

BURMISTRZ MIASTA I GMINY KUNÓW



Etap: Wyłożenie do publicznego wglądu.

styczeń 2018 r.

STUDIUM

UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA

PRZESTRZENNEGO

MIASTA I GMINY KUNÓW

Załącznik nr 1

do Uchwały Nr/...../18 Rady Miejskiej w Kunowie z dnia 2018 roku
w sprawie uchwalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego
Miasta i Gminy Kunów

Kunów 2018 r.

Zespół autorski zmiany Studium

mgr inż. architekt Karol Skuza	Główny projektant uprawniony do wykonywania zawodu urbanisty na terytorium RP uzyskane na podstawie ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2013 r. poz. 932 i 1650). St. URBANIŚCI POLSCY Nr KR-04
mgr inż. architekt Kinga Kamińska- Skuza	Zagadnienia funkcjonalno- przestrzenne
mgr inż. architekt Natalia Szwagierczak	Zagadnienia funkcjonalno- przestrzenne/ asystent projektanta
mgr inż. architekt Agnieszka Karbowniczek	asystent projektanta
mgr Magdalena Marek	wytyczne do zagadnień przyrodniczych i problematyka oddziaływania na środowisko



25-553 KIELCE, UL. KLONOWA 55 lokal 4-5
TEL. KONTAKT.: 502 333 392, 502 109 118
E-MAIL: archiplaneo@onet.eu, www.archiplaneo.pl

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego
Miasta i Gminy Kunów

CZĘŚĆ

A

UWARUNKOWANIA
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

SPIS TREŚCI:

I. WPROWADZENIE	7
1. Cel opracowania	7
2. Podstawa prawna i zakres opracowania studium	7
3. Formuła prawna opracowania	8
II. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE MIASTA I GMINY	8
1. Uwarunkowania wynikające z położenia województwa świętokrzyskiego na tle kraju	8
2. Miasto i Gmina na tle regionu	10
2. Miasto i Gmina na tle polityki przestrzennej województwa	11
III. UWARUNKOWANIA WEWNĘTRZNE MIASTA I GMINY	14
1. Istniejące zagospodarowanie i uzbrojenie terenu oraz stan układów komunikacji i infrastruktury technicznej	14
1.1. Zagospodarowanie istniejące	14
1.2. Układ przestrzenny Miasta i Gminy Kunów	15
1.3. Obecna polityka przestrzenna w gminie	15
1.4. Podsumowanie stanu zagospodarowania przestrzennego w gminie	16
1.5. Podsumowanie przeprowadzonej analizy i bilansu terenów w obszarze miasta i gminy	17
2. Stan i funkcjonowanie środowiska przyrodniczego oraz wymogi jego ochrony, w tym analiza środowiskowa	24
2.1. Położenie geograficzne, ukształtowanie powierzchni terenu	24
2.2. Zagrożenia środowiska przyrodniczego	24
2.3. Budowa geologiczna i kopaliny mineralne	25
2.4. Charakterystyka warunków wodnych	28
2.4.1. Wody powierzchniowe	28
2.4.2. Wody podziemne	30
2.5. Tereny zmeliorowane	33
2.6. Wody powodziowe	34
2.7. Warunki klimatyczne	35
2.7.1. Klimat	35
2.7.2. Topoklimat	36
2.8. Gleby - charakterystyka	37
2.8.1. Typy gleb występujące na obszarze gminy	37
2.8.2. Wnioski	38
2.9. Fauna, flora – jej różnorodność	39
2.9.1. Flora	39
2.9.2. Zbiorowiska leśne	40
2.9.3 Fauna	42
2.10. Krajobraz i jego walory	43
2.11. Prawne formy ochrony przyrody	43
2.12. Jakość i zagrożenia środowiska przyrodniczego	47
2.12.1. Jakość zasobów wodnych	47
2.12.2. Jakość powietrza atmosferycznego	50
2.12.3. Zanieczyszczenie gleb	53
2.12.4. Klimat akustyczny	55
2.13. Leśna przestrzeń produkcyjna	59
2.13.1 Funkcja lasów	59
2.13.2 Struktura przyrodnicza lasów	59
2.13.4 Zalecenia	61
2.14. Rolnicza przestrzeń produkcyjna	61

2.14.1. Gospodarka rolna	61
2.14.2. Użytkowanie i struktura zasiewów	62
2.14.3. Produkcja roślinna	64
2.14.4. Produkcja zwierzęca	65
2.14.5. Struktura agrarna	65
2.14.6. Obsługa rolnictwa	66
2.14.7. Uwarunkowania wynikające z własności gruntów	66
2.15. Uwarunkowania wynikające ze stanu środowiska przyrodniczego oraz wymogów jego ochrony, w tym ze stanu rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej	66
2.16. Zagrożenia bezpieczeństwa ludności i jej mienia	67
2.16.2. Zagrożenia rozwojem form morfodynamicznych	68
2.17. Występowanie obiektów i terenów chronionych na podstawie przepisów odrębnych	69
2.17.1. Obszary cenne przyrodniczo (prawnie chronione)	69
2.17.2. Grunty rolne i leśne	69
2.17.3. Ujęcia wód ze strefami ochrony	69
2.17.4. Strefy sanitarne cmentarzy	69
2.18. Występowanie obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych – obszary osuwiskowe	70
2.19. Występowanie udokumentowanych złóż kopalin, terenów górniczych (wyznaczonych na podstawie przepisów odrębnych) oraz zasobów wód podziemnych	70
3. Uwarunkowania środowiska kulturowego	73
3.1. Historia osadnictwa	73
3.2. Zasoby dziedzictwa kulturowego	74
3.2.1. Architektura sakralna	74
3.2.2. Architektura świecka	75
3.2.3. Obiekty wpisane do rejestru zabytków ŚWKZ w Kielcach – zabytki nieruchome	76
3.2.4. Obiekty podlegające szczególnej ochronie prawnej.	78
3.2.5. Wykaz obiektów zabytkowych wyznaczonych przez ŚWKZ w Kielcach do ujęcia w Gminnej Ewidencji Zabytków miasta i gminy Kunów.	79
3.2.6. Zabytki archeologiczne	82
3.2.7. Miejsca pamięci narodowej	87
3.2.8. Elementy małej architektury	87
3.2.9. Postacie historyczne związane z gminą Kunów	88
3.2.10. Szlaki kulturowe	88
3.3. Uwarunkowania wynikające ze stanu środowiska kulturowego	88
3.3.1. Zagrożenia dla środowiska kulturowego i krajobrazu kulturowego gminy	88
3.3.2. Zalecenia i działania związane z ochroną środowiska kulturowego i krajobrazu kulturowego	88
3.4. Rekomendacje i wnioski zawarte w audycie krajobrazowym lub określone przez audyt krajobrazu priorytetowe	89
4. Warunki i jakość życia mieszkańców, w tym ochrony ich zdrowia, potrzeby i możliwości rozwoju gminy	89
4.1. Sytuacja demograficzna gminy – analizy demograficzne, środowiskowe i społeczne, prognozy	89
4.2. Prognoza demograficzna	92
4.3. Pozarolnicza działalność gospodarcza	92
4.4. Bezrobocie	94
Tabela 38. Bezrobocie w gminie na tle kraju, powiatu i gmin sąsiednich 2015 r.	94
4.5. Stan infrastruktury socjalnej	95
4.5.1. Oświata i wychowanie	95
4.5.2. Ochrona zdrowia i pomoc społeczna	96
4.5.3. Usługi kultury	97

4.5.4. Usługi sportu, turystyki i rekreacji	97
4.6. Zasoby mieszkaniowe gminy	99
4.7. Charakterystyka ruchu budowlanego w gminie	99
4.8. Obronność i bezpieczeństwo publiczne	100
4.8.1 Tereny wojskowe	100
4.8.2. Ochrona policyjna	100
4.8.3. Ochrona przeciwpożarowa	100
4.8.4. Obrona cywilna	100
4.8.5. Ostrzeganie i alarmowanie mieszkańców	100
4.8.6. Zagrożenia katastrofalne	100
4.8.7. Tereny zamknięte	102
5. Uwarunkowania wynikające z funkcjonowania systemu transportowego	102
5.1. Komunikacja drogowa	103
5.1.1. Analiza powiązań zewnętrznych	103
5.1.2. Analiza powiązań na obszarze miasta i gminy	104
5.1.3. Charakterystyka układu drogowego gminy	104
5.2. Ocena warunków funkcjonowania ruchu istniejącego	111
5.3. Układ kolejowy	113
5.4. Komunikacja zbiorowa	113
5.5. Drogi transportu rolniczego	114
6. Uwarunkowania wynikające z wyposażenia i obsługi uzbrojenia technicznego	114
6.1. Elektroenergetyka	114
6.2. Telekomunikacja	117
6.3. Zaopatrzenie w gaz	118
6.4. Zaopatrzenie w wodę	118
6.4.1. Ujęcia i wodociągi grupowe	119
6.4.2. Podstawowe informacje o sieci wodociągowej	122
6.5. Gospodarka odpadami	122
6.6. Gospodarka ściekowa	128
6.7. Ciepłownictwo	130
6.8. Regulacja stosunków wodnych	131
6.9. Odnawialne źródła energii	132
7. Uwarunkowania służące realizacji ponadlokalnych celów publicznych	133

I. WPROWADZENIE

1. Cel opracowania

Uchwałą Nr XXXIV/194/16 Rady Miejskiej w Kunowie z dnia 29.09.2016 r., w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Kunów” zainicjowano procedurę planistyczną aktualizacji zapisów studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Kunów, zwaną dalej „studium”.

Na obszarze Miasta i Gminy Kunów obowiązuje „Studium....” (przyjęte Uchwałą Nr IX/69/98 Rady Miejskiej w Kunowie z dnia 10 grudnia 1998 r., ze zmianami wprowadzonymi Uchwałami Nr XLVII/324/05 z dnia 28 października 2005 r. i Nr LIX/360/10 z 28 maja 2010 r.). Zasadnicza treść ustaleń studium została uchwalona przed wejściem w życie Ustawy z dnia 27 marca 2003. o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*, dlatego też, jest ono w znacznej części niezgodne z art. 10 aktualnie obowiązującej ustawy. Określa ona (ustawa) obligatoryjny zakres merytoryczny studium. Obowiązująca od 11 lipca 2003 r. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wprowadziła zasadnicze zmiany dotyczące toku formalno-prawnego nad sporządzeniem studium, określiła jego formę, a także zmieniła zakres jego problematyki. Wymagany zakres projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy w części tekstowej i graficznej określony został w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2004 r. w sprawie zakresu projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. W/w Ustawa wprowadziła również wymóg, iż ustalenia studium są wiążące przy sporządzaniu planów miejscowych.

Nieaktualność założeń przyjętych w „Studium...” zatwierdzonym Uchwałą Nr IX/69/98 Rady Miejskiej w Kunowie z dnia 10 grudnia 1998 r. wraz z jej zmianami, w znacznym stopniu wynika z potrzeby dostosowania niektórych zapisów tego strategicznego dokumentu do obowiązujących nowych regulacji prawnych, a w szczególności do ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Uwzględnienia wymagają również aktualne opracowania poziomu regionalnego, w tym: wytyczne z „Planu zagospodarowania przestrzennego województwa świętokrzyskiego (jego aktualizacja przyjęta przez Sejmik Woj. Świętokrzyskiego w drugiej połowie 2014 r.)”, cele zawarte w „Strategii rozwoju województwa świętokrzyskiego” oraz uwarunkowania wynikające z faktu wejścia Polski do Unii Europejskiej.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy jest dokumentem, w którym ustala się politykę przestrzenną gminy, przy czym pod pojęciem polityka rozumie się cele rozwojowe gminy i sposoby ich osiągania w zakresie, który wiąże się z zagospodarowaniem przestrzeni.

Podstawowymi zadaniami studium są:

- 1) diagnoza aktualnej sytuacji gminy, uwarunkowań na szerokim tle oraz sformułowanie problemów, związanych z jej rozwojem;
- 2) sformułowanie kierunków zagospodarowania przestrzennego i zasad polityki przestrzennej gminy, w tym zasad ochrony interesu publicznego;
- 3) stworzenie podstawy do wprowadzenia polityki przestrzennej tj. planów miejscowych i decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu wydanych w przypadku braku miejscowych planów;
- 4) promocja rozwoju gminy i wskazanie jej silnych stron.

2. Podstawa prawna i zakres opracowania studium

- 1) Ustawa z 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym art. 6 przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 778 z późniejszymi zmianami).

- 2) Uchwała Nr XXXIV/194/16 Rady Miejskiej w Kunowie z dnia 29.09.2016 r., w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Kunów”.
- 3) Umowa pomiędzy Burmistrzem Miasta i Gminy Kunów reprezentującym Miasto i Gminę Kunów a Zespołem Autorskim na opracowanie w/w Studium.
- 4) Zakres opracowania niniejszego Studium obejmuje obszar w granicach administracyjnych Miasta i Gminy Kunów o powierzchni prawie 114 km² tj. 11 400 ha.

3. Formuła prawna opracowania

Przyjęte Uchwałą przyjęte Uchwałą Nr IX/69/98 Rady Miejskiej w Kunowie z dnia 10 grudnia 1998 r. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Kunów zostało opracowane w trybie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 15 z 1999 r., poz. 139 z późn. zm.). Opracowane w kolejnych latach zmiany studium przyjęte Uchwałami Nr XLVII/324/05 z dnia 28 października 2005 r. i Nr LIX/360/10 z 28 maja 2010 r., były już wykonywane w trybie ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Przedmiotowa zmiana studium sporządzona została w trybie obowiązującej ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 778 z późn. zm.).

Zakres opracowania studium, jest zgodny z wymogami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2004 r. w sprawie zakresu projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy (Dz. U. Nr 118, poz. 1233) i zostało wykonane w formie tekstowej i graficznej.

Część tekstowa studium zawiera się w dwóch częściach i jest zatytułowana:

„Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Kunów”, podzielona na:

Część A. „Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego” wraz z rysunkiem w skali 1:10 000: „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Kunów. Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego.”

Część B „Kierunki zagospodarowania przestrzennego” wraz z rysunkiem w skali 1:10 000: „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Kunów. Kierunki zagospodarowania przestrzennego.”

Tekst studium został ujęty pod względem redakcyjnym stosownie do wymagań określonych przepisami art. 10 ust.1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Przedmiotowe „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Kunów. Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego” zastępuje w całości dokument poprzedniego studium przyjęty Uchwałą Nr IX/69/98 Rady Miejskiej w Kunowie z dnia 10 grudnia 1998 r., ze zmianami wprowadzonymi Uchwałami Nr XLVII/324/05 z dnia 28 października 2005 r. i Nr LIX/360/10 z 28 maja 2010 r.

II. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE MIASTA I GMINY

1. Uwarunkowania wynikające z położenia województwa świętokrzyskiego na tle kraju

Województwo Świętokrzyskie, usytuowane w środkowo – południowej części Polski, jest drugim, najmniejszym pod względem powierzchni Województwem Polski (pierwszym jest Woj. Opolskie). Region charakteryzuje jeden z najniższych współczynników urbanizacji w kraju. Świętokrzyskie sąsiaduje z 6 województwami, w tym z czterema: mazowieckim, małopolskim i śląskim, a także łódzkim, w których ulokowane są metropolie o międzynarodowym i ponadregionalnym znaczeniu –

Warszawa, Kraków, Katowice i Łódź. Odległość od Kielc – stolicy Regionu Świętokrzyskiego - do wymienionych, największych polskich centrów rozwoju gospodarczego wynosi 120 – 180 kilometrów. Województwo położone jest pomiędzy dwoma korytarzami transportowymi relacji wschód-zachód o znaczeniu międzynarodowym (drogi międzynarodowe A2 i A4) oraz na wschód od korytarza relacji północ - południe (droga międzynarodowa A1). Podstawową sieć drogową regionu tworzą odcinki ośmiu ciągów komunikacyjnych zaliczonych do kategorii dróg krajowych, o łącznej długości 731,876 km. Są to:

- **droga nr 7** Gdańsk - Warszawa - Kielce - Kraków - Chyżne
- **droga nr 9** Radom - Ostrowiec Św. – Opatów – Łoniów - Rzeszów - Barwinek
- **droga nr 42** Namysłów – Radomsko – Końskie – Skarżysko Kamienna - Rudnik
- **droga nr 73** Wiśniówka-Kielce – Busko Zdrój – Tarnów - Jasło
- **droga nr 74** Sulejów - Kielce – Kraśnik – Frampol – Zamość – Hrubieszów
- **droga nr 77** Lipnik – Sandomierz - Stalowa Wola - Jarosław-Przemyśl
- **droga nr 78** Chałupki-Gliwice- Szczekociny – Nagłowice - Jędrzejów-Chmielnik
- **droga nr 79** Warszawa-Zwoleń- Sandomierz - Kraków- Katowice- Bytom.

Pomimo dogodnej lokalizacji, pośród największych polskich centrów aktywności gospodarczej oraz w bliskości głównych korytarzy transportowych, a także przebieg przez jego terytorium ośmiu odcinków dróg krajowych, Województwo Świętokrzyskie charakteryzuje się stosunkowo małą zewnętrzną dostępnością transportową i słaby stopień skomunikowania z najważniejszymi pasmami transportowymi w jego otoczeniu.

Sytuacja demograficzna w Świętokrzyskim należy do jednej z najbardziej niekorzystnych w kraju i wskazuje na istotną i narastającą barierę w rozwoju społeczno-gospodarczym.

Województwo świętokrzyskie znajduje się w gronie najślabszych województw (obok warmińsko-mazurskiego, podlaskiego, lubelskiego i podkarpackiego) – z uwagi na poziom i efektywność gospodarki, stan infrastruktury i poziom życia oraz zajmuje niskie (bo 12 miejsce) pod względem rozwoju gospodarczego mierzonego poziomem PKB.

Strategia polityki przestrzennej województw określone zostały w dokumentach szczebla rządowego takich jak obowiązująca Koncepcji Przestrzennego zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030), przyjęta przez Radę Ministrów 13 grudnia 2011 r.

Celem strategicznym tego dokumentu jest efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej zróżnicowanych potencjałów rozwojowych do osiągnięcia: konkurencyjności, zwiększenia zatrudnienia i większej sprawności państwa oraz spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej w długim okresie.

Dokument KPZK 2030 jest wiążący przy sporządzaniu Planów Zagospodarowania Przestrzennego Województw, który to wymóg został uwzględniony *Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego*, przyjętym Uchwałą Sejmiku Woj. Świętokrzyskiego Nr XLVII/833/14 z dnia 22 września 2014 r.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego (PZWŚw) wyznaczył za cel główny zagospodarowania przestrzennego woj. Świętokrzyskiego (zgodnie z polityką spójności obowiązujących wyższych dokumentów rangi krajowej i europejskiej /UE/):

„Wzmocnienie spójności terytorialnej regionu oraz konkurencyjności jego struktur funkcjonalnych drogą poprawy dostępności komunikacyjnej, zwiększenia wpływu miast na sąsiadujące obszary wiejskie a także ułatwienia dostępu społeczeństwa do rynków pracy i wyżej zorganizowanych usług.”

Uwzględniając ustawowy wymóg scalenia w PZWŚw zasadniczych celów polityki przestrzennej kraju (KPZK 2030) oraz przyjętej w 2013 r. uchwałą Sejmiku Woj. Świętokrzyskiego „Strategię rozwoju województwa świętokrzyskiego” – przyjęto w w/w Planie cel generalny:

„Kształtowanie zrównoważonej, harmonijnej struktury funkcjonalno-przestrzennej województwa świętokrzyskiego, sprzyjającej poprawie atrakcyjności i spójności terytorialnej

regionu oraz efektywnemu wykorzystaniu jego potencjałów rozwoju, przy jednoczesnym wsparciu dla rozwiązań innowacyjnych i przyjaznych środowisku przyrodniczemu.”

Osiągnięcie powyższego celu jest warunkowane celami, które mają swoją lokalizację w sferze przestrzennej regionu i są to:

- 1) Wzrost konkurencyjności i innowacyjności przestrzeni gospodarczej województwa, w tym szczególnie miast z myślą o wykorzystaniu lokalnych potencjałów rozwoju i dostosowaniu tej przestrzeni do rozwoju gospodarki opartej na wiedzy.
- 2) Formowanie policentrycznego układu osadnictwa i funkcjonalnych powiązań sieci miast, rozwijanych w ramach harmonijnych struktur obszarowych z jednoczesnym wsparciem procesów metropolizacji i działań służących wzmocnieniu więzi województwa z krajową i europejską przestrzenią gospodarczą.
- 3) Tworzenie warunków sprzyjających rozwojowi zasobów ludzkich oraz integracji rynków pracy.
- 4) Ochrona i racjonalne zagospodarowanie zasobów przyrodniczych i dóbr kultury, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.
- 5) Kształtowanie systemów infrastruktury technicznej i społecznej w aspekcie poprawy dostępności i spójności przestrzennej oraz osiągnięcia wysokiego standardu świadczenia usług.
- 6) Wzmocnienie odporności struktur przestrzennych na zagrożenia oraz poprawa bezpieczeństwa publicznego.
- 7) Przywrócenie i utrwalenie ładu przestrzennego.

2. Miasto i Gmina na tle regionu

Gmina miejsko-wiejska Kunów położona jest w granicach administracyjnych powiatu ostrowieckiego i graniczy z drugim co do wielkości miastem województwa – Ostrowcem Świętokrzyskim.

Zlokalizowana jest we wschodniej części województwa świętokrzyskiego, w odległości ok. 44 km na wschód od ośrodka wojewódzkiego - Kielc oraz ok. 7,7 km na zachód od ośrodka powiatowego – Ostrowca Świętokrzyskiego. Opracowywany obszar zajmuje powierzchnię 113,73 km², z czego 5528 ha stanowią użytki rolne (co stanowi 49 % powierzchni gminy), a 5048,67 ha zajmują kompleksy leśne (ok. 45 % powierzchni gminy). Obszar ten zamieszkuje 10018 osób, a średnia gęstość zaludnienia wynosi 88 osób/km². Ludność gminy stanowi 0,79% ludności województwa i 8,55% ludności powiatu. Gmina Kunów graniczy z sześcioma gminami:

- od północy z gminą Brody, (powiat starachowicki),
- od wschodu z gminą Sienno, (powiat lipski, województwo mazowieckie),
- od zachodu z gminą Pawłów, (powiat starachowicki),
- od południa z gminą Waśniów, (powiat ostrowiecki),
- od południowego wschodu z gminą Bodzechów, (powiat ostrowiecki),
- od południowego wschodu z gminą i miastem Ostrowiec Św., (powiat ostrowiecki),

Miasto i Gmina znajduje się w zasięgu oddziaływania korytarzy transportowych rangi ponadlokalnej:

- krajowego (DK9, E371) – łączącego Warszawę i Rzeszów poprzez Radom;
- krajowego (DK42) – łączącego obszar gminy Kunów i drogę DK9 z województwem łódzkim w kierunku zachodnim;

Głównym korytarzem transportowym przebiegającym przez gminę jest droga krajowa nr 9 relacji Warszawa - Rzeszów.

Analiza powiązań komunikacyjnych miasta i gminy Kunów (głównie komunikacją samochodową osobową) z innymi ośrodkami gminnymi w sąsiedztwie wykazała, iż w zakresie 30-to minutowego dojazdu do miasta Kunów znajdują się miejscowości będące stolicami powiatów województwa świętokrzyskiego tj. Starachowice, Ostrowiec Świętokrzyski, Opatów i Skarżysko Kamienna, natomiast

w odległości 15-to minutowego dojazdu – już tylko 2 ośrodki (Starachowice i Ostrowiec Świętokrzyski).

Dobłą dostępność komunikacyjną gminy potwierdza ponadto, stosunkowo duża gęstość dróg różnych klas o utwardzonej nawierzchni.

Przez obszar gminy przebiega linia kolejowa 25 Łódź Kaliska – Dębica zelektryfikowana oraz zlokalizowane są na terenie gminy trzy przystanki osobowe (Boksycka i Nietulisko-obecnie nieczynny i rozebrany,) oraz jedna stacja (miasto Kunów) na 182 km osi linii kolejowej.

2. Miasto i Gmina na tle polityki przestrzennej województwa

Miasto i gmina Kunów położone są na północy województwa w sąsiedztwie dwóch większych ośrodków miejskich: Starachowice i Ostrowiec Świętokrzyski. Gmina na charakterystyczny krajobraz na te województwa. Północna jego część porośnięta jest dużymi kompleksami leśnymi, natomiast południowa poprzecinana jest malowniczymi wąwozami lessowymi. Istotną rolę w krajobrazie odgrywają doliny rzeczne Kamiennej i Świśliny. Kierunkami zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy są obecnie: mieszkalnictwo, drobna przedsiębiorczość, rolnictwo i lokalna turystyka. Obecnie dąży się do utrzymania dotychczasowej struktury funkcjonalnej, z naciskiem na rozwój turystyki. Przemawiają za tym szczególnie w południowo- zachodniej części gminy, istniejące walory krajobrazowe i zasoby dziedzictwa kulturowego jak zabytki techniki i architektury przemysłowej w Nietulisku Fabrycznym i w Witulinie. Duży potencjał turystyczno- rekreacyjny mają również zbiorniki wodne: „Wióry” i „Brody” zlokalizowane poza granicami gminy Kunów, niemniej w niewielkiej odległości (zlokalizowane w gminach Pawłów, Waśniów i Brody).

Do głównych problemów należy zaliczyć zjawiska w północnej części gminy związane z obszarem recesji poprzemysłowej, ale również występujące na obszarze całej gminy depopulacja, obszary o niekorzystnych warunkach gospodarowania w rolnictwie oraz zły dostęp do usług. Zagrożenia i problemy związane ze środowiskiem przyrodniczym Kunowa dotyczą: strefy zwiększonej koncentracji osuwisk oraz obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych (PIG), gdzie znajdują się istniejące osuwiska. W Kunowie występują również obszary, gdzie występuje ryzyko powodzi wg Wojewódzkiego Planu Reagowania Kryzysowego, obszary te zagrożone są również erozją gleb.

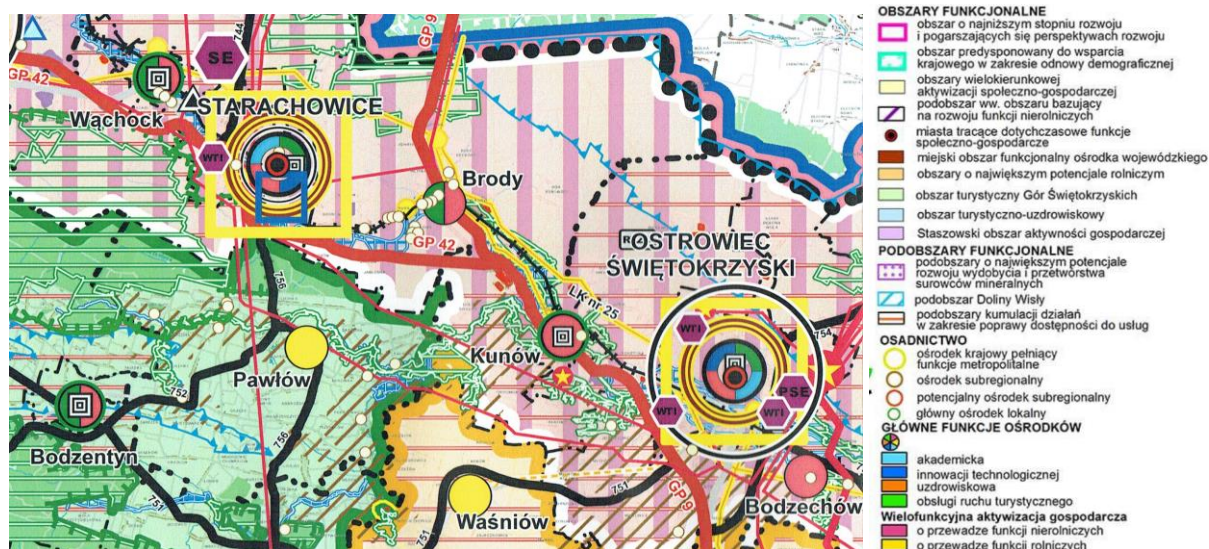
Ponadto w skali kraju obszar województwa świętokrzyskiego wraz z gminą Kunów należy też do obszaru o najniższym stopniu rozwoju i pogarszających się perspektywach rozwojowych. Do tego obszary należą wszystkie województwa Polski Wschodniej. Ze względu na wysoką koncentrację negatywnych procesów demograficznych, jest to też obszar predysponowany do wsparcia krajowego w zakresie odnowy demograficznej.

Zgodnie z przyjętym Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego (zwany dalej PZPWŚw), przyjętym Uchwałą Sejmiku Woj. Świętokrzyskiego Nr XLVII/833/14 z dnia 22 września 2014 r. Miasto i Gmina Kunów znalazła się w **Obszarze wielokierunkowej aktywizacji społeczno-gospodarczej**, do której weszły miasta i obszary należące do dawnego Centralnego Okręgu Przemysłowego (COP). Dodatkowo znalazła się w podobszarze funkcjonalnym – **bazującym na rozwoju funkcji nierolniczych**. Samo miasto Kunów jako ośrodek o wiodącej funkcji osadniczej – wielofunkcyjnej aktywizacji gospodarczej o przewadze funkcji nierolniczych, został wyznaczony do rangi ośrodka ściśle związanego z dużym miastem regionu – Ostrowcem Świętokrzyskim. Dominującą funkcję miasta Kunów przyjęto w kierunku wielofunkcyjnej aktywizacji gospodarczej z przewagą funkcji nierolniczych.

Południowa część gminy znajduje się natomiast w podobszarze koncentracji działań przeciwozyskowych i przeciwozyskowych.

Ponadto cała gmina znalazła się w podobszarze kumulacji działań w zakresie poprawy dostępności do usług, z uwagi na fakt, że występuje tutaj jeden z najgorszych wskaźników dostępności mieszkańców do usług. Wskazuje to potrzebę kumulacji działań w zakresie poprawy dostępności do usług. Priorytetem w tych obszarach zgodnie z PZPWŚw będzie:

- poprawa dostępności komunikacyjnej do ośrodków obsługi (w tym transport zbiorowy) i telekomunikacji;
- poprawa dostępu do usług publicznych, w tym usług: edukacji, zdrowia, pomocy społecznej, usług komunalnych i kultury (m.in.: zapewnienie: odpowiednio wyposażonej bazy lokalowej w zakresie edukacji, służby zdrowia, kultury, dostępnej dla osób starszych i niepełnosprawnych, zapewnienie dostępu do usług opieki nad dziećmi do lat 3 oraz nad osobami w podeszłym wieku, oferty terenów sportowo-rekreacyjnych, pełnego zaopatrzenia w usługi komunalne);
- tworzenie warunków dla rozwoju nowych segmentów usług w turystyce, oraz ochronie środowiska i dziedzictwa kulturowego, jak również w zakresie wykorzystania lokalnych potencjałów do produkcji energii z OZE.



