmujące te zagadnienia *Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Jasień* przyjęto uchwałą nr XXIII/108/2016 Rady Miejskiej w Jasieniu z dnia 19 maja 2016 roku.

Odpady z sektora usługowego odbierane są na zasadzie odrębnych umów. Odpady przemysłowe i niebezpieczne wywożone są przez wyspecjalizowane podmioty spoza terenu gminy na podstawie zawartych umów z lokalnymi przedsiębiorstwami.

Na terenie gminy nie notuje się większych problemów z występowaniem dzikich składowisk odpadów, a pojawiające się niewielkie ogniska nielegalnych wysypisk są na bieżąco likwidowane.

Mając na uwadze dbałość o stan środowiska 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.

5.5.8. Melioracje i urządzenia wodne.

MELIORACJE:

Urządzenie melioracji wodnych służą regulacji stosunków wodnych w celu poprawienia zdolności produkcyjnej gleby oraz ułatwienia jej uprawy. Ponadto chronią użyci rolne przed powodzią. Ustawa z dnia 18 lipca 2001

Prawo wodne (Dz. U. z 2017 roku, poz. 1121) 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 92: Gmina Jasień – ewidencja urządzeń melioracji szczegółowych w 1981 roku (I).

Obręb	Grunty zmeliorowane w ha (ogółem)	w tym zdrenowane w ha
Jasień	34,23	–
Bieszków	47,44	–
Bronice	41,72	–
Budziechów	297,81	7,61
Golin	82,41	11,54
Guzów	79,31	–
Jabłoniec	27,63	–
Jaryszów	115,65	8,31
Jasionna	27,69	0,69
Jurzyn	10,88	–
Lipsk Żarski	31,34	1,15
Lisia Góra	151,18	24,99
Mirkowice	34,31	–
Roztoki	99,64	–
Świbna	104,09	44,92
Wicina	221,36	40,30
Zabłocie	410,61	–
Zieleniec	b.d.	–

Źródło: Urząd Miejski Jasień, 2017.

Według aktualnych danych Lubuskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Zielonej Górze, Inspektorat w Lubsku, na terenie gminy Jasień łączna powierzchnia użytków rolnych zmeliorowanych wynosi 1986 ha, z czego gruntów ornych 1041 ha, a użytków zielonych 945 ha. Powyższe oznaczają, że użytki rolne zmeliorowane stanowią 42,77 % ogólnej powierzchni użytków rolnych w gminie, w tym odpowiednio grunty orne 33,49 %, a użytki zielone 61,57 %. Natomiast łączna powierzchnia użytków rolnych zdrenowanych wynosi 532 ha, z czego gruntów ornych

515 ha. Powyższe oznacza, że użytki rolne zdrenowane stanowią 11,46 % ogólnej powierzchni użytków rolnych w gminie, w tym grunty orne 16,57 %. Należy nadmienić, że użytki rolne zdrenowane stanowią 26,79 % ogólnej powierzchni użytków rolnych zmeliorowanych, zaś grunty orne zdrenowane stanowią 49,47 % ogólnej powierzchni gruntów ornych zmeliorowanych. Sieć drenarska obejmuje 336 budowli, z czego: wyloty ze zbieraczy 254 sztuki i studzienki drenarskie 82 sztuki.

TABELA 93: Gmina Jasień – ewidencja urządzeń melioracji szczegółowych w 1981 roku (II).

Obręb	Rowy melioracji szczegółowych (mb)	Długość rowów melioracyjnych w km na 100 ha:	
		powierzchni ogólnej	użytków rolnych
Jasień	1501	0,315	0,690
Bieszków	11089	2,996	7,691
Bronice	5990	1,982	2,541
Budziechów	33307	3,016	6,559
Golin	7813	1,939	2,505
Guzów	2772	0,314	0,738
Jabłoniec	6310	0,601	1,639
Jasionna	3222	0,897	2,344
Jurzyn	1639	0,245	1,253
Lipsk Żarski	2695	1,991	4,268
Jaryszów	9192		
Lisia Góra	13871	2,493	7,338
Mirkowice	5395	0,632	1,860
Roztoki	9681	1,591	8,538
Świbna	8032	1,503	4,810
Wicina	23105	4,745	6,006
Zabłocie	27539	0,837	3,923
Zieleniec	b.d.	b.d.	b.d.

Źródło: Urząd Miejski Jasień, 2011.

Według aktualnych danych Lubuskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych z Zielonej Góry, Inspektorat w Lubsku, całkowita długość rowów melioracyjnych na terenie gminy Jasień wynosi 214,268 km, w tym 3,012 km rowów ubezpieczonych. Oznacza to, że średnio na każde 100 ha powierzchni gminy przypada 1,695 km rowów melioracyjnych, a na każde 100 ha użytków rolnych 4,615 km. Na powyższych rowach zlokalizowanych jest 820 budowli, w tym między innymi:

- 775 budowli komunikacyjnych (przepusty);
- 47 budowli piętrzących (zastawki);
- 7 studzienek;
- 2 syfony.

URZĄDZENIA WODNE:

Na terenie gminy Jasień nie ma cieków wodnych znajdujących się w administracji Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej (RZGW) we Wrocławiu. Ewidencją miejscowych cieków podstawowych administruje Lubuski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Zielonej Górze, Inspektorat w Lubsku.

TABELA 94: Gmina Jasień – ewidencja cieków podstawowych w 2017 roku (I).

Nazwa ciek	Długość ciek na terenie gminy w km	Kilometraż	Długość ciek uregulowana w km
Kanał Wicina „B”	7,530	0+000 – 7+530	7,530
Kanał Zabłocki	3,300	0+000 – 3+300	3,300
Korzenna	4,500	0+000 – 4+500	4,500
Lubsza	13,550	34+750 – 48+300	13,550
Ług	8,840	0+980 – 3+440 5+170 – 8+120 8+570 – 12+000	8,840
Makówka	10,520	0+000 – 10+520	10,520
Szyszyna	4,300	0+000 – 4+300	4,300
Widunia	7,500	0+000 – 7+500	7,500

Źródło: Lubuski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Zielonej Górze, Inspektorat Lubsko, 2017.

TABELA 95: Gmina Jasień – ewidencja cieków podstawowych w 2017 roku (II).

Nazwa ciek	Obręb	Kilometraż	Długość w km
Kanał Wicina „B”	Mirkowice	0+000 – 2+000	2,000
	Wicina	2+000 – 7+530	5,530
Kanał Zabłocki	Zabłocie	0+000 – 3+300	3,300
Korzenna	Wicina	0+000 – 0+700	0,700
	Roztoki	0+700 – 4+500	3,800
Lubsza	Mirkowice	34+750 – 36+100	1,350
	Jasień	36+100 – 39+100	3,000
	Świbna	39+100 – 46+700	7,600
	Lipsk Żarski	46+700 – 48+300	1,600
Ług	Mirkowice	0+980 – 3+440	2,460
	Guzów	5+170 – 6+450	1,280
	Zabłocie	6+450 – 8+120	5,100
		8+570 – 12+000	
Makówka	Budziechów	0+000 – 2+350	2,350
	Jasień	2+350 – 2+600	0,250
	Lisia Góra	2+600 – 4+000	1,400
	Jabłoniec	4+000 – 8+800	4,800
	Lisia Góra	8+800 – 9+520	0,720
	Golin	9+520 – 10+520	1,000
Szyszyna	Guzów	0+000 – 0+360	0,360
	Roztoki	0+360 – 4+300	3,940
Widunia	Mirkowice	0+000 – 1+000	1,000
	Wicina	1+000 – 4+100	3,100
	Guzów	4+100 – 7+500	3,400

Źródło: Lubuski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Zielonej Górze, Inspektorat Lubsko, 2017.

TABELA 96: Gmina Jasień – ewidencja cieków podstawowych w 2017 roku (III).

Obręb	Długość cieków w km (ogółem)	Długość cieków w km (uregulowana)
Jasień	3,250	3,250
Bieszków	–	–
Bronice	–	–
Budziechów	2,350	2,350
Golin	1,000	1,000
Guzów	5,040	5,040
Jabłoniec	4,800	4,800
Jaryszów	–	–
Jasionna	–	–
Jurzyn	–	–
Lipsk Żarski	1,600	1,600
Lisia Góra	2,120	2,120
Mirkowice	6,810	6,810
Roztoki	7,740	7,740
Świbna	7,600	7,600
Wicina	9,330	9,330
Zabłocie	8,400	8,400
Zieleniec	–	–

Źródło: Lubuski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Zielonej Górze, Inspektorat Lubsko, 2017.

Z danych przedstawionych w powyższych tabelach wynika, że całkowita długość cieków podstawowych na terenie gminy Jasień wynosi 60,040 km. Wszystkie cieki są na całej długości uregulowane. Na wyżej wymienionych ciekach zlokalizowanych jest 90 budowli, z czego:

- budowle komunikacyjne – 56 sztuk;
- budowle piętrzące – 17 sztuk;
- progi i stopnie – 17 sztuk.

Obszar oddziaływania cieków naturalnych i urządzeń melioracji wodnych podstawowych obejmuje 195 ha użytków rolnych, z czego 70 ha gruntów ornych i 125 ha użytków zielonych.

Długość wałów przeciwpowodziowych wynosi 4,760 km. Obwałowane są Kanał Wicina „B” na długości 4,200 km oraz Szyszyna na długości 0,560 km. Obszar chroniony wałami wynosi 120 ha.

TABELA 97: Gmina Jasień – ewidencja wałów przeciwpowodziowych w 2017 roku (III).

Nazwa ciek	Obręb	Km ciek	Km wału	Długość wału w m	Obszar chroniony w ha
Kanał Wicina „B”	Wicina	2+120 – 4+220	0+000 – 2+100	4200	118
Szyszyna	Roztoki	0+620 – 0+900	0+000 – 0+280	560	8

Źródło: Lubuski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Zielonej Górze, Inspektorat Lubsko, 2017.

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 Jasień jest w dużej mierze niezadowolający. Większość urządzeń melioracyjnych wymaga odbudowy lub modernizacji.

Lubuski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Zielonej Górze planuje wstępnie budowę w latach 2018 – 2019 zbiornika retencyjnego na rzece Lubszy w Jasieniu. Teren projektowanego zbiornika retencyjnego obejmuje działki ewidencyjne nr: 63 (część), 436/1, 436/3, 436/4, 436/5, 436/6, 436/7, 436/8, 436/9, 436/10, 437/1, 433, 441/1 (część), 442 (część), 443, 445/7 i 743. Zgodnie ze wstępną koncepcją¹¹² przewiduje się następujące parametry zbiornika:

- powierzchnia zbiornika po linii brzegowej – 3,40 ha;
- powierzchnia zbiornika po linii zwierciadła wody przy NPP 87,50 m n.p.m. – 3,24 ha;
- średnia głębokość zbiornika od terenu – 3,70 m;
- głębokości wody od poziomu wody spiętrzonej do dna – od $h = 2,30$ m do $h = 2,10$ m;
- pojemność retencyjna zbiornika – 68100 m³;
- rezerwa powodziowa powyżej retencji – 34000 m³;
- całkowita pojemność zbiornika – 102100 m³.

Pozostałe prace ze względu na ograniczone środki finansowe będą obejmować bieżące utrzymanie urządzeń. Natomiast *Plan inwestycji planowanych do realizacji w zakresie melioracji wodnych podstawowych w Województwie Lubuskim na lata 2024 – 2030*, przyjęty uchwałą nr 254/3025/14 Zarządu Województwa Lubuskiego z dnia 30 kwietnia 2014 roku, nie obejmuje prac na terenie gminy Jasień.

5.5.9. Cmentarze.

Na terenie gminy Jasień funkcjonuje 9 cmentarzy (8 komunalnych i 1 parafialny) zlokalizowanych w następujących miejscowościach:

- cmentarz komunalny w Jasieniu o powierzchni 1,6992 ha (działka ewidencyjna nr 86);
- cmentarz komunalny w Bieszkowie – 0,2147 ha (działka ewidencyjna nr 85/3);
- cmentarz komunalny w Jabłońcu – 0,46 ha (działka ewidencyjna nr 6);
- cmentarz parafialny w Jabłońcu – 0,35 ha (działka ewidencyjna nr 5);
- cmentarz komunalny w Jaryszowie – 0,36 ha (obręb Lipsk Żarski, działka ewidencyjna nr 75);
- cmentarz komunalny w Jasionnej – 0,19 ha (działka ewidencyjna nr 130);
- cmentarz komunalny w Jurzynie – 0,32 ha (część działki ewidencyjnej nr 201);
- cmentarz komunalny w Wicinie – 0,52 ha (działka ewidencyjna nr 200);
- cmentarz komunalny w Zabłociu – 0,45 ha (działka ewidencyjna nr 168).

Ponadto na terenie gminy zlokalizowane są nieczynne od 1945 roku cmentarze w miejscowościach:

- Bronice o powierzchni 0,32 ha;
- Budziechów – 0,24 ha;
- Golin – 0,32 ha;

¹¹² Hydeko Projekt, *Koncepcja programowo – przestrzenna budowy zbiornika retencyjnego w Jasieniu*, Zielona Góra 2016.

- Lisia Góra – 0,31 ha;
- Wicina – 0,86 ha (działka ewidencyjna nr 201).

W miejscowościach Jasionna, Lipsk Żarski i Zieleniec znajdują się relikty dawnych cmentarzy w postaci drzew, krzewów i podszytu oraz nielicznych pozostałości symboliki związanej z nekropoliami. Były one nieczynne już przed 1945 rokiem.

Łączna powierzchnia czynnych cmentarzy wynosi 4,5639 ha. Szacuje się, że istniejące miejsca pochówku w perspektywie najbliższych kilkunastu lat mogą nie zaspokoić potrzeb mieszkańców gminy i w związku z powyższym postuluje się budowę cmentarza komunalnego w Jasieniu przy ul. Zielonogórskiej (działki ewidencyjne nr 841 i 842/1).

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

5.5.10. Obiekty obrony cywilnej i narodowej.

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

Natomiast przez północno – wschodnie, zalesione rejony gminy (obręb Zabłocie) przebiega droga międzypolygonowa, służąca przemieszczaniu się pojazdów (gąsienicowych, specjalnych, ponadnormatywnych) o masie do 60 ton, znajdujących się na wyposażeniu Wojsk Lądowych Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej.

6. FUNKCJONOWANIE ŚRODOWISKA I POWIĄZANIA PRZYRODNICZE.

6. 1. Procesy geodynamiczne.

Współczesne, naturalne procesy geodynamiczne nie mają większego znaczenia dla funkcjonowania środowiska przyrodniczego na terenie gminy Jasień. Procesy denudacyjne przebiegają powoli i spokojnie, nie występują ruchy masowe ani zjawiska krasowe. Najbardziej narażone na denudację są tu obszary o największych wysokościach względnych, krawędzie morfologiczne, doliny rzeczne i fragmenty niezalesionych wydm. Działalność denudacyjna największych rzek gminy w postaci erozji rzecznej (erozja wgłębna, erozja denna, erozja boczna) ogranicza się tylko do koryta rzeki. Doliny tych rzek są płaskie, a więc nawet miejscami ich kręty i meandrujący przebieg nie powoduje groźnych (gwałtownych) ruchów masowych. Jedynie w dolinie rzeki Lubszy poniżej Świbnej określono obszar predysponowany do występowania ruchów masowych (podrozdział nr 2.4.3.). Grunty podatne, aczkolwiek w niewielkim stopniu, na denudację naturogeniczną związaną z obecnością wód płynących zlokalizowane są w okolicach miejscowości: Lipsk Żarski, Świbna i Jasień (rzeka Lubsza), Golin i Jabłoniec (Makówka), Guzów i Wicina (Widunia), Roztoki (Korzenna), Zabłocie (Ług i jego mniejsze dopływy). Znaczenie, aczkolwiek niewielkie, mają również procesy denudacyjne zaznaczające się w rejonie większych wzniesień. Dotyczy to przede wszystkim obszarów o bardziej urozmaiconej rzeźbie terenu:

- południowa część gminy w rejonie Wzniesień Żarskich;
- na linii: Jasień – Wicina – Guzów – Zabłocie w strefie pagórków moreny czołowej pomiędzy Wzniesieniami Żarskimi a Obniżeniem Nowosolskim;
- na północ od linii: Jurzyn – Jasionna – Lisia Góra w strefie krawędzi pagórków morenowych pomiędzy Wzniesieniami Żarskimi a Kotliną Zasięcką;
- północno – wschodnie krańce gminy na glebach wytworzonych z niezalesionych piasków wydmy oraz płaskich powierzchni piaszczystych.

Spośród wyżej wymienionych rejonów jedynie 2 fragmenty północnych zboczy wzniesień pomiędzy Jasieniem a Wiciną określono jako predysponowane do występowania ruchów masowych (podrozdział nr 2.4.3.). Grunty podatne na denudację naturogeniczną są tu najczęściej zalesione.

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. 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 się 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 naturogeniczną (stoki o większym nachyleniu i krawędzie dolin rzecznych) tylko niewielkie fragmenty gminy, i do tego w małym stopniu (około 5 %), są zagrożone denudacją uprawową.

Do największych zagrożeń związanych z ruchami masowymi ziemi należą osuwiska. Osuwisko jest nagłym przemieszczeniem się mas ziemi, powierzchniowej zwietrzliny 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 zwietrzelinowego 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. Na terenie gminy Jasień nie zewidencjonowano osuwisk. Jak już wspomniano, według *Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50000*, arkusz Krzystkowice nr 610 (Państwowy Instytut Geologiczny 2006, aktualizacja 2015), w kilku rejonach gminy (na południe od Świbnej, za wschód od Jasienia, pomiędzy Jasieniem i Wiciną) występują obszary predysponowane do występowania ruchów masowych. Obejmują one jednak tereny zajęte w większości przez lasy i w takiej formie zagospodarowania powinny pozostać.

6. 2. Przekształcenia morfologii terenu.

Na terenie gminy Jasień morfologia terenu i rzeźba powierzchni ziemi została tylko lokalnie przekształcona. Na wschód od miasta Jasień prowadzono działalności górnicze związane z eksploatacją surowców ilastych ceramiki budowlanej (złoże „Jasień I”). W połowie lat 90-tych XX wieku zakończono eksploatację złoże ze względu na nieopłacalność wydobycia (duży nakład). Teren został wykupiony, zrekultywowany w kierunku wodnym i zagospodarowany przez Polski Związek Wędkarski. Na terenie gminy występują także liczne, małe wyrobiska piasku i żwiru o głębokości do 2 m. Wyrobisko po aktualnie eksploatowanym złoże surowców ilastych ceramiki budowlanej „Jasień II” rekultywowane będzie w kierunku wodnym. Przekształcenia morfologii terenu, aczkolwiek znacznie mniejsze, związane są także z gęstą siecią sztucznie utworzonych kanałów i rowów melioracyjnych. Dotyczy to przede wszystkim dolin Ługu i Widuni (północna część gminy).

Morfologia obszaru ulegała przekształceniom również w wyniku typowego zagospodarowania terenu w trakcie rozwoju poszczególnych miejscowości. Już od XIII – XIV wieku rozwijała się tutaj na dużą skalę zabudowa mieszkaniowa i gospodarcza związana z rolnictwem i leśnictwem. Rozbudowywano sieć dróg, a pod koniec XIX wieku wybudowano linie kolejowe. Brzegi mniejszych potoków zostały miejscami silnie przekształcone i zabudowane. Pierwotne, rozległe tereny leśne zostały w części zastąpione użytkami rolnymi. Niemniej historyczna zabudowa poszczególnych miejscowości jest dobrze dopasowana do krajobrazu i morfologii terenu. W nowej architekturze (poza zabudową z lat 60-tych i 70-tych XX wieku) nie obserwuje się dysonansów architektonicznych i niedostosowania zabudowy do warunków terenu, a przede wszystkim krajobrazu. Czynnikiem destabilizującym lokalny krajobraz, a także utrudniającym rozwój infrastruktury technicznej, jest postępujące rozproszenie zabudowy.

Ewentualne rozpoczęcie działalności górniczych na udokumentowanych złożach kopalin (złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej „Drzeniów, złoża kruszywa naturalnego „Jasionna” i złoża węgla brunatnego „Lubsko”), na których eksploatacja odbywać się będzie musiała metodą odkrywkową, skutkować będzie lokalnymi przekształceniami morfologii terenu. Po zakończeniu działalności górniczych powstaną wyrobiska poeksploatacyjne. Ze względu na powierzchnię udokumentowanych złóż kopalin przeobrażenia powierzchni ziemi nie będą rozległe i możliwa będzie tam rekultywacja w kierunku wodnym i/lub leśnym. Należy jednak podkreślić, że ewentualna eksploatacja udokumentowanych złóż kopalin wymagać będzie ingerencji w obszary leśne, a ponadto hipotetyczna eksploatacja pokładu węgla brunatnego skutkować będzie potencjalną ingerencją w krajobraz. Niemniej skala ewentualnych przeobrażeń oraz związane z nimi skutki tak zwanych ogólnych uciążliwości dla środowiska są na obecnym etapie trudne do konkretnego oszacowania, ze względu na nieznyany zasięg działalności górniczych na przedmiotowych złożach, zwłaszcza na złożu węgla brunatnego „Lubsko”.