Wyrzys z PZPWŚw – Kierunki polityki przestrzennej – synteza ustaleń.

Legenda z wyciągu zawiera kluczowe ustalenia polityki województwa.

W części kierunkowej Planu województwa gmina Kunów została zaliczona do podobszaru recesji przestarzałej bazy przemysłowej, predysponowanego do wielokierunkowej aktywizacji społeczno-gospodarczej w oparciu o funkcje nierolnicze oraz do podobszaru kumulacji działań w zakresie poprawy dostępności do usług.

Podobszar recesji przestarzałej bazy przemysłowej. Podobszar ten predysponowany do wielokierunkowej aktywizacji społeczno- gospodarczej w oparciu o funkcje nierolnicze stanowi część obszaru o niekorzystnych warunkach gospodarowania w rolnictwie predysponowanego do wielokierunkowej aktywizacji społeczno- gospodarczej. W Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020 omawiany obszar (w ramach obszarów wiejskich) zakwalifikowano do Obszarów Strategicznej Interwencji.

Podobszar ten jest integralną częścią historycznej Aglomeracji Staropolskiej o czym decydują, wielowiekowe powiązania jego rozwoju z obszarem funkcjonalnym ośrodka wojewódzkiego oraz południowym obszarem województwa mazowieckiego.

Gminy zlokalizowane na tym podobszarze kwalifikują się do modernizacji recesyjnej struktury funkcjonalnej i wprowadzenia nowych funkcji gospodarczych, przy wykorzystaniu wsparcia regionalnego i krajowego. W gminach tych należy dążyć do wykorzystania wszelkich możliwości rozwoju wielofunkcyjnego z preferencją dla turystyki, gospodarki leśnej oraz nieuciążliwego przemysłu i usług produkcyjnych. Weryfikacji wymagają lokalne programy rozwoju rolnictwa, które winno być związane z ochroną środowiska i dziedzictwa kulturowego wsi. Obszar ten powinien wypracować ciekawą ofertę turystyczno-rekreacyjną. Cały podobobszar recesji powinien posiadać własną strategię rozwoju i plan zagospodarowania przestrzennego, co pozwoliłoby na

lepszą synchronizację i koordynację projektów rozwojowych, a tym samym łatwiejsze pozyskanie wsparcia zewnętrznego.

Priorytety w zagospodarowaniu przestrzennym

- zrównoważony, wielofunkcyjny rozwój osadnictwa wiejskiego, umiejętnie łączący różne funkcje tych obszarów z preferencją dla rozwiązań ekologicznych, służących turystyce oraz produkcji biomasy i pozyskaniu energii z OZE;
- aktywizacja tradycyjnych gałęzi przemysłu w oparciu o restrukturyzację bądź;
- modernizację istniejących zasobów;
- rekonstrukcja przestrzeni otwartej z preferencją dla gospodarki leśnej, turystyki skorelowanej z ochroną cennych walorów środowiskowo-kulturowych oraz rolnictwa ekologicznego;
- podnoszenie standardów wyposażenia w infrastrukturę techniczną (w tym telekomunikacyjną) oraz społeczną w aspekcie poprawy dostępności do rynków pracy, zwiększenia atrakcyjności inwestycyjnej dla turystyki i nieuciążliwej przedsiębiorczości;
- wysoka dbałość o ład przestrzenny.

Wymogi środowiskowe

- podporządkowanie polityki przestrzennej na obszarach chronionych wymogom prawnym określonym w ustawie o ochronie przyrody, planach ochrony i aktach prawnych ustanawiających te obszary;
- zapewnienie zgodności charakteru i intensywności zagospodarowania terenu z cechami środowiska oraz jego naturalną chłonnością i odpornością na zniszczenie;
- ochrona użytków zielonych oraz towarzyszących im enklaw gleb przydatnych do produkcji rolniczej, w tym w postaci tzw. „zielonych pierścieni” wokół miast;
- wzbogacanie struktury wiekowej i gatunkowej kompleksów leśnych oraz właściwe kształtowanie strefy ekotonowej;
- wspieranie działań na rzecz zalesiania gleb o najniższej przydatności rolniczej i o największych spadkach;
- uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej;
- uwzględnianie w: studiach gminnych, planach miejscowych, decyzjach o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz decyzjach o warunkach zabudowy, obszarów szczególnie zagrożonych powodzią;
- zabezpieczenie terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych poprzez odpowiednie działania stabilizacyjne oraz wykluczenie z tych terenów możliwości zabudowy;
- ochrona gleb przed erozją wietrzną i wodną poprzez zalesienia, zadrzewienia i stosowanie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych;
- ograniczenie emisji przemysłowych zanieczyszczeń i niskiej emisji do powietrza oraz zmniejszenie skali narażenia ludności na ponadnormatywny hałas.

Podobszar kumulacji działań w zakresie poprawy dostępności do usług

Ze względu na niskie wskaźniki dostępności do usług w wielu gminach województwa (w tym w gminie Kunów) wyznaczono podobszary (o zdiagnozowanej najgorszej dostępności do usług) kumulacji działań w zakresie poprawy dostępności do usług. Podobszary te zostały zaliczone w Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020 do Obszarów Strategicznej Interwencji.

Priorytety w zagospodarowaniu przestrzennym:

- Poprawa dostępności komunikacyjnej do ośrodków obsługi (w tym transport zbiorowy) i telekomunikacyjnej;
- Poprawa dostępu do usług publicznych, w tym usług: edukacji, zdrowia, pomocy społecznej, usług komunalnych i kultury (m. in.: zapewnienie: odpowiednio wyposażonej bazy lokalowej w

- zakresie edukacji, służby zdrowia, kultury, dostępnej dla osób starszych i niepełnosprawnych, zapewnienie dostępu do usług opieki nad dziećmi do lat 3 oraz nad osobami w podeszłym wieku, oferty terenów sportowo- rekreacyjnych, pełnego zaopatrzenia w usługi komunalne);
- Tworzenie warunków dla rozwoju nowych segmentów usług w turystyce oraz ochronie środowiska i dziedzictwa kulturowego, jak również w zakresie wykorzystania lokalnych potencjałów do produkcji energii z OZE.

Tabela. Gmina na tle województwa świętokrzyskiego i Polski (wg GUS Kielce, z 2016 r.)

dotyczy	Gmina wraz z miastem Kunów	Powiat	Województwo	Kraj
powierzchnia ogólna	113,73 km ²	616,81 km ²	28098km ²	312679 km ²
powierzchnia lasów	5048,67 ha	13995,48 ha	730300 ha	18434700 ha
ludność ogółem:	10 018	114 025	1273995	38533299
Ludność na 1 km ²	88	184	109	123

III. UWARUNKOWANIA WEWNĘTRZNE MIASTA I GMINY

1. Istniejące zagospodarowanie i uzbrojenie terenu oraz stan układów komunikacji i infrastruktury technicznej

1.1. Zagospodarowanie istniejące

Siedzibą władz gminnych jest miasto Kunów, która położona jest w centralnej części gminy nad rzeką Kamienną. W skład gminy wchodzi miasto Kunów (772,1 ha), w tym dwa osiedla: Osiedle Kunów i Osiedle Kunów Piaski oraz 17 sołectw. Są to: Rudka, Wymysłów, Janik, Małe Jodło, Prawęcín, Doły Biskupie, Bukowie, Kolonia Piaski, Nietulisko Duże, Nietulisko Małe, Miłkowska Karczma, Bokszycka, Biechów, Kolonia Inwalidzka, Chocimów, Udzićów, Kurzacze.

Podstawowa sieć osadnicza gminy nie jest równomiernie rozproszona, zdecydowanie bardziej intensywny jej charakter znajduje się w północnej części gminy. Miejscowości w gminie dzielą stosunkowo duże odległości (południowa część gminy). Są jednak połączone dobrym systemem komunikacji dróg gminnych i powiatowych. Układ drogowy ponadlokalny łączący gminę z województwem tworzy przebiegająca przez miasto Kunów droga krajowa nr 9 (DK9) oraz na niewielkim fragmencie w północno-zachodniej części gminy droga krajowa nr 42. Tereny mieszkaniowe stanowią 23% gruntów zabudowanych w gminie. Największy udział tego wskaźnika stanowią jednak tereny komunikacyjne – ok. 42%. Tereny przemysłowe, ulokowane są głównie w granicach miasta zajmują powierzchnię około 24 ha. W północnej części gminy zlokalizowane są tereny związane z działalnością górniczą i wydobywaniem kopalin.

Zagospodarowanie przestrzenne gminy w dużej mierze zostało ukształtowane przez przebiegającą drogę krajową nr 9 relacji Warszawa – Rzeszów, linię kolejową 25 Łódź Kaliska – Dębica (przez miasto Kunów-stacja) oraz dolinę rzeki Kamiennej. Dzieli ona (dolina) obszar gminy (oraz samo miasto Kunów) na dwie części północną i południową. W północnej części gminy (wraz z północną częścią miasta) dominują gleby słabszych klas bonitacyjnych oraz duża lesistość. W tej części również zlokalizowana jest zdecydowana większość terenów aktywności gospodarczej o funkcji produkcyjnej, składów i magazynów oraz funkcji wydobywczej a w lasach w sołectwie Janik – wysypisko śmieci z funkcjami towarzyszącymi mniejszej rangi.

W części wzdłuż drogi krajowej DK9 wykształcił się układ zabudowy, mający swój początek w historycznym kształtowaniu się osadnictwa na tych terenach, m.in. wynikający z działalności COP-u. Niekorzystnym zjawiskiem staje się jednak proces obudowy drogi krajowej funkcjami zabudowy mieszkaniowej i drobnych usług z powstającymi zjazdami z drogi krajowej szczególnie w sołectwach

Nietulisko Małe i Nietulisko Duże. Powoduje to ograniczenie przepustowości drogi krajowej nr 9, potencjalną kolizyjność i potrzebę ograniczeń prędkości na drodze klasy głównej ruchu przyspieszonego (GP). Uzupełnieniem głównego układu komunikacyjnego gminy jest droga krajowa DK42 relacji Namysłów – Końskie – Skarżysko-Kamienna – Rudnik (gmina Brody), która nie wpływa znacząco na system osadniczy gminy, ponieważ przebiega jedynie w północnej części gminy na odcinku ok. 2,5 km. Uzupełnieniem układu komunikacyjnego jest sieć dróg powiatowych i gminnych obsługujących jednostki osadnicze gminy.

Gminny ośrodek administracyjno-usługowy – miasto Kunów jest podzielone przez dolinę rzeki Kamiennej i drogę krajową DK9 na część północną – mieszkalno – przemysłową i część południową – stare miasto z historycznym układem ulic i rynkiem, przejmującą funkcję administracyjno-mieszkaniowo – usługową.

W obszarze gminy praktycznie wykształcił się i dominuje zasadniczy podział na dwa obszary funkcjonalne, związane z działalnością rolniczą oraz aktywności gospodarczej i wydobywczej.

W południowym obszarze gminy zdecydowanie dominuje funkcja rolnicza i związana z nią zabudowa zagrodowa. Obszar ten posiadając znaczne obszary gleb chronionych narażony jest na erozję gleb i występowanie ruchów masowych ziemi (terenów osuwiskowe). Zabudowa zagrodowa dominuje również w części północnej gminy, choć istnieje silna presja do rozwoju funkcji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wynikająca z bliskości dużego ośrodka miejskiego jakim jest Ostrowiec Świętokrzyski oraz sąsiedztwa dużych kompleksów leśnych (zjawisko ucieczki z miasta na wieś). Samo miasto Kunów kontynuując funkcje miejskie jest zdominowane przez zabudowę mieszkaniową jednorodzinną i mieszkaniową wielorodzinną i szeroko pojęte usługi (w tym tereny przemysłowe w północnej części miasta).

Największa ilość zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (również z usługami wolnostojącymi na posesji) powstaje wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych (drogi krajowe) i jest w części związana z przemieszczaniem się mieszkańców do pracy w pobliskich większych miejscowościach powiatowych takich jak: Ostrowiec oraz w Starachowicach.

1.2. Układ przestrzenny Miasta i Gminy Kunów

W większości miejscowości ukształtował się układ ulicowy, nawet przy drodze (w Nietulisku Fabrycznym w części promienisty), co jest zdecydowanie niekorzystnym zjawiskiem w przestrzeni, powodującym ograniczenia w przepustowości tych korytarzy transportowych i rzecz jasna zmniejszających bezpieczeństwo na drodze. Zabudowa i układ komunikacyjny części miejscowości w gminie tworzy wielodrożnicowy układ przestrzenny, co najbardziej wyraźne jest w mieście Kunów, Nietulisko Małym, Nietulisku Dużym i Boksycce – miejscowości graniczącej z miastem Ostrowiec Świętokrzyski. Tutaj zabudowa miejska osiedlowa miesza się z zabudową zagrodową.

Nie bez znaczenia dla charakteru zabudowy gminy pozostaje jej przeszłość historyczna, szczególnie związana ze Staropolskim Zagłębiem Przemysłowym, w tym zespół zakładu hutniczego w Nietulisku Fabrycznym, wartościowy urbanistycznie układ urbanistyczny XIX wiecznego osiedla robotniczego (układ promienisty) oraz zespół Fabryki Tektury "Witulin", ponadto przyfabryczne osiedle mieszkaniowe w Dołach Biskupich ("dwojaki - ośmioraki"). W granicach administracyjnych miasta zwraca uwagę układ urbanistyczny (z rynkiem) i zabudowa mieszczańska z XIX/XX wieku, w tym liczne domy mieszkalne o tradycyjnej formie znajdujące się w południowej części miasta Kunów.

1.3. Obecna polityka przestrzenna w gminie

Zasady, jakim powinien odpowiadać ład przestrzenny w gminie, określają plany miejscowe tworzone dla poszczególnych obszarów w zależności od potrzeb społecznych czy ekonomicznych.

Na całym terenie Miasta i Gminy w granicach administracyjnych obowiązuje prawo:

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Kunów (Uchwała Nr LVII/387/06 Rady Miejskiej w Kunowie z dnia 31.05.2006 r. oraz Uchwała Nr LX/364/10 Rady Miejskiej w Kunowie z dnia 25.06.2010 r. wprowadzającą zmianę na części miasta Kunów.

Lp.	Nr uchwały	Nazwa planu	Przedmiot i zakres ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	Data ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym
1.	2.	3.	4.	5.
1.	Uchwała Nr LVII/387/06 Rady Miejskiej w Kunowie z dnia 31.05.2006 r.	<i>Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Kunów</i>	Obszar całej gminy wraz z miastem Kunów	Dz.Urz.Woj.Świętokrz. Nr 181 poz. 2124 z dnia 21 lipca 2006r.
2.	Uchwała Nr LX/364/10 Rady Miejskiej w Kunowie z dnia 25.06.2010 r.)	<i>Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Kunów</i>	Obszar części miasta Kunów	Dz.Urz.Woj.Świętokrz. Nr 247 Poz. 2443 z 2 września 2010 r.

Rejestr opracowanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na terenie miasta i gminy Kunów

Na dzień opracowania niniejszego studium na terenie miasta i gminy Kunów nie jest opracowywany żaden miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

1.4. Podsumowanie stanu zagospodarowania przestrzennego w gminie

Działania mające na celu kształtowanie ładu przestrzennego w gminie powinny być skierowane głównie na:

- 1) tworzenie zwartych kompleksów zabudowy w nawiązaniu do istniejących zespołów zabudowy oraz utrzymanie historycznych układów przestrzennych z uwzględnieniem istniejącego układu drogowego i aktualnych celów przestrzennych mieszkańców;
- 2) przeciwdziałanie rozpraszaniu zabudowy na terenach rolniczej przestrzeni produkcyjnej oraz terenów sąsiadujących ze zwartymi kompleksami leśnymi;
- 3) zachowanie wartości architektoniczno-krajobrazowych i kulturowych;
- 4) Usprawnienie ruchu transportu kołowego poprzez przebudowę drogi krajowej DK9, utrzymanie po modernizacji standardów dla drogi krajowej nr 42 oraz modernizacja dróg powiatowych i gminnych;
- 5) zachowanie korytarza ekologicznego wzdłuż doliny rzeki Kamiennej i rzeki Świśliny oraz jej charakteru przestrzennego;
- 6) wykorzystanie kompleksów leśnych i obszarów atrakcyjnych krajobrazowo dla celów turystyki i rekreacji.
- 7) wyznaczenie terenów inwestycyjnych uwzględniając istniejące i projektowane główne układy drogowe, w tym uwzględnienie potrzeby wprowadzanie odnawialnych źródeł energii.

1.5. Podsumowanie przeprowadzonej analizy i bilansu terenów w obszarze miasta i gminy

W związku z wejściem w życie 18 listopada 2015 r. ustawy z dnia 9 października 2015 r. o rewitalizacji (Dz.U. z 2015 r. Poz. 1777), zmieniającej w części zapisy ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, każda zmiana studium oraz co za tym idzie zapisy w miejscowych planach, będą wymagać zgodności z wymogami, jakie w/w ustawa o rewitalizacji stawia zagadnieniom zawartym w art. 10 ust.1 i 2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

W zakresie sporządzenia projektu studium, zmiany w ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wprowadza wymóg w **art. 10 ust. 1 punkt 7 w brzmieniu:**

Art. 10. 1. W studium uwzględnia się uwarunkowania wynikające w szczególności z:

(...)

7) potrzeb i możliwości rozwoju gminy, uwzględniających w szczególności:

- a) analizy ekonomiczne, środowiskowe i społeczne,
- b) prognozy demograficzne, w tym uwzględniające, tam gdzie to uzasadnione, migracje w ramach miejskich obszarów funkcjonalnych ośrodka wojewódzkiego,
- c) możliwości finansowania przez gminę wykonania sieci komunikacyjnej i infrastruktury technicznej, a także infrastruktury społecznej, służących realizacji zadań własnych gminy,

d) bilans terenów przeznaczonych pod zabudowę;

Zmiany w zakresie sporządzenia projektu studium, zakres obligatoryjny przy wykonaniu bilansu terenów został wskazany w art. 10 ust. 5-7 :

„Art. 10. 5. Dokonując bilansu terenów przeznaczonych pod zabudowę, kolejno:

1) formułuje się, na podstawie analiz ekonomicznych, środowiskowych, społecznych, prognoz demograficznych oraz możliwości finansowych gminy, o których mowa w ust. 1 pkt 7 lit. a–c, maksymalne w skali gminy zapotrzebowanie na nową zabudowę, wyrażone w ilości powierzchni użytkowej zabudowy, w podziale na funkcje zabudowy;

2) szacuje się chłonność, położonych na terenie gminy, obszarów o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalnoprzestrzennej w granicach jednostki osadniczej w rozumieniu art. 2 pkt 1 ustawy z dnia 29 sierpnia 2003 r. o urzędowych nazwach miejscowości i obiektów fizjograficznych, rozumianą jako możliwość lokalizowania na tych obszarach nowej zabudowy, wyrażoną w powierzchni użytkowej zabudowy, w podziale na funkcje zabudowy;

3) szacuje się chłonność, położonych na terenie gminy, obszarów przeznaczonych w planach miejscowych pod zabudowę, innych niż wymienione w pkt 2, rozumianą jako możliwość lokalizowania na tych obszarach nowej zabudowy, wyrażoną w powierzchni użytkowej zabudowy, w podziale na funkcje zabudowy;

4) porównuje się maksymalne w skali gminy zapotrzebowanie na nową zabudowę, o którym mowa w pkt 1, oraz sumę powierzchni użytkowej zabudowy, w podziale na funkcje zabudowy, o której mowa w pkt 2 i 3, a następnie, gdy maksymalne w skali gminy zapotrzebowanie na nową zabudowę, o którym mowa w pkt 1:

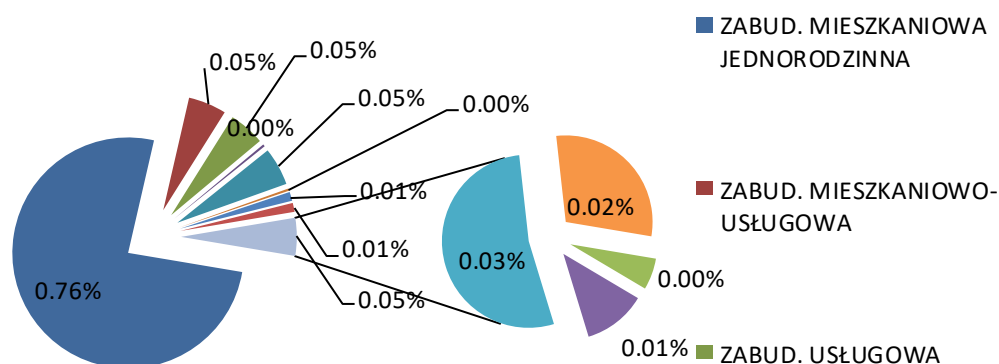
a) nie przekracza sumy powierzchni użytkowej zabudowy, w podziale na funkcje zabudowy – nie przewiduje się lokalizacji nowej zabudowy poza obszarami, o których mowa w pkt 2 i 3,

b) przekracza sumę powierzchni użytkowej zabudowy, w podziale na funkcje zabudowy – bilans terenów pod zabudowę uzupełnia się o różnicę tych wielkości wyrażoną w powierzchni użytkowej zabudowy, w podziale na funkcje zabudowy, i przewiduje się lokalizację nowej zabudowy poza obszarami, o których mowa w pkt 2 i 3, maksymalnie w ilości wynikającej z uzupełnionego bilansu.”

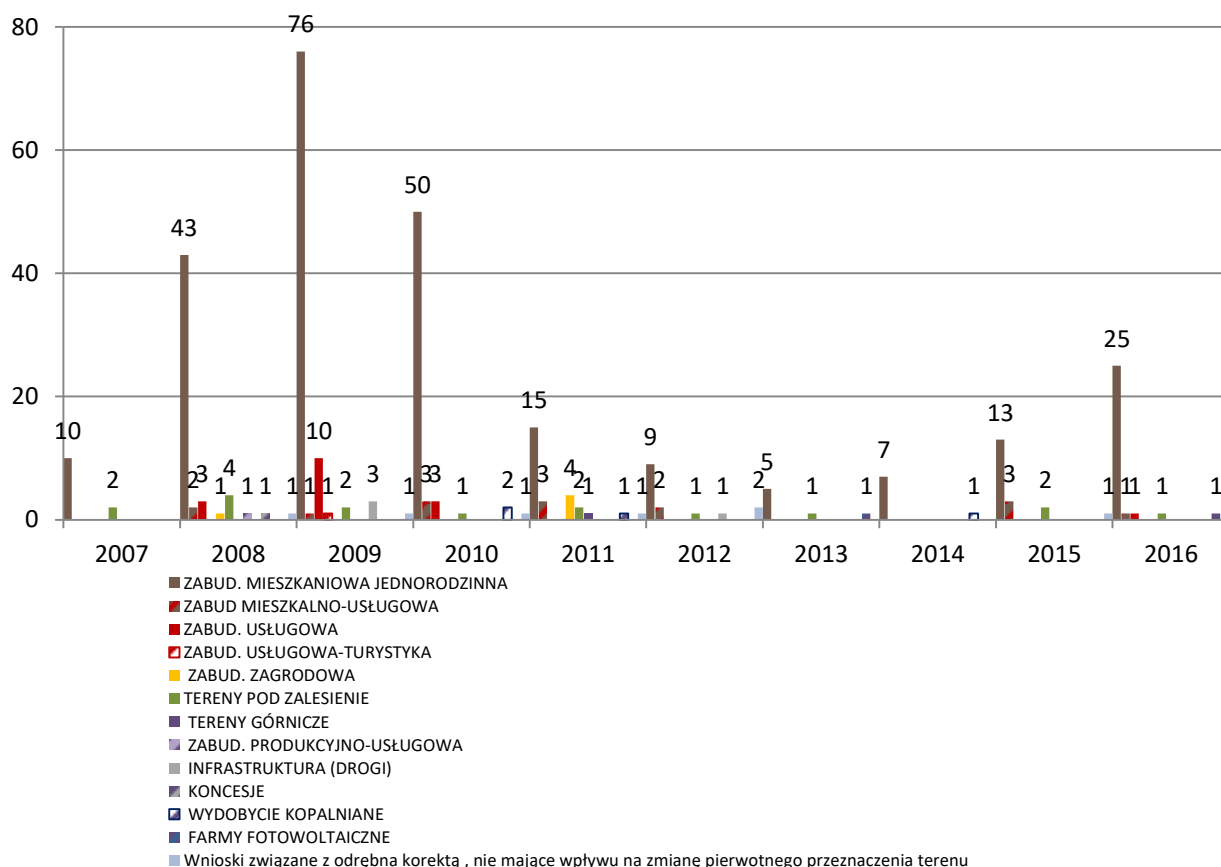
1.5.1. Procentowy udział postulowanych funkcji zabudowy we wnioskach mieszkańców i przedsiębiorców.

Wnioskowana funkcja zabudowy	Udział procentowy [%] 100	Łączna liczba postulowanych funkcji w złożonych wnioskach: 317
Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	77,14	243
Zabudowa mieszkaniowo-usługowa	5,40	15
Zabudowa usługowa	5,71	16
Zabudowa usługowa - turystyczna	0,31	1
Zabudowa zagrodowa	1,56	5
Tereny dolesienia	6,02	17
Infrastruktura- drogi	1,25	4
Zabudowa produkcyjno-usługowa	0,31	1
Wydobycie kopalniane	1,25	4
Koncesje	0,31	1
OZE (Elektrownie fotowoltaiczne)	0,63	2
Wnioski związane z odrębna korektą , nie mające wpływu na zmianę pierwotnego przeznaczenia terenu	2,81	9

Ilość wniosków złożonych przez mieszkańców i przedsiębiorców wg. funkcji w podziale na lata (2007-2016):



Źródło: Ocena aktualności Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Kunów oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Kunów wraz z analizą zmian w zagospodarowaniu przestrzennym przyjęta Uchwałą Nr XXX/192/16 Rady Miasta w Kunowie z dnia 25 sierpnia 2016 r.
/oprac. ARCHIplaneo Karol Skuza/.



Źródło: Ocena aktualności Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Kunów oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Kunów wraz z analizą zmian w zagospodarowaniu przestrzennym przyjęta Uchwałą Nr XXX/192/16 Rady Miasta w Kunowie z dnia 25 sierpnia 2016 r.
/oprac. ARCHiplaneo Karol Skuza/.

W okresie ostatnich ośmiu lat złożono 317 wnioski o zmianę miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Kunów i studium uikzp gminy. Zlokalizowane są one na terenie całego miasta i gminy i dotyczą w znacznej mierze zabudowy mieszkaniowej (jednorodzinnej- 77,14%, zagrodowej – 1,56%). Jedynie ok. łącznie 6% zabudowy usługowej i zabudowy mieszkaniowo – usługowej oraz w ok. łącznie 10% zabudowy przemysłowej i przemysłowo - wydobywczej. W połowie wnioski te odnoszą się do problematyki związanej z przekształcaniem działek na cele nieleśne. Analiza złożonych wniosków wykazała, że jedynie 30% wniosków wykazuje zgodność z obowiązującym na terenie gminy Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (wraz z jego zmianami).

Niewątpliwie dostosowanie ustaleń planu i studium do obecnych wymagań rynku i struktur usługowo-produkcyjnych, w tym działalności wydobywczej w północnej części gminy, spowoduje wzrost atrakcyjności terenów inwestycyjnych, w konsekwencji atrakcyjności dla inwestycji w gminie Kunów. Istniejąca dywersyfikacja funkcji rolniczej oraz sektora pozarolniczego – wydaje się być dobrym kierunkiem rozwoju dla gminy, a dla miasta Kunów szansą przejęcia choć w części funkcji centrum przedsiębiorczości. Zróżnicowanie funkcji miasta Kunów wydaje się być jedynym zasadnym kierunkiem rozwoju w kontekście podnoszenia jakości i dostępności usług, podnoszenia atrakcyjności rynku pracy (zatrzymanie, powroty i przyciągnięcie nowych osób z rynku pracy do miasta) oraz tworzenie warunków życia na dobrym poziomie małych miast. Niezbędne jest zwiększenie terenów działalności przemysłowo-usługowej, szczególnie w północnej części miasta oraz scalenie o istniejący w miejscowych planach układ komunikacyjny miasta i gminy. Tworzenie atrakcyjnych terenów do zabudowy mieszkaniowej i usług nieuciążliwych na obszarze gminy, czego szczególną potrzebę

dostrzega się we wschodniej części gminy w sołectwach sąsiadujących z miastem Ostrowcem Świętokrzyskim. Doskonałe połączenie komunikacyjne (linia kolejowa i układ drogowy rangi krajowej) sprzyja rozwojowi miasta Kunów, będącego składową większego obszaru małej aglomeracji jaką tworzy Ostrowiec Świętokrzyski. Gmina Kunów z racji swojego atrakcyjnego przestrzennie położenia jest doskonałą alternatywą dla Ostrowca, którego nadal jeszcze monokulturowy (przemysłowy) charakter jest odczuwalny przez mieszkańców. Chętnie więc wybierają oni jako miejsce zamieszkania (z czasem i pracy) mniejsze miasta takie jak Kunów.

Na podstawie analiz ekonomicznych, środowiskowych, społecznych, prognozy demograficznej oraz możliwości finansowych gminy, wskazanych w części A niniejszego dokumentu studium oraz uzupełnione w opracowanym bilansie (analizy), poniżej sformułowano maksymalne w skali gminy zapotrzebowanie na nową zabudowę.

Generalnie stwierdza się, że na terenie gminy (obszary wiejskie) występuje dodatnie saldo migracji, niemniej na terenie miasta Kunów to saldo jest ujemne. Zaznaczyć należy te ostatnie ujemne saldo dotyczy migracji wewnętrznych. Liczba osób wyjeżdżających poza gminę do pracy to 237 a osób przyjeżdżających do gminy do pracy to 233, saldo zatem wynosi jedynie minus 4 osoby (obszar miasta). Na obszarze gminy saldo to jest znacznie wyższe (+5). Na ten fakt ma wpływ znaczny procent bezrobocia, klasyfikujący się powyżej średniej bezrobocia w województwie świętokrzyskim, choć może to być związane (wyjazdy) z wykształceniem i dążeniem do pozyskania pracy gdzie wymagania (jak i zarobki) są wyższe (w gnie pozostają osoby z niższym wykształceniem). W części migracje na pewno mają swój cel poza granicami Polski, choć w ostatnich dwóch latach nie udokumentowano wymeldowani poza granicę kraju. Dane te jednak mogą być nie precyzyjne, ponieważ wyjazdy i przyjazdy z zagranicy na krótkie okresy nie są odnotowywane urzędowo. Zmiany polityki emigracyjnej w krajach UE mogą jednak ten proces i tendencję odwrócić. W samej gminie stosunkowo niewielki procent zatrudnionych związany jest z sektorem rolniczym (ponad 26%), nieco mniejszy z przemysłem (niecałe 25%), budownictwem, handlem i usługami i działalnością finansową (ponad 15% każdy sektor). Pozostałe działalności nie wskazane wyżej to pozostałe sektory (37% z całości pracujących). Stopa bezrobocia w latach 2010 – 2016 sukcesywnie spada. W latach 2010/2011 średnio wyniosła 25,5%, natomiast w roku 2015 i 2016 spadła do ok. 21%.

W zakresie bilansu przychodów i wydatków w gminie bilans jest dodatni (ponad 5% na plusie) i z roku na rok rośnie jego wartość. Jest to zjawisko prognozujące tendencje rozwojowe gminy, czego efektem są liczne inwestycje na jej terenie w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacyjnej oraz infrastruktury społecznej. Pozostałe inne zadania własne to nieco ponad 3% wydatków budżetowych. Gmina planuje w najbliższym czasie poważną inwestycję związaną z modernizacją i rozbudową oczyszczalni ścieków w Kunowie, co będzie wiązać się ze znacznym obciążeniem finansowym. Bilans w budżecie gminy może ulec znacznemu pogorszeniu w najbliższych latach.

1.5.2. Wnioski generalne bilansu terenów.

W studium, uwzględnione zostało zapotrzebowanie na zabudowę na przestrzeni wielu lat, rozproszona zabudowa została uporządkowana i zwarta obszarowo. Dodatkowo została ona (zabudowa) wprowadzona w pasach wzdłuż istniejących jednostek osadniczych i na obszarach ustalonych w miejscowych planach (utrzymana), co nie generuje dodatkowych kosztów budowy infrastruktury technicznej i dróg gminnych. Obszary poszerzenia zabudowy mieszkaniowej lub usługowej są skutkiem głównie lokalnych uwarunkowań przestrzennych (w tym podziału nieruchomości) i potrzeb rozwoju układu komunikacyjnego (spięcie go w układ zamknięty w pętle, dzięki czemu właściwy z punktu widzenia obronności i bezpieczeństwa ludności). Zwiększenie terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej wynika z potrzeby rozwoju tej funkcji w danej jednostce osadniczej, ponadto nie niesie ze sobą dodatkowych kosztów budowy infrastruktury technicznej czy drogowej, gdyż zabudowa jest uzupełniana w pasach przydrożnych i istniejącej tkance miejscowości. Wyjątkowa sytuacja jest w mieście Kunów, gdzie potrzeby budowlane mieszkańców oraz potrzeby inwestycyjne przedsiębiorców są warunkowane szybkimi zmianami gospodarczymi w sposób bardziej widoczny niż w terenach wiejskich. Zwiększenie terenów usług komercyjnych,

publicznych, oświaty i sportu prowadzi do rozwoju i atrakcyjności gminy (obecnie znaczny procent wydatków bo ¼ przeznaczona na ten sektor). Praktycznie oprócz centrum miasta Kunów, zabudowa na terenie gminy powinna mieć charakter zabudowy ekstensywnej. Obszary zabudowy w znacznej większości pokrywają się z obszarami wyznaczonymi w obowiązującym na terenie całej gminy miejscowym planie.

Przeprowadzony bilans terenów wskazał, że suma chłonności istniejących terenów o w pełni wykształconej strukturze funkcjonalno-przestrzennej i terenów pozostałych a wskazanych w obowiązującym miejscowym planie, w większości sołectw przewyższa zapotrzebowanie na nowe tereny. W gminie rozpoznano potrzebę realizacji zabudowy socjalnej, finansowanej w części ze środków własnych gminy, w części ze środków zewnętrznych. Taka zabudowa bez względu na wyniki bilansów jest zasadna do realizacji, ponieważ wynika to z bieżących potrzeb i zamierzeń gminy oraz oczywiście uwarunkowań społecznych. Te potrzeby powinny zostać zapewnione poprzez ustalenia w studium części kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Z analiz przeprowadzonych w części uwarunkowań studium wynika, że tereny zabudowy mieszkaniowej zagrodowej posiadają silną presję do przekształceń w kierunku zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, szczególnie w północnej części sołectw w ty w mieście. Bilans zatem tych terenów będzie przejmować w dużej części miasto Kunów oraz sołectwa bezpośrednio sąsiadujące z miastem Ostrowcem Świętokrzyskim. Ten trend wskazują ustalenia w miejscowych planach, co jest kontynuowane w studium. Niezależnie jednak powinno dążyć się do podniesienia średniej powierzchni indywidualnych działek pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną i zagrodową jako wynik zmiany standardów zamieszkania w Polsce, co w naturalny sposób wymaga zwiększenia obszarów zabudowy. Wąskie pasy nieruchomości wzdłuż dróg publicznych są widoczne szczególnie w sołectwach graniczących z miastem Ostrowiec Świętokrzyski (nieruchomości do 10 arów).

Nie bez znaczenia staje się również fakt „ucieczki” mieszkańców z mało atrakcyjnych terenów mieszkaniowych w Ostrowcu Świętokrzyskim na rzecz terenów w otoczeniu lasów w północnej części gminy Kunów. Gmina Kunów z racji swojego atrakcyjnego przestrzennie położenia jest doskonałą alternatywą dla Ostrowca, którego nadal jeszcze monokulturowy-przemysłowy charakter jest uciążliwy i odczuwalny przez mieszkańców. Chętnie więc wybierają oni jako miejsce zamieszkania (z czasem i pracy) mniejsze miasta takie jak Kunów (głównie samozatrudnienie).

Dokonana analiza i bilans terenów przeznaczonych pod zabudowę (zamieszczony w dokumentacji planistycznej) wskazuje na zasadność szukania nowych terenów inwestycyjnych (usług i przemysłu, składów i magazynów – pozostawienie tych ustalonych w mpzp) na gruntach klas niechronionych bezpośrednio związanych z układem komunikacyjnym drogi krajowej DK9, które wyznaczone na perspektywiczne okres do maksymalnie 30 lat dają szansę harmonijnego i dalekowzrocznego rozwoju gminy. Przyjęty margines błędu w granicach 20-30%, wynikający z niepewności (w części nieprzewidywalności) powstających procesów rozwojowych, o których wspomniano wyżej (istniejące uwarunkowania i zmiana układu przestrzennego gminy), daje szansę na szybkie reagowanie oraz dostosowanie przestrzeni lub uruchomienie nowych obszarów inwestycyjnych, w ramach polityki przestrzennej samorządu.

Same tereny pod zabudowę mieszkaniową powinny być rozwijane w oparciu o wykształconą strukturę funkcjonalno-przestrzenną w ciągach istniejących dróg publicznych w towarzystwie istniejącej zabudowy i infrastruktury.

Poniżej w tabeli przedstawiono wyniki, zgeneralizowane do poziomu terenów wiejskich i miasta Kunów w podziale na sołectwa. Wskazano w tabeli obszar o jaki zostały powiększone tereny zabudowy względem istniejącej ukształtowanej struktury zabudowy i obowiązujących miejscowych planów. Szczegółowe tereny o których mowa w tabeli zostały przedstawione w formie graficznej na wycinkach mapy projektu studium w tabeli nr 7 odrębnego, szczegółowego opracowania bilansu terenów.

Sołectwo	Obszar dodany w Studium Kunowa [ha]
1	2
MIASTO KUNÓW	3,32
BIECHÓW	1,07
BOKSYCKA	2,25
BUKOWIE	BRAK
CHOCIMÓW	1,85
DOŁY BISKUPIE	2,46
JANIK	1,29
KOLONIA INWALIDZKA	BRAK
KOLONIA PISKI	BRAK
KURZACZE	2,1
MAŁE JODŁO	BRAK
MIŁKOWSKA KARCZMA	0,54
NIETULISKO DUŻE	1,0
NIETULISKO MAŁE	1,2
PRAWĘCIN	1,15
RUDKA	BRAK
UDZICÓW	BRAK
WYMYŚLÓW	BRAK
SUMA:	18,23 ≈ 20

Wynik bilansu:

- 1) Obszary 47,2 ha (netto) + przyjęto 20% zapotrzebowanie na tereny związane z funkcjami innymi niż mieszkaniowa = 56,65 ha (brutto).
- 2) Obszary zabudowy mieszkaniowej dodane w Studium 18,23 ≈ 20 ha.

47,2 ha – 20 ha = 27,2 ha, **przyjęto 27,0 ha** – powierzchnia netto (bufor terenowy) do późniejszego zagospodarowania

56,65 ha – 20 ha = 36,65 ha, przyjęto 37 ha – powierzchnia brutto (bufor terenowy) do późniejszego zagospodarowania wraz z uzupełniającymi funkcjami usług publicznych i komercyjnych, infrastruktury technicznej.

Wynikłe różnice pomiędzy ujawnionym zapotrzebowaniem na tereny inwestycyjne w poszczególnych jednostkach osadniczych a obszarami wyznaczonymi w studium (które zostały rozpoznane na etapie „Oceny aktualności studium ... i miejscowych planów ... miasta i gminy Kunów”), wynikają z potrzeby optymalizowania dokumentu studium, mającego na długie lata wyznaczać kierunki działań gospodarki przestrzennej gminy. Ze względu na zmienne uwarunkowania społeczne, ekonomiczne oraz uwarunkowania geologiczno-ekofizjograficzne w gminie, precyzyjne określenie funkcji w studium stałoby się barierą w rozwoju, nie zaś atutem i potencjałem. Stąd, z uwagi na szerokie spektrum problemowe, w studium wyznacza obszary potencjalnego rozwoju zabudowy, nie tylko uwzględniające istniejącą zabudowę ale również docelowe kształtowanie granic danych jednostek osadniczych. Z uwagi na walory przyrodnicze gminy oraz uwarunkowania fizjograficzne, ochrony środowiska i istniejące elementy krajobrazu kulturowego, studium nie wyznacza nowych obszarów pod zabudowę, które wymagałyby znaczących inwestycji samorządu

gminy w zakresie dostępu do dróg publicznych lub infrastruktury technicznej. **Wyznaczone w studium tereny budowlane znajdują się praktycznie w 90% przy istniejących drogach publicznych lub zostały ustalone w obowiązujących miejscowych planach**, posiadają dostęp do sieci wodociągowej oraz do sieci kanalizacyjnej w części sołectw, która nieustannie jest rozbudowywana. Szczegółowa analiza i wyniki bilansu w formie tabelarycznej znalazły się w odrębnym opracowaniu, będącym częścią dokumentacji planistycznej tj. w „*Bilansie terenów wykonanych na etapie opracowania projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Kunów*”.

W odniesieniu do zapisu art. 10 ust. pkt 7, po analizie problematyki studium, stwierdzono odpowiednio, że zmiana studium w zakresie:

- a) analiz ekonomicznych, środowiskowych i społecznych – oddziałują na politykę przestrzenną gminy czy też własności prywatne w części, analizy te przeprowadzono w odrębnym opracowaniu *bilansu terenów*;
- b) prognoz demograficznych, w tym uwzględniających, tam gdzie to uzasadnione, migracje w ramach miejskich obszarów funkcjonalnych ośrodka wojewódzkiego – przedmiotowa zmiana nie wpływa w żaden sposób na statystyki demograficzne, nie zmienia prognozowanych współczynników oraz nie dotyczy migracji związanych z obszarami funkcjonalnymi ośrodka wojewódzkiego – Kielc, z uwagi na znaczne oddalenie obszaru gminy od Kielc i jego obszaru aglomeracyjnego;
- c) możliwości finansowania przez gminę wykonania sieci komunikacyjnej i infrastruktury technicznej, a także infrastruktury społecznej, służących realizacji zadań własnych gminy – studium nie wprowadza ustaleń obciążających znacznie budżet gminy w tym zakresie, z uwagi na fakt, że istniejąca infrastruktura techniczna zapewnia prawidłowe funkcjonowanie terenu i nie zostanie zmieniona (tzn. ograniczona ani w znaczny sposób rozbudowana) względem istniejących miejscowych planów na terenie gminy.
- d) bilansu terenów przeznaczonych pod zabudowę – przedmiotowe studium wyznacza nowe-skorygowane tereny pod zabudowę, nie zmienia jednak w sposób znaczący ich szczegółowych przeznaczeń, nie wprowadza również nowej zabudowy na terenach bez infrastruktury drogowej i technicznej, których ilość w skali miasta i gminy Kunów przekraczałaby więcej niż 30% względem wyników analizy; należy zauważyć, że część terenów inwestycyjnych posiada ograniczenia przestrzenne (obszary form ochrony przyrody, obszary osuwiskowe), co wpływa na chłonność tych terenów.

Z uwagi na niepewność rozwoju i jego ewentualnej skali miasta i gminy Kunów trudno jest jednoznacznie stwierdzić, tereny wskazane jako potencjalnego rozwoju tj. możliwości zwiększenia terenów inwestycyjnych w gminie są wystarczające. Podobnie jest z terenami o funkcjach, które nie wykazały potencjalnych potrzeb rozwojowych, choć złożone wnioski mieszkańców wskazują na pewną presję budowlaną na takich obszarach. Bilans i określona metoda jego analizy przyjmuje minimum terenowe jakie jest kontynuacją wcześniejszych (obowiązujących w planach ustaleń) decyzji samorządu. Obszary zabudowy wzdłuż wykształconych jednostek strukturalnych (układów osadniczych) zostały wyznaczone w sposób maksymalnie ekonomiczny i zasadny z punktu widzenia ładu przestrzennego. W ocenie opracowującego bilans, nowe tereny mieszkalne (wykraczające poza przedmiotowy bilans) mogą być dopuszczalne w sytuacji, gdy będzie można to uzasadnić ekonomicznie, społecznie lub w inny sposób (np. ograniczenie istniejącej zabudowy w wyniku ograniczeń wynikających z form ochrony przyrody).

2. Stan i funkcjonowanie środowiska przyrodniczego oraz wymogi jego ochrony, w tym analiza środowiskowa

2.1. Położenie geograficzne, ukształtowanie powierzchni terenu

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski J. Kondrackiego (1998) zdecydowanie większa część terenu gminy położona jest w obrębie mezoregionu – **Wyżyna Kielecko – Sandomierska** oraz dwóch mezoregionów będących jego częściami – **Wyżyny Sandomierskiej i Przedgórze Iłżeckiego**. Rzędne terenu wahają się od 230 do 300 m n.p.m. Różnice wysokości względnych wynoszą do 70 m.

Wyżyna Sandomierska znajduje się w południowej części gminy, zajmując 1140 km². Jej podłoże geologiczne stanowi przedłużenie Gór Świętokrzyskich wznoszące się na wysokości 220-235 m n.p.m, jednak w części wschodniej przykryte jest ono utworami trzeciorzędowymi. Cały obszar wyżyny pokrywa znacznej miąższości warstwa lessu (miejscami ponad 30 m), sprawiając, że powierzchnia terenu jest dość płaska, miejscami falista, ale rozcięta płaskodennymi dolinami dopływów Wisły, rzeki Kamiennej oraz przez wąwozy lessowe. Zbocza dolin są niewysokie (do 20-30 m), ale strome - spadki dochodzą miejscami nawet do 30%, z tego powodu występują tutaj silne procesy erozyjne. Na terenie gminy znajduje się północno-wschodnia granica wyżyny, stanowi typowy krajobraz lessowy z falistymi powierzchniami wysoczyzn rozciętych dolinami rzecznych prawych dopływów rzeki Kamiennej (prawy dopływ na terenie gminy stanowi rzeka Świślina). Wysokości n.p.m kształtują się od niespełna 230 do 300 m.

Północną część gminy znajdują się w mezoregionie **Przedgórze Iłżeckie**. Zbudowane jest ono ze skał okresu jurajskiego, tworząc niewysokie monoklinalne wzniesienia o rozciągłości z północnego zachodu na południowy wschód. W obrębie mezoregionu wyróżnić można dwie jednostki geomorfologiczne: **wysoczyzna polodowcowa** i **dolina rzeki Kamiennej**. Wysoczyzna polodowcowa zbudowana z piasków i żwirów polodowcowych oraz glin zwałowych. Lokalnie na obszarach piaszczystych występują pokrywy piasków eolicznych oraz niewielkie wydmy. Powierzchnia wysoczyzny kształtuje się w przedziale od 190 do 239 m n.p.m. Dolina rzeki Kamiennej wypełniona jest torfami, namułami, mady, piaskami i żwirami rzecznych o miąższości od kilku do kilkunastu metrów, powierzchnia doliny uклада się na rzędnych 174 - 183 m n.p.m.

2.2. Zagrożenia środowiska przyrodniczego

Obszar gminy Kunowa w części północnej nie jest znacznie przekształcony przez człowieka, są to tereny leśne. W południowej części gminy i miasta Kunowa, z związku występowaniem bardzo dobrych gleb klasy I-III, obszar jest wykorzystywany rolniczo. Niesie to za sobą liczne zagrożenia jak: intensywna uprawa roli czy wczesna wycinka lasów. Wpływa to na charakter i ukształtowanie powierzchni – duże rozczłonkowanie erozyjne, liczne doliny nieckowate i wciosowe wcinające się w wysoczyznę, strome zbocza form i duże deniwelacje w obrębie dolin.

Zagrożeniami na terenie gminy w odniesieniu do aspektów przyrodniczych są:

- **procesy erozyjne** polegające na niszczeniu wierzchnich, a często także i głębszych warstw gleby oraz na przemieszczaniu cząstek glebowych i składników mineralnych zawartych w glebie do wód powierzchniowych, powodują one systematyczne ubożenie warstwy ornej w składniki pokarmowe i związki próchniczne, a w skrajnych przypadkach prowadzą do zniszczenia całego profilu glebowego;
- **procesy stepowienia** (nadmiernego przesuszenia gleb), (fragmentarycznie) na które wpływają: zbyt niska retencja wód powierzchniowych, lokalna niska lesistość oraz mały udział gruntów zadrzewionych i zakrzewionych obszaru południowej części gminy, oraz małe opady;
- **brak kompleksowej gospodarki wodno-ściekowej**, należy zwrócić szczególną uwagę na rozwiązanie tego problemu ze względu na położenie części gminy na obszarze GZWP oraz dysproporcję pomiędzy długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w gminie, konieczna jest likwidacja wszelkich zrzutów nieczystości (szczególnie odprowadzeń z szamb do gruntu i wód

powierzchniowych) oraz budowa grupowych oczyszczalni ścieków i systemów kanalizacji sanitarnej dążąc do ich pokrycia całą gminę;

- **nieprawidłowe stosowanie nawozów i chemicznych środków ochrony roślin** używanych w rolnictwie powoduje spływ niebezpiecznych związków chemicznych z wodami opadowymi do wód powierzchniowych, a poprzez infiltrację także do wód podziemnych i stanowi istotne zagrożenie dla ich czystości;
- **istniejące „dzikie” wysypiska odpadów** stanowią szczególne zagrożenie dla czystości wód podziemnych i powierzchniowych, wymagają one szybkiej likwidacji;
- **istniejące bariery ekologiczne**, które przegradzają naturalne korytarze i ciągi ekologiczne, a tym samym utrudniają lub całkowicie uniemożliwiają prawidłowe funkcjonowanie systemu przyrodniczego gminy (najczęściej spotykanymi barierami są: ciągi komunikacyjne, zwarta zabudowa, zapory, napowietrzne linie energetyczne i inne elementy infrastruktury technicznej);

Na obszarze gminy występują udokumentowane złoża i tereny górnicze, które źle eksploatowane mogą nieść zagrożenie powstawania osuwisk.

Północna i północnozachodnia części gminy stwarza obszary o dobrych warunkach dla rozwoju budownictwa. Stanowią je obszary o spadkach mieszczących się w przedziale 5-12% i średnio korzystnych warunkach podłoża dla zabudowy. Tereny o nachyleniu powyżej 12% ze względu na duże spadki oraz dna dolin rzecznych ze względu na tereny zalewowe należy wyłączyć z zabudowy.

2.3. Budowa geologiczna i kopaliny mineralne

Obszar gminy położony jest w obrębie permsko – mezozoicznego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich zbudowanego z utworów triasu i jury a także permu. W rejonie Dołów Biskupich i Dołów Opacich odsłaniają się silnie sfałdowane i zdyslokowane osady dewońskie. Perm występuje w formie oderwanych płatów, jest reprezentowany przez zlepieńce. Utwory triasowe to: piaskowce, mułowce, iłowce oraz różnego typu wapienie a niekiedy dolomity. Dominuje budowa geologiczna w postaci osadów jury, zbudowane poprzez gruby kompleks piaskowców i znacznie zróżnicowanych litologicznie wapieni. Ponadto, wśród w/w osadów jury występują rudy żelaza (głównie sederytu).

Odmienny charakter pokrywy czwartorzędowej spowodował rozdzielenie gminy na trzy części:

- część północną pokrytą glinami zwałowymi, żwirami i piaskami (pochodzenia lodowcowego);
- część środkową (dolina rzeki Kamiennej) wypełniona piaszczysto-mułkowymi osadami rzecznyymi;
- część południową z dominacją osadów w postaci lessów i wydobywającymi się spod nich w kilku obszarach żwiry, piaski i gliny zwałowe.

Dewon dolny i środkowy

Utwory trzonu paleozoicznego odsłaniają się jedynie w rejonie Dołów Biskupich i Dołów Opacich. Kompleks skał dolnodewońskich wykształcony jest jako przeławicenia piaskowców kwarcytowych, piaskowców oraz mułowców i iłowców. Piaskowce zbudowane są prawie wyłącznie z ziaren kwarcytu, które różni się ze względu na wielkość ziaren (piaskowce droбноziarniste, zlepieńcowate), wysortowanie, charakter mineralogiczny i strukturę spoiwa (od czystego krzemionkowego po ilaste i węglanowe).

Utwory dolnodewońskie w dolnej części reprezentowane przez mułowce margliste i margle (dolny eifel), stanowiące serię przejściową do wyżej występujących osadów węglanowych.

Górny eifel i żywet, w sprężu jeszcze wapienno – margliste, wyżej wykształcone są jako gruba seria dolomitów płytowych. Dolomity zawierają nieliczne, zwykle cienkie wkładki iłów i margli. Najczęściej to dolomity droбноziarniste, rzadziej lekko margliste, mające barwę ciemnoszarą lub szarą.

Perm (cechsztyń)

Perm, występujący w formie oderwanych płatów, leżących niezgodnie na sfałdowanych utworach trzonu paleozoicznego, wykształconych jako zlepieńce. Osady te, zbudowane są z fragmentów skał

starszego podłoża (kwarcyty, dolomity i wapienie) zanurzonych w ilasto-piaszczystym, lub ilasto-węglanowym lepiszczu. Odślonięcia tych osadów występują w rejonie Chocimowa i Dołów Biskupich.

Trias dolny (pstry piaskowiec)

Osady pstręgo piaskowca wykształcone zostały jako przeławicenia piaskowców zlepieńcowatych (z otoczkami kwarcu), mułowców i iłowców. Piaskowce są często skośnie lub przekątnie laminowane. Posiadają zróżnicowane zabarwienie od wiśniowego, brązowo – lub żółto-czerwonego aż po szary i kremowy. Liczne wychodnie osadów dolnotriasowych zlokalizowano w dolinie Świśliny oraz bocznych wąwozach, a także w tzw. Wąwozie Bukowia. Całość kompleksu tych osadów nie przekracza 100m miąższości.

Trias środkowy (wapień muszlowy)

Węglanowe utwory wapienia muszlowego występują na wzgórzach w rejonie Dołów Biskupich, dolinie Świśliny oraz w wąwozie Bukowia. Są to głównie szare wapienie płytowe o zróżnicowanym wykształceniu litologicznym. W dolnej i górnej części serii przeważają wapienie organodetrytyczne, w środkowej natomiast wapienie pelityczne, niekiedy dolomityczne z wkładkami dolomitów. W obszarze całego profilu występują wkładki wapieni marglistych lub piaszczystych, margli, wapieni dolomitycznych, sporadycznie również dolomitów, iłów i piaskowców. Miąższość serii prawdopodobnie zmienna, nie przekracza 20m.

Trias górny (kajper, retyk)

Kompleksy osadów górnego triasu wykształcone zostały jako przeławicenia piaskowców, mułowców i pstrych iłowców z licznymi szczątkami flory. Osady te zawierają obecność węglanów w postaci wapiennych grudek w mułowcach, wkładek wapienno-marglistych, a niekiedy spoiwa piaskowców. Często występują też wkładki zlepieńców w piaskowcach oraz żwirków w iłach. Odślonięcia osadów górnego triasu występują na wzgórzach w rejonie Nietuliska, Kunowa i w wąwozie Bukowia. Cechują się dużą zmiennością wykształcenia i miąższości.

W budowie geologicznej gminy dominują osady jury zawierające piaskowce oraz znacznie zróżnicowane litologicznie, wapienie. Wśród kompleksów tych utworów występują rudy żelaza, głównie syderytu.

Jura dolna (lias)

Utwory liasowe budują przeławicenia różnych osadów detrytyczno-ilastych o pochodzeniu lądowym, lagunowym, deltowym z wkładkami osadów morskich. Osady liasu podzielone zostały na szereg serii. Od dołu idąc wyróżnia się: zagajską, gromadzicką, zarzecką (rudonośną), ostrowiecką, gielniowską, drzewicką, ciechocińską i borucicką. Wszystkie, zbudowane ze zróżnicowanych osadów piaskowcowych, mułowcowych i ilastych. Dominujące w kompleksach liasowych barwy są jasno lub ciemnoszare, niekiedy zawierają liczne szczątki zwęglonych roślin a nawet węgla. Rozproszone są również drobne ilości węglanowych rud żelaza, głównie syderytów. Większe ich koncentracje stwierdza się w serii rudonośnej, a także zagajskiej a także ciechocińskiej. Osady liasowe są budulcem podczwartorzędowego podłoża w centralnej części obszaru gminy. Ich odślonięcia można zaobserwować na stokach doliny Kamiennej oraz wielu bocznych dolinek, miąższość kompleksu wynosi 500m.

Jura środkowa (dogger)

Kompleksy osadów dolnej części doggeru wykształcone są jako przeławicenia mułowców, piaskowców i iłowców o morskim pochodzeniu. Wyżej stają się coraz bardziej węglanowe, przechodząc w piaskowce (zlepieńce) o spoiwie wapnistym lub dolomitycznym, a także muszlowce piaszczyste przewarstwione skałami ilastymi. W całym profilu doggeru znajdują się szczątki fauny i flory oraz rozproszone konkracje i wkładki rud żelaza (syderytu). Część piaszczysto – węglanowa wyróżnia trzy poziomy rudy. Odślonięcia utworów można obserwować w rejonie Kolonii Miłkowskiej. Osady doggeru na powierzchni są zazwyczaj zwietrzałe, posiadają wtedy charakter piasków żelazistych.

Jura górna (malm)

W rejonie Karczmy Miłkowskiej i Dębowej woli możemy zaobserwować wyniosłości tworzone przez wapienie malmu. Osady malmu wykształcone są jako jasnoszare kamienie. Pozbawione wkładek piaszczystych i ilastych jednak posiadają znaczne zróżnicowanie litologiczne. Wśród nich można spotkać wapienie rafowe, gąbkowe, organodetrytyczne, oolitowe a także margliste i margle. Miejscami w wapieniach występują buły krzemienne.

Trzeciorząd (miocen)

Utwory trzeciorzędu reprezentowane są przez piaski żelaziste. Ich występowanie ściśle wiąże się z wychodniami piaskowców wapnistych i wapieni piaszczystych jury środkowej (keloweju). Luźne piaskowce powstały na skutek występujących w Trzeciorzędzie procesów krasowych, które doprowadziły do rozpuszczenia i usunięcia węglanowego spoiwa z utworów jurajskich. W ich obrębie lokalnie doszło do koncentracji iłów i mułków oraz soczewkowatych ławic sydereytowych i limonitowych. Cały ten kompleks określany jest mianem piasków żelazistych, a jego miąższość wynosi niekiedy kilkanaście metrów. Na terenie gminy piaski żelaziste występują w rejonie Kolonii Miłkowskiej.

Czwartorzęd

Utwory czwartorzędowe stanowią przeważającą część gminy. Utwory te różnią się genezą, wiekiem wykształcenia i miąższości. Północna część gminy pokryta jest utworami piaszczystymi i glinami zwałowymi, natomiast w południowej części dominują lessy. Całość terenu rozdziela dolina Kamiennej, wypełniona osadami piaszczystymi i mułkami. Rzeczne osady plejstoceńskie i wodnolodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego są najstarsze. Posiadają bardzo zmienne cechy litologiczne. Dotyczy to zarówno barwy, która zmienia się od żółtej do ciemnobrązowej, jak i uziarnienia zmieniającego się od frakcji mułkowej przez psamitową do drobnych i średnich żwirów. Wśród tych osadów dominują piaski średnio- i różnoziarniste. Osady te wypełniają w głównej mierze dolinę Kamiennej oraz jej pradolinę w rejonie Piasków Zakolejnych i Rudki. Występują również w rejonie Nietuliska, gdzie obserwuje się ich bardzo dużą zmienność. W dolinie Kamiennej ich miąższość sięga 22m.

W rejonie Janika i Kolonii Inwalidzkiej występują głównie gliny zwałowe zlodowacenia środkowopolskiego. Małe wschodnie tych utworów znajdują się również w rejonie Kunowa. Gliny te posiadają na ogół brązową, oliwkowo-brązową i zielonawą barwę. Występują w nich żwiry z materiału lokalnego (krzemienie, piaskowce, chalcedony) do 5-10cm są źle obtoczone. Lepiej obtoczone są natomiast drobniejsze okruchy skał północnych. Przeważnie miąższość utworów jest stosunkowo niewielka, do kilku metrów, natomiast w rejonie Kolonii Inwalidzkiej sięga do 12m.

Na znacznym obszarze części północnej gminy gliny zwałowe są pokryte kolejną serią piasków i żwirów wodnolodowcowych zlodowacenia środkowopolskiego. Miąższość jest niewielka 1-2 m, lokalnie 4-6m. W osadach występuje zróżnicowany udział frakcji żwirowej, od niemal czystych piasków średnioziarnistych przez różnoziarniste z domieszką materiału żwirowego, po żwiry z okruchów skalnych. Lokalnie występują w nich gazy.

Na w/w utworach piaszczystych w rejonie Kolonia Piaski - Polubiednik zalegające piaski średnio- i różnoziarniste w stropie z ławicami i gniazdami budują one nieliczne pagórki do wysokości 10m.