6. 3. Procesy hydrologiczne.

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.

Występujące na terenie gminy Jasień cieką należą do dorzecza Odry, w obrębie zlewni rzeki Nysy Łużyckiej. Spływ wód z całego terenu koncentruje się na ośmiu głównych ciekach: Lubszy, Korzennej, Ługu (Kanał Młyński), Makówce, Szyszynie, Ukłejnej, Wieprzyku i Widuni. Analizowane rzeki charakteryzują się niewielkimi spadkami (do 2 ‰). Żaden z cieków w granicach gminy Jasień nie jest objęty badaniami monitoringowymi. Prowadzone są jedynie obserwacje poziomu wód oraz incydentalne pomiary przepływów na potrzeby badań naukowych.

Generalnie przepływające przez obszar gminy cieką mają charakter rzek nizinnych o reżimie opadowo – roztopowym. Typowe okresy wezbrań to luty i marzec (wezbrania roztopowe) oraz okres od maja do sierpnia (wezbrania opadowe). Lokalne rzeki charakteryzują się przewagą przepływu laminarnego nad turbulentnym i zdecydowanie mniejszymi wezbraniem od rzek górskich. Cieką powierzchniowe w granicach administracyjnych gminy Jasień ze względu na swój charakter można podzielić na dwa rodzaje. W południowej i południowo – zachodniej części gminy doliny rzek charakteryzują się miejscami umiarkowanie stromymi zboczami. 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 ulegą zabudowania, który zostały wzniesione zbyt blisko koryta rzeki. W zachodniej, centralnej i północnej części gminy cieką mają charakter typowo nizinny.

W naturalnych warunkach wody rzek Lubszy oraz jej dopływów rozlewały się tutaj w swoich dolinach, tworząc tereny podmokłe. Wcześniejsze wylesienia i w konsekwencji zamierzona dominacja rolnego kierunku zagospodarowania terenu (zwłaszcza w północnej części gminy) sprawiły, że struktura sieci hydrograficznej obszaru gminy została w poważnym stopniu zmieniona antropogenicznie – w przewadze melioracjami. Stosunki wodne uległy więc znacznym przeobrażeniom. Wskutek działalności człowieka podmokłe tereny zostały częściowo zmeliorowane. Część drobnych cieków poprzez pogłębienie i wyprostowanie koryt ma obecnie charakter kanałów i rowów melioracyjnych i stanowi część systemu melioracyjnego (np.: Kanał Tucholski, Kanał

Wicina „B”, Kanał Zabłocki). Na znacznym obszarach rowy melioracyjne tworzą ilościowo przeważający element struktury odwodnienia powierzchniowego. W okolicach Jasienia niektóre odcinki cieków objęte są systemem zabudowy hydrotechnicznej. Umocnione są brzegi: Lubszy, Makówki, Ługu, Szyszyny, Korzennej i Uklejny. Przepływy na rzekach regulowane są przez różnego typu urządzenia hydrotechniczne: jazy (dwa na Lubszy na północ od Jasienia, jeden w rejonie Świbnej, dwa na Widuni w sąsiedztwie miejscowości Wicina), zastawki (po jednej na: Makówce, Ługu, Widuni, Szyszynie i Korzennej) oraz korekcję progową na Lubszy na południowy – wschód od Jasienia. Powstało także kilkanaście stawów hodowlanych (głównie w rejonie Budziechowa i Mirkowic) oraz kilka bezodpływowych zbiorników wodnych (w rejonie Jasienia), będących pochodną odkrywkowych działalności górniczych.

Wskutek zimowych i wiosennych roztopów oraz letnich gwałtownych opadów okresowo występują lokalne podtopienia, przy czym w porównaniu z wezbrzeniami letnimi, wezbrzenia zimowe są rzadsze i charakteryzują się wielokrotnie mniejszymi stratami materialnymi. Dotychczas obszary objęte podtopieniami koncentrowały w rejonie rzek Lubszy i Makówki (Jasień) oraz Widuni (Wicina).

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 powierzchnię. 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. Istotnymi powodami podtopień, poza czynnikami naturalnymi, są przede wszystkim:

- niedrożne i zatkane (zasypane) rowy odwadniające;
- zarośnięte brzegi, a nawet koryta rowów, kanałów i rzek;
- zatkane przepusty drogowe.

Na omawianym terenie naturalny drenaż jest niewielki ze względu na płytkie występowanie wód podziemnych. Obszary podmokłe lokalizują się głównie w rejonie dolin rzecznych. Jak już wspomniano 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 głównych ciekach. Przeobrażenia te objawiają się przede wszystkim:

- znacznym pogorszeniem jakości wody związanym z obszarowym i punktowym zanieczyszczeniem;
- 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 gospodarką komunalną i rolnictwem;
- ograniczeniem zdolności infiltracyjnych na terenach zabudowanych.

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 udroźnienia i obudowania brzegów cieków. Na terenie gminy Jasień, gdzie mamy do czynienia z wodami płynącymi korytami o umiarkowanych spadkach (część południowa) i wodami płynącymi reżimem wybitnie nizinnym (część północna), duże znaczenie może mieć wydłużenie czasu spływu wód ze zlewni. Odpływające wody z terenów niżej położonych w tym czasie „przygotują miejsce” dla wód dopływających z bardziej oddalonych rejonów zlewni. W związku z powyższym wskazane byłoby zaprojektowanie lokalnego systemu małej retencji. Istotny wpływ na bezpieczeństwo przeciwpowodziowe miasta Jasień i terenów położonych na północ i północny – zachód od niego będzie miała budowa zbiornika retencyjnego na rzece Lubszy we wschodniej części miasta. Rozbudowę systemu małej retencji leśnej prowadzą także poszczególne Nadleśnictwa. W rejonie Wiciny na rzece Szyszynie (powyżej wsi) oraz Kanale Wicina „B” (poniżej wsi) zlokalizowane są obustronne wały przeciwpowodziowe. Zwiększenie sztucznej retencji wodnej będzie opierało się tu także na budowie stawów rybnych i innych oczek wodnych oraz odbudowie i utrzymaniu właściwego stanu systemu melioracji szczegółowej i podstawowej (za wyjątkiem siedlisk podmokłych cennych przyrodniczo – łąki podmokłe i bagienne, gdzie dopuszcza się możliwość wtórnego zabagnienia i zaniechania konserwacji rowów). Ważną kwestią jest pilna modernizacja urządzeń melioracyjnych oraz niedopuszczanie do zainwestowania naturalnych terenów zalewowych czyli polderów. Poldery mają za zadanie spłaszczenia (obniżenia stanu) przemieszczających się wód powodziowych.

Dla uniknięcia większych szkód powodowanych przez podtopienia należy ograniczyć inwestowanie na terenach narażonych na zalewy powodziowe. W miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego powinno wprowadzać się zakazy zabudowy mieszkaniowej i gospodarczej na terenach podatnych na podtopienia i erozję.

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. Lubuski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Zielonej Górze przewiduje w latach 2018 – 2019 budowę zbiornika retencyjnego na rzece Lubszy w Jasieniu. Pozostałe prace posiadają głównie charakter remontowy. *Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry*¹¹³ nie wskazuje działań (inwestycji) rekomendowanych do realizacji bezpośrednio na obszarze gminy Jasień.

Na terenie gminy Jasień wyznaczono obszary szczególnego zagrożenia powodzią (Q1% i Q10%), ujęte na mapach zagrożenia powodziowego, o których mowa w art. 88d ustawy Prawo Wodne (Dz. U. z 2017 roku, poz. 1121) oraz zobrazowane na załącznikach graficznych do niniejszego *Studium*. Obejmują one tereny najbliżej przyległe do koryta rzeki Lubszy, zarówno w samym mieście Jasień (rejon ulic: Ciemnej, Dębowej, Młynarskiej, Przemysłowej i Spokojnej) jak i w kilku mniejszych, niezainwestowanych rejonach powyżej oraz poniżej granic miasta. Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią obowiązują przepisy ustawy Prawo Wodne, w tym zakazy wynikające z art. 88l ust. 1 oraz art. 40 ust. 1 tejsze ustawy. Ponadto występują tu tereny ujęte na mapach

¹¹³ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 roku w sprawie przyjęcia *Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry* (Dz. U. z dnia 1 grudnia 2016 roku, poz. 1938).

zagrożenia powodziowego, o których mowa w art. 88d ustawy Prawo Wodne, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat ($Q_{0,2\%}$). Dotyczy to wybranych, niezainwestowanych i stosunkowo niewielkich obszarów wzdłuż rzeki Lubszy.

Dla pozostałych cieków przepływających przez obszar gminy, dla których dotychczas nie określono obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz które nie zostały wyznaczone do opracowania map zagrożenia i ryzyka powodziowego, jako bezpieczne granice zabudowy należy przyjąć zasięg lokalnych podtopień (największa powódź historyczna zbliżona do $Q_{1\%}$ – wody stuletniej). Powyższe dane będą miały 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.

6. 4. Lokalne warunki klimatyczne.

Największy wpływ na kształtowanie warunków klimatycznych mają takie elementy jak średnie temperatury, ilość i rozkład opadów atmosferycznych, nasłonecznienie, główne kierunki wiatrów, itd. Jak już wspomniano na omawianym terenie najczęściej notowane są wiatry z sektorów: północnego, zachodniego i południowego. Stanowią około 70 % częstości wiatru. Ich średnia prędkość oscyluje w granicach 3,3 m/s. Nawiązują one do morfologii terenu oraz ogólnej cyrkulacji atmosferycznej.

Lokalne warunki klimatyczne uzależnione są również od całokształtu warunków fizjograficznych, głównie od rzeźby terenu i warunków wodnych. Z bioklimatycznego punktu widzenia najkorzystniejsze są tu tereny wysoczyzn, poza głębokimi dolinami rzek i potoków. Są to tereny położone poza strefą inwersji termicznej – wilgotnościowej. Lokalne zróżnicowanie pomiędzy wysoczyznami, a dolinami zaznacza się na ogół w godzinach nocnych i wczesnoporannych, przy bezchmurnej i bezwietrznej pogodzie. Różnica wilgotności może wówczas osiągnąć 5 – 10 %, a temperatury kilka °C. Należy podkreślić, że podczas inwersji wilgotność spada, a temperatura rośnie wraz z wysokością n.p.m.

Najmniej korzystne z bioklimatycznego punktu widzenia są tereny położone w dnach dolin. Tereny te odznaczają się podwyższoną wilgotnością powietrza i jego okresową stagnacją, co odbija się na panującym układzie temperatur. Na terenach dolinnych w porównaniu do wysoczyzn przedłużony jest okres zalegania mgieł i przygruntowych przymrozków, zwłaszcza wiosną oraz jesienią. Nasilanie niekorzystnych zjawisk atmosferycznych ma miejsce szczególnie w przyziemnej warstwie powietrza. W okresie zimy, kiedy szczególnie znaczna jest emisja zanieczyszczeń z komunalnych zakładów grzewczych oraz palenisk domowych, często występują sploty zimnego powietrza do dna doliny Lubszy i pozostałych większych cieków oraz jego długotrwałe stagnowanie. Dochodzi wówczas do kumulacji zanieczyszczeń w atmosferze przyziemnej do kilkunastu metrów wysokości. Na terenach położonych pomiędzy wysoczyznami i dnami dolin panują warunki pośrednie. Pod względem bioklimatycznym jest to strefa umiarkowanie korzystna.

Analizowany teren nie podlega również wpływom tak zwanych miejskich wysp ciepła. Ma to związek ze stosunkowo niewielką powierzchnią zabudowaną, choć miejscami dość znacznie zagęszczoną (Jasień), brakiem nagromadzenia większych emitorów ciepła w postaci licznych, dużych zakładów produkcyjnych oraz sąsiedztwem rozległych terenów otwartych (rolnych) wokół większych miejscowości (Jasień, Budziechów, Wicina, Zabłocie). Takie zagospodarowanie terenu stwarza możliwość szybkiego przemieszczania się różnych mas powietrza i zwiększa efekt przewietrzania terenu.

Na podstawie powyższych informacji oraz danych zawartych w rozdziale nr 2 „Charakterystyka środowiska przyrodniczego” na terenie gminy można wyróżnić tylko 2 strefy o mało zróżnicowanych warunkach mikroklimatycznych, mających wpływ na osadnictwo:

Strefa dolinna (północna) – obejmuje dno doliny rzeki Lubszy w rejonie Kotliny Zasięckiej oraz doliny pozostałych cieków wodnych w rejonie Obniżenia Nowosolskiego. Występują tu najmniej korzystne warunki dla osadnictwa. Niższa jest temperatura powietrza, lokalnie tworzą się zastoiska mas zimnego powietrza spływającego z wysoczyzn. Większa jest wilgotność powietrza, częstotliwość mgieł radiacyjnych, adwekcyjnych i radiacyjno – adwekcyjnych oraz przymrozków. Strefa ta obejmuje całą północną oraz wschodnią część gminy, położoną mniej więcej na wysokości do 100 m n.p.m. i dotyczy miejscowości: Jasień, Budziechów, Guzów, Mirkowice, Roztoki, Wicina i Zabłocie.

Strefa przejściowa (południowa) – obejmuje pozostałą, południową część gminy, czyli obszary położone w rejonie Wzniesień Źarskich. Są to tereny oddalone od głównych cieków wodnych przepływających przez obszary wylesione. Występują tu pośrednie warunki dla osadnictwa zależne od odległości od osi doliny, wyniesienia ponad dno doliny, odległości od terenów leśnych, lokalnej konfiguracji rzeźby terenu, itp. Na terenie gminy Jasień strefa ta obejmuje miejscowości położone na wysokości ponad 100 m n.p.m.: Bieszków, Bronice, Golin, Jabłoniec, Jasionna, Jurzyn, Jaryszów, Lisia Góra, Lipsk Źarski, Świbna i Zieleniec.

Należy nadmienić, że miejscowości położone de facto w rejonie obszarów leśnych (Bieszków, Jurzyn, Lipsk Źarski, Lisia Góra, Roztoki, Zieleniec) lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie (Jabłoniec, Jaryszów, Jasionna, Świbna oraz wschodnia i południowo – wschodnia część Jasienia) charakteryzują się specyficznym mikroklimatem. Obszary leśne charakteryzują się generalnie większą wilgotnością i korzystniejszymi warunkami aerasanitarnymi od otaczających je terenów otwartych.

W rejonie powiatu Źarskiego strefa wysoczyznowa, o najkorzystniejszych warunkach termicznych i wilgotnościowych dla osadnictwa, obejmuje najwyżej położone rejon Wzniesień Źarskich. Dotyczy obszarów położonych mniej więcej od 180, a nawet 200 m n.p.m. wzwyż, a więc poza granicami gminy Jasień.

6. 5. Zachowanie i ochrona procesów biologicznych.

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) przez teren gminy Jasień nie przebiegają korytarze ekologiczne oraz nie występują obszary węzłowe zarówno o znaczeniu krajowym jak i międzynarodowym. Można jednak stwierdzić, że przepływająca przez gminę rzeka Lubsza wraz ze swoimi dopływami oraz rozległe tereny leśne pełnią rolę lokalnych korytarzy ekologicznych. Tym samym rejon gminy Jasień jest bezpośrednio i pośrednio powiązany z innymi obszarami węzłowymi oraz korytarzami ekologicznymi zlokalizowanymi w południowo – zachodniej części województwa lubuskiego:

Międzynarodowe korytarze ekologiczne:

- 17m – Lubuski Odry.

Krajowy obszar węzłowy:

- 9K – Bory Dolnośląskie.

Krajowe korytarze ekologiczne:

- 31k – Dolnej Nisy Łużyckiej;
- 32k – Dolnego Bobru.

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 przerwaniu, należy dążyć do poprawy tej sytuacji przez lokalizację zieleni towarzyszącej i uzupełniającej oraz specjalnych urządzeń wspomagających migrację zwierząt.

6. 6. Zagrożenia dla lokalnej flory i fauny.

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

- regulacja lub zwiększenie zanieczyszczenia cieków wodnych;
- likwidacja starych, dziuplastych i martwych drzew w lasach i parkach;
- zmiany stosunków wodnych prowadzące do osuszania terenów podmokłych;
- zalesianie oraz samorzutne zarastanie przez drzewa śródleśnych łąk i bagien;
- usuwanie pojedynczych i rosnących w grupach starych drzew na terenach otwartych;
- likwidacja zbiorników wodnych;
- likwidacja śródpolnych alei;
- postępująca chemizacja rolnictwa.

Bioróżnorodność gminy można ocenić w skali Polski jako średnia. 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. Mają tu one miejscami ograniczone znaczenie, ponieważ na niektórych odcinkach dolin rzecznych wycięto lasy i zadrzewienia. Do głównych barier należy zaliczyć infrastrukturę techniczną, zwłaszcza komunikacyjną oraz postępującą zabudowę. Fragmentacja czyli brak połączeń między poszczególnymi płatami środowiska naturalnego jest uważana obecnie za jedno z największych zagrożeń dla przyrody.

LASY:

Ponad 50 % powierzchni gminy zajmują lasy. Generalnie wykazują one średni stopień degradacji. Główne zagrożenia dla ich kondycji zdrowotnej wynikają z działania czynników antropogenicznych, stałych czynników abiotycznych (zwłaszcza susz i silnych wiatrów) oraz biotycznych. 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 ścieżek istnieje potencjalna możliwość zrywania kwiatów na bukiety przez ludność. W przypadku gatunków łąkowych zagrożenie stanowić może postępująca 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:

Pomniki przyrody nie są bezpośrednio zagrożone. Zachowanie ich stanowisk wymaga utrzymania zabytkowych założeń parkowych w obecnych granicach, a także 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. Sąsiedztwo uczęszczanych szlaków komunikacyjnych sprzyja kumulacji zanieczyszczeń oraz uszkodzeń wskutek zdarzeń drogowych. Innego typu niebezpieczeństwo wiąże się ze zmianą stosunków wodnych podłoża (obniżenie poziomu wód gruntowych), powstałych na skutek niewłaściwej melioracji oraz likwidacja zbiorników wodnych w parkach.

BEZKRĘGOWCE:

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 niekontrolowane 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 dalszą regulacją cieków wodnych i budową urządzeń hydrotechnicznych.

PŁAZY i GADY:

Tylko nieznaczna część gminy Jasień zdominowana jest przez pola uprawne i inne przejawy działalności gospodarczej człowieka. Z tego powodu degradacji nie uległo większość potencjalnych miejsc występowania płazów i gadów na tym terenie. Herpetofauna regionu jest jednak nadal dość 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. Największe skupiska płazów i gadów (wypełnione wodą wyrobiska po eksploatacji kopalni) należy chronić przed zbyt intensywnym wykorzystaniem w celach rekreacji przez ludzi. Można również utworzyć strefy ochronne, przynajmniej na okres wiosny i początku lata, czyli od marca do maja – czerwca, kiedy płazy odbywają gody, a w wodzie rozwijają się ich larwy.

PTAKI:

Na terenie gminy przeważają tereny leśne, w mniejszym stopniu pola uprawne z zadrzewieniami śródpolnymi. Występuje tu także kilka większych miejscowości (terenów intensywnie zurbanizowanych). Główne zagrożenia wynikają ze stopniowej degradacji cennych dla ptaków siedlisk, przede wszystkim chęcią nadmiernego eksploatowania terenu przez człowieka i można je skategoryzować według poszczególnych środowisk:

1. Środowiska polne i łąkowe:

Grunty orne stanowią największy procent powierzchni użytków rolnych, często kosztem cennych łąk. Zarówno jedno 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 zrekomensowaniu strat jakie ewentualnie poniósłby 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 dużym odsetkiem powierzchni tego typu środowisk i są one zachowane w dość dobrym stanie z ornitologicznego punktu widzenia, pomimo tego, że niewiele 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 małe zróżnicowanie tego typu siedlisk. Powoduje to, że ptaki wodne i wodno – błotne stanowią tu nieliczną 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 piaskowych, wycinanie drzew i krzewów, degradację ziołorośli nadwodnych. Również ograniczenie strefy zalewowej w dolinach 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 miejskiej i 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;
- likwidacja siedlisk (zaorywanie miedz i ugorów);
- 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 nietolnych 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.: dołot 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.