Współczesne tarasy nadzalewowe Kamiennej w rejonie Kunowa budowane są poprzez osadzanie się piasków rzecznych drobno- i średnioziarnistych w okresie interglacjału eemskiego i początkowej fazy zlodowacenia bałtyckiego.

Okres zlodowaceń bałtyckich zaznaczył się głównie obecnością lessów, które pokrywają znacznie tereny południowej części gminy. Ich miąższość dochodzi nawet do kilkunastu metrów. Zalegają one bezpośrednio na utworach starszego podłoża lub na płatach glin oraz piasków rzecznych i wodnolodowcowych.

Deluwialne mułki lessowe, piaszczysto gliniaste oraz piaski eoliczne, tworzące w wielu miejscach wydmy, związane są z końcem zlodowaceń północnopolskich i początkiem holocentu. Mułki lessowe powstały poprzez rozmywanie lessów i wypełnianie górnych partii dolin i jarów na wysoczyźnie lessowej południowej części gminy. W rejonie Piasków Kunowskich na zboczach wzniesień powstały natomiast deluwia o charakterze piaszczysto – gliniastym.

Na podłożu zbudowanym z piasków wodnolodowcowych powstały pola piasków eolicznych. W rejonie Kozianki, Wymysłowa i najbardziej północnej części gminy występuje wysokie do kilki metrów wydmy, natomiast rejon Nietuliska i północnej części terenu gminy stanowią one cienkie niezbyt rozległe płyty słabo zaznaczające się w morfologii terenu.

Holocen reprezentują ilasto – mułkowe i piaszczyste osady wypełniające dna dolin rzecznych Świśliny i Kamiennej. Stanowią one tarasy zalewowe tych rzek. W dolinie Kamiennej w sprężu tego tarasu występuje warstw 1 m miąższości mad i torfów, lokalnie z pniami drzew. Nad nią zalega warstwa piasków i ilów lub namulów torfiastych. Cała miąższość holocenu w dolinie Kamiennej wynosi 5-6m.

Tektonika

W rejonie gminy Kunów występują skały czterech pięter strukturalnych: paleozoiczne, permskie i triasowe, jurajskie oraz skały trzeciorzędowe.

Paleozoiczne obejmują fragment północnego skrzydła skiby Łysogórskiej, będącego silnie sfałdowanym utworem górnego syluru i dewonu. Obszary gdzie występują utwory permskie i triasowe będące młodszym piętrzem strukturalnym jest bardzo urozmaicony, z niewielkim nachyleniem warstw. Skały jurajskie, są o słabym nachyleniu w kierunku północno-wschodnim, tylko w miejscach obszarów ruchów związanych z fazą alpejską warstwy rosną do pionowych. Skały trzeciorzędowe i zupełnie niezaburzone czwartorzędowe położone są prawie poziomo.

2.4. Charakterystyka warunków wodnych

2.4.1. Wody powierzchniowe

Teren gminy Kunów pod względem hydrograficznym położony jest w dorzeczu Wisły i jej lewobrzeżnych dopływów należąc do regionu Wodnego Środkowej Wisły. Większa część gminy, znajduje się w obrębie zlewni rzeki Kamiennej, tworząc asymetryczne dorzecze. Bardziej rozbudowana sieć rzeczna znajduje się po prawej stronie biegu rzeki i wynosi około 1300 km², zaś lewobrzeżne około 200 km² (poza obszarem studium). Do prawych dopływów tej rzeki na terenie gminy Kunów należy tylko Świślina z prawym swoim dopływem Węgierką w rejonie Doły Opacie. Świślina będąca największym dopływem Kamiennej, przyjmuje większość wód spływających z północnych stoków Łysogór oraz północnozachodnich stoków Pasma Jeleniowskiego (rz. Słupiankę i Dobruchnę). Ponadto teren odwadniają ciekі będące prawymi dopływami rz. Kamiennej tj.: ciek płynący w lesie Kryneckim, ciek biorący początek w Kunowie Kolonii oraz ciek biorący początek w Bukowiu. Ciekі będące lewymi dopływami rz. Kamiennej są: ciek biorący początek w rejonie Leśniczówki Sadłowizna, ciek biorący początek w rejonie Kolonii Inwalidzkiej i ciek biorący początek w rejonie lasu Olszyny. Poza tym na obszarze zlewni występują tereny bezodpływowe, zwłaszcza w północnej części gminy.

Kamienna wraz ze swym dorzeczem stanowi północną granicę hydrograficzną Gór Świętokrzyskich. Hydrografia terenu jest skomplikowana i zakłócona przez czynniki naturalne oraz antropogeniczne związane z eksploatacją surowców budowlanych i gospodarką rolną. Szczególnie skomplikowane są stosunki hydrograficzne na północnym-zachodzie obszaru częściowo o charakterze wydmy. Na południu gminy doliny cieków, często o nieciągłym przerywanym biegu, są formami urzeźbienia terenu stanowiącymi wielki walor atrakcyjności gminy dla rekreacji i turystyki.

Zbiorników wodnych powierzchniowych jest mało i w zasadzie ograniczają się do wyrobisk eksploatacji surowców budowlanych oraz do dolin głównych cieków. W najbliższym sąsiedztwie gminy – na pograniczu gmin Pawłów i Waśniów znajduje się zbiornik retencyjny Wióry, zlokalizowany na rzece Świślinie o pojemności 31,5 mln m³, z zaporą o wysokości 21m. Na rzece Kamiennej poza obszarem gminy występuje również zbiornik „Jezioro” Brodzkie w Brodach Iłżeckich o pow. 261 ha i pojemności ponad 7mln m³, pełniący również funkcję przeciw powodziową i rekreacyjną. Mniejsze przepływowe zbiorniki wodne istnieją w Starachowicach na Kamiennej („Jezioro” Pasternik- 48,7ha) oraz na Lubiance (34,2 ha), Kamionce w Rejowie (27,4 ha) i Suchedniowie (22,5ha). Ważne znaczenie dla retencji obszaru mają również znajdujące się w dolinach cieków łąki i tereny podmokłe, które winny być chronione z uwagi na ich wysokie walory przyrodnicze i znaczną bioróżnorodność. W

latach 90-tych minionego stulecia Polska przyjęła konwencję Ramsarską, która zobowiązuje ją do ochrony walorów przyrodniczych takich obszarów, szczególnie zaś tych, które stanowią siedliska dla ptactwa wodno-błotnego.

W roku 2006 zbadano rzeki Kamienną i Świślinę na wysokości miejscowości Nietulisko, a w 2007 roku rzekę Kamienną na odcinku od zbiornika Brody Łżeckie do Świśliny i Krasków od Świśliny do Przepaści, a Świślinę w punkcie pomiarowo-kontrolnym w Nietulisku.

Stan jakościowy wód rzeki Kamienna w kontrolowanym punkcie pomiarowym Nietulisko

w 2006 roku był niezadowolającej jakości - klasa IV, zdecydowało o tym 5 wskaźników: barwa (wskaźnik fizyczny), CHZT-Cr (wskaźnik tlenowy), azot (wskaźniki biogenne) oraz liczba bakterii grupy coli i liczba bakterii grupy coli typu kałowego.

Stan wód rzeki Świślina w kontrolowanym punkcie pomiarowym Nietulisko był zadowolającej jakości - klasa III. Zdecydowało o tym 9 wskaźników: barwa (wskaźnik fizyczny), BZT5, CHZT- Mn, CHZT-Cr (wskaźnik tlenowy), azotany, fosforany (wskaźniki biogenne), przy czym liczba bakterii grupy coli i liczba bakterii grupy coli typu kałowego przekraczały nawet wartości graniczne klasy IV i odpowiadały klasie V. Powyższe wyniki przedstawia Tabela 2 Klasyfikacja jakości wód rzek w 2006r.

Stan jakościowy wód w 2007 roku był niezadowolający dla rzeki Kamienna- klasa IV. O zaliczeniu do tej klasy zdecydowały wskaźniki: barwa (wskaźnik fizyczny), CHZT-Cr (wskaźnik tlenowy), azot, fosfor (wskaźniki biogenne) oraz liczba bakterii grupy coli.

Klasyfikacja wód od roku 2015.

Badania dotyczące klasyfikacji i jakości wód powierzchniowych w Kunowie w roku 2015 dokonano dla dwóch jednolitych częściach wód powierzchniowych (JCWP):

- Kamienna od Świśliny do Przepaści (kod JCW PLRW200010234939);
- Świślina od Pokrzywianki do ujścia (kod JCW PLRW2000923489).

› **Kamienna od Świśliny do Przepaści.**

Ogólny stan JCWP oceniono jako zły, ze względu na:

- słaby stan ekologiczny,
- stan chemiczny klasyfikujący się poniżej dobrego (przekroczone stężenia średnioroczne dla sumy benzo (g,h,i), perylenu i indeno(1,2,3-cd) pirenu),
- niespełnione wymogi dla obszarów chronionych.

› **Świślina od Pokrzywianki do ujścia.**

Ogólny stan JCWP oceniono jako zły, ze względu na:

- umiarkowany potencjał ekologiczny,
- niespełnione wymogi dla obszarów chronionych.

Tabela 2. Wyniki klasyfikacji i oceny stanu wód powierzchniowych w 2015r. - ocena JCWP

rzeka i punkt pomiarowy	km	klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydro-morfologicznych	wskaźnik decydujący o klasie jakości wód	wartość / klasa wskaźnika	Klasa elementów fizyko-chemicznych
KAMIENNA Krasków	67,7	IV	II	Zawiesina ogólna [mg/l]	14,1/ I	II
				BZT5 [mgO ₂ /l]	2,9/ I	
				ChZT-Mn [mgO ₂ /l]	6,3/ II	
				ChZT-Cr [mgO ₂ /l]	23,5/ I	
				Siarczany (mgSO ₄ /l)	40/ I	
				Chlorki (mgCl/l)	33/ I	
				Wapń (mgCa/l)	54/ I	
				Magnez (mgMg/l)	10/ I	

				Twardość ogólna (mgCaCO ₃ /l)	178/ l	
				Odczyn pH	7,5- 8,0/ l	
				Azot amonowy (mgN-NH ₄ /l)	0,16/ l	
				Azot Kjeldahia [mgN/l]	1,0/ l	
ŚWIŚLINA Nietulisko	0,5	III	II	Zawiesina ogólna [mg/l]	5/ l	I
				BZT5 [mgO ₂ /l]	2,6/ l	
				ChZT-Mn [mgO ₂ /l]	4,2/ l	
				Wapń (mgCa/l)	69/ l	
				Magnez (mgMg/l)	17/ l	
				Twardość ogólna (mgCaCO ₃ /l)	242/ l	
				Odczyn pH	7,6- 8,1/ l	
				Azot amonowy (mgN-NH ₄ /l)	0,29/ l	
				Azot Kjeldahia [mgN/l]	0,9/ l	

Źródło: WIOŚ w Kielcach, Wyniki pomiarów/ ocen jakości wód powierzchniowych 2015r..

Utrzymujący się zły stan jakości rzek gminy Kunów spowodowany jest istniejącymi źródłami zanieczyszczeń w postaci m. in.: oczyszczalni mechaniczno - biologicznej w Krynkach, oczyszczalni mechaniczno- biologicznej w Kunowie, oczyszczalni mechaniczno- biologicznej z podwyższonym usuwaniem biogenów w Ostrowcu Świętokrzyskim. Ponadto kolejnymi źródłami są nierozwiązane problemy dotyczące kanalizacji deszczowej oraz brak stałego nadzoru i konserwacji sieci. Sytuację pogarszają „dzikie” zrzuty ścieków bytowych z nieskanalizowanych części gminy i zaśmiecanie dolin rzecznych.

2.4.2. Wody podziemne

Hydrogeologia

Warunki hydrogeologiczne obszaru gminy są ściśle związane z jej budową geologiczną, tektoniką podłoża i morfologią terenu. W obrębie gminy można wyróżnić 2 strefy ze względu na zasobność wód podziemnych:

- 1) Strefę obejmującą **GZWP nr 420 Wierzbica- Ostrowiec Świętokrzyski** z wodami poziomu jurajskiego: środkowego i górnego, posiadającego dokumentację hydrogeologiczną. Zbiornik znajduje się w północno wschodniej części gminy, znajdują się w nim **wody porowo- szczelinowe i szczelinowe**. Poziom środkowo i górno-jurajski, w którym znajduje się zbiornik zbudowany z piaskowców. Wydajność studni wierconych wynosi kilkadziesiąt m³/h. Wydajność pojedynczych studni dochodzi do 200 m³/h. Jego powierzchnia wynosi 659 km², a powierzchnia dodatkowego obszaru zasilania 174 km². Zatwierdzone lub ustalone dla ujęć zasoby wody podziemnej na obszarze tego zbiornika wynoszą ogółem 6462,9 m³/h. (wg Dokumentacji Hydrogeologicznej Zbiornika Wód Podziemnych Wierzbica – Ostrowiec). Głębokość zalegania warstw wodonośnych wynika z lokalizacji zbiornika w rejonie jury górnej gdzie występują spękane i skrasowiате wapienie skaliste, płytowe, organodetrytyczne oksfordu o miąższości na terenie gminy do ok. 100 m. Pod nimi występują wodonośne utwory jury środkowej.

Obowiązuje zatwierdzony w 2016r. przez Ministra Środowiska dodatek do „Dokumentacji hydrogeologicznej Zbiornika Wód Podziemnych Nr 420 Wierzbica – Ostrowiec” określający warunki hydrogeologiczne GZWP 420.

- 2) Strefa użytkowych zbiorników wód podziemnych UZWP związanymi z: piaskowcami dolno – jurajskimi, w których występują **wody porowo – szczelinowe** oraz piaskowcami triasowymi i permskimi, marglami, wapieniami i dolomitami oraz czwartorzędowymi piaskami, żwirami rzeczными w dolinie rzeki Kamiennej, w których występują **wody porowe**, obejmuje pozostała część gminy. Wydajność studni wierconych ujmujących wody poziomu czwartorzędowego wynosi kilka, kilkanaście m³/h. Wydajność studni ujmujących wody poziomu dolno – jurajskiego i triasowego wynosi od kilku do 100 m³/h.

Wody podziemne należy przeznaczać wyłącznie do celów konsumpcyjnych dla zaopatrzenia ludności, dla celów przemysłowych winny być wykorzystywane wody powierzchniowe.

Na całym obszarze ochronnym GZWP nr 420 (Wierzbica - Ostrowiec Świętokrzyski) obowiązują **zapisy i zalecenia** wynikające z dokumentacji pn.: „Dokumentacja Hydrogeologiczna Zbiornika Wód Podziemnych Wierzbica -Ostrowiec” wraz z zatwierdzonym w 2016r. przez Ministra Środowiska dodatkiem do „Dokumentacji hydrogeologicznej Zbiornika Wód Podziemnych Nr 420 Wierzbica – Ostrowiec”.

Hydrologia

Hydrologicznie Gmina leży w dorzeczu II rzędu – rzeki Kamienna (Wisła) oraz III rzędu rzeki Świśliny (zlewnia II rzędu -rzeka Kamienna). Granica wododziałów przebiega wzdłuż pasma Gór Świętokrzyskich.

Sieć rzeczna na terenie Gminy jest bardzo zróżnicowana, ale nie mająca większego znaczenia gospodarczego. Sieć rzeczna po obu stronach rz. Kamiennej w Kunowie wynosi ok. 15000 km².

Jej dopływami są:

- Świślina z dopływem: Węgierką,
- ciek płynący w lesie Kryneckim
- ciek biorący początek w Kunowie Kolonii
- ciek biorący początek w Bukowiu
- ciek biorący początek w rejonie Leśniczówki Sadłowizna
- ciek biorący początek w rejonie Kolonii Inwalidzkiej
- ciek biorący początek w rejonie lasu Olszyny

Sieć rzeczna gminy jest wzbogacana siecią rowów melioracyjnych. W gminie występują niewielkie zbiorniki wodne i oczka wodne, znajdują się one między innymi w Prawęcinnie, Rudce, Małym Jodle, Bukowskiej Górze. Pełnią one funkcje retencyjną, rekreacyjną, wykorzystywane są również jako zbiorniki przeciwpowodziowe, stawy hodowlane oraz związane z działalnością przeciw powodziową. Największy retencyjny zbiornik wodny „Wióry” znajduje się na rzece Świślinie (gmina Pawłów i Waśniów), o pojemności 31,5 mln m³. Przepływy w ciekach na terenie Gminy są zróżnicowane – od 0,99 do 253 m³/s.

Tabela 8.

Zestawienie przepływów charakterystycznych [m³/s] dla rz. Kamienna w Kunowie.

	Miesiące												rok
	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
NNQ	1,16	0,99	1,22	0,99	1,12	1,86	1,72	1,24	1,00	0,88	1,08	1,13	0,88
SNQ	2,84	2,87	2,76	3,17	3,67	3,69	2,72	2,32	2,09	2,12	2,18	2,39	1,52

SSQ	4,68	5,86	6,08	7,58	10	8,82	5,56	5,47	6,26	4,95	3,40	4,31	6,08
SWQ	8,85	14,8	21,0	22,4	31,8	26,9	16,8	16,8	28,8	17,5	7,23	10,4	73,0
WWQ	38,3	44,7	156	104	114	113	126	126	243	94	22,1	85,6	253

Źródło: Program małej retencji dla woj. świętokrzyskiego

Oznaczenia: WWQ-przepływy ekstremalne, NNQ- minimalne, SWQ, SSQ, SNQ- średnie.

Ujęcia wodne

Wody podziemne GZWP i UZWP są narażone na przedostawanie się zanieczyszczeń z powierzchni terenu ze względu na brak naturalnej izolacji z gruntów spoistych jak gliny i iły lub ich miąższość jest na tyle mała, że nie zabezpiecza przed przenikaniem zanieczyszczeń. Dodatkowym czynnikiem zwiększającym możliwość zanieczyszczenia jest występowanie uskoków.

Zaopatrzenie ludności w wodę opiera się o 6 ujęć wodnych w miejscowościach tj.: Kunów- Bukowska Góra, Kunów- ul. Fabryczna, Doły Biskupie, Małe Jodło, Biechów, Boksycza, poprzez studnie głębinowe.

Tabela 6. Ujęcia wody pitnej i stacje uzdatniania wody.

Lp.	Ujęcie wody pitnej			Stacje uzdatniania		Pow. strefy ochronnej ha
	Nazwa ujęcia/ lokalizacja	Rodzaj: wody podziemne/ powierzchniowe	Wydajność m ³ /dobę	Nazwa/ Lokalizacja	Wydajność m ³ /dobę	
1	Boksycza	Wody podziemne	528	SUW Boksycza	528	0,1761
2	Kunów- Fabryczna	Wody podziemne	883	SUW Kunów- Fabryczna	883	0,0108
3	Kunów- Bukowska Góra	Wody podziemne	668	-	-	0,100
4	Biechów	Wody podziemne	375	SUW Biechów	375	0,2700
5	Małe Jodło	Wody podziemne	63,5	-	-	0,0400
6	Doły Biskupie	Wody podziemne	708	SUW Doły Biskupie	708	0,0200

Źródło: dane UMiG Kunów 2016r.

Tabela 7. Wykaz studni wierconych, wykonanych na obszarze gminy Kunów.

Lp.	Miejscowość	Właściciel	Głębokość
1.	Kaplica-1	PIG-otw.1	93
2.	Kaplica-2	PIG-otw.2	152
3.	Kaplica-3	PIG-otw.3	200

Źródło: dane UMiG Kunów.

Ochrona ujęć wód podziemnych odbywa się w oparciu o wyznaczenie stref ochrony sanitarnej. Obowiązują **strefy ochrony bezpośredniej** dla studni jak również obiektów związanych z uzdatnianiem wody i jej magazynowaniem od zewnętrznego obrysu tych obiektów – granicy ogrodzenia. Strefy są ogrodzone siatką o wysokości min. 1,5 m i oznakowane. Na terenie strefy ochrony bezpośredniej zabronione jest użytkowanie gruntów do celów innych nie związanych z eksploatacją.

Na terenie miasta i gminy Kunów nie obowiązują **strefy ochrony pośredniej od ujęć wodnych**.

W celu zachowania odpowiedniej jakości ujmowanej wody należy rygorystycznie przestrzegać wszystkich zakazów i nakazów wynikających z decyzji ustanawiającej.

2.5. Tereny zmeliorowane

W granicach omawianego obszaru i jego sąsiedztwie występują obszary zmeliorowane. Stanowią je grunty zdrenowane jak również tereny odwodnione rowami.

2.5.1. Zestawienie urządzeń i budowli – melioracje podstawowe - cała gmina Kunów.

Rzeki uregulowane:

- › Rzeką Dunaj (wieś Rudka i Kunów) – 1800 mb,
- › Struga Staw Kunowski (wieś Nietulisko i Kolonia Piaski) – 1980 mb.

Ogółem 3780 mb

Rzeki nieregulowane:

- › Rz. Węgierka (wieś Doły Opacie, Prawęcín, Małe Jodło).

Ogółem 4700 mb

2.5.2. Wykaz urządzeń i budowli – melioracje podstawowe – wg sołectw.

1) Wieś Rudka

Rzeką uregulowaną – Dunaj

2) Wieś Kunów

- › Rzeką Uregulowaną – Dunaj
- › Rzeką nieuregulowaną ark. 8 – Świślina (na jednym zdjęciu jest uwzględniona ta rzeka (143309) na innym nie (143803).

3) Wiś Nietulisko Małe

- › Rzeki uregulowane - Struga A Staw Kunowski
- › Rzeki nieuregulowane – Świślina
- › Wieś Kolonia Piaski
- › Rzeki uregulowane – Struga A Staw Kunowski

4) Wieś Nietulisko Duże

Rzeki nieregulowane – Świślina

5) Wieś Doły Biskupie

Rzeki nieregulowane – Świślina

6) Wieś Małe jodło

Rzeki nieregulowane – Węgierka

7) Wieś Doły Opacie

Rzeki nieregulowane – Węgierka

8) Wieś Prawęcín

Rzeki nieregulowane – Węgierka

Grunty zmeliorowane, a zwłaszcza zdrenowane nie powinny być przewidziane pod zalesienia ani pod ewentualną zabudowę, gdyż w/w inwestycje mogą spowodować zniszczenie lub uszkodzenie istniejącej sieci drenarskiej. W przypadku ewentualnej zabudowy na terenach zmeliorowanych należy zobowiązać inwestora do zinventaryzowania istniejących urządzeń melioracyjnych celem ujęcia w projekcie właściwych rozwiązań zapobiegających ich zniszczeniu lub uszkodzeniu. Projekty budowlane w tym zakresie należy uzgodnić z właściwym oddziałem terenowym Świętokrzyskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Kielcach.

W obszarze terenów zmeliorowanych w myśl przepisów Prawa wodnego zabrania się niszczenia i uszkodzania urządzeń wodnych.

2.6. Wody powodziowe

Na omawianym terenie w obrębie gminy Kunów są wyznaczone obszary ryzyka i zagrożenia powodziowego. Tereny te znalazły się również w „Operacji przeciwpowodziowej dla woj. Kieleckiego” z 1989 roku wykonanej przez Biuro Projektów Wodnych Melioracji w Kielcach.

Głównym źródłem zagrożenia powodziowego są rzeki Kamienna i Świślina. Potencjalna groźba powodzi mogłaby nastąpić w wyniku gwałtownego wezbrania się wody powyżej Kunowa wskutek zbiegnięcia się czołowego fal wezbraniowych obu rzek. Znaczne tereny położone wzdłuż doliny rzeki Kamiennej i Świśliny znajdują się w strefie bezpośredniego zagrożenia powodziowego. W rejonie Bukowie, Udziców, Biechów zagrożenie stanowią również wody zbierające się w wąwozach lessowych po długotrwałych i intensywnych opadach atmosferycznych.

Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego zostały opracowane przez Instytut Meteorologii i Gospodarki wodnej PIB oraz zweryfikowane przez Prezesa KZGW określają one między innymi obszary, na których prawdopodobieństwo powodzi jest: niskie i wynosi raz na 500 lat ($Q=0,2\%$), średnie i wynosi raz na 100 lat ($Q=1\%$) oraz obszar na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat ($Q=10\%$).

Rzeka Kamienna na odcinku 68,5km biegu rzędna 178,51 m n.p.m. oraz 69 km rzędna 178,91 wyznaczają zasięg zalewu powodziowego o prawdopodobieństwie wystąpienia $Q=1\%$, jest to obszar znajdujący się w rejonie koryta rzeki. Na wysokości 70,5 km (rzędna 180,38 m n.p.m. przy $Q=1\%$) rzeka nieznacznie wychodzi poza obszar koryta osiągając na 72 kilometry rzędna 181,28 m n.p.m. Na odcinku 72,5 km do 75,5 km rzeka zajmuje obszar pobliskich pól osiągając rzędna od 181,65 m n.p.m. do 181,81m n.p.m. Spadek Kamiennej w jej górnym biegu wynosi ok. 10 ‰ i jest typowy dla rzek o charakterze górskim. Spadek na poziomie kilku promili utrzymuje się aż do Skarżyska. Zaś od Kunowa spadek ten jest niewielki i kształtuje się około wartości $0,7 \text{ ‰}$ by przy ujściu zmniejszyć się jeszcze o połowę. Średni przepływ w górnym biegu wynosi około $1,5 \text{ m}^3/\text{s}$ w środkowym jej biegu odnotowywany jest na poziomie $5,5 \text{ m}^3/\text{s}$, a w pobliżu ujścia $10 \text{ m}^3/\text{s}$. Maksymalna rozpiętość wahań stanów wody w dolnym biegu wynosi około 2,0 m.

Rzeka Świślina na 1,5-2km zajmuje zasięgiem zalewu pobliskie pola osiągając rzędna 182,69m n.p.m. przy prawdopodobieństwie wystąpienia $Q=1\%$. Na odcinku od 2-7,5km obszar zalewu odejmuje na małych odcinkach obszar poza korytem. Świślina jest największym dopływem Kamiennej, która przyjmuje większość wód spływających z północnych stoków Łysogór.

W zlewni rzeki Kamiennej na rzece Świślinie wybudowany został zbiornik „Wióry” o pojemności $31,5 \text{ mln m}^3$, z zaporą wys. 21 m. Zaprojektowano i realizowano go w latach 1988-2006 na zlecenie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie, przekazany został do eksploatacji w 2007 r. Celem zbiornika jest ochrona przed powodzią i wyrównanie przepływów poniżej zbiornika oraz wykorzystanie energetyczne. Stąd podzielono go na trzy części składowe tj. użytkową i przeciwpowodziową oraz pojemność martwą. Pojemność martwa przyjęta dla zbiornika Wióry jest stosunkowo duża (ok. 43%) z uwagi na potrzebę przyjęcia prowadzonego przez rzekę rumowiska i materiału pochodzącego z procesów erozyjnych jakie mogą nastąpić na stokach terenów bezpośrednio otaczających czaszę zbiornika. W zakresie pojemności powodziowej, zbiornik napełnia się w okresach wezbrań wiosennych lub letnich. Po powodzi zbiornik zostaje opróżniony do rzędnej $NPP=208,9 \text{ n.p.m.}$, wypełniając warstwę użytkową $h=0,4 \text{ m}$ przepływem dozwołonym z wykorzystaniem energetycznym.

Na rzece Kamiennej istnieje również zbiornik „Brody Łżeckie” jednak znajduje się poza granicami gminy Kunów. Ma on możliwość sterowania falą wezbraniową, pełni funkcje przeciwpowodziowe i rekreacyjne.

Efektywnymi sposobami zwiększenia retencji wód w gminie w obrębie małej zlewni jest budowa małych zbiorników wodnych i oczek wodnych, regulacja odpływu ze stawów i oczek wodnych, gromadzenie wody w rowach melioracyjnych i kanałach, retencjonowanie odpływów z systemów

drenarskich oraz zwiększenie retencji dolinowej. Przyczynia się to również do spowolnienia odpływu wód powierzchniowych, podniesienia poziomu wód gruntowych, powstrzymania degradacji siedlisk wodno-bagiennych, zwiększenia różnorodności biologicznej obszaru oraz powstrzymania erozji terenowej. Ponadto w celu zapobiegania małym lokalnym podtopieniom należy zadbać o stan rowów odwadniających wykonanych na terenach rolnych oraz wzdłuż dróg, tak aby spływająca nimi woda nie natrafiała na przeszkody umożliwiające jej rozlanie się. Aby zapewnić właściwy odpływ wody w rowach należy zadbać także o ich częstą konserwację i wykaszanie.

Na obszarach przyległych do cieków należy zachować pasy ochronne w celu dostępu do wody w ramach powszechnego korzystania z wód oraz umożliwienia administratorowi cieków prowadzenia konserwacji w korytach cieków jak również w celu ochrony otuliny biologicznej cieku. Pasy ochronne wzdłuż cieków wodnych należy zagospodarować poprzez porost łęgowy, łąki lub pastwiska (bez stałego pobytu bydła) z wykluczeniem lub ograniczeniem gruntów ornych. Pas ochronny powinien zostać wykluczony spod zabudowy kubaturowej.

Zgodnie z art. 27 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawa Wodnego zabrania się grodzenia nieruchomości przyległych do powierzchniowych wód publicznych w odległości mniejszej niż 1,5 m od linii brzegu. W związku z art. 28 w/w ustawy właściciel nieruchomości przyległej do powierzchniowych wód publicznych jest obowiązany umożliwić dostęp do wody na potrzeby wykonywania robót związanych z utrzymywaniem wód. W związku z art. 25 w/w ustawy Prawo wodne zabrania się niszczenia lub uszkodzenia brzegów śródlądowych wód powierzchniowych, tworzących brzeg wodny, budowli lub murów niebędących urządzeniami wodnymi oraz gruntów pod śródlądowymi wodami powierzchniowymi.

Na mapie „Uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego” oprócz dolin większych cieków wyznaczono również tereny dolin mniejszych cieków, które w czasie deszczy nawalnych i wód roztopowych mogą stanowić zagrożenie powodziowe.

W celu zapobiegania małym lokalnym podtopieniom należy zadbać o stan rowów odwadniających wykonanych na terenach rolnych oraz wzdłuż dróg, tak aby spływająca nimi woda nie natrafiała na przeszkody umożliwiające jej rozlanie się. Aby zapewnić właściwy odpływ wody w rowach należy zadbać także o ich częstą konserwację i wykaszanie.

Wszystkie tereny zalewowe powinny być bezwzględnie wykluczone spod zabudowy mieszkaniowej i przemysłowej celem ochrony życia ludzi i ich mienia przed skutkami powodzi oraz środowiska naturalnego przed dewastacją.