6. 7. 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 przyczynić 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 zdecydowanie bardziej leśny niż rolniczy charakter gminy, teren ten nie jest szczególnie narażony na degradację gleb. Jednakże 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 doprowadziłyby 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 (przede wszystkim północna część gminy). 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;
- 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 w większości miejscowości (poza częścią Jasienia i Budziechowem) 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 więc tak zwana niska emisja, ze względu na stosowanie stałych paliw w indywidualnych systemach grzewczych i niewielkie rozpowszechnienie zbiorowych systemów ogrzewania.

7. STAN ŚRODOWISKA I ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ¹¹⁴.

7. 1. Stan gleb.

7.1.1. 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 przeznaczenie 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, a zwłaszcza 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.

¹¹⁴ Dane zawarte w niniejszym rozdziale w znacznej części pochodzą z opracowania *Stan środowiska w województwie lubuskim w latach 2013 – 2015* sporządzonym przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ) w Zielonej Górze w 2016 roku, a także z innych publikacji WIOŚ w Zielonej Górze z 2017 roku i lat poprzednich.

Wynikiem istnienia powyższych zjawisk są zmiany w strukturze użytkowania gruntów oraz w profilach glebowych, charakteryzowane jako:

- ubytek arealu uprawnego;
- zmiany fizyczne (mechaniczne) profilu glebowego;
- zmiany hydrologiczne;
- zmiany chemiczne.

7.1.2. Wyniki badań gleb na terenie powiatu żarskiego.

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 Jasień mieści się w przedziale 4,6 – 6,5 pH. Z przeprowadzonych badań w 2015 roku przez Okręgową Stację Chemiczno – Rolniczą w Gorzowie Wielkopolskim wynika, że około 22 % gleb na terenie powiatu żarskiego, w tym gminy Jasień, cechuje się bardzo kwaśnym odczynem, a około 37 % gleb ma odczyn na tyle kwaśny, że potrzebne a nawet konieczne jest wapnowanie. Jest to jeden z najwyższych (niekorzystnych) wskaźników w skali całego województwa lubuskiego. 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. 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. Bardzo kwaśny odczyn gleb i podwyższona zawartość niektórych mikroelementów jest często związana z wpływami czynników antropogenicznych.

TABELA 98: Odczyn gleb w powiecie żarskim w 2015 roku (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 żarski	22	36	28	11	3
województwo	10	30	38	15	7

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Gorzowie Wielkopolskim, 2017.

Stan taki jest niekorzystny dla rolnictwa i dla środowiska. Z gleb nadmiernie zakwaszonych i zubożonych 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.

TABELA 99: Potrzeba wapnowania gleb użytkowanych rolniczo w powiecie żarskim w 2015 roku (w % powierzchni użytków rolnych).

Jednostka administracyjna	Potrzeby wapnowania				
	konieczne	potrzebne	wskazane	ograniczone	zbędne
powiat żarski	16	21	19	17	27
województwo	10	14	17	19	40

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Gorzowie Wielkopolskim, 2017.

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.

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 wiązany 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 uszkodzenie 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 100: Zawartość przyswajalnego fosforu, potasu i magnezu w glebach użytkowanych rolniczo w powiecie żarskim w latach 1999 – 2003 (w % powierzchni użytków rolnych).

Pierwiastek	Zawartość	Powiat żarski (%)	Województwo (%)
Fosfor (P₂O₅)	bardzo niska	4	3
	niska	19	22
	średnia	38	37
	wysoka	24	24
	bardzo wysoka	15	14
Potas (K₂O)	bardzo niska	33	18
	niska	35	34
	średnia	17	28
	wysoka	8	11
	bardzo wysoka	7	9
Magnez (MgO)	bardzo niska	24	15
	niska	17	22
	średnia	25	32
	wysoka	16	18
	bardzo wysoka	18	13

Źródło: WIOŚ, *Stan środowiska w województwie lubuskim w latach 1999 – 2003*, Zielona Góra 2004.

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 lubuskim 10 % (w powiecie żarskim 22 %). Około 10 % gleb województwa lubuskiego (w powiecie żarskim 16 %) wykazuje konieczne potrzeby wapnowania. Udział gleb o bardzo niskiej zawartości fosforu wynosi 3 % (w powiecie żarskim 4 %), potasu – 18 % (w powiecie żarskim 33 %), a magnezu – 15 % (w powiecie żarskim 24 %) powierzchni użytków rolnych. Wskaźniki te kształtują się na średnim poziomie w skali całego kraju. Wyniki przeprowadzonych przez Okręgową Stację Chemiczno – Rolniczą w Gorzowie Wielkopolskim masowych badań gleb w województwie lubuskim wskazują, że na przestrzeni lat 1999 – 2003 obniżyła się ilość próbek, w których stwierdzono bardzo niską zawartość przyswajalnego fosforu z 5 do 4 %, niską z 28 do 18 %, średnią z 36 do 32 %, natomiast wzrosła ilość próbek, w których stwierdzono wysoką zawartość przyswajalnego fosforu z 21 do 24 % i bardzo wysoką z 10 do 22 %. Obniżyła się ilość próbek, w których stwierdzono bardzo niską zawartość przyswajalnego potasu z 21 do 17 %, niską z 38 do 27 %, średnią z 27 do 26 %, natomiast wzrosła ilość próbek, w których stwierdzono wysoką zawartość przyswajalnego potasu z 9 do 15 % i bardzo wysoką z 5 do 15 %. Obniżyła się ilość próbek, w których stwierdzono niską zawartość przyswajalnego magnezu z 24 do 20 %, średnią z 33 do 29 %, natomiast wzrosła ilość próbek, w których stwierdzono bardzo niską zawartość przyswajalnego magnezu z 15 do 20 % i bardzo wysoką z 12 do 15 %. Ilość próbek, w których stwierdzono wysoką zawartość przyswajalnego magnezu pozostała na niezmiennym poziomie 16 %. Gleby użytków rolnych województwa lubuskiego nie są nadmiernie obciążone zanieczyszczeniami. W latach 1999 – 2003 nie odnotowano w tym zakresie istotnych zmian. Zgodnie ze skalą IUNG: Mn, Cu i Zn mieszczą się w poziomie tła geochemicznego (poziom "0"), Cd w 18 próbkach wykazał podniesienie zawartości do "I" kategorii wg IUNG, co stanowi 1,4 % ogólnej liczby próbek. Analogiczne podniesienie zawartości zaobserwowano wobec Pb w 14 próbkach, co stanowi 1,0 % ogólnej liczby próbek oraz Ni w 65 próbkach, co stanowi 4,9% ogólnej liczby próbek. Takie kształtowanie się opisywanej zawartości wynika z ekstensywnego użytkowania gruntów, małego nasilenia

przemysłu i stosunkowo rzadkiej sieci komunikacyjnej. W glebach użytkowanych rolniczo nie wykazano wyższych niż "I" poziomów zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi.

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.

TABELA 101: Zawartość azotu mineralnego wiosną w glebach powiatu żarskiego w 2010 roku.

Głębokość w cm	Kategoria agronomiczna gleby	Powiat Żarski w kg / ha (średnia)	Województwo Lubuskie w kg / ha (średnia)
0 – 60	bardzo lekka	59,4	165,8
	lekka	370,5	88,5
	średnia	68,9	82,2
	ciężka	–	113,9
0 – 90	bardzo lekka	b.d.	78,7
	lekka		115,2
	średnia		95,7
	ciężka		136,6

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczna – Rolnicza w Gorzowie Wielkopolskim, 2017.

Wyniki badań przedstawione w *Objaśnieniach do Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50000*, arkusze nr: 609 Lubsko (Pasieczna, Dobek, 2006) i 610 Krzystkowice (Pasieczna, Dobek, 2006) 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 z uwagi na inny sposób mineralizacji próbek. Na arkuszu nr 609 (zachodnia część gminy) przeciętne zawartości większości badanych pierwiastków w glebach arkusza są porównywalne z wartościami przeciętnych (median) w glebach obszarów niezabudowanych Polski. Pod względem zawartości metali większość badanych próbek gleb spełnia warunki klasyfikacji do grupy „A” (standard obszaru poddanego ochronie), co pozwala na ich wielofunkcyjne użytkowanie. Do grupy „B” zaliczono próbki glebowe wzbogacone w ołów i cynk. Lokalizacja tych próbek na terenach miejskich może wskazywać na antropogeniczny charakter zarejestrowanej anomalii. Na arkuszu nr 610 (wschodnia część gminy) przeciętne zawartości większości badanych pierwiastków w glebach arkusza są niższe lub zbliżone do wartości przeciętnych (median) w glebach obszarów niezabudowanych Polski. Pod względem zawartości metali, wszystkie spośród badanych próbek spełniają warunki klasyfikacji do grupy „A” (standard obszaru poddanego ochronie). Brak przekroczeń wartości dopuszczalnych dla grupy „A” pozwala na różnorodne wykorzystanie terenów w granicach arkusza. Wyniki badań geochemicznych gleb odniesiono do wartości stężeń dopuszczalnych metali określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 roku.

TABELA 102: Zawartość metali w glebach (w mg/kg) na podstawie wyników z *Mapy Geośrodowiskowej Polski 1:50000*, arkusze nr: 609 Lubsko (Pasiczna, Dobek, 2006) i 610 Krzystkowice (Pasiczna, Dobek, 2006) – porównanie wartości dopuszczalnych Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 w stosunku do wyników na terenie arkuszy nr: 612, 613, 649 i 650.

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”	609	610	
Arsen	20	20	60	<5	<5	<5
Bar	200	200	1000	16	15	27
Chrom	50	150	500	3	2	4
Cynk	100	300	1000	16	17	29
Kadm	1	4	15	<0,5	<0,5	<0,5
Kobalt	20	20	200	<1	<1	2
Miedź	30	150	600	3	3	4
Nikiel	35	100	300	2	2	3
Ołów	50	100	600	15	14	12
Rtęć	0,5	2	30	<0,05	<0,05	<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.

7.1.3. Pierwiastki promieniotwórcze w glebach¹¹⁵.

Do określenia dawki promieniowania gamma i stężenia radionuklidów poczarnobylijskiego cezu wykorzystano wyniki badań gamma – spektrometrycznych wykonanych dla *Atlasu Radioekologicznego Polski 1:750000* (Strzelecki i in., 1993,1994). Pomiary gamma – spektrometryczne wykonywano wzdłuż profilu 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 wysokości 1,5 metra nad powierzchnią terenu, a czas pomiaru wynosił 2 minuty. Pomiary wykonywano spektrometrem GS–256 produkowanym przez „Geofizykę” Brno (Czechy).

Na arkuszu nr 609 Lubsko (zachodnia część gminy) wartości dawki promieniowania gamma wzdłuż profilu zachodniego wahają się w przedziale od około 8 do około 32 nGy/h. Przeciętnie wartość ta wynosi około 15 nGy/h i jest znacznie niższa od średniej dla obszaru Polski wynoszącej 34,2 nGy/h. Wzdłuż profilu wschodniego wartości dawek promieniowania gamma mieszczą się w zakresie od około 15 do około 33 nGy/h, przy przeciętnej wartości wynoszącej około 20 nGy/h. Na powierzchni obszaru arkusza nr 609 Lubsko występują bardzo różnorodne utwory. W części wschodniej odsłaniają się utwory neogenu (iły pstry i piaski pylaste). Na południowym – wschodzie zalegają utwory z okresu zlodowacenia środkowopolskiego: gliny zwałowe, piaski,

¹¹⁵ Na podstawie *Objaśnień do Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50000*, arkusze: Lubsko nr 609 (Tomassi–Morawiec, 2006) i Krzystkowice nr 610 (Tomassi–Morawiec, 2006).

żwiry i głazy lodowcowe oraz utwory wodnolodowcowe (piaski i żwiry). W części zachodniej i środkowej dominują plejstoceńskie i holocenijskie osady rzeczne (piaski i żwiry) oraz osady wodnolodowcowe zlodowacenia północnopolskiego. Na północy pojawiają się gliny zwałowe zlodowacenia północnopolskiego oraz inne osady lodowcowe (piaski, żwiry, głazy) z tego samego okresu zlodowacenia. Ponadto, lokalnie na badanym obszarze występują: plejstoceńskie osady zastoiskowe (mułki i piaski), holocenijskie namuły, torfy i piaski eoliczne. W profilu zachodnim najniższymi wartościami promieniowania gamma (8 – 15 nGy/h) cechują się osady rzeczne zlodowacenia środkowopolskiego, a w profilu wschodnim namuły (około 15 nGy/h). Najwyższe dawki promieniowania (około 30 nGy/h) w obu profilach są związane z glinami zwałowymi, a w profilu wschodnim także z utworami wodnolodowcowymi zlodowacenia środkowopolskiego. Stężenia radionuklidów poczynobylskiego cezu zmierzone wzdłuż obu profili są bardzo niskie, charakterystyczne dla obszarów bardzo słabo zanieczyszczonych. Wzdłuż profilu zachodniego wahają się od około 1,5 do około 5,0 kBq/m², a wzdłuż profilu wschodniego wynoszą od około 0,3 do około 2,9 kBq/m².

Na arkuszu nr 610 Krzystkowice wartości dawki promieniowania gamma wzdłuż profilu zachodniego wahają się w przedziale od około 15 do około 33 nGy/h. Przeciętnie wartość ta wynosi około 20 nGy/h i jest niższa od średniej dla obszaru Polski wynoszącej 34,2 nGy/h. Wzdłuż profilu wschodniego wartości dawek promieniowania gamma mieszczą się w zakresie od około 13 do około 50 nGy/h, przy przeciętnej wartości wynoszącej także około 20 nGy/h. Na powierzchni obszaru arkusza Krzystkowice występują bardzo różnorodne utwory, głównie czwartorzędowe. Na północnym – zachodzie oraz w części południowej przeważają gliny zwałowe oraz utwory wodnolodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego. Lokalnie spod tych utworów wychodzą na powierzchnię osady neogenu: iły, mułki, piaski, żwiry i gliny kaolinowe. W części północno – wschodniej zalegają osady rzeczne wieku plejstoceńskiego (mady, mułki, piaski i żwiry) oraz holocenijskiego (mułki, piaski i żwiry), związane z doliną rzeki Bóbr. Na badanym obszarze rejestruje się też torfy, namuły oraz nagromadzenia piasków eolicznych. W profilu zachodnim najniższymi wartościami promieniowania gamma (około 15 nGy/h) cechują się namuły, zaś najwyższymi (około 30 nGy/h) gliny zwałowe oraz utwory wodnolodowcowe. W profilu wschodnim pomierzone dawki promieniowania są niskie i mało zróżnicowane (przeważają wartości 10 – 20 nGy/h), gdyż wzdłuż tego profilu dominują osady rzeczne. Najwyższe dawki promieniowania w tym profilu (40 – 50 nGy/h) są związane z wodnolodowcowymi utworami zlodowacenia środkowopolskiego. Stężenia radionuklidów poczynobylskiego cezu zmierzone wzdłuż obu profili są bardzo niskie, charakterystyczne dla obszarów bardzo słabo zanieczyszczonych. Wzdłuż profilu zachodniego wahają się od około 0,3 do około 2,9 kBq/m², a wzdłuż profilu wschodniego wynoszą od około 1,5 do około 4,2 kBq/m².

7.1.4. 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 Jasień gleby zdegradowane występują przede wszystkim na terenach zabudowanych, głównie w mieście Jasień. Powodem tego stanu jest degradacja techniczna związana z zabudową mieszkaniową i gospodarczą (głównie przemysłową) oraz infrastrukturą techniczną (komunikacja). Wskutek powyższego gleby te

(zwłaszcza w rejonach 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:

- wyjąłwienia ze składników pokarmowych;
- naruszenia równowagi między składnikami;
- zakwaszenia, zasolenia, alkalizacji;
- zanieczyszczenia gleb substancjami szkodliwymi.

Poza techniczną degradacją związaną z zabudową i infrastrukturą techniczną gleby zdegradowane występują tylko lokalnie i dotyczą degradacji związanej z erozją gleby (podrozdział nr 6.1.), przekształceniami wskutek dawnej działalności górniczej (podrozdział nr 6.2.) oraz miejscowym zakwaszeniem. Natomiast zmiany hydrologiczne dotyczą przesuszenia bądź zawodnienia terenu. Przesuszenie terenu nastąpiło wskutek działań melioracyjnych nakierowanych na drenaż wód oraz eksploatację wód z ujęć podziemnych. Natomiast lokalne zawodnienie obserwowane jest 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 płodozmianu 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.

7. 2. Stan wód.

7.2.1. 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;
- fermy hodowlane;
- składowiska odpadów, zwłaszcza ogniska dzikich składowisk;
- komunalne oczyszczalnie ścieków;
- brak sieciowej kanalizacji ściekowej;
- stacje paliw;
- bazy, składy i zakłady przemysłowe.

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 Zielonej Górze z 2016 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
1	2	3	4	5	6	7
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
Azotyny	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

1	2	3	4	5	6	7
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

W 2016 roku w ramach monitoringu krajowego na obszarze powiatu żarskiego badania wód podziemnych (monitoring diagnostyczny) przeprowadzono również w rejonie gminy Jasień. Były to 3 punkty pomiarowe: nr 1148 (Glinka Górna) oraz nr 1833 i nr 2581 (oba zlokalizowane w mieście Jasień). Na podstawie przeprowadzonych badań wody podziemne na punktach nr 1148 i 2581 zakwalifikowano do III klasy jakości (zadowalająca jakość wód), a na punkcie nr 1833 do V klasy czystości (zła jakość wód).

TABELA 104: Jakość wód podziemnych badanych w województwie lubuskim w 2016 roku, powiat żarski, gmina Jasień.

Nr otworu	Miejscowość	Klasa czystości	Wskaźniki w granicach stężeń:			
			II klasy	III klasy	IV klasy	V klasy
1148	Glinka Górna	III	SO ₄ , temp., HCO ₃ , Mn, Na, O ₂ , Ca		Fe	
1833	Jasień	V	SO ₄ , PEW, HCO ₃ , Cl, TOC	temp., Mn, Ca	NH ₄ , Fe	K
2581	Jasień	III	NH ₄ , NO ₃ , SO ₄ , temp., Mn	K, Fe	pH	–

Źródło: WIOŚ w Zielonej Górze, *Monitoring jakości wód podziemnych województwa lubuskiego, rok badań: 2016*, Zielona Góra 2017.

Natomiast na potrzeby wykonania *Mapy Hydrogeologicznej Polski 1:50000*, arkusze nr: 609 Lubsko (PIG, 2002) i 610 Krzystkowice (PIG, 2004) przeprowadzono liczne analizy chemiczne wód podziemnych. Wyniki dotyczące punktów zlokalizowanych na terenie gminy Jasień prezentuje poniższa tabela.

TABELA 105: Wyniki analiz chemicznych wód podziemnych wykonanych na potrzeby *Mapy Hydrogeologicznej Polski 1:50000*, Arkusze nr: 609 Lubsko (PIG, 2002) i 610 Krzystkowice (PIG, 2004) w 2001 i 2003 roku.

Wyszczególnienie (mg/dm ³)	Stanowisko						
	A	B	C	D	E	F	G
1	2	3	4	5	6	7	8
Wiek piętra wodonośnego	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Tr
Głębokość stropu piętra wodonośnego (m)	3,4	b.d.	1,5	4,0	1,0	3,8	41,0
pH	8,3	8,4	7,5	7,3	7,0	7,2	7,3
HCO ₃	134,2	170,9	176,0	162,0	78,1	67,0	199,0

1	2	3	4	5	6	7	8
SO ₄	65,3	118,2	29,0	82,7	210,4	82,8	5,5
Cl	15,6	33,3	61,4	24,0	60,4	10,6	3,5
NO ₂	<0,001	<0,001	0,010	0,010	0,023	0,010	0,010
NO ₃	<0,1	<0,1	0,2	0,4	0,6	3,3	0,3
F	0,30	0,26	0,10	0,10	0,10	0,10	0,14
HPO ₄	<0,08	<0,08	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SiO ₂	32,79	17,51	18,20	11,00	4,64	8,80	21,10
NH ₄	0,04	<0,04	0,13	0,15	0,63	0,05	0,25
Ca	61,6	100,5	67,00	78,40	129,70	56,00	50,70
Mg	6,5	6,6	20,00	9,60	12,80	5,80	9,30
Na	9,1	11,2	6,80	10,40	41,86	6,60	6,90
K	2,1	5,5	5,00	5,00	64,05	2,00	2,00
Fe	0,03	2,70	0,11	1,86	5,88	0,11	0,94
Mn	0,30	0,26	0,02	0,31	0,40	0,11	0,10
Zn	0,061	1,017	0,055	0,009	0,032	0,010	0,034
Cr	<0,005	<0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Cu	<0,005	<0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Pb	<0,010	<0,010	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050
Sr	0,145	0,130	0,185	0,202	0,316	0,114	0,221
Ba	0,061	0,027	0,090	0,150	0,140	0,030	0,270
Al	<0,010	<0,010	0,070	0,020	0,030	0,030	0,010
B	<0,015	0,027	0,070	0,050	0,178	0,050	0,050
Klasa jakości ¹¹⁶	IIb	IIb	I	IIb	III	IIb	IIa
Stanowisko:							
A – Glinka Górna (wodociąg Lubsko). B – Bronice (ujęcie indywidualne). C – Zabłocie (Osada Leśna Nadleśnictwa Krzystkowice). D – Mirkowice (ZGKiM w Jasieniu). E – Jasień (ZGKiM w Jasieniu). F – Jasień (ZGKiM w Jasieniu). G – Lisia Góra (ZGKiM w Jasieniu).							