2.7. Warunki klimatyczne

2.7.1. Klimat

W najczęściej cytowanej w literaturze regionalizacji klimatycznej Polski autorstwa E. Romera obszar gminy i miasta Kunów znajduje się w regionie: D – klimaty wyżyn środkowych. Według podziału klimatycznego Polski (wg podziału D. Martyn, W. Okołowicz) obszar gminy i miasta Kunów leży w obrębie Regionu Klimatycznego Śląsko – Małopolskiego, Podregion Krainy Świętokrzyskiej – 51 w strefie klimatu umiarkowanego, przejściowego. Kraina ta ma klimat charakterystyczny dla obszarów wyżynnych wykazując w stosunku do terenów otaczających podwyższone opady, dłuższy czas zalegania pokrywy śniegowej, niższe temperatury powietrza i większe prędkości wiatrów. Charakterystyczna jest równoleżnikowa cyrkulacja mas powietrza. Dominuje wpływ powietrza polarno – morskiego z zachodu, a w znacznie mniejszym stopniu powietrza polarno – kontynentalnego ze wschodu. W regionie występuje klimat kontynentalny, nasilającego się ku wschodowi. Ciepłe obszary gminy położone w jej południowej części, chłodniejsza jest dolina Kamiennej, w której występują korzystne warunki do tworzenia inwestycji termicznych.

Ukształtowanie powierzchni terenu powoduje występowanie różnic mikroklimatu w obrębie poszczególnych siedlisk. Dotyczy to szczególnie różnic temperatury, przymrozków, mgieł, długości

okresu wegetacyjnego, jakie występują pomiędzy dnami dolin i stokami a intensywniej nasłonecznionymi wierzchołkami.

Pod względem bioklimatycznym obszar ten zaliczany jest do obszarów cieplejszych (wg podziału Polski na regiony bioklimatyczne). Charakteryzuje się w ciągu całego roku umiarkowanym klimatem i ma korzystne warunki bioklimatyczne, dodatkowo wpływające na organizm i samopoczucie człowieka.

Tabela 9. Cechy charakterystyczne klimatu

Średnia temperatura roczna powietrza	+7,3/ 7,4°C
Najcieplejszy miesiąc	Lipiec +17,3°C
Najchłodniejszy miesiąc	Styczeń -3,5°C
Długość okresu wegetacyjnego	213 dni
Maksymalne sumy opadów dobowych	Powyżej 60 mm
Kierunek wiatrów przeważających	Zachodni (42%)
Parowanie terenowe	505-510 mm
Parowanie z powierzchni wody	550 mm

źródło: „Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Kunów” 2004r.

Klimat w Kuniowie jednak lekko ulega zmianie ze względu na ocieplenie klimatu na świecie, widoczne to jest zwłaszcza we wskaźnikach: średniej rocznej temperatury, temperatur ekstremalnych. Ulegają również zmniejszeniu roczne sumy opadów. Nadal jednak widoczne są duże roczne amplitudy powietrza, związane z klimatem kontynentalnym. Średni roczny opad wynosi ok. 550mm, średnia roczna temperatura 7,7 °C. Pierwsze przymrozki pojawiają się około 8 października, a zanikają 20 kwietnia. Trwała pokrywa śnieżna utrzymuje się przez 57 dni, zaczynając się tworzyć 30 października i utrzymuje się do 19 marca. Ilość pogodnych dni wynosi około 28, a pochmurnych 163. Wilgotność względna powietrza wynosi 79%.

2.7.2. Topoklimat

Na kształtowanie się warunków topoklimatycznych, ma wpływ: rzeźba terenu, rodzaj podłoża, jego pokrycia i uwilgocenia, lesistość itp.. Na obszarze gminy warunki topoklimatyczne kształtują duże kompleksy leśne, doliny rzek, obecność płytkich wód gruntowych, sąsiedztwo dużych miast oraz rzeźba terenu. Poniżej przedstawiono następujące jednostki topoklimatyczne:

- topoklimat ciepły występujący w obrębie zboczy ekspozycji południowej, południowo-zachodniej, zachodniej i wschodniej,
- topoklimat wietrzny, właściwy dla obszarów otwartych,
- topoklimat chłodny, występujący na zboczach o północnej ekspozycji,
- topoklimat wilgotny, zastoiskowy, właściwy dla dolin rzecznych,
- topoklimat umiarkowany właściwy obszarom zabudowanym,
- topoklimat wilgotny, właściwy obszarom zalesionym.

Klimat lokalny i mikroklimaty obszaru Kunowa są korzystne. Wynika to z ukształtowania terenu, gdzie przeważają tereny wzniesione zapewniające dobre przewietrzanie i mniejszą wilgotność. Budowa geologiczna decyduje o suchości podłoża i dobrych warunkach gruntowo- wodnych i wilgotności. Roślinność decyduje o niezanieczyszczonym powietrzu. Mało korzystne warunki klimatyczno- zdrowotne ograniczają się tylko do obszarów dolin Kamiennej i Świśliny, gdzie znajdują się tereny o chłodnych o wilgotnych masach powietrza. Ukierunkowanie doliny Kamiennej zgodnie z przeważającym w róży wiatrów kierunkiem W, NW i SW łagodzi ten charakter. Mało korzystne warunki mikroklimatyczne występują również na północnych stokach wzniesień o dużych spadkach,

gdzie sumy dobowe promieniowania słonecznego w kcal/cm² są małe. Mikroklimat w centrum Kunowa jest niekorzystny z powodu zjawisk zacieniania spowodowanego przez obiekty kubaturowe i drzewa, jeśli rosną blisko domów mieszkalnych. Lepsze warunki klimatyczne mają tereny na północ od Kamiennej tj. o południowej wystawie jak: Kunów-Piaski, Janik, Wymysłów. Natomiast tereny Kunowa z miastem pochylone są na północ w kierunku doliny i mają nieco mniejsze nasłonecznienie. Tereny miasta Kunów mimo generalnego przewietrzania w kierunku na zachód od doliny Kamiennej zgodną z przeważającym kierunkiem róży wiatrów mają tendencję do stagnacji chłodnych i wilgotnych mas powietrza ze względu na fakt, iż w róży wiatrów cisze atmosferyczne stanowią 15-20% udziału.

2.8. Gleby - charakterystyka

Miasto i gmina Kunów znajduje się w obrębie dwóch regionów glebowo rolniczych (wg. IUNG Puławy 1984r):

- 1) Wyżyny Sandomierskiej znajdujący się w południowej części gminy w obrębie regionu waśniowskiego. W tym obszarze występują gleby kompleksów pszennych, które stanowią gleby brunatne właściwe wykształcone z lessów i utworów lessopodobnych zaliczonych głównie do klas bonitacyjnych II – III
- 2) Przedgórze Łżeckiego znajdującego się w obrębie regionu Starachowicko- Ostrowieckiego, gdzie wyróżnia się dwa obszary:
 - obszar **doliny rzeki Kamiennej**, przeważają tam mady stanowiące kompleksy pszenne w II klasie bonitacyjnej oraz kompleks użytków bardzo dobrych i dobrych, ponadto w północnej części doliny przylegającej do zbocza wysoczyzny występują gleby hydrogeniczne: mułowo - torfowe, torfowo - mułowe, gleby torfowisk niskich i gleby murszowa zaliczone do klas bonitacyjnych III i IV,
 - na **obszarze wysoczyzny** występują gleby brunatne kwaśne oraz gleby bielcowe zaliczone do klas bonitacyjnych IV, V i VI.

Warunki glebowe w obszarze gminy Kunów są zróżnicowane. Ogólna powierzchnia użytków rolnych w obszarze gminy wynosi **5527,90 ha**, co stanowi **48,67%** ogólnej powierzchni gminy (średnia dla województwa 57,5%). W części południowej na wysoczyźnie lessowej i w obrębie doliny rzeki Kamiennej występują gleby bardzo urodzajne, zaliczane w przewadze do I, II, III i do IV klas bonitacyjnych. Gleby te zaliczane są do wartościowych kompleksów przydatności rolniczej - kompleksy pszenne bardzo dobry, pszenne dobry i kompleks pszenne wadliwy. Gleby klas I-III znajdują się na terenach stanowiących 37% powierzchni gminy. W części północnej obszaru, na wysoczyźnie polodowcowej, występują gleby słabe: V, VI klasy bonitacji w niewielkim stopniu IV klasy, zaliczane do kompleksów o niskiej i bardzo niskiej przydatności rolniczej - do kompleksu żytniego słabego i do kompleksu żytnio-łubinowego.

2.8.1. Typy gleb występujące na obszarze gminy:

- 1) brunatne właściwe („B”) zalegają na terenach stokowych o różnym nachyleniu oraz podlegają procesom wietrzenia i zmywu. Wykazują odczyn obojętny lub zbliżony do obojętnego i równie głęboki poziom próchniczny. Większość z nich (zwłaszcza położone na stokach nie przekraczające 5%) zaliczana jest do najcenniejszych gleb w Polsce - IIIa lub II klasy bonitacyjnej.
- 2) organiczne mursze („M”), powstałe w wyniku murszenia torfów na skutek obniżenia się poziomu wody gruntowej i podlegające ochronie prawnej bez względu na klasę bonitacyjną.
- 3) mady powstałe w wyniku nagromadzenia się materiału niesionego przez wody i akumulowanego w wyniku wytrącania energii wody. Zasadniczą cechą mad jest obecność w

profilu naprzemiennych warstw o różnym składzie granulometrycznym. Mady tworzą się wzdłuż dolin rzecznych w obrębie terasy zalewowej. Wylewy wód rzecznych powodują ciągłe nagromadzanie się materiału na powierzchni gleby i jeśli ten proces zostanie zahamowany spowoduje to rozwijanie się procesów glebotwórczych.

- 4) gleby mułowo-torfowe („E_{mt}”) zakwalifikowane do mineralnych, ukształtowane w wyniku procesu namulania (np. na skutek powodzi) i zachodzącego na przemian procesu torfotwórczego (jakość tych gleb zależy od rodzaju torfu, stopnia zamulenia oraz od układu stosunków wodnych).
- 5) Gleby torfowo-mułowe są glebami bagiennymi, gdzie proces bagienny zachodzi w warunkach beztlenowych. Gleby te w wierzchnich częściach zawierają duże ilości niecałkowicie rozwiniętej substancji organicznej.
- 6) mady pyłowe („F”) wytworzone z pyłu lessowego naniesionego przez rzeki, które są żyzne, lecz zlewne i powinny być wykorzystywane pod użytki zielone.
- 7) lżejsze gleby pseudobielicowe („A”), które wytworzyły się przeważnie z piasków gliniastych mocnych o dość wysokim poziomie zakwaszenia. Są na ogół średniozasobne i lekkie w uprawie. Skupiają się w dolinach bezodpływowych i występują najczęściej w klasach bonitacyjnych IV, rzadziej V.
- 8) brunatne wylugowane i kwaśne („B”), wytworzone przeważnie z piasków gliniastych całkowitych lub luźnych lub utworów pyłowych wodnego pochodzenia. W wyniku procesu lugowania uległy odwapnieniu i w całym profilu są silnie zakwaszone. Z uwagi na niewielką zasobność w składniki przyswajalne dla roślin oraz tendencje do przesuszania się ich wartość rolnicza jest mała, zaś utrzymanie w dostatecznie wysokim stopniu kultury wymaga niewspółmiernie wysokich nakładów. W całości zalicza się je do V i VI klasy bonitacyjnej.

Gmina Kunów charakteryzuje się bardzo dobrą jakością gleb, szczególnie na południe od doliny rzeki Kamiennej. Średni wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej wynosi, bowiem 70-80 pkt. (w skali 120-to punktowej), podczas gdy w regionie wynosi on 70,4 pkt, zaś w kraju - 66,6 pkt.

2.8.2. Wnioski

W dolinie rzek występują głównie gleby pyłowe tj. mady. Zajmują je łąki i grunty orne, a także gleby bielicowe (mułowo - pyłowe i mułowo - torfiaste), które wymagają uregulowanych stosunków wodnych. Na północ od rzeki przeważają gleby klas IV, V i VI; są to głównie gleby bielicowe o niekorzystnych warunkach fizyko - mechanicznych, ze względu na przesuszenie i zubożenie w składniki pokarmowe.

Na południu natomiast występują głównie gleby brunatne klasy I - III i IV, charakteryzujące się korzystnymi właściwościami fizyko - chemicznymi. Część terenów rolnych bezpośrednio związana z procesami produkcji rolniczej określanej mianem rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Bardzo duża różnorodność typologiczna gleb uwarunkowana jest: morfologią, budową geologiczną i zmiennością warunków klimatycznych. Ogólna waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej oprócz jakości gleb uwzględnia warunki agroklimatyczne, stosunki wodne i rzeźbę terenu. Wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej w 120-punktowej skali wynosi dla gminy Kunów 70 - 80 punktów (średni wskaźnik kraju wynosi 66,6 pkt.). Charakterystyczną cechą krajobrazu jest tu płaska lub lekko falista powierzchnia zrównania, pocięta gęstą siecią płytkich dolin rzecznych i bezodpływowych, często o stromych zboczach o nachyleniu przekraczającym 30%.

Największy problem przestrzeni rolniczej stanowi erozja wodna, zachodzącą na terenach stokowych oraz obszary zalewowe. Zaleca się podjęcie działań zapobiegawczych, poprzez zwiększanie małej retencji wód dla potrzeb rolnictwa oraz zwiększaniem powierzchni terenów zadrzewionych i zakrzewionych o funkcji wodochronnej. Przy uwzględnieniu minimalizacji zagrożeń środowiska rolniczego gmina posiada dogodne warunki przyrodnicze do rozwoju produkcji ekologicznej.

2.9. Fauna, flora – jej różnorodność

2.9.1. Flora

W podziale geobotanicznym Polski Matuszkiewicz (2008) gmina i miasto Kunów należy do Działu Wyżyn Południowopolskich (C), Kraina Wyżyn Miechowsko-Sandomierskich (C.5) i Dzielnicy Gór Świętokrzyskich oraz Podkrainy Radomskiej, Okręgu Przedgórza Łżeckiego: Starachowicki (3.b.8.e). Dwie różniące się między sobą krainy pod względem składu gatunkowego dzieli rzeka Kamienna.

Kraina Miechowsko-Sandomierska znajdująca się po południowej stronie rz. Kamiennej stanowi obszar wyżyn lessowych leżących na południu i wschodzie województwa świętokrzyskiego, przynależąc do krainy Gór Świętokrzyskich. Zachodnia granica przylega do Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej, wschodnią i południową granicę stanowi Wisła, a od północy granicę wyznacza linia zasięgu płaszcza gleb lessowych.

W krainie tej największy wpływ na szatę roślinną wywarła pokrywa lessowa, która zazębia się z zasięgiem plejstocenijskich piasków i moren oraz wychodzące spod niej na powierzchnię na zboczach wapienie i opoki. Na takim podłożu powstają urodzajne gleby - rędziny i czarnoziemy. Charakterystyczną roślinnością dla tego obszaru są ciepłolubne zbiorowiska kserotermiczne (np. zawilce wielokwiatowe, goryczka krzyżowa) pochodzenia południowoeuropejskiego z szeregiem rzadkich i chronionych gatunków roślin naczyniowych. Pochodzą one z Podola oraz z terenów otaczających od północy i zachodu Morze Czarne. Siedliskami dla takich zespołów roślinnych są najczęściej suche, silnie nasłonecznione stoki południowej ekspozycji w okolicach Bukowia, Chocimowa i Prawęcina oraz doliny rzeczne i wąwozy, zwłaszcza o ekspozycji południowej, rzadziej wschodniej lub zachodniej. Gleby przeważnie płytkie, a miejscami skaliste, zasadowe lub obojętne, są zasobne w węglan wapnia (CaCO_3) i dzięki temu wybitnie ciepłe. Na siedliskach takich panują specyficzne warunki mikroklimatyczne: wysokie temperatury powietrza i gleby oraz trudności w zaopatrywaniu się roślin w wodę (zwłaszcza w porze suszy letniej). Sprzyja to występowaniu gatunków o dużych wymaganiach termicznych i odpornych na deficyty wodne. W dolinach rzek i cieków występują bogate florystycznie zespoły roślinności szuwarowo-bagiennej oraz torfowiskowej z szeregiem rzadkich i chronionych gatunków. Na miedzach i stromych stokach występuje wisienka stepowa w lasach storczyki. Na terenie gminy można spotkać również chronione gatunki orchidei jak podkolan zielanowy, stoplamkę, gnieźnik leśny. Obszar ten był ze względu na dobre warunki glebowe wykorzystywany rolniczo. Przyczyniło się to do rzadkiego występowania naturalnych zbiorowisk roślinnych. Obecnie rolnictwo w tej części gminy pozostawiło sporo nieużytków na zbyt nachylonych zboczach. Roślinność krzewiasta w wyniku sukcesji szybko te tereny zarasta.

Przedgórze Łżeckie znajdujące się w północnej części gminy, na lewym Brzegu Kamiennej. Jest to krajobraz o niewysokich wzniesieniach i garbach (pochodne skał jurajskich: wapieni, piaskowców żelazistych, iłów rudonośnych) ciągnie się z północnego zachodu na południowy wschód, rozdzielone obniżeniami wypełnionymi czwartorzędowymi piaskami i glinami; ostańce form polodowcowych, m.in. jako ozy; pod piaskami zachodzą zjawiska krasowe widoczne na powierzchni m.in. jako leje i zapadliska; malownicze przełomy Łżanki i Kamiennej. Teren ten w dużej mierze porastają lasy i mimo nieznacznego pofałdowania, nie rozwinęło się tutaj rolnictwo ze względu na piaszczystą, słabą glebę. Na nieużytki szybko wkracza sukcesja roślinna, pojawiają się samosiewne lasy. Roślinność reprezentują tutaj kocanki piaskowae Na obszarze gminy występuje Puszcza Łżecka, nazywana lasami Starachowickimi, obejmująca ok. 25 000ha. Obecnie rośnie tu sosna z domieszką dębów i jodły. Na torfowiskach w połowie lata zakwitają kruszczyki błotne, przedstawiciele storczykowatych, a wśród mchów torfowców rośliczka okrągłolistna. Leśne ostępy okolic Janika porastają widłak jałowcowaty, wawrzynek wilczełyko oraz lilia złotogłów.

Zbocza dolin "Bukowska Góra" i "Udziców" są bardzo wysokie i strome. Obszar leży w obrębie zlewni rzeki Kamiennej. Największym kompleksem leśnym jest Las Krynecki z wieloma malowniczymi dolinkami rzecznyymi, a w swojej północno-zachodniej części zawiera naturalne odłoneczenia piaskowców dolno-triasowych występujących w formie monumentalnych bloków objętych ochroną

rezerwatową. W dolinie Kamiennej stwierdzono występowanie 11 typów siedlisk. Do najcenniejszych należą murawy kserotermiczne położone na zboczach dolin rzecznych, na ścianach wąwozów i skarpach sródpolnych, łąki o różnym stopniu wilgotności oraz starorzecza. Na różnego typu murawach kserotermicznych występuje wiele rzadkich i zagrożonych w skali kraju gatunków, np. liczne populacje *Cerasus fruticosa*, a także *Potentilla rupestris*, *Gentiana cruciata*, *Clematis recta*, *Orobancha elatior*. Stwierdzono wystąpienie również *Adenophora liliifolia*. Rośnie tu wiele rozproszonych płatów grądów, głównie na zboczach dolin rzecznych, a także w obrębie często głębokich wąwozów lessowych. W dolinach rzecznych spotyka się płaty łęgów, głównie wierzbowych, wierzbowo-topolowych i olszowych. Niewielkie powierzchnie zajmują także murawy napiaskowe. Ostoja jest ważna zwłaszcza dla zachowania następujących siedlisk: dobrze zachowanych w skali kraju muraw kserotermicznych, z wieloma rzadkimi gatunkami, płatów łąk.

W obrębie dolin rzecznych, w lokalnych obniżeniach terenu i na siedliskach bardziej podmokłych wykształciły się interesujące florystycznie zbiorowiska i zespoły łąkowe. Są to głównie łąki i pastwiska o charakterze półnaturalnym i antropogenicznym. Miejscami występują zbiorowiska roślinności bagienno-szuwarowej z licznymi gatunkami roślin rzadkich i chronionych. Lokalnie zachowały się także niewielkie skrawki zniekształconych łęgów topolowo-wierzbowych.

2.9.2. Zbiorowiska leśne

Lasy zajmują 5048,67 ha powierzchni gminy (ok.45%), gdzie powierzchnia lasów należących do Skarbu Państwa wynosi 4391,83 ha (w tym do spółek Skarbu Państwa lub użytkowaniu wieczystym). Według regionalizacji przyrodniczo – leśnej lasy gminy położone są na terenie VI Krainy Małopolskiej w trzech dzielnicach przyrodniczo – leśnych:

- Dzielnicę Gór Świętokrzyskich, w mezoregionie Puszczy Świętokrzyskiej (Las Krynecki),
- Dzielnicę Radomsko – Łżeckiej, w mezoregionie Przedgórze Łżeckiego (Puszcza Łżecka),
- Dzielnicę Wyżyny Środkowo – Małopolskiej, w mezoregionie Wyżyny Sandomierskiej.

Ilość lasów należących do osób fizycznych i spółek handlowych to 693,68 ha. Nadzór nad lasami państwowymi sprawuje Nadleśniczy Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski, nad lasami prywatnymi Kierownik Urzędu Rejonowego, który w ramach porozumienia powierzył nadzór Nadleśnictwu. Gospodarka leśna prowadzona jest wg:

- Uproszczonego planu urządzania lasów i inwentaryzacji stanu lasów należących do miasta i gminy Kunów (dla poszczególnych sołectw) na okres od 01.01.2015 do 31.12.2024r.
- Uproszczonego planu urządzania lasów i inwentaryzacji stanu lasów należących do osób fizycznych w mieście i gminie Kunów na okres 01.01.2015 do 31.12.2024r.
- Plan urządzenia lasów państwowych

Lasy państwowe tworzą duże zwarte powierzchnie w północnej i północnozachodniej części gminy (Kurzacze, Kolonia Inwalidzka, Janik, Miłkowska Karczma, Doły Biskupie). Lasy prywatne zajmują niewielkie rozproszone powierzchnie w pozostałej części gminy. Powierzchnie leśne w stosunku do powierzchni poszczególnych wsi i miasta Kunów przedstawia poniższe zestawienie.

Tabela 9. Powierzchnie leśne Skarbu Państwa w stosunku do powierzchni poszczególnych sołectw.

Sołectwo	Pow. Sołectwa[ha]	Pow. Lasów [ha]
Biechów	262,1	20,18
Boksycka	136,7	19,50
Bukowie	272,4	1,77
Chocimów	343,6	1,89
Doły Biskupie	800,5	18,42
Janik	169,9	89,90
Kolonia Inwalidzka	100,1	15,65
Kolonia Piaski	108,1	5,75
Kunów	725,5	5,54

Kurzacze	2469,7	182,54
Małe Jodło	282,5	24,03
Miłkowska Karczma	517,1	112,00
Nietulisko Duże	686,0	41,44
Nietulisko Małe	393,9	27,56
Prawęcín	730,1	22,78
Rudka	232,2	36,80
Udziców	420,1	22,81
Wymysłów	264,0	55,23

źródło: opracowanie na podstawie danych z Urzędu Gminy

Tabela 10. Powierzchnia gruntów leśnych na terenach miejskich (wszystkie formy własności)

Ogółem	75,29 ha
<i>Lasy ogółem</i>	75,29 ha
<i>Grunty leśne publiczne ogółem</i>	19,54 ha
<i>Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa</i>	0,02 ha
<i>Grunty leśne prywatne</i>	55,75 ha
<i>Lesistość</i>	10,4 %

źródło: GUS-2015r.

Tabela 11. Leśnictwo poza Skarbem Państwa na terenach miejskich

Ogółem	69,25 ha
<i>Lasy ogółem</i>	69,25 ha
<i>Grunty leśne prywatne ogółem</i>	55,75 ha
<i>Grunty leśne gminne ogółem</i>	13,50 ha
<i>Grunty leśne prywatne wspólnot gruntowych</i>	50,21 ha

źródło: GUS-2015r.

Tabela 12. Powierzchnia gruntów leśnych na terenach wiejskich (wszystkie formy własności)

Ogółem	5092,63 ha
<i>Lasy ogółem</i>	5092,63 ha
<i>Grunty leśne publiczne ogółem</i>	4394,18 ha
<i>Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa</i>	4378,56 ha
<i>Grunty leśne prywatne</i>	55,75 ha
<i>Lesistość</i>	46,8 ha

źródło: GUS-2015r.

Tabela 13. Leśnictwo poza Skarbem Państwa na terenach wiejskich

Ogółem	705,19 ha
<i>Lasy ogółem</i>	705,19 ha
<i>Grunty leśne prywatne ogółem</i>	698,45 ha
<i>Grunty leśne prywatne osób fizycznych</i>	697,15 ha
<i>Grunty leśne gminne ogółem</i>	6,74 ha

Północną część gminy stanowią tereny zalesione, lasy państwowe, które łącznie z lasami państwowymi w części zachodniej, stanowią blisko 86% całego obszaru leśnego. Lasy w gminie są głównie lasami gospodarczymi. Spełniają one funkcje produkcyjną, rekreacyjną oraz również ochronną (dla gleb podlegających erozji), w okolicach rzek i miasta Ostrowca Świętokrzyskiego zalesienia pełnią rolę wodochronną. Pełnią one również funkcje krajobrazową oraz glebochronną dla gleb podlegających erozji. W obrębie miasta powierzchnie leśne zajmują 72,77 ha, co stanowi ok. 10% ogólnej powierzchni miasta. Są to głównie lasy prywatne - ok 75% powierzchni. W obrębie miasta brak jest większych zespołów leśnych. Największe występują w południowej części miasta w rejonie Bukowskiej Góry oraz na północ do torów kolejowych. W pozostałej części występują niewielkie skupiska drzew i krzewów, często śródpolne. Lasy i skupiska drzew i krzewów mają duże znaczenie ochronne glebochronne i wodochronne, a także krajobrazowe.

W lasach państwowych głównymi typami siedliskowymi lasu są: bory mieszane świeże- 65%, lasy mieszane świeże-19%, bory świeże -13%. Gatunkami w nich występującymi są: sosna, dąb, brzoza, olsza, modrzew, buk, jodła ze znaczą przewagą sosny (92%).

Należy prowadzić dalsze zalesianie obszarów w rejonie występowania słabych i bardzo słabych gleb w obrębie Puszczy Iłżeckiej w celu utworzenia zwartych kompleksów lasów Puszczy Iłżeckiej, szczególnie w obszarze ochronnym GZWP nr 420 na Przedgórzu Iłżeckim oraz na zboczach dolin rzecznych, wąwozów i jarów w obrębie Wyżyny Sandomierskiej w celu zabezpieczenia gleb przed erozją wodną.

2.9.3 Fauna

Najbogatsze pod względem faunistycznym, na terenie gminy są dolina Kamiennej oraz duże kompleksy leśne.

W dolinie Kamiennej występują między innymi: mopek, nocek duży, bóbr, wydra, traszka grzebieniasta, kumak nizinny, boleń, trzepla zielona, modraszek telejus, czerwonończyk nieparek i pachnica dębowa. Populacje kumaka nizinnego i traszki grzebieniastej charakteryzują się dużą liczebnością i naturalnością zajmowanych środowisk (starorzecza). W Dolinie Kamiennej występują zróżnicowane warunki hydrologiczne, a także hydrogeologiczne. Kamienna oddziela utwory wapieni jurajskich występujące na północy od występujących na południu lessów, co powoduje, że siedliska wykształcone lewo i prawobrzeżne są odmienne pod względem warunków ekologicznych. Naturalny charakter rzeki i występujące rozlewiska na utworach węglanowych wapieni jurajskich znajdujące się pomiędzy Ostrowcem a Ćmielowem stanowią dogodne siedliska dla występowania mięczaków. Na płaskiej powierzchni spokojny nurt rzeki utrwalił drobne oczka wodne i dominujące zawodnione rozlewiska z turzycami i pałką wodną. Są to bardzo dobre warunki dla poczwarówki zwężonej i jajowatej. W rzece Kamiennej występują również klenie, leszcze, szczupaki, natomiast w Świślinie w miejscach o kamienistym dnie żyją pstrągi. Dolina Kamiennej jest miejscem lęgów rzadkich gatunków ptaków: orlik krzykliwy, krwawodziób, kszyszek, derkacz i wodnik oraz w obszarze Świśliny o charakterze górskim żyje ptasznik górski. Na otaczających dolinę murawach kserotermicznych licznie występuje: smukwa kosmata, modliszka zwyczajna i gniewosz plamisty.

Kompleksy leśne są środowiskiem życia łosia, jelenia, sarny, dzika, borsuka, lisa i mniejszych ssaków wiewiórek, popielicy, ryjówek malutkiej i aksamitnej. Tereny leśne odznaczają się bogactwem takich rzadkich gatunków ptaków jak bocian czarny, orlik krzykliwy, puszczyk uralski, puchacz, cietrzew, jarząbek, słonka, samotnik, derkacz i dzięcioł białołowy. Znacznym walorem są występujące tu największe krajowe chrząszcze: rohatyniec nosorożec, jelonek rogacz i kozioróg dębosz oraz rzadkie gatunki motyli pokłonnik osiniec, mieniaki i szlaczkoń torfowiec.

Okolice Kunowa to sieć różnej wielkości wyrobisk skalnych pozostałych po dawnym przemyśle kamieniarskim. Na skałach pojawiają się gniewosze plamiste, które stały się jednymi z najrzadszych polskich węży i objęto je ochroną.

W południowej części gminy, na nachylonych zboczach pól nieużytków szybko zarastających tworzą doskonałe środowiska dla wielu gatunków ptaków zwłaszcza takich jak pokrzewki, świstunki, drozdy

oraz dwa gatunki słowika: szarego i rdzawego. W zadrzewieniach częste są dzięcioły, a wśród nich jedyny, który odlatuje od nas na zimę- krętogłów. Gniazdują tu żołą, ptaki z rzędu kraskowatych. W Polsce to gatunek bardzo nieliczny ok. 50 par prawnie chroniony.