Do obiektów uciążliwych dla wód podziemnych z terenu gminy Jasień zamieszczonych w tekście do *Mapy Hydrogeologicznej Polski 1:50000*, arkusze nr: 609 Lubsko (PIG, 2002) i 610 Krzystkowice (PIG, 2004) zaliczono wówczas:

- stacja paliw w Jasieniu;
- Fabryka Mebli sp. z o.o. w Jasieniu;
- Fabryka Maszyn Budowlanych ZREMB w Jasieniu;
- kotłownia osiedlowa na ul. Wąskiej w Jasieniu;
- oczyszczalnia ścieków w Jasieniu;
- ferma bydła mięsnego w Lisiej Górze.

Należy nadmienić, że niemal cały obszar gminy Jasień (obszary leśne, użytki rolne, tereny zabudowane), obejmują grunty podatne na infiltrację zanieczyszczeń do wód podziemnych¹¹⁷.

¹¹⁶ Według metody GIOŚ z 1995 roku: klasa I – wody najwyższej (Ia) i wysokiej (Ib) jakości; klasa II – wody średniej jakości; klasa III – wody niskiej jakości; NOK – wody pozaklasowe.

¹¹⁷ Na podstawie danych zawartych w *Komentarzu do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000*, arkusze: M-33-7-C Jasień (Kozacki, Macias, Matuszyńska, Rosik, 2002) i M-33-6-D Lubsko (Kozacki, Macias, Matuszyńska, Rosik, 2002).

7.2.2. 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 Zielonej Górze z 2016 roku została opracowana w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 roku w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2014, poz. 1482) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09 listopada 2011 roku w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2011 roku Nr 258, poz. 1549). Rozporządzenie

z dnia 09 listopada 2011 roku 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.

LUBSZA:

TABELA 106: Ocena stanu wód powierzchniowych rzeki Lubszy w latach 2010 – 2015.

Wyszczególnienie	Rzeka Lubsza
Nazwa jednolitej części wód	Lubsza od źródła do Uklejnej
Silnie zmieniona lub sztuczna JCW (Tak / Nie)	NIE
Punkt pomiarowo – kontrolny	Lubsza – poniżej ujścia Uklejnej (Świbna)
Klasa elementów biologicznych	III
Klasa elementów hydromorfologicznych	I
Klasa elementów fizykochemicznych	II
Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	nie badano
Stan ekologiczny	III
Stan chemiczny	nie badano
Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	NIE
Stan jednolitej części wód	ZŁY

Wyszczególnienie	Rzeka Lubsza
Nazwa jednolitej części wód	Lubsza od Uklejnej do Pstrąga
Silnie zmieniona lub sztuczna JCW (Tak / Nie)	NIE
Punkt pomiarowo – kontrolny	Lubsza – poniżej Lubska (Mierków)
Klasa elementów biologicznych	II
Klasa elementów hydromorfologicznych	I
Klasa elementów fizykochemicznych	II
Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	nie badano
Stan ekologiczny	II
Stan chemiczny	nie badano
Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	TAK
Stan jednolitej części wód	b.d.

<u>Klasa elementów biologicznych</u> – stan w skali: I – bardzo dobry , II – dobry , III – umiarkowany , IV – słaby , V – zły
<u>Klasa elementów hydromorfologicznych</u> – stan w skali: I – bardzo dobry , II – dobry
<u>Klasa elementów fizykochemicznych</u> – stan w skali: I – bardzo dobry , II – dobry , PSD – poniżej stanu dobrego
<u>Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych</u> : TAK (spełnione wymogi), NIE (niespełnione wymogi)
<u>Stan ekologiczny</u> – stan w skali: I – bardzo dobry , II – dobry , III – umiarkowany , IV – słaby , V – zły
<u>Stan chemiczny</u> – stan w skali: DOBRY , PSD – poniżej stanu dobrego, PSD_max – przekroczone stężenia maksymalne
<u>Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych</u> : TAK (spełnione wymogi), NIE (niespełnione wymogi)
<u>Stan jednolitej części wód</u> : DOBRY , ZŁY

Źródło: WIOŚ w Zielonej Górze, *Stan środowiska w województwie lubuskim w latach 2013 – 2015*, Zielona Góra 2016.

Dla jcw Lubsza od Uklejnej do Pstrąga nie było możliwe określenie stanu, co spowodowane było brakiem oceny stanu chemicznego, przy równoczesnym dobrym stanie ekologicznym i spełnionych wymaganiach dla obszaru chronionego.

KANAŁ MŁYŃSKI (ŁUG):

TABELA 107: Ocena stanu wód powierzchniowych Kanału Młyńskiego (Ługu) w latach 2010 – 2015.

Wyszczególnienie	Kanał Młyński (Ług)
Nazwa jednolitej części wód	Kanał Młyński (Ług)
Silnie zmieniona lub sztuczna JCW (Tak / Nie)	TAK
Punkt pomiarowo – kontrolny	Kanał Młyński (Ług) – Lubsko
Klasa elementów biologicznych	II
Klasa elementów hydromorfologicznych	I
Klasa elementów fizykochemicznych	II
Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	nie badano
Potencjał ekologiczny	II
Stan chemiczny	nie badano
Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	TAK
Stan jednolitej części wód	b.d.
<p>Klasa elementów biologicznych – potencjał w skali: I – maksymalny, II – dobry, III – umiarkowany, IV – słaby, V – zły</p> <p>Klasa elementów hydromorfologicznych – potencjał w skali: I – maksymalny, II – dobry</p> <p>Klasa elementów fizykochemicznych – potencjał w skali: I – maksymalny, II – dobry, PPD – poniżej potencjału dobrego</p> <p>Potencjał ekologiczny – potencjał w skali: I – maksymalny, II – dobry (I i II – dobry i powyżej dobrego), III – umiarkowany, IV – słaby, V – zły</p> <p>Stan chemiczny – stan w skali: DOBRY, PSD – poniżej stanu dobrego</p> <p>Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych: TAK (spełnione wymogi), NIE (niespełnione wymogi)</p> <p>Stan jednolitej części wód: DOBRY, ZŁY</p>	

Źródło: WIOŚ w Zielonej Górze, *Stan środowiska w województwie lubuskim w latach 2013 – 2015*, Zielona Góra 2016.

Dla jcw Kanał Młyński nie było możliwe określenie stanu, co spowodowane było brakiem stanu chemicznego, przy równoczesnym dobrym potencjale ekologicznym i spełnionych wymaganiach dla obszaru chronionego.

KURKA:

TABELA 108: Ocena stanu wód powierzchniowych rzeki Kurki w latach 2010 – 2015.

Wyszczególnienie	Kurka
Nazwa jednolitej części wód	Kurka z Jeziorem Jańsko
Silnie zmieniona lub sztuczna JCW (Tak / Nie)	TAK
Punkt pomiarowo – kontrolny	Kurka – Raszyn
Klasa elementów biologicznych	I
Klasa elementów hydromorfologicznych	I
Klasa elementów fizykochemicznych	PPD
Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	nie badano
Potencjał ekologiczny	III
Stan chemiczny	nie badano
Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	NIE
Stan jednolitej części wód	ZŁY
<p>Klasa elementów biologicznych – potencjał w skali: I – maksymalny, II – dobry, III – umiarkowany, IV – słaby, V – zły</p> <p>Klasa elementów hydromorfologicznych – potencjał w skali: I – maksymalny, II – dobry</p> <p>Klasa elementów fizykochemicznych – potencjał w skali: I – maksymalny, II – dobry, PPD – poniżej potencjału dobrego</p> <p>Potencjał ekologiczny – potencjał w skali: I – maksymalny, II – dobry (I i II – dobry i powyżej dobrego), III – umiarkowany, IV – słaby, V – zły</p> <p>Stan chemiczny – stan w skali: DOBRY, PSD – poniżej stanu dobrego</p> <p>Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych: TAK (spełnione wymogi), NIE (niespełnione wymogi)</p> <p>Stan jednolitej części wód: DOBRY, ZŁY</p>	

Źródło: WIOŚ w Zielonej Górze, *Stan środowiska w województwie lubuskim w latach 2013 – 2015*, Zielona Góra 2016.

TYMNICA:

TABELA 109: Ocena stanu wód powierzchniowych rzeki Tymnicy w latach 2010 – 2015.

Wyszczególnienie	Rzeka Lubsza
Nazwa jednolitej części wód	Tymnica
Silnie zmieniona lub sztuczna JCW (Tak / Nie)	NIE
Punkt pomiarowo – kontrolny	Tymnica – ujście do Lubszy
Klasa elementów biologicznych	II
Klasa elementów hydromorfologicznych	I
Klasa elementów fizykochemicznych	II
Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	nie badano
Stan ekologiczny	II
Stan chemiczny	nie badano
Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	nie dotyczy
Stan jednolitej części wód	b.d.
Klasa elementów biologicznych – stan w skali: I – bardzo dobry , II – dobry , III – umiarkowany , IV – słaby , V – zły 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 – słaby , V – zły Stan chemiczny – stan w skali: DOBRY , PSD – poniżej stanu dobrego, PSD_max – przekroczone stężenia maksymalne Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych: TAK (spełnione wymogi), NIE (niespełnione wymogi) Stan jednolitej części wód: DOBRY , ZŁY	

Źródło: WIOŚ w Zielonej Górze, *Stan środowiska w województwie lubuskim w latach 2013 – 2015*, Zielona Góra 2016.

Dla jcw Tymnica nie było możliwe określenie stanu, co spowodowane było brakiem oceny stanu chemicznego, przy równoczesnym dobrym stanie ekologicznym.

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 żywności, 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 dość gęsta sieć rowów melioracyjnych. Ponadto za zwodociągowaniem miejscowości nie nadaje budowa sieci kanalizacyjnej i neutralizacja 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 Jasień 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.

7.2.3. Eutrofizacja.

Eutrofizacja to proces wzbogacania zbiorników wodnych, a także cieków wodnych w substancje pokarmowe (nutrienty, biogeny), skutkujący wzrostem trofii, czyli żyzności 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.

Ocenę eutrofizacji wykonano na podstawie wyników uzyskanych dla elementów biologicznych (fitoplankton, fitobentos, makrofity) i fizykochemicznych (wybrane wskaźniki charakteryzujące warunki biogenne oraz warunki tlenowe i zanieczyszczenia organiczne: BZT₅, OWO, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosfor ogólny oraz fosforany). Jako wartość graniczną, powyżej której występuje eutrofizacja, przyjmowano stężenia właściwe dla dobrego stanu wód (II klasa).

TABELA 110: Ocena eutrofizacji komunalnej rzek w punktach pomiarowo – kontrolnych monitoringu obszarów chronionych w latach 2013 – 2015.

Wyszczególnienie	Lubsza	Lubsza	Kanał Młyński	Kurka
Nazwa jednolitej części wód	Lubsza od źródła do Uklejnej	Lubsza od Uklejnej do Pstrąga	Kanał Młyński (Ług)	Kurka z Jeziorem Jańsko
Silnie zmieniona JCW	NIE	NIE	TAK	TAK
Punkt pomiarowo – kontrolny	Lubsza poniżej ujścia Uklejnej (Świbna)	Lubsza poniżej Lubska (Mierków)	Kanał Młyński (Lubsko)	Kurka (Raszyn)
Ocena eutrofizacji	NIESPEŁNIONE WYMOGI	SPEŁNIONE WYMOGI	SPEŁNIONE WYMOGI	NIESPEŁNIONE WYMOGI

Źródło: WIOŚ w Zielonej Górze, *Ocena eutrofizacji rzek badanych w latach 2010 – 2015 na obszarze województwa lubuskiego*, Zielona Góra 2017.

7.2.4. 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. z 2011 roku, nr 257, poz. 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. z 2002, nr 176, poz. 1455).

Powyższe oceniano w oparciu o następujące wskaźniki: temperatura, zawiesina ogólna, tlen rozpuszczony, BZT₅, odczyn pH, azot amonowy, fosfor ogólny, fenole lotne – indeks fenolowy, węglowodory ropopochodne – indeks oleju mineralnego, amoniak niejonowy, chlor całkowity, cynk ogólny oraz miedź rozpuszczoną. W latach 2010 – 2012 w województwie lubuskim monitoring wód powierzchniowych przeznaczonych do bytowania ryb w warunkach naturalnych prowadzony był w 39 ppk (tym samym w 39 jcw). Po dokonaniu oceny wymogi dla obszaru chronionego spełniło zaledwie 8 jcw. Wśród nich były 2 jcw z rejonu gminy Jasień. O deklasyfikacji zdecydowały głównie ponadnormatywne stężenia fosforu ogólnego, azotu amonowego, BZT₅ oraz niskie wartości tlenu rozpuszczonego

TABELA 111: Ocena spełnienia wymogów obszarów chronionych przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym i obszarów chronionych przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków (wody przeznaczone do bytowania ryb) w województwie lubuskim w latach 2010 – 2012.

Wyszczególnienie	Lubsza	Kanał Młyński	Kurka	Tymnica
Nazwa jednolitej części wód	Lubsza od źródła do Uklejnej	Kanał Młyński (Ług)	Kurka z Jeziorem Jańsko	Tymnica
Silnie zmieniona JCW	NIE	TAK	TAK	NIE
Punkt pomiarowo – kontrolny	Lubsza poniżej ujścia Uklejnej (Świbna)	Kanał Młyński (Lubsko)	Kurka (Raszyn)	Tymnica ujście do Lubszy
Ocena spełnienia wymogów	SPEŁNIONE WYMOGI	NIESPEŁNIONE WYMOGI	NIESPEŁNIONE WYMOGI	SPEŁNIONE WYMOGI

Źródło: WIOŚ w Zielonej Górze, *Stan środowiska w województwie lubuskim w latach 2011 – 2012*, Zielona Góra 2013.

7.2.5. Przeobrażenia stosunków wodnych¹¹⁸.

W rejonie gminy Jasień zaobserwowano przekształcenia stosunków wodnych spowodowane działalnością antropogeniczną. Dotyczą one zarówno wód podziemnych jak i powierzchniowych. Przeobrażenia te polegają na:

- budowie gęstej sieci rowów odwadniających tereny podmokłe;
- wyprostowaniu i pogłębieniu koryt mniejszych cieków i włączeniu ich do systemu melioracyjnego;
- budowie kanałów: Młyńskiego, Tucholskiego, Wiciny „B”, Zabłockiego;
- obniżeniu przez drenaż płytko zalegających wód podziemnych;
- budowie licznych urządzeń hydrotechnicznych, np.: zastawek na Widuni, licznych jazów i korekcyj progowej na Lubszy, jazu i zastawki na Makówce, zastawki na Korzennej;
- zabudowie technicznej koryta rzek: Ług, Makówka, Szyszyna, Widunia;
- utworzeniu stawów hodowlanych;

¹¹⁸ Na podstawie danych zawartych w *Komentarzu do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusze: M-33-7-C Jasień (Baczyńska, Gogołek, Kaniecki, 2006) i M-33-6-D Lubsko (Baczyńska, Gogołek, Kaniecki, 2006).

- zmianie wodności małych cieków, związanej z dużą ilością wód obcych zrzucanych w postaci wód pościekowych, np.: do Lubszy, Ługu i Szyszyny;
- pogorszeniu jakości wód powierzchniowych przez dopływ zanieczyszczeń obszarowych lub wód pościekowych;
- obniżeniu jakości płytkich wód podziemnych w rejonach nieskanalizowanych osiedli;
- przerzutach wody czystej i zanieczyszczonej;
- zmniejszeniu zdolności infiltracyjnej gruntu w wyniku zabudowy terenu.

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.

7. 3. Stan czystości powietrza atmosferycznego.

7.3.1. 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 Jasień 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 miasta Jasień związana jest II i III sektorem gospodarki narodowej czyli przemysłem i usługami. Taka struktura gospodarcza powoduje, że występują lokalne źródła zanieczyszczeń na większą skalę. Do głównych, zorganizowanych źródeł emisji zanieczyszczeń w mieście zaliczyć można zakłady przemysłowe oraz scentralizowane 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. Fala emisji wytworzona przez powyższe źródła wykracza także poza teren miasta, obejmując sąsiadujące z nim tereny otwarte. Na terenach wiejskich działalność gospodarcza 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 oraz scentralizowane źródła grzewcze dla obsługi osiedli i pojedynczych obiektów użyteczności publicznej. Fala emisji nie wykracza jednak poza najbliższe otoczenie. Na zanieczyszczenie powietrza w gminie mają również wpływ odległe ogniska to jest: zakłady przemysłowe w pobliskich Żarach, Aglomeracja Zielonogórska, Legnicko – Głogowski Okręg Miedziowy (LGOM), Zagłębie Turosszowskie, a nawet ogniska zlokalizowane poza granicami kraju. Istotne znaczenie mają tu północne, zachodnie i południowe wiatry, przenoszące zanieczyszczenia na duże odległości.

EMISJA POWIERZCHNIOWA:

Znaczne ilości zanieczyszczeń na terenie gminy Jasień 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 obok 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 Jasień najsilniej obciążone ruchem tranzytowym są drogi wojewódzkie nr 287, 289 i 294, a także wybrane drogi powiatowe.

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.

7.3.2. 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

7.3.3. 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 spalane 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. Pomiar stężeń dwutlenku siarki, dokonywane przez WIOŚ Zielona Góra w 2016 roku, nie obejmowały gminy Jasień.

Dwutlenek azotu:

Tlenki azotu, głównie dwutlenki 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 spalane paliwa oraz warunków spalania. Rozkład stężeń dwutlenku azotu w województwie lubuskim wskazuje, że pomimo znacznego udziału energetyki zawodowej i przemysłowej w ogólnym bilansie emisji w województwie, główną przyczyną podwyższonych stężeń NO_2 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 NO_2 – rozkład stężeń jest równomierny, a najwyższe wartości obserwuje się na terenach miejskich. Im dalej od centrów miast tym poziom

zanieczyszczenia dwutlenkiem azotu jest mniejszy. Pomiary stężeń dwutlenku azotu, dokonywane przez WIOŚ Zielona Góra w 2016 roku, nie obejmowały gminy Jasień.

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 zawyżania stężeń pyłu PM10 w miastach. Najwyższe poziomy zanieczyszczeń pyłem notuje się głównie w sezonie grzewczym na terenach miejskich oraz w rejonach utrudnionych warunków rozprzestrzeniania zanieczyszczeń (szczególnie w kotlinach), najniższe na terenach pozamiejskich oraz poza rejonami oddziaływania zakładów przemysłowych. Pomiary stężeń pyłu zawieszonego PM10, dokonywane przez WIOŚ Zielona Góra w 2016 roku, nie obejmowały gminy Jasień.

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 lubuskiego 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. Pomiary stężeń tlenku węgla, dokonywane przez WIOŚ Zielona Góra w 2016 roku, nie obejmowały gminy Jasień.

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 charakterystyczne 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. Pomiary stężeń ozonu, dokonywane przez WIOŚ Zielona Góra w 2016 roku, nie obejmowały gminy Jasień.

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. Pomiary stężeń benzenu, dokonywane przez WIOŚ Zielona Góra w 2016 roku, nie obejmowały gminy Jasień.

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 Zielona Góra w 2016 roku, nie obejmowały gminy Jasień.

Pomiary emisji zanieczyszczeń powietrza przeprowadzone w 2016 roku na terenie województwa lubuskiego pod kątem ochrony zdrowia wykazały, iż stężenia dwutlenku siarki nie przekraczają obowiązujących stężeń dopuszczalnych. Na tej podstawie wszystkie strefy województwa lubuskiego zaliczono do klasy „A”. Przekazane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska opracowanie pn. *Wyniki modelowania stężeń PM10, PM2,5, SO2, NO2, B(a)P na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza dla roku 2016* potwierdziły, że nie wystąpiły przekroczenia wartości dopuszczalnych dwutlenku siarki w powietrzu. Pomiary dwutlenku azotu w 2016 roku wykazały, że stężenia tego zanieczyszczenia występowały poniżej obowiązujących poziomów stężeń dopuszczalnych. Z tego względu wszystkie lubuskie strefy zaliczone zostały do klasy „A”. Wyniki modelowania krajowego dwutlenku azotu dla 2016 roku przekazane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska potwierdziły, że nie wystąpiły przekroczenia wartości dopuszczalnych dla tego zanieczyszczenia. Wyraźnie widać wpływ emisji liniowej na wartości stężeń w obrębie głównych dróg przebiegających przez województwo lubuskie (autostrady A2 i A18 oraz droga ekspresowa S3). Pomiary stężeń benzenu w powietrzu na terenie województwa lubuskiego były wykonywane w 2016 roku w 2 strefach (miasto Zielona Góra oraz miasto Gorzów Wielkopolski). Wyniki pomiarów pozwoliły zaliczyć te strefy do klasy „A”. W strefie lubuskiej nie prowadzono pomiarów BTX, dlatego (zgodnie z wytycznymi) do oceny tej strefy wykorzystano metodę analogii do wyników pomiarów automatycznych uzyskanych na stacji w Zielonej Górze. Przekazane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska opracowanie pn. *Wyniki modelowania stężeń PM10, PM2,5, SO2, NO2, B(a)P na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza dla roku 2016* nie obejmowało stężenia benzenu w powietrzu. Przeprowadzone w 2016 roku pomiary wykazały, że stężenia tlenku węgla w powietrzu na obszarze województwa lubuskiego były znacznie niższe od poziomu dopuszczalnego. W związku z powyższym wszystkie strefy zaliczono do klasy „A”. Modelowania stężeń wykonane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska nie obejmowało stężenia tlenku węgla w powietrzu. Na podstawie wyników badań stężenia ozonu, zmierzonego w 2016 roku przez stacje zlokalizowane na terenach zurbanizowanych województwa lubuskiego stwierdzono, że stężenie docelowe ozonu w powietrzu nie zostało przekroczone na żadnej ze stacji tła miejskiego, działającej pod kątem ochrony zdrowia ludzi. Pomiary wykonane w Smolarach Bytnickich (stacja tła pozamiejskiego), będąca uwzględniana w ocenie pod kątem ochrony zdrowia w latach 2014 – 2016 wykazały, że dopuszczalna częstość przekraczania poziomu docelowego w roku kalendarzowym (25 razy), będąca średnią z 3 lat, została przekroczone. Na tej podstawie

strefę lubuską ze względu na przekroczenie poziomu docelowego ozonu w powietrzu zaliczono do klasy „C”. Wyniki modelowania dla średniej liczby dni z 3 ostatnich lat z przekroczeniem wartości 8 h Dmax (poziom docelowy) nie wykazały obszarów przekroczeń i także nie są zgodne z wynikami pomiarów oraz wynikającą z nich klasyfikacją stref pod kątem ochrony zdrowia dla strefy lubuskiej wykonaną przez tutejszy WIOŚ. Badania pyłu zawieszonego PM10 wykonane w województwie lubuskim wykazały, że warunki dopuszczalnych stężeń nie zostały zachowane na obszarze 2 stref: miasta Gorzów Wielkopolski oraz strefy lubuskiej. Strefy te zaliczono do klasy „C”. We wskazanych strefach stwierdzono ponadnormatywną liczbę przekroczeń dopuszczalnego 24-godzinnego poziomu stężenia pyłu drobnocząsteczkowego PM10 w powietrzu (wynoszącą 35 dni w roku). Stacja w strefie lubuskiej, na której zarejestrowano ponadnormatywną liczbę przekroczeń, to Wschowa. Na żadnej ze stacji województwa lubuskiego na podstawie badań nie stwierdzono zaś przekroczenia średniorocznej wartości normatywnej stężenia pyłu PM10 w powietrzu. Widoczna jest tu wyraźna zmienność sezonowa, najniższe stężenia odnotowano w okresie poza sezonem grzewczym, najwyższe w sezonie grzewczym. Głównymi przyczynami wysokich stężeń pyłu zawieszonego PM10 jest tak zwana emisja niska oraz ruch pojazdów. Przekazane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska opracowanie pn. *Wyniki modelowania stężeń PM10, PM2,5, SO2, NO2, B(a)P na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza dla roku 2016* nie wykazało przekroczenia średniorocznej wartości normatywnej stężenia pyłu PM10 w powietrzu, natomiast potwierdza przekroczenia dopuszczalnego 24-godzinnego poziomu stężenia pyłu drobnocząsteczkowego PM10 w powietrzu (wynoszącego 35 dni w roku) w Gorzowie Wielkopolskim oraz we Wschowie. Stężenia ołowiu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 zmierzone w 2016 roku na terenie województwa lubuskiego wskazują, że zanieczyszczenie to występuje na poziomie niższym od dopuszczalnego. Klasa wynikająca z oceny dla wszystkich stref województwa pod względem zawartości ołowiu w pyłe zawieszonym PM10 w powietrzu to klasa „A”. Modelowanie stężeń wykonane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska nie obejmowało ołowiu zawartego w pyłe PM10. Wyniki badań stężenia arsenu w pyłe zawieszonym PM10 uzyskane w 2016 roku wskazują, że na obszarze województwa lubuskiego, w każdej ze stref poziom docelowy został dotrzymany i na tej podstawie zaliczono ją do klasy „A”. Wyniki badań stężenia kadmu w pyłe zawieszonym PM10 uzyskane w 2016 roku wskazują, że stężenie docelowe określone dla kadmu ze względu na ochronę zdrowia ludzi zostało dotrzymane we wszystkich strefach województwa. Wyniki badań stężenia niklu w pyłe zawieszonym PM10 uzyskane w 2016 roku wskazują, że na terenie żadnej ze stref w województwie lubuskim nie zostało przekroczone stężenie docelowe określone dla niklu ze względu na ochronę zdrowia ludzi. Wyniki badań stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 w powietrzu uzyskane w 2016 roku wskazują na przekroczenie poziomu docelowego (1 ng/m³) określonego dla benzo(a)pirenu we wszystkich strefach, w których prowadzono pomiary. Strefy te zaliczono do klasy „C”, wymagającej opracowania programów ochrony powietrza. Zaobserwowano wyraźną zmienność sezonową z najwyższymi stężeniami występującymi w sezonie grzewczym. Główną przyczyną stwierdzonych przekroczeń dla benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 na obszarze województwa lubuskiego jest tak zwana emisja niska, powstająca w wyniku spalania węgla oraz innych paliw (w tym odpadów) w starych i często źle eksploatowanych kotłach oraz piecach domowych. Istotnym źródłem jest również emisja pochodzenia komunikacyjnego wynikająca ze spalania paliw w silnikach, oraz w wyniku podnoszenia pyłu z brudnych i będących w złym stanie technicznym dróg (tak zwana emisja wtórna). Stacje, na których wystąpiło przekroczenie średniorocznej wartości benzo(a)pirenu w powietrzu w strefie lubuskiej to: Sulęcín, Wschowa i Żary. Przekazane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska opracowanie pn. *Wyniki modelowania stężeń PM10, PM2,5, SO2, NO2, B(a)P na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza dla roku 2016* potwierdza przekroczenia poziomu docelowego (1 ng/m³) określonego dla benzo(a)pirenu obserwowane na wszystkich stacjach województwa, na których badany jest poziom BaP w powietrzu oraz wskazuje liczbę ludności narażoną na przekroczenie i obszary przekroczeń obejmujące miejscowości województwa lubuskiego, w tym miasto Jasień. Badania pyłu zawieszonego PM2,5 wykonane w 2016 roku wykazały, że podstawowe kryterium w rocznej ocenie jakości powietrza dla pyłu PM2,5, jakim jest poziom dopuszczalny równy 25 µg/m³, nie został przekroczony w żadnej ze stref województwa i na tej

podstawie strefy te zaliczono do klasy „A”. Modelowanie wykonane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska wykazało natomiast przekroczenie średniorocznej wartości normatywnej stężenia pyłu PM_{2,5} w powietrzu na obszarach strefy lubuskiej w Nowej Soli i Świebodzinie. Dodatkowo wskazane zostało przekroczenie poziomu dopuszczalnego PM_{2,5} dla fazy II w powietrzu na obszarach między innymi Lubuska i Żar.

Klasyfikacji pod kątem ochrony roślin dokonano na podstawie wyników pomiarów zanieczyszczeń powietrza ze stacji w Smolarach Bytnickich. Stacja ta została wskazana jako stacja tła regionalnego, funkcjonująca w sieci monitoringu powietrza pod kątem oceny narażenia ekosystemów. Stacja zlokalizowana jest na terenie szkółki leśnej w Smolarach Bytnickich w gminie Bytnica. Strefa lubuska, obejmująca swym obszarem całą powierzchnię województwa lubuskiego z wyjątkiem stref obejmujących miasta na prawach powiatu (nie podlegających klasyfikacji pod kątem ochrony roślin) pod względem poziomu stężenia dwutlenku siarki, została oceniona na podstawie pomiarów według kryteriów określonych dla ochrony roślin. Strefę zaliczono do klasy „A”. Przekazane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska opracowanie pn. *Wyniki modelowania stężeń PM₁₀, PM_{2,5}, SO₂, NO₂, B(a)P na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza dla roku 2016*, także wykazują występowanie niskich stężeń i brak przekroczeń wartości dopuszczalnych. Stężenia średnioroczne tlenków azotu (NO_x) zmierzone w 2016 roku kształtowały się znacznie poniżej poziomu stężeń dopuszczalnych. Strefę województwa lubuskiego, ocenianą według kryteriów określonych dla ochrony roślin, pod względem poziomu stężeń tlenków azotu zaliczono do klasy „A”. Przekazane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska modelowanie nie obejmowało stężenia tlenków azotu w powietrzu. Pomiarzy ozonu wykonane w 2016 roku na stacji w Smolarach Bytnickich wskazują, że stężenie docelowe określone dla ozonu ze względu na ochronę roślin nie zostało przekroczone. Na tej podstawie strefę lubuską zaliczono do klasy „A”. Przekroczony został poziom celu długoterminowego, określony dla ozonu ze względu na ochronę roślin. Według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego w powietrzu określono na 2020 rok.

7.3.4. 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 opracowaniu pn. *Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i ocena depozycji zanieczyszczeń w latach 2016 – 2018, Wyniki badań monitoringowych w województwie lubuskim w 2016 roku* (Inspekcja Ochrony Środowiska, Wrocław 2017) wszystkie roczne ładunki jednostkowe poszczególnych zanieczyszczeń były na terenie powiatu żarskiego wyższe (jedne z najwyższych spośród wszystkich powiatów województwa) w porównaniu ze średnimi dla województwa lubuskiego i kształtowały się w następujący sposób:

TABELA 116: Roczne obciążenie powierzchniowe powiatu żarskiego i województwa lubuskiego zanieczyszczeniami wniesionymi przez opady atmosferyczne w 2016 roku.

Wskaźnik	Jednostka	Powiat Żarski	Województwo Lubuskie
Siarczany	kg SO ₄ /ha	11,42	10,09
Chlorki	kg Cl/ha	5,39	5,17
Jon wodorowy	kg H/ha	0,0221	0,0188
Azotany i azotyny	kg NO/ha	3,20	2,80
Azot amonowy	kg NH ₄ /ha	4,85	4,24
Azot ogólny	kg N/ha	14,28	12,75
Fosfor ogólny	kg P/ha	0,512	0,445
Chrom	kg Cr/ha	0,0012	0,0010
Cynk	kg Zn/ha	0,175	0,139
Kadm	kg Cd/ha	0,00053	0,00039
Magnez	kg Mg/ha	0,73	0,68
Miedź	kg Cu/ha	0,0580	0,0565
Nikiel	kg Ni/ha	0,0042	0,0038
Ołów	kg Pb/ha	0,0099	0,0066
Potas	kg K/ha	2,49	2,27
Sód	kg Na/ha	3,41	3,29
Wapń	kg Ca/ha	4,82	4,35

Źródło: Inspekcja Ochrony Środowiska, *Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i ocena depozycji zanieczyszczeń w latach 2016 – 2018, Wyniki badań monitoringowych w województwie lubuskim w 2016 roku*, Wrocław 2017.

Należy pamiętać, że województwo lubuskie generalnie należy do regionów o niskiej emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych w Polsce. Średni roczny ładunek jednostkowy badanych substancji zdeponowanych na obszar województwa lubuskiego w 2016 roku wyniósł 39,3 kg/ha i był mniejszy niż średni dla całego obszaru Polski o 9,7 %. W porównaniu z 2015 rokiem nastąpił wzrost rocznego obciążenia o 14,6 % przy wyższej średniorocznej sumie wysokości opadów o 111,7 mm (21,6 %). Należy nadmienić, że powyższe dane dotyczące ładunków zanieczyszczeń w kg/ha na terenie województwa lubuskiego i powiatu żarskiego są wyższe od notowanych np.: na terenie północno – wschodniej Polski (rejony o najmniejszym ładunku zanieczyszczeń).

7.3.5. Ocena jakości powietrza.

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, do 30 kwietnia każdego roku, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni, 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 117: 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 stężeń	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 118: 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 stężeń	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 119: 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 120: Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie corocznej za 2016 rok w strefach województwa lubuskiego, 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 lubuska	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	C	C
												D2

Źródło: WIOŚ w Zielonej Górze, *Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim na podstawie badań imisji wykonanych w 2016 roku*, Zielona Góra 2017.

TABELA 121: Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie corocznej za 2016 rok w strefach województwa lubuskiego, dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Strefa	Klasa strefy		
	SO ₂	NO _x	O ₃
strefa lubuska	A	A	A
			D2

Źródło: WIOŚ w Zielonej Górze, *Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim na podstawie badań imisji wykonanych w 2016 roku*, Zielona Góra 2017.

Z powodu występowania przekroczeń strefa lubuska, podobnie jak pozostałe strefy w województwie, zostały wskazane, jako strefy dla których zgodnie z art. 91 ustawy Prawo ochrony środowiska wymagane jest sporządzenie programu ochrony powietrza, mające na celu osiągnięcie wymaganych poziomów substancji w powietrzu.

7. 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.

7.4.1. 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 umożliwia 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 122: 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 Obwieszczeniu Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 roku, poz. 112). 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 123: 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 doby – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 01 października 2012 roku¹¹⁹.

Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w (dB)			
	Drogi lub linie kolejowe ¹²⁰		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	Laeq D 16h dla dnia	Laeq N 8h dla nocy	Laeq D 8h dla dnia ¹²¹	Laeq N 1h dla nocy ¹²²
Strefa ochronna „A” uzdrowskowa	50	45	45	40
Tereny szpitali poza miastem				
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	61	56	50	40
Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ¹²³				
Tereny domów opieki społecznej				
Tereny szpitali w miastach				
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	65	56	55	45
Tereny zabudowy zagrodowej				
Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe ¹²⁴				
Tereny mieszkaniowo – usługowe	68	60	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową, koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych				

¹¹⁹ Ujęte w Obwieszczeniu Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 roku, poz. 112).

¹²⁰ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

¹²¹ Przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym.

¹²² Przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy.

¹²³ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

¹²⁴ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

TABELA 124: 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 doby – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku¹²⁵.

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” uzdrowskowa	55	45	45	40
Tereny szpitali, domów opieki społecznej				
Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ¹²⁶	60	50	50	45
Tereny zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej oraz zabudowy zagrodowej i zamieszkania zbiorowego				
Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe ¹²⁷				
Tereny mieszkaniowo – usługowe				
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową, koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych				

¹²⁵ Ujęte w Obwieszczeniu Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 roku, poz. 112).

¹²⁶ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

¹²⁷ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

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 LDWN i LN, które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 01 października 2012 roku¹²⁸.

Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
	Drogi lub linie kolejowe ¹²⁹		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	LDWN ¹³⁰	LN ¹³¹	LDWN ¹³²	LN ¹³³
Strefa ochronna „A” uzdrowskowa	50	45	45	40
Tereny szpitali poza miastem				
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	64	59	50	40
Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ¹³⁴				
Tereny domów opieki społecznej				
Tereny szpitali w miastach				
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	68	59	55	45
Tereny zabudowy zagrodowej				
Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe ¹³⁵				
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

¹²⁸ Ujęte w Obwieszczeniu Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 roku, poz. 112).

¹²⁹ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

¹³⁰ Przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku.

¹³¹ Przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy.

¹³² Przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku.

¹³³ Przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy.

¹³⁴ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

¹³⁵ 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 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 roku¹³⁶.

Rodzaj terenu	Dopuszczalny długotrwały średni poziom dźwięku A w dB			
	Starty, lądowania i przeloty statków powietrznych		Linie elektroenergetyczne	
	LDWN ¹³⁷	LN ¹³⁸	LDWN ¹³⁹	LN ¹⁴⁰
Strefa ochronna „A” uzdrowskowa				
Tereny szpitali, domów opieki społecznej				
Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ¹⁴¹	55	45	45	40
Tereny zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej oraz zabudowy zagrodowej i zamieszkania zbiorowego				
Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe ¹⁴²				
Tereny mieszkaniowo – usługowe	60	50	50	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową, koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych				

¹³⁶ Ujęte w Obwieszczeniu Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 roku, poz. 112).

¹³⁷ Przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku.

¹³⁸ Przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy.

¹³⁹ Przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku.

¹⁴⁰ Przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy.

¹⁴¹ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

¹⁴² W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

7.4.2. 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 kształtującym klimat akustyczny gminy Jasień w kontekście hałasu przemysłowego są:

- działalności produkcyjne związane z przetwórstwem przemysłowym (zakłady przemysłowe w Jasieniu);
- zakłady obróbki drewna;
- działalności produkcyjne związane z przetwórstwem rolno – spożywczym;
- bazy sprzętowo – transportowe obsługujące przemysł, rolnictwo i leśnictwo;
- sprzęt mechaniczny służący pracom polowym na użytkach rolnych;
- instalacje wentylacyjne i chłodzące w obiektach: handlowych, sportowych czy gastronomicznych, a także coraz częściej w obiektach mieszkaniowych i usługowych (np.: administracja samorządowa, służba zdrowia, 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 wytłumienia, odległości od obszarów i obiektów chronionych oraz od wartości normatywnej dopuszczalnego poziomu hałasu dla danego terenu. Poziom hałasu może tu okresowo przekraczać dopuszczalne normy dla pory dziennej i nocnej. Uciążliwości powodowane hałasem przemysłowym (przetwórstwo przemysłowe, usługi transportowe na potrzeby działalności produkcyjnych) są sukcesywnie ograniczane. Funkcjonujący prawno – 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 Zielonej Górze nie ma obiektów z terenu gminy Jasień.

7.4.3. 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 strumienia 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 „żarski”. Uciążliwy jest zwłaszcza transport ciężarowy, odbywający się często w nocy.

Na terenie gminy Jasień ruch pojazdów mechanicznych należy uznać za bardzo zróżnicowany. Największy ruch pojazdów występuje na drogach wojewódzkich nr 287 i 289. Trasy obciążone są znacznym ruchem pojazdów, a droga nr 287 przebiega w bezpośredniej odległości od zabudowań mieszkalnych w rejonie Świbnej i Budziechowa. Lokalnie większe natężenie ruchu, aczkolwiek znacznie mniejsze niż na wyżej wymienionych drogach, występuje na drodze wojewódzkiej nr 294, przebiegającej przez Bronice, Zieleniec i Lisią Górę oraz na drodze powiatowej nr 1171F, przebiegającej przez Jasień, Wicinę, Guzów i Zabłocie. W związku z powyższym negatywny wpływ ruchu transportowego i komunikacyjnego na klimat akustyczny tych rejonów gminy jest znaczny. Ruch na pozostałych trasach gminy (drogi powiatowe i gminne) jest mały. Zwiększone natężenie hałasu występuje również na lokalnych drogach prowadzących do zakładów przemysłowych i placówek usługowych (zwłaszcza handlowych), a także w trakcie szczytu prac polowych (transport rolniczy).

WIOŚ w Zielonej Górze w ostatnich latach nie przeprowadzał badań hałasu komunikacyjnego w rejonie gminy Jasień. Natomiast Zarząd Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze przeprowadził w 2015 roku badania natężenia ruchu, w tym na drogach wojewódzkich nr: 287, 289 i 294, przebiegających przez teren gminy Jasień. Poniższe tabele prezentują uzyskane wyniki.

TABELA 127: Gmina Jasień – wyniki pomiarów średniego dobowego ruchu pojazdów na drodze wojewódzkiej nr 287 w 2015 roku.

Odcinek	Lubsko – Jasień	Jasień – Żary	
Numer punktu pomiarowego	08105	08106	
Pikietaż (km: od – do)	29+303 – 34+057	34+057 – 47+808	
Długość odcinka (km)	4,754	13,751	
Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych	Liczba pojazdów		
1	2	3	
Motocykle	94	38	
Samochody osobowe	4647	4489	
Lekkie samochody ciężarowe	906	457	
Samochody ciężarowe	bez przyczepy	264	140
	z przyczepą	334	215

1	2	3
Autobusy	44	32
Ciągniki rolnicze	6	5
Rowery	65	80
Pojazdy samochodowe ogółem	6295	5376

Źródło: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze, 2017.