Na pozostałych terenach występowanie zwierząt związane jest głównie z zadrzewieniami i zakrzewieniami. Najliczniej reprezentowane są bezkręgowce: rusałka pawik, listkowiec cytrynek, wielbłądka, kowal bezskrzydły, rączyca, trzmiel, pasikonik zielony, biegacz, żuk wiosenny. W gminie Kunów bogaty jest skład gatunkowy motyli. Występują wszystkie gatunki czerwończyków występujące w Polsce, łącznie z najrzadszym czerwończykiem fioletkiem związanym z torfowiskami i wilgotnymi łąkami. Innym, rzadkim przedstawicielem tej rodziny jest modraszek alexis, występują również dwa najbardziej okazałe motyle dzienne, paź królowej i paź żeglarz. Modliszka zwyczajna jest gatunkiem bardzo rzadkim na terenie Polski. Jej stanowiska w południowo-wschodniej części naszego kraju są bardzo nieliczne; jest wpisana do PCKZ. Innym bardzo rzadkim i cennym gatunkiem jest smukwa kosmata. Ta niewielka osa jest naturalnym wrogiem chrabąszczy majowych, które występując w dużych ilościach wyrządzają szkody w rolnictwie i leśnictwie. Poza okresami godowymi w tych rejonach można spotkać kilka gatunków płazów: rzekotkę drzewną, grzebiuszkę ziemną, ropuchę szarą i zieloną, natomiast gady są reprezentowane przez jaszczurkę zwinkę, padalca czy zaskrońca. Występujące tu ptaki to pustułka, kwiczoł, dzięcioł zielony, sikora modra, słowik szary, trznadel, kuropatwa, bażant, sroka. W starych parkowych drzewostanach z dziuplami występują puszczyki, najczęstsze sowy na terenie gminy. Nieco rzadziej występują: uszatka, pójdzka, a na spokojnych strychach, w stodołach i opuszczonych budynkach jedna z najładniejszych polskich sów, płomykówka. Zadrzewienia są całorocznym środowiskiem życia wielu gatunków ssaków. Spotkać tu można lisa, kunę domową, łasicę, zającą szaraka i sarnę, a także wiele gatunków gryzoni.

W gminie Kunów występują formy ochrony przyrody: Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej, Obszar Natura 2000 Wzgórza Kunowskie.

2.10. Krajobraz i jego walory

Walory krajobrazowe terenu determinuje w dużym stopniu jego budowa geomorfologiczna w połączeniu z szatą roślinną oraz zabytkami kultury materialnej.

Na zasadniczej części obszaru gminy, którą budują lessy występuje malowniczy krajobraz utworzony przez liczne formy erozyjne w postaci wąwozów, jarów, parowów i dolinek o stromych zboczach. Część z nich jest zakrzewiona, zadrzewiona lub pokryta roślinnością ciepłolubną tworząc malownicze akcenty w krajobrazie.

Z uwagi duże powierzchnie lasów, znajdującą się w północnej części gminy, są bardzo korzystne warunki dla wędrówek pieszych czy wycieczek rowerowych.

Obszar gminy podzielony jest na trzy rodzaje wnętrz krajobrazowych. Północna część gminy tworzy wnętrza krajobrazowe, gdzie dominującymi elementami są szerokie, łagodne garby i wierzchowiny oraz płaskodenne doliny z naturalnymi odsłonięciami piaskowców dolno- traisowych występujących w formie monumentalnych bloków. Dolina rzeki Kamiennej jest klasyczną równiną dominującą w rozległe łąki, łągi, zarośla wierzbowe, z pojawiającymi się niskimi torfowiskami.

2.11. Prawne formy ochrony przyrody

Obszar gminy Kunów znajduje się w zasięgu obszarów chronionych prawem w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody tj. w zasięgu: Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej. Obszar ten został objęty ochroną prawną na mocy Uchwały Nr XXXV/617/13 Sejmiku Woj. Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dot. wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej (Dz.Urz.Woj. Świętokrzyskiego z 2013r.poz.3309) oraz w Obszarze Natura 2000 Wzgórza Kunowskie PLH 260039 zatwierdzony przez komisję UE (DECYZJA KOMISJI z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE).

1) Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej o łącznej powierzchni 72634 ha znajduje się w województwie świętokrzyskim i mazowieckim. Jego tereny rozciągają się wzdłuż doliny rzeki Kamiennej i jednego z jej prawobrzeżnych dopływów-Kamionki. Zachodnią część cechuje zróżnicowana i urozmaicona rzeźba terenu, kopulaste pagóry i garby powstałe na wychodniach piaskowcowych i piaskowcowo-mułowcowo-ilastych osadów triasu dolnego (retu) jury dolnej (liasu). W obu tych formacjach występują cienkie pokłady syderytowych rud żelaza, które były przez kilka wieków przedmiotem eksploatacji górniczej i przetwórstwa metalurgicznego lokalizującego się gł. wzdłuż rzeki Kamiennej. Główną osią krajobrazową i gospodarczą jest dolina rzeki Kamiennej, często o charakterze malowniczych przełomów przez garby, kuesty i stoliwa skalne (okolice Krynek, Kunowa, Ćmielowa a nade wszystko Bałtowa). Ze względu na występujące rudy żelaza i urodzajne gleby brunatne rozwinięte na lessach opatowskich, dolina Kamiennej i położone wzdłuż niej tereny zostały już bardzo dawno zasiedlone i intensywnie zagospodarowane rolniczo a następnie przemysłowo. Pomimo to zachowało się tutaj bardzo wiele wartości przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych, decydujących o atrakcyjności tych terenów. Szczególnie atrakcyjna jest tutaj szata roślinna, zróżnicowana i bogata ze względu na bardzo urozmaicone siedliska uwarunkowane zmiennym podłożem skalnym i glebowym, rzeźbą terenu, stosunkami wodnymi, a także silnym wpływem działalności człowieka. Na większości terenów zbudowanych z piaskowcowo-ilastych skał pokrytych piaszczysto-gliniastymi osadami pleistoceńskimi przeważają siedliska oligotroficzne zajęte przez bory mieszane i świeże bory sosnowe tworzące duże kompleksy tzw. Lasów Łżeckich, na pograniczu województw świętokrzyskiego i mazowieckiego. Pomimo iż w większości są to drzewostany pochodzenia antropogenicznego, są interesujące florystycznie z uwagi na występowanie wielu bardzo rzadkich chronionych roślin (np. wawrzynek główkowatą, wisienkę stepową, zawilec wielokwiatowy, len złocisty, aster gawędka). Te gatunki zachowały się głównie na stromych krawędziach doliny Kamiennej w okolicach Bodzechowa, Bałtowa, wśród fragmentów naturalnych drzewostanów dębowo-lipowych lub naturalnych borów mieszanych. Do najbardziej wartościowych osobliwości florystycznych należą murawy i zarośla kserotermiczne z takie jak np. stepowa ostnica Jana. Na lessowych glebach Wyżyny Sandomierskiej, na prawym brzegu Kamiennej zachowały się fragmentarycznie żyzne łąkowe lasy liściaste z udziałem rzadkich i chronionych gatunków takich roślin jak: tojad dziobaty i tojad mołdawski, pluskwica europejska i dzwoncznik wonny, a także fragmenty świetlistej dąbrowy w okolicach Sudołu, Maksymilianowa i Janika. Dużą wartość przyrodniczą tych zbiorowisk roślinnych podkreślają rezerваты leśne: Modrzewie w Bałtowie i Lisiny Bodzechowskie k. Ostrowca. Na terenie OChK Doliny Kamiennej zgrupowane są wyjątkowo liczne zabytki kultury klasy europejskiej a nawet światowej. W okolicach Skarżyska położony rezerwat archeologiczny Rydno dokumentuje paleontologiczne kopalnie czerwonych barwników hematytowych, wspomniany rezerwat archeologiczny Krzemionki Opatowskie, niedawno uznane za Narodowy Pomnik Historii-eksponuje udostępnione do zwiedzania turystycznego unikatowe szyby podziemnych neolitycznych kopalni krzemieni i warsztaty produkujące narzędzia ze słynnych krzemieni pasiastych.

2) Obszar Natura 2000 Wzgórza Kunowskie (PLH 260039) położony jest w województwie świętokrzyskim i swoim zasięgiem obejmuje powiat starachowicki, ostrowiecki i kielecki w tym gminy: Kunów, Waśniów, Bodzentyn, Pawłów, Bodzechów i Brody.

Zlokalizowany w obrębie Wyżyny Kielecko-Sandomierskiej na granicy czterech mezoregionów: Płaskowyżu Suchedniowskiego, Gór Świętokrzyskich, Wyżyny Sandomierskiej oraz Przedgórze Łżeckiego. Głównymi elementami rzeźby terenu są łagodne, szerokie garby i wierzchowiny, dominujące na tym obszarze wraz z płaskodennymi dolinami rzecznyymi.

Ostoja zlokalizowana jest na obrzeżu mezozoicznym paleozoicznego trzonu Gór Świętokrzyskich. Występują tu liczne odsłonięcia skalne, nieczynne kamieniołomy dolomitu w Dołach Opacich i piaskowca w Dołach Biskupich, a także kamieniołomy dolomitów dewońskich, wapiennych oraz piaskowców triasowych i jurajskich.

Zbocza dolin rzecznych w przewarżającej mierze są rozczłonkowane wąwozami lessowymi i jarami.

Obszar ma ponadto bardzo duże znaczenie dla zachowania gatunków motyli z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, związanych ze środowiskiem wilgotnych łąk: *Lycaena helle* i *Maculinea teleius*. Gatunki te mają na terenie ostoi silne populacje występujące na dobrze zachowanych siedliskach. Stanowisko modraszka telejusa zabezpiecza ciągłość występowania tego gatunku w Dolinie rzeki Kamiennej i chroni gatunek występujący na granicy zasięgu. Natomiast dla czerwonończyka fioletka obszar ten stanowi jedyne w promieniu kilkudziesięciu kilometrów miejsce występowania. Remiz pendulinus i *Merops apiaster*, mający w granicach Wzgórz Kunowskich największą w kraju kolonię lęgową liczącą w 2008r. 38par. Dolina Kamiennej wraz z dopływami, a zwłaszcza rzeką Świśliną stanowi ważny korytarz ekologiczny o randze ogólnokrajowej. Ostoja posiada także znaczne walory krajobrazowe.

Zbocza wąwozów, szczególnie tych w obszarze Udziecowa i Bukowskiej Góry są bardzo wysokie i strome, obszar znajduje się w obrębie zlewni rzeki Kamiennej. W dolinach rzecznych tworzą się nieliczne naturalne zbiorniki nie posiadające dużej powierzchni. W miejscowości Wióry koło Dołów Biskupich utworzono rozległy zbiornik retencyjny. Las Krynecki jest największym kompleksem leśnym, posiadającym na swoim obszarze w części północno – zachodniej naturalne odsłonięcia piaskowców dolno – triasowych pod postacią monumentalnych bloków podlegających ochronie rezerwatu oraz malownicze dolinki rzeczne.

Na całym terenie stwierdzono występowanie 11 typów siedlisk przyrodniczych (załącznik I Dyrektywy Rady 92/43/EWG) obejmujących 34 % łącznej powierzchni obszaru. Ostoja ma duże główne znaczenie dla zachowania siedlisk: dobrze zachowanych muraw kserotermicznych, z wieloma rzadkimi gatunkami, płątów łąk, zwłaszcza świeżych, ekstensywnie użytkowanych, fragmentów łąk trzęślicowych, oraz fragmentów zbiorowisk łągowych oraz grądów.

Obszar posiada duże znaczenie dla zachowania gatunków motyli i gniazdowania ptaków.

Rolę korytarza ekologicznego o randze ogólnokrajowej pełni dolina rzeki Kamiennej wraz z dopływami a w szczególności rzeką Świśliną. Na terenie Ostoi istnieją atrakcyjne trasy turystyczne, piesze i autokarowe. Obszar charakteryzuje się znacznymi walorami przyrodniczymi.

Północna część gminy, głównie jej obszary zalesione, została uznana za fragment korytarza ekologicznego o znaczeniu regionalnym, łączącego Góry Świętokrzyskie i obszar Doliny Środkowej Wisły. Również najbliższe otoczenie pozostałych cieków wodnych, a zwłaszcza doliny Świśliny proponuje się włączyć w strefy ochrony „korytarzy ekologicznych” dla przewietrzania terenu i wędrówek zwierzyny.

Korytarze ekologiczne oznaczone w części uwarunkowań Studium tworzą zwarty system związany z istniejącymi obszarami lasów i zadrzewień oraz topografią terenu.

3) Pomniki przyrody.

Na terenie gminy Kunów indywidualną ochroną objęto w formie pomników przyrody ożywionej 3 drzewa oraz przyrody nieożywionej w postaci 5 głazów, licznych odsłonień skalnych i profili geologicznych (Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody) na podstawie Uchwały Rady Miejskiej w Kunowie Nr XXII/162/04 z dn. 26.03.2004 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego Dz. Urz. z dn. 27.05.2004r. Nr 83. poz. 1267, opublikowano: 2004-05-27, oraz Zarządzenia Nr 23/87 Wojewody Kieleckiego z dn. 2.10.1987 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody. Dz. Urz. Woj. Kieleckiego Dz. Urz. z 1987r. Nr 19. poz. 223., opublikowany: 1987-10-02. Są to:

Lipa drobnolistna o pierśnicy 560 cm, wysokości do pierwszego konaru 2 m i szerokości korony 16 m. Korona drzewa jest zredukowana w wyniku podcinania i w dolnej części składa się głównie z odrostów, drzewo posiada ubytek pnia i w tym miejscu widać spróchniałe drewno. Rośnie na skraju działki rolnej, naprzeciw posesji nr 224 po przeciwnej stronie drogi prowadzącej przez Nietulisko Duże (Górne).

Lipa drobnolistna Na wysokości pierśnicy drzewo rozgałęzia się na dwa konary, obwód pnia pod rozgałęzieniem na wysokości 80 cm wynosi 524 cm, natomiast obwód konarów nad rozgałęzieniem

wynosi 338 cm i 381 cm; szerokość korony 22 m, rośnie na skraju działki rolnej obok budynku nr 88 we wsi Prawęcín po przeciwnej stronie drogi prowadzącej do części wsi zwanej Komorniki.

Sosna zwyczajna Wysokość pierwszego konaru: 5m, szerokość korony 18m, długość korony 19m. Rośnie około 150 m za ostatnimi zabudowaniami wsi Kurzacze, przy drodze gminnej biegnącej skrajem lasów państwowych.

Głaz narzutowy w kształcie zbliżony do prostopadłościanu, położony na powierzchni gruntu, nie zagłębiony, widoczny układ warstw oraz pęknięcie. Wymiary: obwód - 785 cm, długość - 255 cm, szerokość - 190 cm, wysokość - 205 cm, znajduje się przed budynkiem Publicznej Szkoły Podstawowej w Nietulisku Dużym w sąsiedztwie zabytkowych ruin.

Odsłonięcie geologiczne stanowiące południowy fragment ściany kamieniołomu, długości ok. 50 m, wysokości 15 m, w którym występuje niezgodność sedimentacyjna pomiędzy waryscyjskim a alpejskim piętnem strukturalnym. Zlokalizowane jest w południowej części nieczynnego od 1984 r. kamieniołomu dolomitów, na zachodnim zboczu doliny rzeki Świślina, w miejscowości Doły Biskupie – na podstawie Zarządzenia Nr 23/87 Wojewody Kieleckiego z dn. 2.10.1987 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody. Dz. Urz. Woj. Kieleckiego Dz. Urz. z 1987r. Nr 19. poz. 223., opublikowany: 1987-10-02.

Profil geologiczny stanowiący odsłonięcie profilu dolnego i środkowego triasu, w północnej i północno-zachodniej ścianie, długości ok. 100 m i wysokości 15- 20 m, starego kamieniołomu, dokumentacja rej.: w N i NW ścianie kamieniołomu na E zboczu doliny Świślina w miejscowości Doły Biskupie.

W stromym wąwozie na zboczu doliny występują **liczne odsłonięcia skalne**, prezentujące profil najwyższego triasu dolnego oraz prawie kompletny profil triasu środkowego, zlokalizowane na terenie działki rolnej, w pobliżu budynku nr 152, w osiedlu Nietulisko Wielkie – Kolonia.

Głaz o wymiarach: długość - 2,2 m, szerokość - 1,5 m, wysokość - 1,5 m, obwód - 7,0 m, zbudowany z szaroróżowego, średnioziarnistego granitu. Głaz ma kształt owalny, znajduje się na dnie wąwozu w górnej jego części i nie jest zagłębiony w grunt. Ujście wąwozu znajduje się obok najdalej na wschód wysuniętych zabudowań Udzicowa Dolnego.

Głaz o wymiarach: obwód - 7,5 m, średnica - 2,4 m, wysokość nad powierzchnią terenu z owalnymi prakryształami skaleni, w pobliżu najdalej wysuniętych na ESE zabudowań wsi oraz ok. 500 m na NE od ogrodu Fabryki Maszyn w Kunowie.

Głaz o wymiarach: obwód - 4,6 m, długość - 1,7 m, szerokość - 0,8 m, wysokość - 1,0 m. Głaz jest słabo zagłębiony w ziemi, ok. 300 m na SS w od zachodniego krańca zwartych zabudowań wsi Wymysłów (stojących przy drodze do Kolonii Janik).

Głaz o wymiarach: obwód - 4,3 m, długość - 1,3 m, szerokość - 1,0 m, wysokość nad powierzchnię ziemi - 0,4 m. Głaz jest słabo zagłębiony w ziemi, ma kształt dyskoidalny. Zbudowany z brekcji złożonej z kanciastych i nieregularnie rozrzuconych krzemieni, znajduje się na niewielkim wzniesieniu rozdzielającym suche dolinki, w pobliżu lasu ok.. 450 m na WSS od zachodniego krańca zwartych zabudowań wsi Wymysłów.

4) Parki podworskie.

Obszar opracowania charakteryzuje się dwoma założeniami parków podworskich z drzewostanem o wysokiej wartości przyrodniczej. Zlokalizowane są w następujących miejscowościach:

Park w Chocimowie znajdujący się na działce 369/1 o łącznej powierzchni 2,015 ha przyjmuje kształt zbliżony do owalu z czytelnym układem osiowym oraz pośrodku zlokalizowanym budynkiem dworu. Drzewostan charakteryzuje się przewagą liściastych nasadzeń (lipa, dąb, świerk, jawor, wiąz, buk). Całość założenia jest dobrym stanie pielęgnacyjnym wraz z trawiastym prześwitem polanowym. Wiek drzew szacuje się na 150 do 80 lat. Brak samosiejek i nieplanowanych nasadzeń.

Park podworski w Nietulisku Małym położony na działce 395/2 o całkowitej powierzchni 2,13 ha, posiada nieregularny wieloboczny kształt. Obszar jest fragmentarycznie otoczony zdegradowanym kamiennym murem. Zdecydowanie zatracona kompozycja przestrzenna. Obszar parku posiada zwyczajowo ukształtowane ciągi piesze. Drzewostan liściasty, wiekowo szacowany na 100 – 70 lat, ze znaczną przewagą samosiejek, które porosły polany haliznowe. W dużej mierze park wymaga intensywnej pielęgnacji w celu przywrócenia formy antropogenicznej kompozycji przestrzennej. Park posiada powiązanie terytorialne związane ze śladami wczesnośredniowiecznego grodziska.

2.12. Jakość i zagrożenia środowiska przyrodniczego

2.12.1. Jakość zasobów wodnych

Jakość wód powierzchniowych

Ramowa Dyrektywa Wodna określa wymóg osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego i chemicznego dla jednolitych części wód. Podstawą formalno – prawną dokonania oceny jakości wód powierzchniowych jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 roku w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1187).

Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się w pięciostopniowej skali ustalonej wg wskaźników biologicznych, fizykochemicznych i hydromorfologicznych: (klasa I – stan bardzo dobry, klasa II – stan dobry, klasa III – stan umiarkowany, klasa IV – stan słaby, klasa V- stan zły).

Potencjał ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się w skali: (klasa I-II – potencjał dobry i wyższy niż dobry, klasa III – potencjał umiarkowany, klasa IV – potencjał słaby, klasa V- potencjał zły).

Monitoring wód powierzchniowych w województwie świętokrzyskim w 2014 roku prowadzony był zgodnie z „**Programem państwowego monitoringu środowiska województwa świętokrzyskiego na lata 2013 – 2016**” w oparciu o przepisy ustawy Prawo wodne oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska a dnia 22 października 2014 roku w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych oraz wytyczne opracowane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Wytyczne z GDOŚ wprowadzają procedurę dziedziczenia oceny, która polega na przeniesieniu wyników oceny elementów biologicznych, fizykochemicznych, hydrograficznych oraz chemicznych na kolejny rok, gdy nie były one objęte monitoringiem.

Ocena stanu wód w roku 2014 obejmuje dodatkowo ocenę punktów pomiarowych lub poszczególnych elementów badanych w latach 2011-2013. Klasyfikację i ocenę jakości wód wykonano dla 50 jednolitych części wód. Wyniki klasyfikacji stanu/ potencjału ekologicznego i stanu chemicznego rzeki Kamiennej i Świśliny w jednolitych częściach przedstawia tabela. Oceny nie sporządzono dla wymagań obszarów chronionych.

Tabela 13. Częściowe wyniki klasyfikacji stanu/ potencjału ekologicznego i stanu chemicznego rzek w jednolitych częściach.

Lp.	Nazwa JCW	Kod JCW	Nazwa produktu pomiarowo- kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Stan mechaniczny	Stan/ potencjał ekologiczny	Stan JCW
-----	-----------	---------	---------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------	------------------	-----------------------------	----------

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Kamienna do Bernatki	PLRW2 00052 34312	Kamienna – Bzin	III	I	dobry	umiarkowa ny	zły
2	Kamienna od Żarnówki do Zb. Brody Łżeckie	PLRW2 00082 3439	Kamienna – Michałów	IV	I	PSD_sr	słaby	zły
3	Kamienna od Świśliny do Przepaści	PLRW2 00010 23493 9	Kamienna – Krasków			dobry		
4	Kamienna od Przepaści do ujścia	PLRW2 00010 23499	Kamienna – Wola Pawłowska	IV	I	dobry	słaby	zły
5	Świślina do Pokrzywianki bez Pokrzywianki	PLRW2 00062 34839	Świślina – Rzepin			dobry		
6	Świślina od Pokrzywianki do ujścia	PLRW2 00092 3489	Świślina – Nietulisko	IV	IV	dobry	słaby	zły

Źródło: <http://kielce.pios.gov.pl>

Stan i potencjał ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych na terenie miasta i gminy Kunów kształtuje się jako umiarkowany lub słaby na 2014 rok - decydują o tym głównie elementy biologiczne, sporadycznie fizykochemiczne. Obserwuje się zły stan wód w rzece Świślinie. Rzeka Kamienna posiada wody poniżej stanu dobrego. Istnieje konieczność poprawy stanu sanitarnego wód zlewni rzeki Kamiennej. Wciąż utrzymuje się groźba powodzi zwłaszcza w obszarach położonych w dolinie rzeki Kamiennej. Wiąże się to z potrzebą budowy zbiorników retencyjnych i regulacją niektórych odcinków brzegowych rzeki oraz stanem technicznym wałów przeciwpowodziowych.

Problemem są również zanieczyszczenia spowodowane przez rolnictwo i hodowlę oraz stosowanie nawozów i środków ochrony roślin. Zanieczyszczenia te przedostają się częściowo do podłoża lub spływają powierzchniowo do cieków, zwłaszcza w okresach roztopowych lub występowania intensywnych opadów atmosferycznych.

Jakość wód podziemnych

Zgodnie z „Mapą obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony w skali 1: 500 000” pod red. A.S Kleczowskiego do północnych krańców gminy Kunów ma zasięg GZWP 420 „Wierzbica-Ostrowiec”.

Na obszarze gminy i miasta Kunów znajdują się 3 punkty monitoringu jakości zwykłych wód podziemnych. Badaniami objęto istniejące studnie głębinowe, gdzie głębokość filtra waha się od 93m do 200m.

Jakość wód podziemnych w gminie Kunów zaklasyfikowano w 2006r. do III klasy czystości.

W ramach monitoringu krajowego Państwowy Instytut Geologiczny zbadał trzy studnie wód podziemnych na terenie gminy Kunów. Wyniki badań oceniono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód, za zgodą Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (rozporządzenie straciło moc prawną z dnia 1 stycznia 2005 r.). Wody III klasy są zadowalającej jakości, gdzie wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku

naturalnych procesów lub słabego oddziaływania antropogenicznego, mniejsza część wskaźników jakości wody przekracza wartości dopuszczalne jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Nr pkt.	Lokalizacja	Właściciel punktu (użytkownik)	Nr JC WP	Stratygrafia warstwy wodonośnej	Głębokość [m]	Wody W/G	Nr GZWP
414	Kaplica-2	PIG-otw.2	103	Jura górna i środkowa	152	wgłębne	420
415	Kaplica-3	PIG-otw.3	103	Jura środkowa	200	wgłębne	-
1151	Kaplica-1	PIG-otw.1	PIG-otw.3	Jura górna	93	wgłębne	420

Tabela 14. Wykaz punktów monitoringu wód podziemnych w gminie Kunów.

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie świętokrzyskim w roku 2006 z uwzględnieniem Raportu ... z 2015.

Nr pkt.	Lokalizacja	Klasa czystości	Wskaźnik decydujący o klasie czystości
414	Kaplica-2	IV	Fe
415	Kaplica-3	III	Fe
1151	Kaplica-1	III	Fe

Tabela 15. Klasyfikacja zbadanych studni w ramach monitoringu krajowego wód podziemnych.

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie świętokrzyskim w roku 2006 z uwzgl. Raportu ... z 2015.

Degradacja środowiska wodnego powoduje wprowadzenie zabudowy na tereny o wysokim poziomie zwierciadła wód gruntowych. Brak naturalnej izolacji warstw wodonośnych. Mieszanie wód powierzchniowych (III- IV klasy) z podziemnymi poprzez pobieranie wody przez ujęcie powodujące wsiąkanie wód powierzchniowych w strefach depresji ujęć. Nieuporządkowana gospodarka wodno- ściekowa wprowadzająca do środowiska zanieczyszczenia bytowe, komunalne i przemysłowe oraz zanieczyszczenia ropopochodne spowodowane brakiem kanalizacji deszczowej na terenach komunikacyjnych. Istniejące wysypiska śmieci, obiekty i instalacje w obrębie których mogą wystąpić katastrofy ekologiczne. Ponadto nadmierna eksploatacja wód podziemnych i niewłaściwie przeprowadzane melioracje przyczyniają się do pogorszenia stanu wód w gminie.

Nieprawidłowe stosowanie nawozów i chemicznych środków ochrony roślin.

Dużym zagrożeniem dla jakości wód może być nadmierne stosowanie nawozów sztucznych i chemicznych środków ochrony roślin używanych w rolnictwie. Zbyt wysokie dawki tych substancji tylko częściowo są wykorzystywane przez rośliny, podczas gdy pozostała ilość spływa z wodami opadowymi do wód powierzchniowych oraz przenika w wyniku infiltracji do wód podziemnych. Skażenie pestycydami stanowi poważne zagrożenie dla życia biologicznego w wodach. W wyniku dopływu biogenów zawartych w nawozach (gł. związków azotu i fosforu) następuje stopniowy proces eutrofizacji wód. Zwiększa się ilość organizmów, gł. planktonowych (masowe zakwity glonów), zmniejsza się przezroczystość wód, następuje spadek stężenia tlenu w wodzie oraz nasycenie wody szkodliwymi metabolitami i produktami rozkładu materii organicznej. W krańcowych przypadkach może dojść do saprotrofizacji, czyli „duszenia” się zbiornika z powodu braku tlenu i wysokich stężeń trujących produktów beztlenowego rozkładu materii.

W celu zapobiegania spływów powierzchniowych należy:

- stosować odpowiednie dawki nawozów i środków ochrony roślin,
- stale utrzymywać gleby pod okrywą roślinną,

- stosować ochronne pasy zadrzewień, zakrzewień, zbiorowisk szuwarowych oraz roślinności łąkowej i nadwodnej wzdłuż cieków wodnych i zbiorników wód, które stanowią skuteczną barierę biogeochemiczną, przechwytyjąc i neutralizując spływające zanieczyszczenia.

2.12.2. Jakość powietrza atmosferycznego

Głównymi źródłami zanieczyszczeń w gminie i mieście Kunów są gospodarstwa indywidualne oraz małe kotłownie lokalne opalane węglem kamiennym, małe zakłady przemysłowe w obrębie miasta Kunowa oraz piekarnie opalane węglem kamiennym. Źródłem zanieczyszczeń są również składowiska oraz tereny związane z komunikacją kołową.

Znaczną część miasta i gminy Kunów stanowią tereny rolnicze ze zlokalizowaną w sąsiedztwie zabudową mieszkalną, której towarzyszy niska emisja. Źródłem jej są lokalne kotłownie i piece węglowe używane w indywidualnych gospodarstwach domowych. Takie lokalne systemy grzewcze w tym piece domowe o przestarzałych konstrukcjach, bez właściwego nadzoru procesu spalania i bez urządzeń odpylających wpływają negatywnie na powietrze atmosferyczne. Wielkość emisji z kotłowni opalanych węglem kamiennym i miałem węglowym jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową wynikającą z sezonu grzewczego. Ponadto spala się w nich różnego rodzaju materiały odpadowe, w tym odpady komunalne, które są źródłem emisji dioksyn, gdyż proces spalania jest niepełny i zachodzi w stosunkowo niskich temperaturach.

Zanieczyszczenia z tego rodzaju źródła (opalenie węglem kamiennym) zawierają znaczne ilości popiołu (około 20%), siarki (1-2%) oraz azotu (1%).

Ważnym zagadnieniem są zanieczyszczenia pochodzące od komunikacji drogowej -emisja komunikacyjna, trudna do określenia ze względu na brak pomiarów. Źródłem tego rodzaju emisji są drogi o dużym natężeniu ruchu kołowego, w tym przypadku dotyczy to przede wszystkim drogi krajowej nr 9 i 42

Zanieczyszczenia komunikacyjne to głównie tlenek i dwutlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, pyły, metale ciężkie. Wpływają one na pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego i powodują wzrost stężenia ozonu w troposferze. Istotne jest również zapylenie powstające na skutek ścierania się opon, okładzin hamulcowych i nawierzchni dróg.

Na terenie gminy nie jest prowadzony pomiar zanieczyszczeń powietrza. Ocenę jakości powietrza przeprowadza się w podziale na strefy. Gmina Kunów znajduje się w strefie świętokrzyskiej województwa.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (art. 89 ust. 1) na podstawie wyników pomiarów prowadzonych na stacjach Państwowego Monitoringu Środowiska wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska co roku, dokonują oceny jakości powietrza w województwie za poprzedni rok kalendarzowy. Wyniki ocen publikowane są w formie wojewódzkich raportów dostępnych na stronach internetowych WIOŚ. Wyniki ocen WIOŚ przekazuje zarządowi województwa, który w razie konieczności opracowuje i wdraża program ochrony powietrza w województwie dla wybranych stref, w których zanotowano przekroczenia norm jakości powietrza.

Ocena stanu jakości powietrza według badań WIOŚ

Ocena jakości powietrza dokonywana jest co roku na podstawie wymogów określonych w Prawie ochrony środowiska. Ma to na celu dostarczyć informacji o przestrzennym rozkładzie stężeń zanieczyszczeń, wskazać potrzeby w zakresie wzmocnienia istniejącej sieci monitoringu, czy też w zakresie działań mających poprawić jakość powietrza.