TABELA 128: Gmina Jasień – wyniki pomiarów średniego dobowego ruchu pojazdów na drodze wojewódzkiej nr 289 w 2015 roku.

Odcinek		Lubsko – Nowogród Bobrzański
Numer punktu pomiarowego		08112
Pikietaż (km: od – do)		28+783 – 46+672
Długość odcinka (km)		17,889
Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych		Liczba pojazdów
Motocykle		12
Samochody osobowe		2018
Lekkie samochody ciężarowe		244
Samochody ciężarowe	bez przyczepy	51
	z przyczepą	81
Autobusy		27
Ciągniki rolnicze		7
Rowery		8
Pojazdy samochodowe ogółem		2440

Źródło: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze, 2017.

TABELA 129: Gmina Jasień – wyniki pomiarów średniego dobowego ruchu pojazdów na drodze wojewódzkiej nr 294 w 2015 roku.

Odcinek		Trzebień – Jasień
Numer punktu pomiarowego		08120
Pikietaż (km: od – do)		0+000 – 22+421
Długość odcinka (km)		22,421
Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych		Liczba pojazdów
Motocykle		11
Samochody osobowe		560
Lekkie samochody ciężarowe		52
Samochody ciężarowe	bez przyczepy	12
	z przyczepą	6
Autobusy		0
Ciągniki rolnicze		14
Rowery		b.d.
Pojazdy samochodowe ogółem		655

Źródło: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze, 2017.

Przez obszar gminy Jasień przebiega linia kolejowa nr 275 (Wrocław – Gubinek). 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. Powyższe oznacza, że po ewentualnej reaktywacji przewozów na tej linii w strefie oddziaływania hałasu znajdują się najbliższe położone od linii kolejowej wybrane fragmenty następujących ulic w mieście Jasień: Akacyjowa, Brzozowa, Ceglana, Dębowa, Filtrowa, Grzybowa, Klonowa, Kolejowa, Korczyka, Letnia, Lisia, Przemysłowa, Sybiraków, Wodna, Zacisze i Żeromskiego oraz północna część Bieszkowa i południowa część Budziechowa.

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.

7. 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 μ 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. z 2003 roku, nr 192, poz. 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 $E = 7V/m$ dla składowej elektrycznej i $S = 0,1W/m^2$ 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 Jasień przebiegają elektroenergetyczne sieci o 110 kV. Występują także sieci średnich (sn 20 kV) i niskich (nn 0,4 kV) napięć oraz stacje transformatorowe 110/20 kV i 20/0,4 kV. Ponadto na terenie gminy zlokalizowanych jest 7 stacji bazowych telefonii komórkowej, z czego: 2 w Jasieniu (działki ewidencyjne nr 38/2 i 597/10), 2 w Jurzynie (działki ewidencyjne nr 71/1 i 95/2), 2 w Zabłociu (działki ewidencyjne nr 4/3 i 184/2) i 1 w Lisiej Górze (działka ewidencyjna nr 55/9). Z badań wykonywanych w 2016 roku i w latach poprzednich przez WIOŚ w Zielonej Górze wynika, że na żadnym z punktów pomiarowo – kontrolnych przy stacjach bazowych telefonii komórkowej w województwie lubuskim nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. Zmierzone wartości promieniowania elektromagnetycznego w 2016 roku wahały się w granicach <2,86 – 19,90 % wielkości dopuszczalnej. 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. Należy wspomnieć, że natężenie pól elektromagnetycznych na określonym obszarze jest wypadkową wielu czynników i jest wielkością zmienną w czasie, zależną przede wszystkim od liczby i rodzaju działających w tym samym czasie źródeł promieniowania. W otoczeniu stacji bazowych telefonii komórkowych pole elektromagnetyczne o wartościach granicznych występuje nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten i to na wysokości ich zainstalowania. W praktyce, np.: 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.

TABELA 130: Wyniki monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie województwa lubuskiego w latach 2010, 2013 i 2016.

Nr punktu pomiarowego	Lokalizacja badań	Zmierzona składowa elektryczna (V/m) ¹⁴³		
		Rok 2010	Rok 2013	Rok 2016
18	Jasień	0,41	<0,4	<0,4
% wartości dopuszczalnej		5,90	0,29	b.d.

Źródło: WIOŚ w Zielonej Górze, *Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie województwa lubuskiego w 2016 roku*, Zielona Góra 2017.

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.

¹⁴³ Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz uzyskanych dla punktu pomiarowego.

8. OKREŚLENIE UWARUNKOWAŃ EKOFIZJOGRAFICZNYCH.

8. 1. Ograniczenia zagospodarowania.

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 wszystkich elementów środowiska i obiektów opisanych w rozdziałach nr 2 i 3 niniejszego opracowania. Istnienie na omawianym terenie infrastruktury technicznej, opisanej w podrozdziale nr 5.5., stwarza dodatkowe ograniczenia. Wymagają one zapewnienia dodatkowych stref ochronnych oraz obszarów ograniczonego użytkowania.

8.1.1. 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 Jasień, poza terenem miasta, ochronie podlega cały areal 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.

8.1.2. Ochrona przyrody.

Na obszarze gminy Jasień ochronie przyrodniczej podlegają:

- NATURA 2000 „Dolina Lubszy” (PLH 080057);
- NATURA 2000 „Lubski Łęg Śnieżycowy” (PLH 080065);
- Użytek ekologiczny „Bagna Jasieńskie”;
- Użytek ekologiczny „Kanały”;
- Użytek ekologiczny „Rabaty”;
- Użytek ekologiczny „Torfowisko Guzów”;
- pomniki przyrody;
- gatunki roślin i zwierząt prawnie chronionych;

a także postulują się ochronę:

- projektowanego Obszaru Chronionego Krajobrazu „Wschodnie Okolice Lubska”;
- 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 2016 roku poz. 2134 z późn. zm.) obowiązują zasady gospodarowania i ochrony wynikające z zapisów ww. ustawy.

Dotychczas dla obszarów NATURA 2000 „Dolina Lubszy” (PLH 080057) i „Lubski Łęg Śnieżycowy” (PLH 080065) nie sporządzono planów zadań ochronnych.

8.1.3. Wody podziemne.

Według *Mapy obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP)* (Kleczkowski, 1990) przez centralną część gminy przebiega, z północnego – wschodu na południowy – zachód, czwartorzędowy główny zbiornik wód podziemnych nr 301 „Pradolina Zasieki – Nowa Sól”. Jednakże na podstawie sporządzonej dokumentacji hydrologicznej dotychczas udokumentowana część zbiornika nie obejmuje rejonu gminy Jasień.

Obszar gminy nie znajduje się również w granicach proponowanych obszarów ochronnych GZWP.

8.1.4. Wody powierzchniowe.

Zgodnie z ustawą Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 roku (Dz. U. z 2017 roku, poz. 1121) należy przestrzegać między innymi zakazu grodzenia nieruchomości przyległych do powierzchniowych wód publicznych w odległości mniejszej niż 1,5 m od linii brzegu. W niniejszym *Studium* ciek naturalne (przez które rozumie się rzeki, strugi, strumienie i potoki oraz inne wody płynące w sposób ciągły lub okresowy, naturalnymi lub uregulowanymi korytami) oraz wody powierzchniowe stojące i ich najbliższe otoczenie mają przede wszystkim pełnić rolę faktycznych korytarzy ekologicznych oraz w wybranych miejscach ciągów i terenów rekreacyjnych, zarówno na terenach zainwestowanych (wiejskich i miejskich) jak i otwartych. Na terenie gminy zagospodarowanie części brzegów cieków i dolin rzecznych, a także innych wód powierzchniowych podlega prawnym ograniczeniom wynikającym z ochrony przeciwpowodziowej i ochrony przyrody. Dla pozostałych wód powierzchniowych, nie objętych dotychczas rygorami zabezpieczającymi przed zainwestowaniem, zasadne byłoby przyjąć zakaz lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 50 m od linii brzegów cieków naturalnych i zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych i obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej, a także infrastruktury służącej turystyce i rekreacji. Należy wprowadzić także zakaz likwidowania naturalnych zbiorników wodnych i starorzeczy.

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 Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 roku).

8.1.5. Ochrona przeciwpowodziowa.

Na terenie gminy Jasień określono obszary szczególnego zagrożenia powodzią zlokalizowane wzdłuż biegu rzeki Lubszy. Dla obszarów szczególnego zagrożenia powodzią obowiązują wymagania, wynikające z art. 40 ust. 1 oraz art. 88l ust. 1 ustawy Prawo Wodne z dnia 18 lipca 2001 roku (Dz. U. z 2017 roku, poz. 1121), zakazujące między innymi:

- lokalizowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- 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 budowy innych obiektów budowlanych, z wyjątkiem dróg rowerowych;
- sadzenia drzew lub krzewów;
- zmiany ukształtowania terenu;

- składowania materiałów oraz wykonywania innych robót, z wyjątkiem robót związanych z regulacją lub utrzymywaniem wód, budową, przebudową lub remontem drogi rowerowej, a także utrzymywaniem, odbudową, rozbudową lub przebudową wałów przeciwpowodziowych wraz z obiektami związanymi z nimi funkcjonalnie oraz czynności związanych z wyznaczaniem szlaku turystycznego pieszego lub rowerowego.

Dla pozostałych cieków przepływających przez obszar gminy, dla których dotychczas nie określono obszarów szczególnego zagrożenia powodzią i nie wyznaczono ich do opracowania map zagrożenia i ryzyka powodziowego, jako bezpieczne granice zabudowy należy przyjąć zasięg lokalnych podtopień (największa powódź historyczna zbliżona do Q1% – wody stuletniej). Są to tereny na których nie powinno się wprowadzać nowych inwestycji, a w szczególności inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W celu zapewnienia szczelności i stabilności wałów przeciwpowodziowych zabrania się między innymi:

- uprawy gruntu, sadzenia drzew lub krzewów na wałach oraz w odległości mniejszej niż 3 m od stopy wału po stronie odpowietrznej;
- wykonywania obiektów budowlanych, kopania studni, sadzawek, dołów oraz rowów w odległości mniejszej niż 50 m od stopy wału po stronie odpowietrznej.

8.1.6. Złoże kopalin – obszary i tereny górnicze.

Na obszarze gminy Jasień występują udokumentowane złoże kopalin. Obszary udokumentowanych, ale nie eksploatowanych złóż kopalin postuluje się wyłączyć z zainwestowania. Aktualnie działalności górnicze prowadzi się na złożu kruszywa naturalnego „Jasień II” gdzie ustanowiono obszar i teren górniczy „Jasień IIA”.

Decyzją Marszałka Województwa Lubuskiego (DW.III.7512–25/10) z dnia 31 marca 2010 roku na złożu surowców ilastych cerami budowlanej „Jasień II” ustanowiono obszar i teren górniczy „Jasień IIA” o powierzchni 70826 m², którego granice wyznaczają następujące współrzędne punktów załamania granic w układzie „2000” (tabela poniżej). Koncesji udzielono na okres 25 lat.

TABELA 131: Gmina Jasień – granice obszaru i terenu górniczego „Jasień IIA” zgodnie z Decyzją Marszałka Województwa Lubuskiego (DW.III.7512–25/10) z dnia 31 marca 2010 roku.

Nr punktu	Współrzędne:	
	X	Y
1	2	3
1	5733818,78	5501127,26
2	5733761,36	5501158,86
3	5733427,19	5501242,67
4	5733395,20	5501166,40
5	5733411,12	5501133,13
6	5733413,60	5501112,02
7	5733463,60	5501004,38
8	5733571,09	5500985,90
9	5733592,70	5500984,59
10	5733686,88	5501006,30

1	2	3
11	5733757,58	5501006,38
12	5733738,31	5501038,77

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. z 2016 roku, poz. 1131 z późn. zm.).

8.1.7. Ochrona kulturowa.

Na obszarze gminy Jasień na podstawie przepisów odrębnych i prawa miejscowego ochronie kulturowej podlegają:

- 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.

Ponadto na podstawie prawa miejscowego ochronie kulturowej podlegają:

- Park Kulturowy „Grodzisko w Wicinie”;
- układ ruralistyczny wsi Wicina;
- strefy ochrony ekspozycji układu ruralistycznego wsi Wicina;
- układ ruralistyczny wsi Zabłocie;
- strefę ochrony ekspozycji układu ruralistycznego wsi Zabłocie.

Zgodnie z obecnie obowiązującym *miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla obrębu ewidencyjnego Wicina*¹⁴⁴ dla Parku Kulturowego „Grodzisko w Wicinie” ustalono:

- zakaz prowadzenia robót budowlanych, działalności przemysłowej, handlowej i usługowej niezwiązanych z działalnością parku kulturowego, z wyłączeniem inwestycji gminnych prowadzonych w uzgodnieniu z Lubuskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków;
- zakaz składowania lub magazynowania odpadów poza pojemnikami przeznaczonymi do gromadzenia bieżących odpadów;
- zakaz umieszczania tablic, napisów i innych znaków niezwiązanych z ochroną parku kulturowego, poza znakami drogowymi oraz związanymi z porządkiem i bezpieczeństwem publicznym;
- rewaloryzację i utrzymanie stanowisk archeologicznych zgodnie z założeniami *Planu Ochrony Parku Kulturowego Grodzisko w Wicinie*;
- prowadzenie prac ziemnych na obszarze parku kulturowego z uwagi na obecność nawarstwień kulturowych, po uzyskaniu zgody Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków;
- w granicach Parku Kulturowego „Grodzisko w Wicinie” obowiązują wymogi ustalone w *Planie Ochrony Parku Kulturowego Grodzisko w Wicinie*¹⁴⁵.

¹⁴⁴ Uchwała nr XXXV/318/14 Rady Miejskiej w Jasieniu z dnia 15 maja 2014 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obrębu ewidencyjnego Wicina.

¹⁴⁵ Uchwała nr XXVI/255/13 Rady Miejskiej w Jasieniu z dnia 20 czerwca 2013 roku.

Zgodnie z obecnie obowiązującym *miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla obrębu ewidencyjnego Wicina*¹⁴⁶ ustala się ochronę konserwatorską układu ruralistycznego wsi, w ramach którego:

- celem obserwacji archeologicznej ustala się prowadzenie inwestycji związanych z pracami ziemnymi w sposób umożliwiający rozpoznanie i ochronę relikwów archeologicznych;
- nakazuje się dostosować nowe elementy zainwestowania do zachowanej historycznej kompozycji przestrzennej terenów sąsiednich w zakresie skali, formy, bryły, faktury, podziałów architektonicznych, wysokości;
- w przypadku nowych obiektów ustala się nawiązanie w zakresie wysokości, gabarytów oraz geometrii dachów do budynków sąsiadujących pełniących zbliżone funkcje;
- nakazuje się zachować układ szczytowy budynków do drogi, z wyjątkiem wyłącznie istniejących budynków zlokalizowanych w układzie kalenicowym z dopuszczeniem możliwości ich przebudowy i rozbudowy;
- zakazuje się przebudowy budynków, które naruszyłyby charakter zabudowy historycznej wsi;
- zakazuje się wprowadzania na elewacje frontowe budynków elementów naruszających wystrój architektoniczny, w tym montażu urządzeń technicznych;
- zakazuje się ocieplania z zewnątrz obiektów o elewacjach wykonanych z cegły licowej lub ozdobionych detalami architektonicznymi;
- zakazuje się stosowania do wykończenia obiektów blachy falistej i trapezowej, paneli PCV, materiału typu siding;
- zakazuje się wykonywania ogrodzeń z płyt betonowych;
- nakazuje się zachowanie istniejących nawierzchni brukowanych dróg;
- nakazuje się zachowanie istniejących szpalerów i alei drzew z zastrzeżeniem uzupełniania typowymi dla nasadzenia.

Zgodnie z obecnie obowiązującym *miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla obrębu ewidencyjnego Wicina*¹⁴⁷ w zasięgu stref ochrony ekspozycji układu ruralistycznego wsi:

- nakazuje się zachowanie maksymalnej wysokości obiektów zgodnie z ustaleniami szczegółowymi dla poszczególnych terenów;
- zakazuje się dokonywania nasadzeń szpalerami lub alejami drzew, kolidujących z ekspozycją układu ruralistycznego wsi;
- zakazuje się lokalizacji masztów i innych elementów technicznych, kolidujących z ekspozycją układu ruralistycznego wsi.

Zgodnie z obecnie obowiązującym *miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla południowej części obrębu ewidencyjnego Zabłocie*¹⁴⁸ ustala się ochronę konserwatorską układu ruralistycznego wsi, w ramach którego wprowadza się:

- nakaz prowadzenia inwestycji związanych z pracami ziemnymi w sposób umożliwiający rozpoznanie i ochronę relikwów archeologicznych celem obserwacji archeologicznej;
- nakaz dostosowania nowych elementów zainwestowania do zachowanej historycznej kompozycji przestrzennej terenów sąsiednich w zakresie skali, formy, bryły, faktury, podziałów architektonicznych, wysokości;

¹⁴⁶ Uchwała nr XXXV/318/14 Rady Miejskiej w Jasieniu z dnia 15 maja 2014 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obrębu ewidencyjnego Wicina.

¹⁴⁷ Uchwała nr XXXV/318/14 Rady Miejskiej w Jasieniu z dnia 15 maja 2014 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obrębu ewidencyjnego Wicina.

¹⁴⁸ Uchwała nr XXXVIII/202/2017 Rady Miejskiej w Jasieniu z dnia 31 sierpnia 2017 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla południowej części obrębu ewidencyjnego Zabłocie.

- nakaz zachowania układu szczytowego budynków do drogi, z wyjątkiem wyłącznie istniejących budynków zlokalizowanych w układzie kalenicowym z dopuszczeniem możliwości ich przebudowy i rozbudowy;
- zakaz ocieplania z zewnątrz obiektów o elewacjach wykonanych z cegły licowej lub ozdobionych detalami architektonicznymi;
- zakaz stosowania do wykończenia obiektów blachy falistej i trapezowej, paneli PCV, materiału typu siding;
- nakaz zachowania istniejących nawierzchni brukowanych dróg;
- nakaz zachowania istniejących szpalerów i alei drzew z zastrzeżeniem uzupełniania typowymi dla nasadzenia;
- nakaz utrzymania i pielęgnacji założenia parkowego zgodnie z cechami historycznymi obiektu, udokumentowanymi w materiałach ikonograficznych.

Zgodnie z obecnie obowiązującym *miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla południowej części obrębu ewidencyjnego Zabłocie*¹⁴⁹ w zasięgu strefy ochrony ekspozycji układu ruralistycznego wsi wprowadza się:

- nakaz zachowania maksymalnej wysokości obiektów zgodnie z ustaleniami szczegółowymi dla poszczególnych terenów;
- zakaz dokonywania nasadzeń szpalerami lub alejami drzew, kolidujących z ekspozycją układu ruralistycznego wsi;
- zakaz lokalizacji masztów i innych elementów technicznych, kolidujących z ekspozycją układu ruralistycznego wsi.

8.1.8. 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.

¹⁴⁹ Uchwała nr XXXVIII/202/2017 Rady Miejskiej w Jasieniu z dnia 31 sierpnia 2017 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla południowej części obrębu ewidencyjnego Zabłocie.

TABELA 132: 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	wielo – kondygnacyjne	
Autostrada	A	120	150	300
Między – regionalna	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

8.1.9. Komunikacja – linie kolejowe.

Przez obszar gminy Jasień przebiega linia kolejowa nr 275. W związku z powyższym należy uwzględnić ograniczenia w zainwestowaniu wynikające z zapisów ustawy o transporcie kolejowym z dnia 28 marca 2003 roku (Dz. U. z 2015 roku, poz. 1297) 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 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 1 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.

8.1.10. Ujęcia wody.

Na terenie gminy Jasień wyznaczono strefy ochronne bezpośrednie i pośrednie od ujęć wód podziemnych.

Glinka Górna:

Ujęcie „Glinka Górna” zlokalizowane jest na terenach leśnych, które zajmują około 90 % powierzchni strefy. Pozostałą część stanowią łąki i tereny częściowo zatorfione. Eksploatuje ono wody podziemne pradolinnej, plejstoceńskiej warstwy piasków i żwirów. Zasilanie poziomu wodonośnego następuje głównie z dopływów bocznych i infiltracji opadów atmosferycznych. Pradolina warstwa wodonośna występująca na obszarze zasilania ujęcia „Glinka Górna” nie jest izolowana od powierzchni terenu. Bezpośrednia infiltracja wód opadowych ułatwia przenikanie zanieczyszczeń do ujmowanego poziomu wodonośnego. W związku z powyższym istnieje potrzeba ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody. Celem ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody „Glinka Górna” jest ochrona ujęcia przy zachowaniu dotychczasowego sposobu użytkowania gruntów w obszarze zasilania ujęcia.