Kryteria oceny określone są w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

Klasyfikacja stref przeprowadzana jest w oparciu o wyniki rocznej oceny mówiącej o dopuszczalnych poziomach substancji w powietrzu oraz dopuszczalnych poziomach substancji powiększonej

o marginesy tolerancji, stanowiące określony procent wartości dopuszczalnej. Marginesy tolerancji istnieją dla wszystkich normowanych substancji z wyjątkiem ozonu. Ich wartości są stopniowo

redukowane, aż do wymaganego poziomu stężeń, nie wyższego od wartości granicznej. Oceny poziomów stężeń zanieczyszczeni dokonuje się przede wszystkim w oparciu o wyniki pomiarów emisji ale również w oparciu o obiektywne metody szacowania odnosząc się do emisji zanieczyszczeń, stosuje się również obliczenia z wykorzystaniem matematycznych modeli rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu.

Według obowiązujących przepisów, ocena jakości powietrza dokonywana jest w ramach państwowego monitoringu środowiska. Jakość powietrza na terenie kraju podlega weryfikacji w systemie rocznych ocen jakości powietrza w strefach – system ten został wprowadzony w Polsce w 2002r. Sposób dokonywania podziału na strefy, rodzaje zanieczyszczeń uwzględnionych w kolejnych rocznych ocenach oraz dopuszczalne poziomy stężeń substancji w powietrzu ulegają zmianą wynikającym z sukcesywnie wprowadzanych do prawa polskiego przepisów unijnych.

W rocznych ocenach poziomu substancji w powietrzu, do określenia klas poszczególnych stref zastosowano symbole. Wynikiem oceny jest zaliczenie każdej strefy dla poszczególnych substancji podlegających ocenie, do jednej z poniższych klas:

klasa A (D1) – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych (D1);

klasa B - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;

klasa C (C2, D2) - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne i docelowe (dla pyłu PM 2,5 — C2), poziomy celów długoterminowych (D2);

Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy, którymi są: aglomeracje o liczbie mieszkańców większej niż 250 tys., miasta o liczbie mieszkańców większej niż 100 tys. oraz pozostałe obszary województwa, niewchodzące w skład miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tys. oraz aglomeracji. W regionie świętokrzyskim oceny jakości powietrza dokonuje się w 2 strefach, którymi są: miasto Kielce oraz strefa świętokrzyska (pozostały obszar województwa).

Oceny poziomu substancji w powietrzu dokonano w poszczególnych strefach regionu i sporządzono ich klasyfikację odrębnie dla każdego rodzaju zanieczyszczenia. Następnie określono jedną klasę ogólną dla każdej strefy, ze względu na kryterium ochrony zdrowia ludzi i kryterium ochrony roślin. Wynikiem oceny jest zaliczenie każdej ze stref do jednej z powyższych klas (dla wszystkich substancji podlegających ocenie).

Tabela 16. Wyniki klasyfikacji strefy za rok 2016 w woj. świętokrzyskim ze względu na ochronę zdrowia ludzi.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń												
		SO ₂	NO ₂	PM10	C ₆ H ₆	Pb	CO	As	Cd	BaP	Ni	PM2,5	O ₃	O ₃ *
Strefa świętokrzyska	PL26 02	A	A	C	A	A	A	A	A	C	A	A	C	D2

*wg. poziomu celu długoterminowego

Źródło: Stan Środowiska w województwie świętokrzyskim raport 2016.

Tabela 17. Wyniki klasyfikacji strefy świętokrzyskiej za lata 2015-2016 ze względu na ochronę roślin.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń w												
--------------	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		strefie			
		NO _x	SO ₂	O ₃	O ₃ *
Strefa	PL2602	A	A	C	D2
świętokrzyska					

*wg. poziomu celu długoterminowego Źródło: Stan Środowiska w województwie świętokrzyskim raport 2015.

Tabela 18. Rozkład emisji w powiecie ostrowieckim w latach 2013-2015.

Powiat	Rok	Pyły ogółem	Zanieczyszczenia gazowe				
			dwutlenek siarki	tlenek azotu	tlenek węgla	dwutlenek węgla	pozostałe
Ostrowiecki	2013	301 868	367	261	473	300 765	0
	2014	319 866	316	276	520	318 750	0
	2015	310 708	444	286	572	309 399	0

Źródło: GUS, BDL.

Czystość powietrza atmosferycznego w gminie Kunów jest zadowalająca. Masy powietrza na przestrzeni lat mają mniejsze zanieczyszczenie w wyniku rekultywacji przemysłu, spowodowanego wymogami zawartymi w przepisach prawa dotyczących emisji. Należy dążyć do jego utrzymania, jednak do ewentualnych zagrożeń, które mogą się pojawić w większej ilości to: zanieczyszczenia komunikacyjne, związane ze zwiększeniem natężenia ruchu oraz brakiem jego płynności. Występują również braki w wyposażeniu w urządzeniach i instalacje służące do ochrony powietrza przed jego zanieczyszczeniem. Zwiększenie zanieczyszczeń odbywa się w okresie jesienno- zimowym w sezonie grzewczym. Około 30,6% mieszkańców gminy korzysta z gazu dostarczonego z sieci gazowej. Należy więc dożyć do dalszej gazyfikacji gminy.

Zaliczenie strefy do określonej klasy wiąże się z podjęciem określonych działań na rzecz poprawy jakości powietrza atmosferycznego (w przypadku, gdy nie są spełnione określone kryteria) lub na rzecz utrzymania jego jakości (gdy spełnione są przyjęte standardy). Zakres działań obejmuje:

- dla klasy C (C2) — określenie potencjalnych obszarów przekroczeń wartości poziomów stężeń i opracowanie programu ochrony powietrza (POP) lub dla klasy D2 — uwzględnienie w wojewódzkim programie ochrony środowiska;
- dla klasy B — określenie obszarów przekroczeń wartości poziomów dopuszczalnych stężeń oraz dążenie do osiągnięcia stężeń poniżej tych poziomów;
- dla klasy A (D1) — utrzymanie jakości powietrza na tym samym lub lepszym poziomie.

Porównując uzyskane wyniki do badań przeprowadzonych w roku wcześniejszym (2011 r.) można stwierdzić, że:

- klasyfikacja stref sporządzona według kryterium ochrony zdrowia nie zmieniła się;
- ocena dla kryterium ochrony roślin zmieniła się — poziom docelowy ozonu na terenie strefy świętokrzyskiej został przekroczony (klasa C).

Dla województwa świętokrzyskiego opracowane zostały **programy ochrony powietrza (POP)**, zawierające listy działań i przedsięwzięć naprawczych, których realizacja pozwoli uzyskać wymierne efekty w zakresie poprawy jakości powietrza. Dotychczas przyjęte uchwałami Sejmiku Województwa.

Dla województwa świętokrzyskiego opracowane zostały **programy ochrony powietrza (POP)**, zawierające listy działań i przedsięwzięć naprawczych, których realizacja pozwoli uzyskać wymierne efekty w zakresie poprawy jakości powietrza. Dotychczas przyjęte uchwałami Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego zostały:

- „Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego: Część A - strefa miasto Kielce - ze względu na przekroczenia pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2,5} i benzo(a)pirenu, Część B - strefa świętokrzyska - ze względu na przekroczenia pyłu PM₁₀ i benzo(a)pirenu, Część C - strefa świętokrzyska - ze względu na przekroczenia ozonu” - Uchwała nr XIII/234/11 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 14 listopada 2011 roku

— Obowiązuje „Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych” przyjęta Uchwałą Nr XVII/248/15 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 27 listopada 2015r. Aktualizacja POP przewiduje realizację szeregu działań naprawczych w obszarze planowania przestrzennego, w tym m.in.: wprowadzenie w dokumentach planistycznych zapisów dotyczących:

- ✓ ograniczeń w lokalizacji obiektów powodujących wzmożone natężenie ruchu samochodowego (centra logistyczne, handlowe i.in.);
- ✓ stosowania systemów grzewczych ograniczających negatywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego;
- ✓ rozwoju zieleni i terenów zielonych.

Ponadto strategię działań naprawczych w szerszej perspektywie pod kątem wszystkich komponentów środowiska przyrodniczego zawiera „Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025” przyjęty Uchwałą Nr XX/290/16 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego w dniu 5 lutego 2016r. Zadania wskazane do realizacji w Programie są spójne z inwestycjami wynikającymi z POP.

Reasumując, stwierdza się, iż stan czystości powietrza na terenie gminy przedstawia się zadowalająco, o czym świadczy pośrednio zdrowotność lasów (występują jedynie uszkodzenia słabe – I strefa zagrożeń przemysłowych) środowiska szczególnie wrażliwego na zanieczyszczenia zwłaszcza gazowe. Nie występują tu również przekroczenia dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń, stanowiące zagrożenia dla zdrowia ludzi, które stwierdzono na obszarze miasta Kielce i Ożarów. Ponadnormatywne zanieczyszczenie ozonem w kryterium ochrony roślin jest problemem ogólnokrajowym i wymaga podjęcia kompleksowych działań w skali krajowej i europejskiej.

2.12.3. Zanieczyszczenie gleb

Obowiązek prowadzenia monitoringu gleby i ziemi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wynika z zapisów art. 109 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z ww. przepisami okresowe badania jakości gleby i ziemi należą do zadań własnych starosty. Stosownie do zapisów art. 36 ust. 2 ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie, wojewoda prowadzi zbiorcze zestawienia terenów, na których wystąpiło przekroczenie standardów jakości gleby i ziemi.

W latach 2013-2014 badano zawartość metali ciężkich w glebach województwa świętokrzyskiego. W glebach powiatu ostrowieckiego nie stwierdzono przekroczeń zawartości metali ciężkich w odniesieniu do standardów jakości gleb użytkowanych rolniczo (średnie zawartości wynosiły: Cd 0,177 mg/kg, Cr 17,10 mg/kg, Cu 8,11 mg/kg, Hg 0,03 mg/kg, Ni 9,5 mg/kg, Pb 11,97 mg/kg, Zn 39,43 mg/kg).

W celu śledzenia zmian zachodzących w glebach województwa świętokrzyskiego prowadzony jest monitoring jakości gleby i ziemi na poziomie krajowym i wojewódzkim.

Badania gleb na poziomie krajowym prowadzone są przez Instytut Uprawy i Nawożenia Gleb (IUNG) w Puławach w cyklach 5-cio letnich w 9 punktach kontrolnych na terenie województwa świętokrzyskiego. Cykliczne badania jakości gleb wykazują, że zawartość metali ciężkich (Cd, Cu, Ni, Pb i Zn), siarki siarczanowej i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) wykazuje niewielkie zróżnicowanie w poszczególnych latach badań, co wskazuje na niewielki dopływ zanieczyszczeń do gleb. Stwierdzone zmiany stanu zanieczyszczenia są niewielkie i mieszczą się praktycznie w obrębie jednej klasy. Tylko w jednym punkcie pomiarowym – w Wąchocku odnotowano zanieczyszczenie gleb WWA oraz wzrost zawartości Cu od wartości naturalnych do słabego zanieczyszczenia.

WIOŚ w Kielcach wykonuje również badania gleb na wybranych obszarach o potencjalnym zagrożeniu zanieczyszczeniem w ramach monitoringu regionalnego. Badane jest pH oraz stężenia Cu, Ni, Zn, Pb i Cd. Badania gleb przeprowadzono w latach 2007–2008 w 64 punktach pomiarowych zlokalizowanych wzdłuż drogi krajowej nr 7, w rejonie Ostrowca Św., Kielc oraz Stąporkowa. Badania te wykazały, że zawartość oznaczanych w próbkach metali ciężkich jest przeważnie naturalna. Jedynie

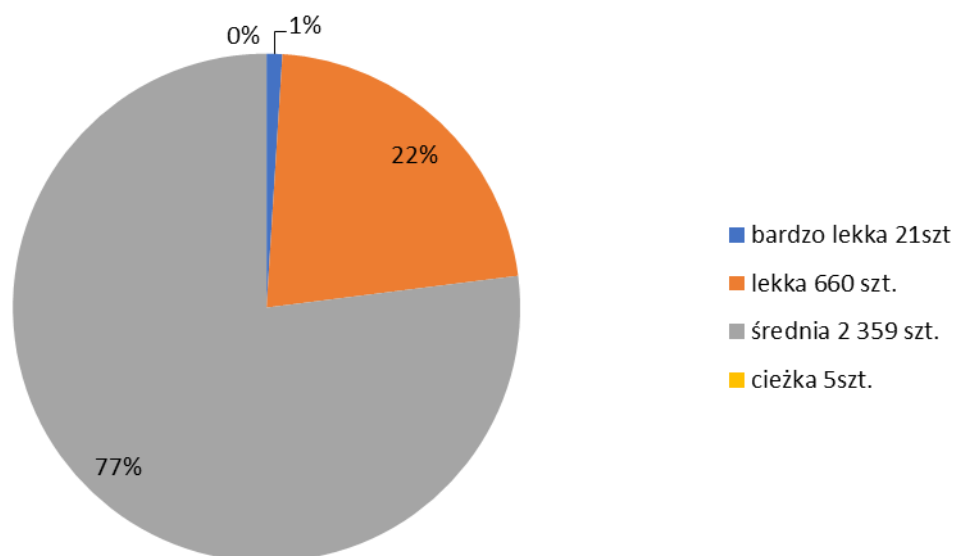
w 6% pobranych prób odnotowano przekroczenia standardów jakości gleb i ziemi (ponadnormatywne stężenia Pb i Zn w Barczy – gm. Zagnańsk oraz na Podkarczówce w Kielcach. Badania prowadzone w rejonach koncentracji przemysłu w 2008 r. wykazały, że przekroczenia dopuszczalnych stężeń metali ciężkich notowane są sporadycznie (tylko w Kielcach przy ul. Grunwaldzkiej).

Na terenie gminy Kunów nie prowadzi się monitoringu krajowego i regionalnego gleb.

W latach 2011-2014 Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Kielcach wykonała badania zawartości:

- form przyswajalnych jak: fosfor, potas, magnez oraz zawartość azotu mineralnego,
- mikroelementów: bor, mangan, cynk, żelazo oraz składu granulometrycznego,
- metali ciężkich: ołowiu, kadmu, niklu, cynku, miedzi, rtęci.

Procentowy udział gleb użytków rolnych na terenie powiatu ostrowieckiego o powierzchni 3 797,16 ha przebadano na podstawie 3 052 próbek, wyniki przedstawia wykres.



Wykres - Procentowy udział gleb użytków rolnych na terenie powiatu ostrowieckiego.

Źródło: OSCHR w Kielcach

Zawartość substancji organicznych w glebach powiatu ostrowieckiego waha się od 1,03-2,31%, gdzie średnia ich zawartość wynosi 1,63%, co według klasyfikacji polskiej gleb określa ją jako średnią, a klasyfikacji Europejskiego Biura Gleb niską. Procentowy odczyn pH gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych wynosi od 21-40%. Odczyn ten wpływa na możliwość wzrostu roślin, kierunek i szybkość przebiegu procesów biologicznych i fizykochemicznych. W Polsce jest on bardzo wysoki i wynosi pH <5,5. Zawartość metali ciężkich w glebach na terenie powiatu przedstawia tabela.

Pierwiastek	Zawartość w [mg/kg]		
	minimalna	maksymalna	średnia
Kadm (Cd)	0,151	0,202	0,177
Chrom (Cr)	12,06	22,14	17,10
Miedź (Cu)	5,83	10,40	8,11
Rtęć (Hg)	0,022	0,036	0,03
Nikiel (Ni)	7,0	11,99	9,50
Ołów (Pb)	10,61	13,33	11,97
Cynk (Zn)	33,14	45,72	39,43

Tabela 19. Zawartość metali ciężkich w powiecie Ostrowieckim w 2013r.

Źródło: OSCHR w Kielcach

Z badań wynika, że udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych w województwie jest wysoki. Odczyn gleb uzależniony jest od rodzaju skały macierzystej, składu granulometrycznego gleby, a także stosowanych w jej obrębie zabiegów agrotechnicznych. Źródłem zakwaszenia mogą być ponadto procesy zachodzące pomiędzy korzeniami roślin a glebą, zmineralizowanie substancji organicznej gleby lub też powstanie kwasów organicznych w substancjach humusowych. Obniżony poziom pH (zakwaszenie) ogranicza zawartość w glebie przyswajalnych przez rośliny składników pokarmowych, a jednocześnie ułatwia gromadzenie metali ciężkich. W celu podniesienia poziomu odczynu pH gleby poddaje się wapnowaniu. Jest to podstawowy zabieg agrotechniczny podnoszący zdolności produkcyjne gleby, głównie poprzez poprawę jej żyzności oraz ograniczenie skutków zanieczyszczenia metalami ciężkimi.

Degradacja gleb polegająca na stracie określonej masy gleby w granicach opracowania i w skali całej gminy, spowodowana jest wieloma czynnikami. Najważniejszym zagrożeniem jest zanieczyszczenie gleb odpadami lub metalami ciężkimi spowodowanymi m.in. dzikimi wysypiskami śmieci. Ponadto duże zagrożenie niosą zjawiska geodynamiczne spowodowane kopalniami odkrywkowymi, eksploatacją surowców mineralnych, sztucznie przekształcaniem naturalnej konfiguracji terenu, likwidowanie zespołów zieleni wysokiej, czy ograniczanie terenów biologicznie czynnych. Niebezpieczna jest również powierzchniowa erozją wodną i wiatrową niszcząca (wskutek wymywania lub zwiewania) wierzchnich, a często także i głębszych warstw gleby oraz przemieszczane cząstek glebowych i składników mineralnych zawartych w glebie do wód powierzchniowych. Ponadto zachodzi mechaniczne niszczenie roślin i odłanianie ich systemu korzeniowego. Również jakość wód (w szczególności związki biogenne - azot i fosfor) oraz powietrza jest zagrożona ze względu na zanieczyszczenie cząstkami gleby. Ochrona gleb przed erozją wodną jest też zarazem ochroną wód.

Nasilenie zjawisk erozyjnych uzależnione jest od następujących czynników:

- wielkości i natężenia opadów atmosferycznych, spływów roztopowych;
- rodzaju i składu granulometrycznego gleb (największa podatność gleb z kompleksów 3 i 6);
- nachylenie i długości zbocza (spadki 5-12% - zagrożenie silne, >12% - zagrożenie bardzo silne);
- rodzaju okrywy roślinnej;
- sposobu uprawy gleby.

Do działań na obszarze miasta i gminy Kunów w celu ograniczenia i zatrzymania degradacji gleb należy:

- zadarnianie dróg spływu wód opadowych,
- zakładanie i pielęgnowanie pasów zadrzewień i zakrzewień śródpolnych,
- stosowanie płodozmianów przeciwezyjnych i roślin poplonowych,
- stałe utrzymywanie gleby pod okrywą roślinną,
- wykonywanie zabiegów uprawowych w kierunku poprzecznym do nachylenia stoku.
- stosować odpowiednie dawki nawozów i środków ochrony roślin,
- zlikwidować lub ograniczyć wpływ zanieczyszczeń na środowisko
- stosować ochronne pasy zadrzewień, zakrzewień, zbiorowisk szuwarowych oraz roślinności łąkowej i nadwodnej wzdłuż cieków wodnych i zbiorników wód, które stanowią skuteczną barierę biogeochemiczną, przechwytyjąc i neutralizując spływające zanieczyszczenia.

2.12.4. Klimat akustyczny

Hałas pochodzenia antropogenicznego występujący w środowisku wyrażony może być sumarycznym poziomem hałasu środowiskowego, którego głównymi źródłami jest komunikacja i przemysł. Hałas komunikacyjny ze względu na mnogość i niespójność źródeł charakteryzuje

się szerokim rozprzestrzenianiem w terenie. Przemysł w znacznie mniejszej skali niż komunikacja jest również źródłem dźwięku w środowisku.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, czyli utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie. Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Kwestie te reguluje ustawa Prawo ochrony środowiska. Ocenę stanu akustycznego środowiska dokonuje się obowiązkowo dla aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy oraz terenów poza aglomeracjami, na których eksploatacja obiektu może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (odpowiedzialny za wykonanie oceny jest starosta).

Zgodnie z definicją aglomeracji oraz danymi statystycznymi – powiat ostrowiecki z mocy ustawy zobligowany jest do dokonywania oceny stanu akustycznego środowiska w formie map akustycznych opracowywanych i aktualizowanych w cyklach 5 letnich.

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska został ustawowo zobowiązany do dokonywania oceny stanu akustycznego środowiska na terenach nie objętych obowiązkiem opracowywania map akustycznych. W tym celu WIOŚ w Kielcach realizuje własne badania, niezbędne do wykonywania ocen klimatu akustycznego w województwie biorąc pod uwagę obszary priorytetowe wskazane w ustawie, natężenie ruchu drogowego i kolejowego oraz kontroluje źródła przemysłowe.

Do oceny hałasu w środowisku zewnętrznym ma zastosowanie Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. 2014 poz. 112) oraz klasyfikacja akustyczna związana jest z funkcją danego obszaru. Obszar opracowania stanowią tereny rolne, które nie są klasyfikowane akustycznie.

Czynnikami wpływającymi na poziom hałasu komunikacyjnego są natężenie i płynność ruchu, procentowy udział pojazdów ciężarowych w strumieniu pojazdów, prędkość strumienia pojazdów, położenie drogi oraz rodzaj nawierzchni, ukształtowanie terenu, przez który przebiega trasa komunikacyjna, charakter obudowy trasy i rodzaj sąsiadującej z trasą zabudowy. Drogi stanowią liniowe źródła hałasu ponadnormatywnego.

Powszechność i intensywność hałasu w miejscu zamieszkania stanowi realne zagrożenie zdrowia, a zwłaszcza obniżenie psychicznego komfortu i jakości życia.

Tabela 20. Dopuszczalne wartości poziomów hałasu w środowisku.

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		LAeqD przedział czasu równy 16 godzin	LAeqN przedział czasu równy 8 godzin	LAeqD przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno następującym po sobie	LAeqN przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	Strefa ochronna „A” uzdrowiska Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej Tereny zabudowy	61	56	50	40

	związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży Tereny domów opieki społecznej Tereny szpitali w miastach				
3	Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, zamieszkania zbiorowego Tereny zabudowy Zagrodowej, Tereny rekreacyjnowypoczynkowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

Źródło: Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów w środowisku (t.j. Dz. U. 2014 poz. 112)

Miasto i gmina Kunów nie należą do aglomeracji o liczbie powyżej 100 tys. w związku z tym nie należy do jej obowiązków przeprowadzania oceny akustycznej. Hałas komunikacyjny stanowi największy procent uciążliwości akustycznej, składa się na niego szereg czynników jak: natężenie ruchu, płynność ruchu, średnia prędkość pojazdów i ich stan techniczny, udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych, rodzaj i stan nawierzchni oraz pochylenie podłużne drogi, luku. W gminie zagrożenie hałasem komunikacyjnym obejmuje obszar położony wzdłuż drogi krajowej nr. 9 oraz linii kolejowej Skarżysko- Kamienna- Rozwadów.

Badania przeprowadzone w 2003r. przez WIOŚ, wykazały, że równoważny poziom dźwięku A w porze dziennej utrzymuje się w przedziale 70,1-75,0 dB w odległości 1 m od jezdni oraz 65,1-70,0 dB na pierwszej linii zabudowy. Ekrany akustyczne zostały zbudowane na niewielkim odcinku w Kunowie. Innymi źródłami hałasu na obszarze gminy są: urządzenia i instalacje przemysłowe zwłaszcza przestarzałe technologie w obiektach, a także inne źródła stacjonarne, zainstalowane na terenach jednostek organizacyjnych, obiekty produkcyjno- usługowe jak tartaki, czy stolarnie, kotłownie. W gminie i mieście Kunów brak jest informacji dotyczącej emisji hałasu przez zakłady, więc wpływ ich na środowisko może być nieduży. Dużym źródłem hałasu może być również powierzchniowa eksploatacja surowców mineralnych. Spotęgować niekorzystne warunki akustyczne może brak ochrony w postaci źle zaprojektowanych zespołów zieleni izolacyjnej. Należy również zachować równowagę pomiędzy terenami zurbanizowanymi, a biologicznie czynnymi.

W 2007 r. na zlecenie GDDKiA sporządzone zostały **„Mapy akustyczne dla dróg krajowych o natężeniu ruchu powyżej 16 400 pojazdów na dobę”**. W województwie świętokrzyskim sporządzone one zostały dla odcinków dróg krajowych nr: 7, 9, 74 i 77.

Ww. dokumentacja stanowiła podstawę do opracowania w 2008 r. przez Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego **„Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż odcinków dróg krajowych nr: 7, 9, 74 i 77 z terenu województwa świętokrzyskiego”**. Dokument ten wskazuje tereny o największej wartości naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu wzdłuż pięciu odcinków dróg krajowych o łącznej długości 21,04 km, położonych w granicach administracyjnych 5 powiatów i na obszarze 6 gmin. Zawiera on również zestaw działań ograniczających uciążliwości akustyczne oraz umożliwia prawidłowe zarządzanie infrastrukturą komunikacyjną. Dla drogi krajowej nr 74 poziom hałasu był mierzony od km 68+087 do km 76+974 (Ćmińsk - Kielce) oraz od km 85+610 do km90+998 (Kielce - Radlin).

W roku 2010 w ramach „*Generalnego pomiaru hałasu przy drogach krajowych w roku 2010*” GDDKiA przeprowadziła pomiary hałasu na siedmiu drogach krajowych w granicach województwa świętokrzyskiego (DK nr 7, 9, 42, 73, 74, 77 i 78). We wszystkich punktach pomiarowych wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku.

2.12.5. Stan zagrożenia promieniowaniem niejonizującym elektromagnetycznym

Źródłami niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego mającego negatywny wpływ na środowisko są linie przesyłowe energii elektrycznej, stacje elektroenergetyczne, stacje radiowe i telewizyjne, stacje telefonii komórkowej, urządzenia diagnostyczne, niektóre urządzenia przemysłowe. Przez analizowany teren przebiega linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia EN110 kV w południowej części gminy, bez zasilania miejskiego systemu energetycznego. Przez środek gminy biegnie trasa linii EN 110kV, z której zasilany jest Główny punkt Zasilający- GPZ Kunów 100/16/3 0kV.

W celu umożliwienia właściwego użytkowania terenu oraz zapewnienia warunków bezpieczeństwa, stosownie do odrębnych przepisów ustalono strefy techniczne wzdłuż tych linii. Linia napowietrzna 110 kV posiada pasy ochronne o szerokości 30 m (po 15m od osi linii), natomiast dla linii napowietrznych 15 kV szerokość pasów ochronnych wynosi 15 m (po 7,5m od osi linii). Ponadto, szerokości tych pasów mogą ulec zmianom, w wyniku wytycznych i decyzji zarządów sieci elektroenergetycznych.

Stacje telefonii komórkowej są obecnie najbardziej rozpowszechnionym rodzajem obiektów radiokomunikacyjnych. W otoczeniu typowych stacji bazowych telefonii komórkowych pola elektromagnetyczne o wartościach wyższych od dopuszczalnych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten i na wysokości ich zainstalowania.

Sposób prowadzenia badań poziomów pól elektromagnetycznych określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 221, poz. 1645). Rozporządzenie obliguje do wyznaczenia na terenie każdego województwa po 135 punktów pomiarowych z podziałem po 45 w każdym roku 3-letniego cyklu pomiarowego, w tym po 15 punktów dla 3 kategorii obszarów dostępnych dla ludności tj.: centralnych dzielnic lub osiedli miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.; pozostałych miast, terenów wiejskich. Punkty pomiarowe powinny być rozmieszczone równomiernie na terenie każdego rodzaju obszaru. W każdym z punktów pomiaru wykonuje się raz w roku i powtarza co 3 lata.

W roku 2013 i 2014 na terenie województwa świętokrzyskiego do badań monitoringowych natężenia pól elektromagnetycznych (PEM) prowadzonych przez WIOŚ wytypowano 45 punktów pomiarowych, znajdujących się w dostępnych dla ludności miejscach:

- w miastach o liczbie mieszkańców powyżej 50 tys.: w Kielcach, Starachowicach i Ostrowcu Świętokrzyskim — po 5 punktów (w sumie 15 punktów);
- w pozostałych miastach — 15 punktów;
- na terenach wiejskich — 15 punktów.

Jeden z punktów znajduje się w mieście Kunów przy parkingu przy kościele p.w. św. Władysława (N 50°53'17,00" E 21°40'01,00). Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń PEM wyniosła 0,10 V/m przy niepewności pomiaru 0,02V/m, gdzie średnia arytmetyczna z uśrednionych wartości natężeń PEM dla danego obszaru usytuowania województwa wyniosła 0,18V/m.

W żadnym punkcie pomiarowym nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej wartości poziomu pól elektromagnetycznych, określonej rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów, zgodnie z którym dopuszczalny poziom PEM dla miejsc dostępnych dla ludności, w zakresie częstotliwości PEM od 3 MHz do 300 MHz wynosi 7 V/m (składowa elektryczna). Zmierzone wartości skutecznych natężeń pola elektromagnetycznego mieściły się w zakresie 0,10-1,65 V/m. Większość wyników przeprowadzonych pomiarów plasowała

się poniżej progu czułości sondy pomiarowej, nie wyznaczono więc obszarów gdzie są przekroczone dopuszczalne poziomy PEM.

2.13. Leśna przestrzeń produkcyjna

2.13.1 Funkcja lasów

Lasy zajmują 5048,67 ha powierzchni gminy (ok.45%), gdzie powierzchnia lasów należących do Skarbu Państwa wynosi 4391,83 ha (w tym do spółek Skarbu Państwa lub użytkowaniu wieczystym).

Według regionalizacji przyrodniczo – leśnej lasy gminy położone są na terenie VI Krainy Małopolskiej w trzech dzielnicach przyrodniczo – leśnych:

- Dzielnicę Gór Świętokrzyskich, w mezoregionie Puszczy Świętokrzyskiej (Las Krynecki),
- Dzielnicę Radomsko – Łżeckiej, w mezoregionie Przedgórze Łżeckiego (Puszcza Łżecka),
- Dzielnicę Wyżyny Środkowo – Małopolskiej, w mezoregionie Wyżyny Sandomierskiej.

Ilość lasów należących do osób fizycznych i spółek handlowych to 693,68 ha. Nadzór nad lasami państwowymi sprawuje Nadleśniczy Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski, nad lasami prywatnymi Starosta, który w ramach porozumienia powierzył nadzór Nadleśnictwu. Gospodarka leśna prowadzona jest wg:

- Uproszczonego planu urządzania lasów i inwentaryzacji stanu lasów należących do miasta i gminy Kunów oraz należących do osób fizycznych na okres od 01.01.2015 do 31.12.2024r. zatwierdzone zarządzeniem nr OR.I.120/1/68/2015 Starosty ostrowieckiego z dnia 18 grudnia 2015 r. w sprawie zatwierdzenia uproszczonego planu urządzenia lasu dla lasów niestanowiących własność Skarbu Państwa na terenie gminy Kunów (Dz. Urz. Woj. Św. Z 2016 r. poz. 154).
- Plan urządzenia lasu na dzień 1 stycznia 2014 r. – Nadleśnictwo Ostrowiec Świętokrzyski.