Rozporządzeniem nr 4/2007 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu z dnia 9 maja 2007 roku (Dz. Urz. Woj. Lubuskiego z dnia 22 maja 2007 roku, Nr 50, poz. 764) w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody podziemnej dla miasta Lubuska „Glinka Górna” (Gmina Jasień, Powiat Żarski, Województwo Lubuskie), zmienionym Rozporządzeniami Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu: nr 10/2007 z dnia 10 września 2007 roku (Dz. Urz. Woj. Lubuskiego z dnia 19 września 2007 roku, Nr 94, poz. 1292) i nr 4/2009 z dnia 15 lipca 2009 roku (Dz. Urz. Woj. Lubuskiego z dnia 31 lipca 2009 roku, Nr 85, poz. 1143), ustanowiono strefę ochronną ujęcia wody podziemnej z utworów czwartorzędowych „Glinka Górna”, w obrębie Budziechów. Strefę ochronną ujęcia wody stanowią:

- tereny ochrony bezpośredniej dla studni:
 - nr 1, nr 3 i nr 7 o powierzchni 5300 m²;
 - nr 4 o powierzchni 426,0 m²;
 - nr 5 o powierzchni 384,0 m²;
 - nr 6 o powierzchni 378,0 m²;
 - nr 8 o powierzchni 390,0 m²;
- teren ochrony pośredniej o powierzchni 7,34 km².

Na terenach ochrony bezpośredniej ujęcia wody podziemnej zabronione jest użytkowanie gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją wody. Na terenach ochrony pośredniej 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.

Tereny ochrony bezpośredniej należy ogrodzić i oznakować tablicami zawierającymi informacje o ujęciu wody i zakazie wstępu osobom nieupoważnionym.

Na terenie ochrony pośredniej ujęcia wody zabrania się:

- wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi;
- rolniczego wykorzystania ścieków;
- przechowywania lub składowania odpadów promieniotwórczych;
- lokalizowaniu zakładów przemysłowych oraz ferm chowu i hodowli zwierząt;
- lokalizowania magazynów produktów ropopochodnych, a także rurociągów do ich transportu;
- lokalizowania składowisk odpadów komunalnych, niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętnych;
- lokalizowania nowych ujęć wody dla innych użytkowników;
- lokalizowania cmentarzy i grzebania zwłok zwierzęcych;

Na terenie ochrony pośredniej ujęcia wody ogranicza się stosowanie środków ochrony roślin do dopuszczonych do stosowania w strefach ochronnych ujęć wody. Granicę terenu ochrony pośredniej należy oznakować tablicami informacyjnymi.

SUW Jasień, ul. Leśna i SUW Jasień, ul. Wodna:

Obszary stref ochrony bezpośredniej dla ujęć wód podziemnych w miejscowości Jasień (SUW, ul. Leśna i SUW, ul. Wodna) mieszczą się w granicach ogrodzeń stacji ujęć wody. Strefy ochrony bezpośredniej wyznaczono tu na podstawie Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 5 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 5 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 2017 roku, poz. 1121). 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 wyżej wymienionych ujęć wód nie wyznaczono stref ochrony pośredniej.

8.1.11. Tereny położone w strefie ochronnej od odwiertów, gazociągów wysokiego ciśnienia i stacji redukcyjno – pomiarowych.

Na terenie gminy Jasień nie ma czynnych oraz zlikwidowanych odwiertów służących do wydobycia gazu ziemnego. Występują natomiast sieci gazowe (wysokiego, średniego i niskiego ciśnienia), które wymagają 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.

TABELA 133: Szerokość stref kontrolowanych gazociągów układanych w ziemi o ciśnieniu gazu powyżej 0,4 MPa do 10,0 MPa wybudowanych przed dniem 12 grudnia 2001 roku lub wybudowanych w okresie od dnia 12 grudnia 2001 roku do dnia wejścia w życie Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 roku lub dla których w tym okresie wydano pozwolenie na budowę, zgodnie z załącznikiem nr 2 do Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 roku.

Rodzaje obiektów terenowych	Ciśnienie:							
	MPa >0,4 – 1,2		MPa >1,2–2,5		MPa >2,5 – 10			
	Średnica gazociągu (mm)							
	≤ 300	> 300	≤ 300	> 300	≤ 300	300 – 500	500 – 800	> 800
1	3	4	5	6	7	8	9	10
Miasta i zespoły wiejskich budynków mieszkalnych o zwartej zabudowie	30	40	40	60	50	100	150	200
1	3	4	5	6	7	8	9	10

TABELA 134: Szerokość stref kontrolowanych gazociągów układanych w ziemi o ciśnieniu gazu nie większym niż 0,4 MPa wybudowanych przed dniem 12 grudnia 2001 roku lub wybudowanych w okresie od dnia 12 grudnia 2001 roku do dnia wejścia w życie Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 roku lub dla których w tym okresie wydano pozwolenie na budowę, zgodnie z załącznikiem nr 2 do Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 roku.

Rodzaje obiektów terenowych	Szerokość strefy kontrolowanej w m
Budynki	3,0
Tory kolejowe magistralne pierwszo- i drugorzędne	10,0
Tory kolejowe znaczenia miejscowego	6,0
Przewody kanalizacyjne, kanały sieci ciepłej, wodociągi, kanalizacja kablowa i inne kanały mające połączenie z pomieszczeniami dla ludzi i zwierząt	3,0
Przewody kanalizacyjne, kanały sieci ciepłej, wodociągi, kanalizacja kablowa i inne kanały nie mające połączenia z pomieszczeniami dla ludzi i zwierząt	2,0
Kable ziemne elektroenergetyczne o napięciu do 15 kV	1,0
Kable ziemne elektroenergetyczne o napięciu powyżej 15 kV	2,0
Słupy linii elektroenergetycznych o napięciu do 1 kV, telekomunikacyjnych i trakcyjnych tramwajowych oraz inne podpory	1,0
Napowietrzna linia elektroenergetyczna o napięciu do 1 kV	1,0
Napowietrzna linia elektroenergetyczna o napięciu powyżej 1 kV do 30 kV	8,0
Napowietrzna linia elektroenergetyczna o napięciu powyżej 30 kV do 110 kV	16,0
Napowietrzna linia elektroenergetyczna o napięciu powyżej 110 kV	30,0
Stacje transformatorów elektroenergetycznych o napięciu do 15 kV zasilane liniami napowietrznymi	8,0
Stacje transformatorów elektroenergetycznych o napięciu do 15 kV zasilane kablami	10,0
Stacje transformatorów elektroenergetycznych o napięciu powyżej 15 kV zasilane kablami	20,0
Drzewa	3,0

Dla 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 135: 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

8.1.12. Tereny położone w strefie uciążliwości od linii i urządzeń elektroenergetycznych – zagrożenie polami elektromagnetycznymi.

ELEKTROENERGETYCZNA SIEĆ PRZESYŁOWA:

Na terenie gminy Jasień nie występują elektroenergetyczne linie przesyłowe o napięciu 220 kV i wyższym.

ELEKTROENERGETYCZNA SIEĆ DYSTRYBUCYJNA:

Wzdłuż istniejących linii napowietrznych 110 kV, 20 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:

- nie mniejsze niż 22 m dla linii 110 kV (po 11 m z obu stron linii, licząc w poziomie od osi linii);
- nie mniejsze niż 12 m dla linii 20 kV (po 6 m z obu stron linii, licząc w poziomie od osi linii);
- nie mniejsze niż 4 m dla linii 0,4 kV (po 2 m z obu stron linii, licząc w poziomie od osi linii),

a dla linii kablowych:

- 10 m dla linii 110 kV (po 5 m z obu stron linii);
- 2 m dla linii 20 kV (po 1 m z obu stron linii);
- 1 m dla linii 0,4 kV (po 0,5 m z obu stron linii).

Stacje transformatorowe powinny mieścić się w rezerwowanym pod nie obszarze o wymiarach przynajmniej 7 m x 6 m. Są to tak zwane strefy techniczne, umożliwiające eksploatację sieci napowietrznych z uwzględnieniem dojazdu do stanowisk słupowych.

Wszelkie zmiany zagospodarowania terenu pod liniami elektroenergetycznymi należy projektować w oparciu o:

- PN-E-05100-1:1998 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne – projektowanie i budowa”;
- ustawę Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. z 2017 roku, poz. 519 z późn. zm.);
- 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. z 2003 roku Nr 192, poz. 1883);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 roku Nr 120 poz. 826).

INNE URZĄDZENIA:

Strefą ochronną obejmuje się również maszty telefonii cyfrowej (GSM) oraz inne instalacje radiotelekomunikacyjne. Określony areał jest ogrodzony i obejmuje obszar zależny od wysokości masztu – od kilkunastu do kilkudziesięciu metrów od osi masztu. Obecnie na terenie gminy funkcjonuje 7 stacji bazowych telefonii komórkowej, z czego: 2 w Jasieniu (działki ewidencyjne nr 38/2 i 597/10), 2 w Jurzynie (działki ewidencyjne nr 71/1 i 95/2), 2 w Zabłociu (działki ewidencyjne nr 4/3 i 184/2) i 1 w Lisiej Górze (działka ewidencyjna nr 55/9).

8.1.13. Cmentarze – strefa ochrony sanitarnej.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 roku (Dz. U. Nr 52, poz. 315) w sprawie określenia jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze, 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 obszarze gminy Jasień czynne i nieczynne cmentarze znajdują się w miejscowościach zwodociągowanych.

8.1.14. Obiekty wojskowe i obrony cywilnej.

Na obszarze gminy Jasień nie występują obiekty obrony cywilnej.

Przez północno – wschodnie, zalesione rejony gminy (północna część obrębu Zabłocie) przebiega droga międzypolygonowa, służąca przemieszczaniu się pojazdów (gąsienicowych, specjalnych, ponadnormatywnych, o masie do 60 ton), znajdujących się na wyposażeniu Wojsk Lądowych Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej, których przejazd może wywoływać wstrząsy oddziaływujące na znajdujące się w pobliżu zabudowania. Wymagania techniczno – obronne w zakresie projektowania i użytkowania dróg i obiektów inżynierskich na potrzeby obronne państwa zawiera Zarządzenie nr 2 Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 stycznia 2017 roku w sprawie wdrożenia wymagań techniczno – obronnych w zakresie projektowania i użytkowania dróg i obiektów inżynierskich (Dz. U. MiiB z 2017 roku, poz. 3).

8.1.15. 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 należy wprowadzić zakaz lokalizacji nowej zabudowy mieszkaniowej, obiektów służby zdrowia, oświaty, sportu i rekreacji oraz innych budynków użyteczności publicznej. Wskazane jest tworzenie pasów zieleni izolacyjnej.

8.1.16. Tereny zamknięte.

Zgodnie z Decyzją nr 3 Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 24 marca 2014 roku w sprawie ustalenia terenów, przez które przebiegają linie kolejowe, jako terenów zamkniętych (Dz. U. MliR z 2014 roku, poz. 25), w granicach administracyjnych gminy Jasień zlokalizowane są następujące tereny zamknięte, stosownie do art. 2, pkt. 9 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010 roku Nr 193, poz. 1287 z późn. zm.):

- Bieszków – działka ewidencyjna nr 148 o powierzchni 6,2500 ha;
- Bieszków – działka ewidencyjna nr 188 o powierzchni 0,7700 ha;
- Bieszków – działka ewidencyjna nr 191 o powierzchni 1,6200 ha;

- Budziechów – działka nr 137/1 o powierzchni 3,7000 ha;
- Budziechów – działka nr 499/3 o powierzchni 10,9500 ha;
- Budziechów – działka nr 499/5 o powierzchni 0,1093 ha;
- Mirkowice – działka nr 404/2 o powierzchni 10,8800 ha;
- Jasień – działka nr 65/9 o powierzchni 18,9253 ha.

8. 2. Warunki geologiczno – inżynierskie¹⁵⁰.

Ocenę warunków podłoża budowlanego określono z pominięciem obszarów objętych ochroną prawną ze względu na walory przyrodnicze, obszarów występowania złóż kopalin i wyrobisk górniczych, terenów leśnych, gleb chronionych III klasy bonitacyjnej, łąk na glebach pochodzenia organicznego, terenów zieleni urządzonej oraz rejonów zwartej zabudowy miejskiej. W tak określonych granicach wyróżniono dwie podstawowe kategorie obszarów:

- warunki korzystne dla budownictwa;
- warunki niekorzystne, utrudniające budownictwo.

Warunki korzystne dla budownictwa wyznaczono w miejscach, gdzie występują grunty spoiste: zwarte, półzwarte i twaroplastyczne oraz grunty niespoiste: średniozagęszczone i zagęszczone. Tereny te charakteryzują się także brakiem występowania intensywnych procesów współczesnych przekształceń powierzchni terenu oraz głębokością zalegania zwierciadła wody poniżej 2 m p.p.t. Do rejonów o korzystnych warunkach dla budownictwa zaliczono obszary występowania gruntów morenowych spoistych, zbudowanych z glin zwałowych zlodowaceń środkowopolskich (odry) i północnopolskich (wisły), miocenijskiej serii ilastej oraz gruntów niespoistych, do których należą czwartorzędowe piaski i żwiry rzeczne, wodnolodowcowe, lodowcowe, morenowe, ozów oraz tarasów rzecznych, a także utwory serii Gozdnicy. Gliny zwałowe zlodowacenia odry (przyjmowane jako skonsolidowane) występują w stanie zwartym, twaroplastycznym, natomiast młodsze gliny zlodowacenia wisły traktowane są jako nieskonsolidowane i mało spoiste. Granica pomiędzy utworami zlodowacenia wisły i odry przebiega we wschodniej części gminy. Iły serii poznańskiej cechuje stan zwarty i półzwarty, są one bardzo spoiste i mogą wykazywać tendencje do pęcznienia i skurczu w warunkach zmian wilgotności. Osady piaszczysto – żwirowe są na ogół średniozagęszczone i zagęszczone, a woda występuje w nich na głębokości poniżej 2 m p.p.t. Obszary o warunkach korzystnych dla budownictwa występują przede wszystkim w południowej, zachodniej i centralnej części gminy. Są to obszary niezaburzonych glacitektonicznie wzgórz morenowych [rejon: Bieszkowa, Bronic, Budziechowa, na południe od Golina, Guzowa (poza południową częścią) Jabłońca, Jaryszowa, na południe i północny – zachód od Jasienia, Jasionnej, Jurzyna, Lipska Żarskiego, Lisiej Góry, na południe od Mirkowic, Świbnej, na południowy – zachód od Wiciny, na południe i zachód od Zabłocia i Zieleńca] zbudowanych głównie z glin zwałowych i ich eluwiów piaszczystych oraz piasków.

Obszary o warunkach niekorzystnych, utrudniających budownictwo wyznaczono w miejscach występowania gruntów słabonośnych, do których należą: grunty organiczne, grunty spoiste w stanie plastycznym i miękoplastycznym oraz grunty niespoiste luźne. Przy wyznaczaniu obszarów niekorzystnych wzięto pod uwagę także tereny o płytkim występowaniu wód gruntowych (0 – 2 m p.p.t.), obszary zalane przez powódź, obszary zabagnione i podmokłe oraz tereny o spadkach powierzchni powyżej 12 % i zmienione w wyniku działalności człowieka. Grunty organiczne, do których na terenie gminy należą torfy, namuły i gytie występują w podmokłym i zabagnionym obszarze wzdłuż Kanałów: Tucholskiego, Wicina „B” i Zabłockiego oraz w okolicach Guzowa. Do gruntów spoistych w stanie miękoplastycznym i plastycznym należą także mady holocenijskie oraz serie

¹⁵⁰ Na podstawie *Objaśnień do Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50000*, arkusze: Lubsko nr 609 (Maćków, 2006) i Krzystkowice nr 610 (Lewczuk, 2006).

zastoiskowe złodowaceń północnopolskich i środkowopolskich reprezentowane przez ły, mułki i piaski. Są one podatne na procesy pęcznienia i skurczu w warunkach zmian wilgotności. Grunty niespoiste luźne reprezentują rzeczne piaski holoceniowe. Grunty występujące na tym terenie są zazwyczaj nasączone wodą, a cały obszar doliny charakteryzuje się dobrą retencyjnością zapobiegającą gwałtownemu przyborowi wód. Piaski rzeczne, holoceniowe o drobnym i średnim uziarnieniu występują tu w obniżeniach i dolinie rzeki Lubszy oraz wzdłuż innych cieków wodnych. Dotyczy to przede wszystkim rejonów: na południe od Guzowa, na północ i zachód od Jasienia, na północny – zachód od Mirkowic, w rejonie Roztoków, na północny – zachód i południowy – wschód od Wiciny i na północny – zachód od Zabłocia. Swym zasięgiem obejmują również część istniejących zabudowań w tych miejscowościach. Utwory te nasiąknięte są wodami podziemnymi pierwszego poziomu, a w okresach wzmożonych opadów atmosferycznych ulegają zalaniu przez wody powierzchniowe. Dlatego stwierdzone w tych rejonach warunki są niedostateczne. Warunki niekorzystne dla budownictwa na obszarach o spadkach powierzchni terenu powyżej 12 % występują w rejonie Wiciny.

8. 3. Ogólna ocena stanu środowiska i stopnia jego degradacji¹⁵¹.

Na terenie gminy Jasień obszary leśne mają znaczny, przekraczający ponad 50 % powierzchni udział. W północno – wschodniej, południowej, centralnej i zachodniej części gminy tworzą one zwarte powierzchniowo kompleksy. Wykazują one lekki i średni stan uszkodzeń. Przyczynami degradacji lasów są głównie czynniki antropogeniczne. Stosunkowo duży udział, zwłaszcza w południowo – zachodniej oraz północnej części gminy mają także użytki rolne (grunty orne oraz łąki i pastwiska), a wśród nich gleby o wysokich wartościach użytkowych. Z uwagi na dużą ilość gospodarstw rolnych wykształciła się tu sieć warsztatów i zakładów produkcyjno – usługowych obsługujących rolnictwo, dających dość znaczne ilości zanieczyszczeń pyłowo – gazowych oraz nieoczyszczonych ścieków. Sieć osadniczą tworzy niewielkie miasto Jasień oraz 17 wsi o różnej wielkości i założeniu, rozlokowanych po niemal całym obszarze gminy. Dodatkowym elementem antropopresji jest dość gęsta sieć dróg bitych o lokalnym i ponadlokalnym (drogi wojewódzkie) znaczeniu. Ważnym elementem środowiska jest dość bogata sieć hydrograficzna i towarzyszące jej hydrotopy w postaci zbiorników wodnych pochodzenia antropogenicznego. Stwarza to dosyć ściśle ze sobą połączony układ przyczynowo – skutkowy warunkujący stan systemu środowiska. To właśnie krajobraz i środowisko wód powierzchniowych, znajdujących się w zasięgu oddziaływania jednostek osadniczych, doznało największego uszczerbku. Ekosystemy wodne i wodno – łąkowe są szczególnie zagrożone przez wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia, szczególnie przez zrzuty nieoczyszczonych ścieków i zmywy powierzchniowe chemicznych środków ochrony roślin z pól uprawnych bezpośrednio do wód i gruntu. Powodem zagrożeń jest płytki poziom zalegania tych wód oraz brak izolacji od powierzchni terenu. Zagrożenie dla wód podziemnych stanowi postępująca urbanizacja, która powoduje obniżanie się zwierciadła wód gruntowych. Brak dostatecznej infrastruktury komunalnej na terenach wiejskich (sieć kanalizacyjna, oczyszczalnie ścieków) powoduje częste zanieczyszczenia wód podziemnych wskutek zrzutu ścieków bezpośrednio do gruntu, co jest szczególnie groźne w dolinach rzecznych, gdzie zwierciadło wody gruntowej zalega stosunkowo płytko (do 2 m). Emisja zanieczyszczeń atmosfery przyjmuje spore rozmiary głównie na terenie miasta Jasień, gdzie występuje kilka przemysłowych i komunalnych emitorów zanieczyszczeń powietrza. W połączeniu z oddziaływaniem niskiej emisji może to powodować lokalne pogorszenie stanu aerosanitarnego. Emisja zanieczyszczeń oraz hałasu skupiona jest także wzdłuż sieci ciągów komunikacyjnych, zwłaszcza 3 dróg wojewódzkich. Dodatkowym źródłem są zanieczyszczenia przynoszone z obszarów przyległych (okręg żarski, aglomeracja zielonogórska, LGOM). Degradacja gleb przejawia się głównie w ich zakwaszeniu, w większości na glebach piaszczystych, które częściowo wynika z zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Gleby antropogenicznie (urbanosole i industriosole), zanieczyszczone chemicznie i o

¹⁵¹ Częściowo na podstawie danych zawartych w *Komentarzu do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000*, arkusze: M-33-7-C Jasień (Kozacki, Macias, Matuszyńska, Rosik, 2002) i M-33-6-D Lubsko (Kozacki, Macias, Matuszyńska, Rosik, 2002).

przekształconym profilu glebowym, występują głównie w mieście Jasień. Miejscami urozmaiconą rzeźba terenu przyczynia się do erozji powierzchniowej, w wyniku której następuje zmniejszenie miąższości warstw próchnicznych a tym samym obniżenia zdolności produkcyjnej gleb. Do innych form degradacji powierzchni terenu należą wyrobiska po byłej i aktualnej eksploatacji kopalni. W rejonie Jasienia zlokalizowane są składowiska surowców przemysłowych, a w większych wsiach surowców rolniczych i leśnych. Szczegółowe dane dotyczące poziomów stężeń poszczególnych zanieczyszczeń zawarte są w rozdziale nr 7 niniejszego opracowania oraz w bieżących raportach Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Zielonej Górze.

Ogólnie gmina Jasień to geokosystem o średniej bioróżnorodności i georóżnorodności z dominacją kompleksów leśnych, ale także z udziałem większych otwartych terenów rolnych. Obszar ten posiada jeszcze odporność i możliwość do samoregulacji systemu, jednak uzależnione jest to od aktywnej ochrony walorów środowiska oraz od odpowiedniego kształtowania tego systemu. Podstawowym zadaniem w dziedzinie ochrony środowiska, a zwłaszcza walorów przyrodniczych, jest uregulowanie gospodarki ściekowej na terenach osadniczych. W tym celu konieczna jest budowa i/lub rozbudowa oczyszczalni ścieków i systemów kanalizacji rozdzielczej, obejmujących całe miejscowości. Jeszcze przed ich realizacją nie należy dopuszczać do rozproszenia zabudowy, gdyż może to w przyszłości znacznie zwiększyć koszty budowy infrastruktury kanalizacyjnej lub wręcz uniemożliwić objęcie nią całości terenu zasiedlonego. Odbiornikami wód pościekowych nie powinny być cieki charakteryzujące się niskimi przepływami (choćby okresowo), gdyż może to powodować zachwianie ich równowagi biologicznej. W żadnym wypadku nie należy na tych terenach zrzucić ścieków lub wód pościekowych do gruntu. Należy dążyć do eliminacji uciążliwych środowiskowo form emisji niskiej, poprzez przechodzenie na paliwa czyste ekologicznie lub stosowanie zbiorowych i indywidualnych systemów grzewczych: nowoczesnych, wysokosprawnych i o obniżonej emisji zanieczyszczeń. Obszary leśne powinny pozostać na tych terenach dominującą formą zagospodarowania. Pełnią one naturalne funkcje glebochronne i wodochronne. Wszelka działalność na terenie gminy winna uwzględniać ochronę lasów, a ewentualne działania gospodarcze nie powinny kolidować z istniejącymi kompleksami leśnymi. Należy możliwie najlepiej chronić lasy przed zagrożeniami, mogącymi spowodować większe wylesienia. Konieczna jest także kontynuacja przebudowy drzewostanów w celu zmniejszenia dominacji monokultur sosnowych. Gospodarka przemysłowa i rolna powinna być prowadzona w sposób nie powodujący eutrofizacji wód powierzchniowych. Tereny podmokłe nie powinny być meliorowane gdyż pełnią ważne funkcje ekologiczne i hydrologiczne. Gleby najwyższych w gminie klas bonitacyjnych powinny być właściwie wykorzystane i chronione. Zachodzące lokalnie procesy erozyjne można w znacznym stopniu osłabić przez ograniczenie upraw wielkopolowych i zmniejszenie wagi mechanicznego sprzętu do prac polowych. Dla zachowania bioróżnorodności szczególnie ważne oprócz terenów wodnych i leśnych są łąki i pastwiska. Ich powierzchnia jest jednak bardzo mała w stosunku do gruntów ornych. Łąki i pastwiska, szczególnie te podmokłe, są miejscem występowania wielu gatunków chronionych roślin i zwierząt. Celowe jest także zachowanie zadrzewień śródpolnych i zagłębień bezodpływowych ze śródpolnymi oczkami wodnymi. Wskazane jest tworzenie systemu małej retencji wodnej (zwłaszcza w lasach) oraz tam gdzie to możliwe budowy niewielkich kompleksów stawów hodowlanych. Oprócz ogólnego wzbogacenia walorów środowiska, a zwłaszcza bioróżnorodności, może to wpłynąć na ograniczenie skutków suszy bądź zjawisk powodziowych. Na terenie gminy istnieją bariery i korytarze ekologiczne. Rzeki i strumienie oraz ich doliny są bardzo dobrymi korytarzami ekologicznymi. Stanowią one dobry korytarz dla roślin i zwierząt związanych z siedliskami wodnymi i podmokłymi. Niestety w wielu przypadkach mają one tu znacznie ograniczone znaczenie, ponieważ na wielu odcinkach wycięto lasy i zadrzewienia. Fragmentacja czyli brak połączeń między poszczególnymi płacami środowiska naturalnego jest uważana obecnie za jedno z największych zagrożeń dla przyrody.

Z uwagi na częściowe wylesienie i inne czynniki antropogeniczne szata roślinna gminy Jasień jest w znacznym stopniu przekształcona i odbiega od stanu naturalnego. Miejscami spotkać można jednak bardziej wartościowe

fragmenty zbiorowisk leśnych. Stanowią one o walorach szaty roślinnej tego obszaru oraz podkreślają jego specyfikę. Szczególną wartość przyrodniczą mają większe skupienia roślinności danego typu, gdzie kilka typów siedlisk związanych z jednym kręgiem roślinności występuje razem tworząc układy kompleksowe. Na terenie gminy są to zespoły przyrodnicze zlokalizowane przede wszystkim w rejonie doliny rzeki Lubszy, objęte w znacznej mierze czynną i projektowaną ochroną prawną w formie obszaru chronionego krajobrazu i obszarów NATURA 2000. Obszary takie stanowią lokalne ostoje bioróżnorodności o ważnym znaczeniu dla zachowania cennych zasobów genowych oraz typów środowisk. 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. Należy stale rozszerzać stan inwentaryzacyjnego rozpoznania walorów przyrodniczych tych terenów. Ewentualne dodatkowe obiekty lub obszary o szczególnych walorach przyrodniczych należy obejmować zróżnicowanymi formami ochrony przyrody, zwłaszcza w przypadku występowania jakichkolwiek zagrożeń, w tym także zagospodarowaniem mogącym spowodować negatywne skutki.

8. 4. Predyspozycje do kształtowania struktury funkcjonalno – przestrzennej.

Warunki środowiska przyrodniczego tylko na około połowie obszaru gminy Jasień sprzyjają rozwojowi różnorodnych form działalności człowieka. Istniejące uwarunkowania naturalne nie tworzą tu jednostronnych preferencji dla rozwoju wąskich, wyspecjalizowanych dziedzin ludzkiej aktywności. Dlatego też opisane poniżej predyspozycje do kształtowania struktury funkcjonalno – przestrzennej gminy stanowią istotną przesłankę dla formułowania ustaleń dokumentów planistycznych i strategicznych, ale nie determinują ich w sposób jednoznaczny. Oznacza to, że np.: ustalenia planów miejscowych mogą odbiegać od opisanych poniżej predyspozycji, jeżeli przemawiają za tym inne przesłanki niż uwarunkowania środowiska przyrodniczego, pod warunkiem zachowania wymagań określonych w przepisach odrębnych.

Na podstawie analizy istniejących uwarunkowań środowiska przyrodniczego w gminie Jasień można wyodrębnić następujące kategorie obszarów różniące się naturalnymi predyspozycjami do kształtowania zagospodarowania przestrzennego obszaru gminy:

Obszary predysponowane do pełnienia funkcji przyrodniczych:

Na terenie gminy Jasień są to:

- istniejące lasy (w tym lasy uznane za ochronne);
- doliny cieków wodnych (poza terenami osadniczymi) wraz z zaroślami krzewiastymi, zadrzewieniami i trwałymi użytkami zielonymi;
- doliny pozostałych małych cieków wodnych wraz z zadrzewieniami rosnącymi wzdłuż koryt, na zboczach i w lejach źródłowych;
- tereny rolne z dużą ilością zadrzewień;
- tereny rolne predysponowane do tworzenia nowych zalesień i zadrzewień ze względu na niską przydatność produkcyjną (gleby V i VI klasy bonitacyjnej).

Powyższe obszary objęte są częściowo istniejącymi (obszary NATURA 2000 i użytki ekologiczne) oraz projektowanymi (obszar chronionego krajobrazu) formami ochrony przyrody.

Obszary predysponowane do rozwoju osadnictwa i aktywności gospodarczych oraz rolnictwa:

Ze względu na rozległe obszary leśne nie zajmują one w gminie Jasień dominującej powierzchni. Do tej kategorii należą obszary położone głównie w północnej i centralnej (Kotlina Zasiiecka i Obniżenie Nowosolskie) oraz środkowo – południowej (Wzniesienia Żarskie) części gminy. Predyspozycje tych obszarów wynikają głównie ze względnie korzystnych warunków glebowych dla rozwoju rolnictwa (tutaj znajduje się większość terenów o glebach III klasy bonitacyjnej) oraz z korzystnych warunków klimatyczno – bonitacyjnych i fizjograficznych, które sprzyjają zarówno rozwojowi osadnictwa jak i rolnictwa. Współwystępowanie na tym samym obszarze korzystnych warunków naturalnych zarówno dla rozwoju osadnictwa jak i rolnictwa rodzi sytuację potencjalnie konfliktową na etapie opracowywania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego ze względu na uzasadnione wnioski właścicieli gruntów o rozszerzanie terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i aktywności gospodarcze (usługowe i produkcyjne) z jednej strony oraz konieczność ochrony wartościowych terenów rolnych przed zmianą użytkowania na cele nierolnicze. W warunkach gminy Jasień, poza środkowo – północną częścią gminy (tereny podmokłych łąk i pastwisk, obszary perspektywiczne dla występowania kopalin), brak jest kryteriów przyrodniczych, które pozwalałyby na jednoznaczne rozgraniczenie pomiędzy obszarami predysponowanymi do rozwoju tych funkcji. W związku z tym na etapie formułowania ustaleń dokumentów planistycznych i strategicznych zaistnieje potrzeba rozwiązania kompromisowego uwzględniającego również przesłanki inne niż przyrodnicze. Należy podkreślić, że lokalnymi barierami dla rozwoju funkcji osadniczych są warunki naturalne w postaci obszarów narażonych na podtopienia oraz występowania gruntów słabonośnych zalegających w dolinach rzecznych, a także antropogeniczne przekształcenia terenu w wyniku wcześniejszej działalności górniczej. Tereny te powinny być wyłączone z możliwości pełnienia funkcji osadniczych oraz aktywności gospodarczych.

Obszary predysponowane do zagospodarowania na cele eksploatacji powierzchniowej kopalin:

Obejmują one udokumentowane złoża kopalin, a zwłaszcza złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej Jasień II” oraz złoża kruszywa naturalnego „Jasionna”. Eksploatacji złóż powinna towarzyszyć sukcesywna rekultywacja terenów poeksploatacyjnych w kierunku leśnym i/lub utworzenia zbiorników wodnych, pełniących funkcje rekreacyjne. Ewentualna eksploatacja złoża węgla brunatnego „Lubsko” wymaga wyprzedzającego wskazania potencjalnych, najkorzystniejszych (w tym najmniej konfliktowych) form wydobycia i poeksploatacyjnej rekultywacji.

Obszary predysponowane do zagospodarowania na cele rekreacyjne:

Obejmują zbiornik wodny wraz z otoczeniem w postaci zadrzewień położony na wschód od Jasienia, a także: kompleksy stawów hodowlanych (Budziechów, Lisia Góra, Mirkowice), Górkę Flöthera w Jasieniu, dawne (obecnie zaniedbane i nieczynne) oraz funkcjonujące kompleksy sportowo – rekreacyjne w Jasieniu, tereny sportowo – rekreacyjne (przede wszystkim boiska) w poszczególnych miejscowościach wiejskich i potencjalnie zespoły pałacowo – parkowe. Urozmaicenie funkcji rekreacyjnej jest celowe ze względu na wykorzystanie położenia gminy, o naturalnych i bardzo ciekawych zasobach przyrodniczych i kulturowych, do rozwoju turystyki i rekreacji oraz związanych z nim usług.

8. 5. Wnioski.

Na podstawie analizy danych dotyczących: warunków klimatycznych, geologii, rzeźby terenu, warunków hydrologicznych, przyrodniczych, stanu funkcjonowania środowiska, formy obecnego zagospodarowania terenu oraz na podstawie obserwacji terenowych na potrzeby niniejszego opracowania, można sformułować dwa generalne wnioski:

1. Obecny stan zagospodarowania obszaru objętego opracowaniem nie wpływa negatywnie na funkcjonowanie podstawowych elementów środowiska.
2. W przypadku dalszego rozwoju funkcji mieszkaniowej, usługowej i produkcyjnej, a także infrastruktury technicznej, w tym urządzeń służących do wytwarzania energii na bazie konwencjonalnych i odnawialnych źródeł energii, należy przede wszystkim:
 - uwzględnić w polityce przestrzennej obecność i lokalną specyfikę obszarów i obiektów objętych czynną i projektowaną ochroną na podstawie ustawy o ochronie przyrody (obszary NATURA 2000, obszar chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne, pomniki przyrody, stanowiska roślin i zwierząt objętych ochroną prawną);
 - zabezpieczyć obszary udokumentowanych złóż kopalin przed ekspansją w postaci zabudowy mieszkaniowej i produkcyjno – usługowej oraz towarzyszącej jej infrastruktury technicznej;
 - zachować obecną rzeźbę terenu, nie dopuszczając do ewentualnej deniwelacji większych stoków o nachyleniu >10 %;
 - zachować obecną, w dużej mierze jeszcze naturalną sieć hydrograficzną;
 - nie dopuszczać do realizacji nowej zabudowy na terenach zagrożonych erozją i podtopieniami;
 - ograniczyć ekspansję zabudowy mieszkaniowej, w tym także letniskowej, na terenach leśnych niezależnie od formy ich własności;
 - zachować istniejące zespoły zadrzewień oraz zwrócić uwagę na potrzebę ich pielęgnacji oraz ewentualną rewitalizację i uzupełnianie nasadzeń;
 - dopuścić do rozwoju zabudowy i infrastruktury po uprzednim opracowaniu (uwzględnieniu):
 - wymagań bezpiecznego sposobu posadowienia obiektów na obszarach o płytkim zwierciadle wód gruntowych (do 2 m p.p.t.);
 - bezpiecznego sposobu posadowienia budynków na obszarach o większym nachyleniu stoków >10 %;
 - odległości minimum 50 m od granic cieków wodnych, licząc po 25 m od górnej krawędzi skarpy brzegowej, poza obszarami podlegającymi prawnym ograniczeniom wynikającym z ochrony przyrody;
 - wysokiego współczynnika powierzchni czynnej biologicznie (minimum 45 %) dla zabudowy mieszkaniowej na terenach położonych w granicach i bezpośrednim sąsiedztwie obszarów objętych ochroną na podstawie ustawy o ochronie przyrody;
 - sposobu prowadzenia gospodarki wodno – ściekowej w celu niedopuszczenia do pogorszenia jakości gleb oraz wód podziemnych i powierzchniowych;
 - systemu kanalizacji deszczowej;
 - systemów ciepłowniczych opartych na instalacjach grzewczych zasilanych „paliwami ekologicznymi”;

- sposobu prowadzenia gospodarki odpadami poprzez niedopuszczenie do powstawania nielegalnych miejsc składowania odpadów;
- sposobu ograniczenia negatywnego oddziaływania hałasu oraz zanieczyszczeń komunikacyjnych poprzez właściwe kształtowanie linii zabudowy i rozwiązań komunikacyjnych dla nowopowstających budynków mieszkalnych i usługowych;
- sposobu ograniczenia negatywnego oddziaływania hałasu oraz zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, którego źródłem będą ewentualne zabudowania i urządzenia produkcyjne.

LITERATURA

4CS sp. z o.o., *Lokalny Program Rewitalizacji Gminy Jasień na lata 2016 – 2020*, Jasień 2016.

Abrys, zespół autorski, *Program Ochrony Środowiska dla Łużyckiego Związku Gmina na lata 2014 – 2017 z perspektywą do 2021 roku*, Poznań 2014.

Achremowicz T., Boryczka R., *Strategia Rozwoju Gminy Jasień na lata 2014 – 2020*, Jasień 2014.

Baczyńska A., Gogołek A., Kaniecki A., *Komentarz do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000, arkusz M-33-6-D, Lubsko*, Uniwersytet im. A Mickiewicza w Poznaniu 2006.

Baczyńska A., Gogołek A., Kaniecki A., *Komentarz do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000, arkusz M-33-7-C, Jasień*, Uniwersytet im. A Mickiewicza w Poznaniu 2006.

Biuro Planowania Przestrzennego i Usług & MC sp. z o.o., zespół projektowy, *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy i Miasta Jasień*, Jasień 2000.

Boryczka R., Zdeb K., *Opracowanie ekofizjograficzne Gminy Jasień*, Jasień 2011.

Boryczka R., Zdeb K., *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Jasień*, Jasień 2012.

Główny Urząd Statystyczny, www.stat.gov.pl/bdl, 2017.

Gmina Jasień, *Gminna Ewidencja Zabytków*, Jasień 2017.

Inspekcja Ochrony Środowiska, *Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i ocena depozycji zanieczyszczeń do podłoża w latach 2016 – 2018, Wyniki badań monitoringowych w województwie lubuskim w 2016 roku*, Wrocław 2017.

Kasprzak D., Kasprzak Z., *Gminny Program Opieki nad Zabytkami dla Gminy Jasień na lata 2014 – 2017*, Jasień 2014.

Kozacki L., Macias A., Matuszyńska I., Rosik W., *Komentarz do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000, arkusz M-33-6-D, Lubsko*, Uniwersytet im. A Mickiewicza w Poznaniu 2002.

Kozacki L., Macias A., Matuszyńska I., Rosik W., *Komentarz do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000, arkusz M-33-7-C, Jasień*, Uniwersytet im. A Mickiewicza w Poznaniu 2002.

Kondracki J., *Geografia regionalna Polski*, Warszawa 2000.

Państwowy Instytut Geologiczny, *Objaśnienia do Mapy Geośrodowiskowej Polski 1:50000, arkusz Krzystkowice (610)*, Warszawa 2006.

Państwowy Instytut Geologiczny, *Objaśnienia do Mapy Geośrodowiskowej Polski 1:50000, arkusz Lubsko (609)*, Warszawa 2006.

Państwowy Instytut Geologiczny, *Objaśnienia do Mapy Hydrogeologicznej Polski 1:50000, arkusz Krzystkowice (610)*, Warszawa 2004.

Państwowy Instytut Geologiczny, *Objaśnienia do Mapy Hydrogeologicznej Polski 1:50000, arkusz Lubsko (609)*, Warszawa 2002.

Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego, zespół projektowy, *Zmiana Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego*, Zielona Góra 2012.

Urząd Statystyczny w Zielonej Górze, *Województwo Lubuskie 2015*, Zielona Góra 2016.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze, *Informacja o stanie środowiska w powiecie żarskim na tle wyników badań kontrolnych i monitoringowych przeprowadzonych w 2015 roku w województwie lubuskim*, Zielona Góra 2016.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze, *Monitoring jakości wód podziemnych województwa lubuskiego, rok badań: 2016*, Zielona Góra 2017.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze, *Ocena eutrofizacji rzek badanych w latach 2010 – 2015 na obszarze województwa lubuskiego*, Zielona Góra 2017.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze, *Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim na podstawie badań imisji wykonanych w 2016 roku*, Zielona Góra 2017.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze, *Stan środowiska w województwie lubuskim w latach 2013 – 2015*, Zielona Góra 2016.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze, *Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie województwa lubuskiego w 2016 roku*, Zielona Góra 2017.

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

www.jasien.com.pl, *historia gminy*, Jasień 2017.

Zakład Kartograficzny Sygnatura, *mapa turystyczna Powiat Żarski 1:75000*, Żary 2008.

Zarząd Województwa Lubuskiego, *Program Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2017 – 2020*, Zielona Góra 2016.

Zarząd Województwa Lubuskiego, *Strategia Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020*, Zielona Góra 2012.