Lasy państwowe tworzą duże zwarte powierzchnie szczególnie w północnej i północnozachodniej części gminy (Kurzacze, Kolonia Inwalidzka, Janik, Miłkowska Karczma), oraz na południu gminy - Doły Biskupie. Lasy prywatne zajmują niewielkie rozproszone powierzchnie gminy.

Północną część gminy stanowią tereny zalesione, lasy państwowe, które łącznie z lasami państwowymi w części zachodniej, stanowią blisko 86% całego obszaru leśnego. Lasy w gminie są głównie lasami gospodarczymi. Spełniają one funkcje produkcyjną, rekreacyjną oraz również ochronną (dla gleb podlegających erozji), w okolicach rzek i miasta Ostrowca Świętokrzyskiego zalesienia pełnią rolę wodochronną. Pełnią one również funkcje krajobrazową oraz glebochronną dla gleb podlegających erozji. W obrębie miasta powierzchnie leśne zajmują 72,77 ha, co stanowi ok. 10% ogólnej powierzchni miasta. Są to głównie lasy prywatne - ok 75% powierzchni. W obrębie miasta brak jest większych zespołów leśnych. Największe występują w południowej części miasta w rejonie Bukowskiej Góry oraz na północ do torów kolejowych. W pozostałej części występują niewielkie skupiska drzew i krzewów, często śródpolne. Lasy i skupiska drzew i krzewów mają duże znaczenie ochronne glebochronne i wodochronne, a także krajobrazowe.

2.13.2 Struktura przyrodnicza lasów

W lasach państwowych głównymi typami siedliskowymi lasu są: bory mieszane świeże – 65%, lasy mieszane świeże – 19%, bory świeże – 13%. Gatunkami najczęściej występującymi są: sosna, dąb, brzoza, olsza, modrzew, buk, jodła, przy czym 92% stanowią gatunki sosny. Ponadto na terenie gminy występują również bory suche, grądy, łęgi i olsy.

Bory mieszane świeże (BMśw) zajmują największy obszar w gminie. występuje na całym niżu, a zwłaszcza na utworach polodowcowych moreny dennej i czołowej. Głównymi glebami tego siedliska są gleby typu deraniowo-bielicowego, czyli pod względem składu mechanicznego są to piaski słabe gliniaste, piaski gliniaste, piaski świeże, głębokie i różnoziarniste. Poziom próchnicy wynosi kilka centymetrów i posiada odczyn kwaśny, a wody gruntowe znajdują się na wysokości

ok. 1m. Są to lasy wielogatunkowe, o zmiennej dominacji, zwykle z trzema podwarstwami, z wyraźnie rozwiniętą warstwą krzewów, z runem o umiarkowanie bogatym florystycznie składzie zielno-krzewinkowo-trawiastym z warstwą mszystą nieregularnie rozwiniętą. W strefie wysokiego zalewania wód gruntowych występują bory mieszane wilgotne. Są to lasy dębowo-sosnowe z udziałem brzozy i osiki, w którym w runie znaczny udział mają gatunki siedlisk wilgotnych, a w szczególności trzęślica modra. Bory mieszane to układ przejściowy między lasami liściastymi (grądami), a borami typowymi do których mają zbliżone warunki przewietrzenia, dopływu światła słonecznego i u wilgocenia. Produktowność tlenu jest średnia lub wysoka, w powietrzu jest więc znaczna ilość ozonu. Zatrzymywanie pyłów oraz tłumienie hałasu hamowanie prędkości wiatru przez bory mieszane sosnowo-dębowe jest niewiele wyższe niż borów sosnowych. Odporność boru sosnowo-dębowego na użytkowanie rekreacyjne jest na ogół znaczna, zarówno jeśli chodzi o roślinność runa, jak i gleby. W runie leśnym występują rośliny wskaźnikowe: borówka czernica, konwalia majowa, konwalia dwulistna, malina kamionka, kłosownica leśna, orlica pospolita, tomka wonna, szczawik zajęczy, narecznica krótkoostna, poziomka pospolita, turzyca pigułkowata zaś w podszyciu spotykamy: kruszynę, leszczynę, jażebinę, trzmielinę. Dominującym gatunkiem w składzie drzewostanu jest sosna, która posiada na tym siedlisku optymalne warunki rozwoju. Gatunkami rzadszymi są: świerk, dąb, buk, jodła rzadziej modrzew, osika, brzoza, grab, lipa, klon.

Las mieszany świeży (LMśw) są to siedliska średnio żyzne, dość wilgotne, będące pod wpływem słabych wód opadowych i gruntowych. Najczęściej występują na glebach bielicowych utworzonych na piaskach luźnych i słabo gliniastych, niekiedy podścielone pyłem piaszczystym lub piaskiem gliniastym. Najczęściej są pochodzenia wodnolodowcowego, zwałowego i trzeciorzędowego. Charakterystyczną formą próchnicy jest moder lub moder-mull świeży. W drzewostanie gatunkami dominującymi w pułapie lasu są dąb bezszypułkowy III-IV bonitacji oraz sosna zwyczajna I-II bonitacji. Natomiast w niższych warstwach występuje często dąb szypułkowy. Gatunkami uzupełniającymi są: brzoza brodawkowata, jarząb, kruszyna pospolita, trzmielina brodawkowata, leszczyna, wiciokrzew, dereń, głóg.

Gatunkami odróżniającymi LMśw od BMśw są: gwiazdnica wielokwiatowa, prosownica rozpięzchła, przylaszczka pospolita, żurawiec falisty, przytulia schultesa, kupkówka aschersona, perłówka zwisła, lilia złotogłów, zawilec gajowy, fiołek leśny, turzyca palczasta, dąbrówka rozłogowa, sałatnik leśny, wiechlina gajowa, kostrzewa leśna.

W **Borach świeżych (Bśw)** przeważa drzewostan sosnowy albo z domieszką brzozy w warstwach naturalnych o kilku podwarstwach; w warstwach sztucznych drzewostanów zwykle jednowiekowe o umiarkowanie lub słabo rozwiniętej warstwie krzewów, z ubogim florystycznie lub słabo zwartym runem krzewinkowym oraz z bogatą i tworzącą zwarty kobierzec warstwą mszystą. Oddziaływanie człowieka na ekosystemy borowe przejawia się poprzez zmianę struktury wiekowej i gatunkowej oraz uruchomienie procesów degradacyjnych siedliska. Nadmierne użytkowanie jest przejawem degradacji borów na terenie gminy zubożenia runa i wkraczanie takich gatunków jak robinia i klon jesionolistny. Odporność roślinności runa, jak i gleb jest bardzo mała. Maksymalna dopuszczalna chłonność naturalna waha się w zależności od typu boru, wieku drzewostanu i pokrycia runa od 4 do 8 osób na 1ha w ciągu dnia w sezonie letnim. Użytkowanie rekreacyjne borów świeżych powinno być ograniczone ze względu na jednostronne korzystne warunki bioklimatyczne oraz niską odporność siedliska. Bory świeże nadają się do ograniczonej penetracji swobodnej oraz do lokalizacji sanatoriów i szpitali. Runo w borach świeżych budują: Borówka czarna, gajnik lśniący, kosmatka owłosiona, konwalia majowa, fiołek psi, nawłóć pospolita, wężymord niski, gruszyca jednostronna, przeniec zwyczajny. Częstymi gatunkami jest rokit pospolity, borówka brusznica, widłoząb miotłasty, widłoząb falisty, gorysz pagórkowy, tomka wonna, izgrzyca przyziemna, kosmatka licznokwiatowa.

Zasady gospodarki leśnej w omawianym kompleksie leśnym ustala plan urządzenia lasów państwowych Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski opracowany na okres od 2014 – 2023 r.

2.13.3 Wnioski

Stan drzewostanu lasów gminy i miasta Kunowa wskazuje się jako dobry. Należy zwrócić uwagę na:

- prowadzenie racjonalnej formy zalesień, ze względu na uwarunkowania przyrodnicze (wysokie klasy gleb południowej części). W pierwszej kolejności dla tworzenia zwartej struktury lasów winny być zalesiane tereny na słabszych glebach (głównie w części północnej gminy),
- Intensyfikacja zalesień na terenach dolin bezodpływowych, posiadających niższą przydatność rolniczą. W celu ograniczenia zagrożenia silną i bardzo silną erozją występującą na stokach,
- Wykorzystanie potencjału lasów dla rozwoju turystyki,
- zagrożenie pożarowe spotęgowane brakiem zbiorników ppoż.,
- kradzieże drzewa z lasów wszystkich form własności,
- brak dbałości o zabiegi pielęgnacyjne w lasach prywatnych,
- zaśmiecanie terenów leśnych.

2.13.4 Zalecenia

- Biorąc pod uwagę wysoką jakość gleb oraz dobre warunki dla rolnictwa niewskazane jest zalesianie takich obszarów gminy o takim potencjale.
- W celu ograniczenia zagrożenia silną i bardzo silną erozją występującą na stokach zaleca się intensyfikację zalesień na terenach występowania słabych i bardzo słabych gleb oraz w rejonach dolin rzecznych gdzie uprawa rolnicza jest znacznie utrudniona w celu zabezpieczenia gleb przed erozją wodną i powietrzną oraz dolin bezodpływowych, posiadających niższą przydatność rolniczą.
- Obszary rolnicze są predysponowane do zwiększenia zadrzewień i zakrzewień o funkcji glebochronnej, wodochronnej i wiatrochronnej.
- Obecnie wykorzystanie turystyczne lasów gminy jest niewielkie.
- Lasy obszaru gminy winny być bezwzględnie chronione przed ograniczaniem ich powierzchni, ze względów na ich funkcję ochronną.

2.14. Rolnicza przestrzeń produkcyjna

2.14.1. Gospodarka rolna

Wiodącą funkcją na terenie gminy Kunów jest rolnictwo oparte na sektorze prywatnym (48% terenu zajmują użytki rolne). Sprzyjające warunki glebowo-klimatyczne powodują, że gmina jest rozwinięta rolniczo i posiada dobre warunki do rozwoju warzywnictwa i sadownictwa.

Bogactwem ekonomicznym są bardzo dobrej jakości gleby oraz znaczny potencjał rolniczy (wiedza rolnicza zamieszkujących rolników, zasoby siły roboczej, wyposażenie gospodarstw w sprzęt rolniczy).

Średni wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej dla gminy (wg IUNG w Puławach) wynosi 70-80 pkt i jest wyższy od wskaźnika dla kraju (66,6 pkt). We wskaźniku tym: jakość i przydatność rolnicza gleb oraz warunki wodne są dobre, a rzeźba terenu i agroklimat znacznie niżej w porównaniu z danymi dla kraju.

Gleby w południowej części gminy mają wysoką klasę. Klasy I-III mają dobre właściwości wodne i powietrzne oraz bogate są w składniki pokarmowe, dzięki czemu odznaczają się dużą urodzajnością. Na tych ziemiach można sadzić wymagające rośliny zbożowe, okopowe i przemysłowe.

Udział klas bonitacyjnych gruntów użytkowanych jako użytki rolne, lasy i grunty leśne w gminie Kunów został przedstawiony w tabeli poniżej.

Tabela 21. Klasy gruntów ornych na obszarze gminy i miasta Kunów w 2010r.

Powierzchnia ogółem [ha]	Klasy gruntów (ha)						
	I	II	III	IV	V	VI	nieużytki rolne
5530	48	463	1954	1155	953	957	92

Ponad 2 465ha powierzchni gruntów zaliczonych do klas bonitacyjnych I – III podlega szczególnej ochronie prawnej przed wyłączeniem jej z użytkowania rolnego, a kolejne 1 155 ha podlega ochronie warunkowej – zaliczone do klas bonitacyjnych IV. Grunty orne najsłabsze (klasy VI) kwalifikuje się przede wszystkim do zalesiania, zaś grunty słabe (V klasy), znajdujące się na pograniczu klasy VI, powinny być zalesiane ze względu na małą produktywność i dużą podatność na degradację.

Bonitacja użytków rolnych ogółem przedstawia się następująco:

–	klasa I	– 0,87%
–	klasa II	– 8,37%
–	klasa III	– 35,33%
–	klasa IV	– 20,88%
–	klasa V	– 17,23%
–	klasa VI	– 17,31%.

W północnej części obszaru miasta, na wysoczyźnie polodowcowej, występują słabe gleby VI-V klasy bonitacji, zaliczane do kompleksów o niskiej i bardzo niskiej przydatności rolniczej. Tereny te w dużej mierze są zalesione. Gleby klasy I-III są szczególnie narażone na niszczące działanie erozji wodnej powodowanej przez wody opadowe, które spływają po stokach o większym lub mniejszym nachyleniu. Użytki rolne w większości usytuowane są na tych stokach. W wypadku silnej erozji należy wprowadzić użytkowanie ochronne zmniejszające szkodliwe działanie erozji. Zakładanie pasów zadarnionych lub tarasowanie zboczy znacznie ogranicza erozyjne działanie wód spływających po zboczach.

Na polach, na których erozja zaznacza się w słabym stopniu przeciwdziała się jej poprzez stosowanie orki oraz innych zabiegów w poprzek zboczy.

2.14.2. Użytkowanie i struktura zasiewów

Struktura użytkowania gruntów charakteryzuje się dużym udziałem użytków rolnych tj. 48,67% ogólnej powierzchni. Równie duży udział w ogólnej powierzchni gminy mają tereny leśne tj. 44,71%. Najwięcej gospodarstw rolnych w powiecie ostrowieckim znajduje się w gminie Waśniów, Bodzechów.

Tabela 22. Struktura użytkowania gruntów i użytków rolnych w 2017r- Kunów miasto [ha]

Struktura użytków		Powierzchnia [ha]	Procentowy udział powierzchni ogólnej
Użytki rolne	Grunty orne	392	54,67
	Sady	9	1,26
	Łąki trwałe	11	1,53
	Pastwiska trwałe	29	4,04
	Grunty rolne zabudowane	26	3,63
	Grunty pod stawami	1	0,14
	Grunty pod rowami	2	0,28
	Grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	0	0
	Nieużytki	22	3,07
	RAZEM	492	68,62
Grunty leśne	Lasy	75	10,46
	Grunty zadrzewione i zakrzewione	3	0,42
	RAZEM	78	10,88
Grunty zabudowane i	Tereny mieszkaniowe	34	4,74

<i>zurbanizowane</i>	Tereny przemysłowe	22	3,07
	Inne tereny zabudowane	16	2,23
	Zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy	0	0
	Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	2	0,28
	Użytki kopalniane	0	0
	RAZEM	74	10,32
<i>Tereny komunikacyjne</i>	Drogi	32	4,46
	Tereny kolejowe	41	5,72
	Inne tereny komunikacyjne	0	0
	Grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych	0	0
	RAZEM	73	10,18
<i>Grunty pod wodami</i>	Morskimi wewnętrznymi	0	0
	Powierzchniowymi płynącymi	9	1,26
	Powierzchniowymi stojącymi	0	0
	RAZEM	9	1,26
<i>Użytki ekologiczne</i>		0	0
<i>Tereny różne</i>		0	0

Źródło: Starostwo Powiatowe w Ostrowcu Św.

Tabela 23. Struktura użytkowania gruntów i użytków rolnych w 2017r- Kunów obszar wiejski [ha]

<i>Struktura użytków</i>		Powierzchnia [ha]	Procentowy udział powierzchni ogólnej
<i>Użytki rolne</i>	Grunty orne	4040	38,02
	Sady	77	0,72
	Łąki trwałe	266	2,50
	Pastwiska trwałe	199	1,87
	Grunty rolne zabudowane	194	1,83
	Grunty pod stawami	0	0
	Grunty pod rowami	13	0,12
	Grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	367	3,46
	Nieużytki	65	0,62
	RAZEM	5221	49,14
<i>Grunty leśne</i>	Lasy	5031	47,35
	Grunty zadrzewione i zakrzewione	16	0,14
	RAZEM	5047	47,49
<i>Grunty zabudowane i zurbanizowane</i>	Tereny mieszkaniowe	77	0,72
	Tereny przemysłowe	17	0,16
	Inne tereny zabudowane	16	0,15

Tereny komunikacyjne	Zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy	1	0,01
	Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	5	0,05
	Użytki kopalniane	0	0
	RAZEM	116	1,09
	Drogi	153	1,44
	Tereny kolejowe	46	0,43
	Inne tereny komunikacyjne	0	0
	Grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych	1	0,01
	RAZEM	200	1,88
Grunty pod wodami	Morskimi wewnętrznymi	0	0
	Powierzchniowymi płynącymi	42	0,40
	Powierzchniowymi stojącymi	0	0
	RAZEM	42	0,40
Użytki ekologiczne		0	0
Tereny różne		4	0,04

Źródło: Starostwo Powiatowe w Ostrowcu Św.

Grunty orne są w przeważającej większości wysokich klas I-III. Są to grunty przydatne do uprawy roślin zwłaszcza o większych wymaganiach glebowych jak: pszenica jara i ozima, jęczmień jary i ozimy i żyto oraz buraki i ziemniaki.

Udział łąk i pastwisk w gminie jest mniejszy w stosunku do ogólnej powierzchni użytków rolnych oraz sady zajmują małe powierzchnie na obszarze gminy. Produkcja sadownicza opiera się głównie na produkcji jabłka, głównie odmiany przemysłowej.

2.14.3. Produkcja roślinna

Bardzo dobrej jakości gleby w zasadniczym stopniu określają podstawowe kierunki produkcji rolnej. W produkcji roślinnej dominuje uprawa wysokowydajnych zbóż oraz roślin przemysłowych tj. burak cukrowy.

Tabela 24. Struktura zasiewów

	zboża						ziemniaki	przemysłowe	pastewne	OGÓŁEM
	pszenica	żyto	jęczmień	owies	pszen-żyto	mieszanki zbożowe				
Kunów	343	56	348	77	156	200	106	20	90	1442
Powiat ostrowiecki	4870	351	4068	1079	1749	2254	884	1686	1499	20488

Źródło: Powszechny spis Rolny 2010, Urząd statystyczny w Kielcach.

W strukturze zasiewów dominują zboża – około 86% całkowitej powierzchni zasiewów, uprawiane są głównie pszenica i jęczmień. Uprawa zbóż jest kierunkiem wiodącym, znaczny udział w strukturze zasiewów stanowią ziemniaki.

W 2010r. na terenie Gminy działa 9 gospodarstw ekologicznych. W gospodarstwie stosowany jest odpowiedni dobór roślin w celu zapewnienia właściwego następstwa roślin w płodozmianie, co pozwala na uzyskanie wysokiej jakości płodów rolnych.

2.14.4. Produkcja zwierzęca

Produkcja zwierzęca opiera się głównie na hodowli drobiu i trzody chlewnej.

Tabela 25. Zwierzęta gospodarskie

Wyszczególnienie	Bydło	Trzoda chlewna	Konie	Drób	Pogłowie zwierząt w sztukach dużych
	W liczbach bezwzględnych				
Kunów	589	1018	59	13155	922
Pow. Ostrowiecki	8851	12396	663	101096	11707

Źródło: Powszechny spis Rolny 2010, Urząd statystyczny w Kielcach.

Kunów jest głównym ośrodkiem przetwórstwa rolno- spożywczego w obszarze gminy Kunów. Zlokalizowane zostały tutaj zakłady przetwórstwa rolniczo- spożywczego i piekarnie, ubojnia, masarnia, zlewnia mleka i wytwórnia wód gazowanych.

2.14.5. Struktura agrarna

Ilość gospodarstw rolnych wg grup obszarowych w porównaniu do ilość gospodarstw indywidualnych przedstawia się następująco:

Tabela 26. Struktura obszarowa dla gospodarstw w 2010 r.

	Liczba Gospodarstw, ogółem szt.	Indywidualne gospodarstwa rolne w grupach obszarowych %							
		Razem do 1ha	1 – 2 ha	2 - 5	5 – 7 ha	7-10 ha	10 – 15 ha	15 – 20 ha	Pow. 20 ha
Gospodarstwa rolne	2 100	952	513	502	66	34	22	5	6
Gospodarstwa indywidualne	2 099	952	513	502	66	34	21	5	6

Źródło: US Kielce, PSP 2010

Tabela 27. Gospodarstwa i powierzchnia użytków rolnych 2010r.

Gospodarstwa rolne łącznie	Gospodarstwa indywidualne	Gospodarstwa indywidualne powyżej 1ha
2100	2 099	1 147

Źródło: US Kielce

Na obszarze gminy występuje bardzo duże rozdrobnienie gospodarstw. Jak widać wg danych tabeli największy udział mają właśnie gospodarstwa w zakresie do 1 ha. Kolejnym typem gospodarstw najczęściej występującym w gminie to gospodarstwa o powierzchni 1-5 ha. Najmniej jest gospodarstw o powierzchni przekraczającej 10 ha.

Dominującym sektorem gospodarki rolnej jest gospodarka indywidualna. Istniejące w latach wcześniejszych gospodarstwa uspołecznione tj.: Państwowe Gospodarstwo Rolne uległy likwidacji, zmieniając swoją formę prawną. Zostały kupione lub wydzierżawione przez osoby prywatne.

2.14.6. Obsługa rolnictwa

Usługi w zakresie mechanizacji i chemizacji rolnicy wykonują we własnym zakresie.

Odbioru i skupu mleka dokonuje Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Ostrowcu Świętokrzyskim. Na terenie gminy jest punkt skupu żywca, zakłady PPHU „ANKAZ” w Kunowie prowadzą skup, ubój i rozbiór mięsa wieprzowego oraz produkcję wędlin. Na terenie gminy brak innych punktów skupu żywca, rolnicy zwierzęta sprzedają w sąsiednich gminach. Brak jest w gminie punktów skupu mleka.

Skup produktów zbożowych oraz punkty skupu owoców i warzyw znajdują się w sąsiednich gminach.

Zbyt produktów rolnych rolnicy organizują dziś we własnym zakresie przez transportowanie płodów na giełdy rolne lub bezpośrednio do przetwórci.

W gminie rozpoczęto również działalność w zakresie agroturystyki. W miejscowości Nietulisko Duże, Miłkowska Karczma i Udziów znajduje się gospodarstwa agroturystyczne zapewniające łącznie 25 miejsc noclegowych.

2.14.7. Uwarunkowania wynikające z własności gruntów

- 1) Przewaga prywatnej własności gruntów, użytki rolne sektora prywatnego stanowią prawie 100% ogólnej ich powierzchni. Istnieje jedno gospodarstwo Skarbu Państwa na terenie gminy, którego powierzchnia nie przekracza 15ha. W powierzchni tej nie ujęte są lasy i grunty leśne Państwowego Gospodarstwa Leśnego Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski. Lasy położone są w północnej części gminy głównie w miejscowości Miłkowska Karczma, Kurzacze, Kolonia Inwalidzka oraz w miejscowości Janik, Bokszyca, Wymysłów.
- 2) Zgodnie z Ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 r. obszary rolnicze o wysokich klasach bonitacyjnych nie należy przeznaczać na cele nierolnicze.

2.15. Uwarunkowania wynikające ze stanu środowiska przyrodniczego oraz wymogów jego ochrony, w tym ze stanu rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej

- 1) Ochronie przed negatywnym oddziaływaniem działalności człowieka podlegają formy ochrony przyrody ustanowione na podstawie ustawy o ochronie.
- 2) Rzeźba terenu, znaczne spadki i tworzące się jary (północną częścią obszaru gminy), determinują rozwój zainwestowania na obszarze gminy.
- 3) Zasoby i jakość wód podziemnych w pełni zaspokajają potrzeby gminy. Obszar GZWP nr 420 (Wierzbica – Ostrowiec), wymaga ochrony przed zagospodarowaniem zagrażającym jakości i ilości jego zasobów.
- 4) Występowanie obszarów powodziowych wzdłuż rzeki Kamiennej i Świśliny, narzuca tworzenie obszarów małej retencji wód.
- 5) Obszar południowy gminy cechuje się wysoką przydatnością rolniczą, gleby chronionych klas bonitacyjnych I-III. Zasadne i istotne jest oszczędne dysponowanie gruntami najwyższych klas bonitacyjnych przy przeznaczaniu na cele nierolnicze.
- 6) Uzupełnienie lesistości na obszarze gminy w części północnej (słabsze gleby), w części południowej powinna być prowadzona działalność rolnicza z uwagi na wysokie klasy gleb I-III.

- 7) Ochrony przed zainwestowaniem wymagają lokalne struktury przyrodnicze tj. systemy dolin rzecznych i innych cieków obszaru gminy oraz tereny leśne. Doliny rzeczne i boczne z okresowymi ciekami oraz obszary podmokłe wymagają ochrony jako tereny cenne przyrodniczo stanowiące część systemu lokalnych korytarzy i ciągów ekologicznych (najczęściej są to ekosystemy łąkowo-bagienne o dużej bioróżnorodności), które stanowią także naturalne zbiorniki retencyjne regulujące całokształt stosunków wodnych. Należy pozostawić je w dotychczasowym użytkowaniu także ze względu na niekorzystne warunki fizjograficzne.
- 8) Funkcją lasów w gminie jest funkcja gospodarcza, nie mniej jednak zachodzi potrzeba zwiększenia funkcji ochronnych lasów (wodochronnej i glebochronnej) celem zapewnienia prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego i powiązania z regionalnym systemem ekologicznym.
Równie cenne pod tym względem są zadrzewienia i zakrzewienia, które pełnią bardzo ważne funkcje ekologiczne (glebochronne, wiatrochronne, biocenotyczne i krajobrazowe). Zaleca się pozostawić je w dotychczasowym użytkowaniu jako ważny element środowiska.

Głównymi czynnikami ograniczającymi rozwój zabudowy są: obszary lasów i dolin rzecznych, rzeźba terenu (spadki terenu), niekorzystne warunki gruntowo-wodne oraz topoklimat. Na obszarze południowym gminy przeważają tereny o korzystnych warunkach fizjograficznych dla zabudowy, wyłączając tereny o niekorzystnych warunkach skoncentrowanych na zboczach dolin. Większość istniejących zabudowań znajduje się na obszarach o przeciętnych i korzystnych warunkach pod zabudowę.

2.16. Zagrożenia bezpieczeństwa ludności i jej mienia

2.16.1 Na omawianym terenie w obrębie gminy Kunów są wyznaczone obszary ryzyka i zagrożenia powodziowego. – Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (tekst jednolity Dz.U. 2015 poz. 469 ze zmianami).

Głównym źródłem zagrożenia powodziowego są rzeki Kamienna i Świślina. Potencjalna groźba powodzi mogłaby nastąpić w wyniku gwałtownego wezbrania się wody powyżej Kunowa wskutek zbiegnięcia się czołowego fal wezbraniowych obu rzek. Znaczne tereny położone wzdłuż doliny rzeki Kamiennej i Świśliny znajdują się w strefie bezpośredniego zagrożenia powodziowego. W rejonie Bukowie, Udzieców, Biechów zagrożenie stanowią również wody zbierające się w wąwozach lessowych po długotrwałych i intensywnych opadach atmosferycznych.

Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego zostały opracowane przez Instytut Meteorologii i Gospodarki wodnej PIB oraz zweryfikowane przez Prezesa KZGW określają one między innymi obszary, na których prawdopodobieństwo powodzi jest: niskie i wynosi raz na 500 lat ($Q=0,2\%$), średnie i wynosi raz na 100 lat ($Q=1\%$) oraz obszar na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat ($Q=10\%$).

Rzeka Kamienna na odcinku 68,5km biegu rzędna 178,51 m n.p.m. oraz 69km rzędna 178,91 wyznaczają zasięg zalewu powodziowego o prawdopodobieństwie wystąpienia $Q=1\%$, jest to obszar znajdujący się w rejonie koryta rzeki. Na wysokości 70,5 km (rzędna 180,38 m n.p.m. przy $Q=1\%$) rzeka nieznacznie wychodzi poza obszar koryta osiągając na 72 kilometry rzędna 181,28 m n.p.m. Na odcinku 72,5 km do 75,5 km rzeka zajmuje obszar pobliskich pól osiągając rzędna od 181,65 m n.p.m. do 181,81m n.p.m. Spadek Kamiennej w jej górnym biegu wynosi ok. 10 ‰ i jest typowy dla rzek o charakterze górskim. Spadek na poziomie kilku promili utrzymuje się aż do Skarżyska. Zaś od Kunowa spadek ten jest niewielki i kształtuje się około wartości 0,7 ‰ by przy ujściu zmniejszyć się jeszcze o połowę. Średni przepływ w górnym biegu wynosi około 1,5 m³/s w środkowym jej biegu odnotowywany jest na poziomie 5,5 m³/s, a w pobliżu ujścia 10 m³/s. Maksymalna rozpiętość wahań stanów wody w dolnym biegu wynosi około 2 m.

Rzeka Świślina na 1,5-2km zajmuje zasięgiem zalewu pobliskie pola osiągając rzędna 182,69m n.p.m. przy prawdopodobieństwie wystąpienia $Q=1\%$. Na odcinku od 2-7,5km obszar zalewu odejmuje na

małych odcinkach obszar poza korytem. Świślina jest największym dopływem Kamiennej, która przyjmuje większość wód spływających z północnych stoków Łysogór.

W zlewni rzeki Kamiennej na rzece Świślinie wybudowany został zbiornik „Wióry” o pojemności 31,5 mln m³, z zaporą wys. 21 m. Zaprojektowano i realizowano go w latach 1988-2006 na zlecenie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie, przekazany został do eksploatacji w 2007 r. Celem zbiornika jest ochrona przed powodzią i wyrównanie przepływów poniżej zbiornika oraz wykorzystanie energetyczne. Stąd podzielono go na trzy części składowe tj. użytkową i przeciwpowodziową oraz pojemność martwą. Pojemność martwa przyjęta dla zbiornika Wióry jest stosunkowo duża (ok. 43%) z uwagi na potrzebę przyjęcia prowadzonego przez rzekę rumowiska i materiału pochodzącego z procesów erozyjnych jakie mogą nastąpić na stokach terenów bezpośrednio otaczających czaszę zbiornika. W zakresie pojemności powodziowej, zbiornik napełnia się w okresach wezbrań wiosennych lub letnich. Po powodzi zbiornik zostaje opróżniony do rzędnej NPP=208,9 n.p.m., wypełniając warstwę użytkową h=0,4m przepływem dozwołonym z wykorzystaniem energetycznym.

Na rzece Kamiennej istnieje również zbiornik „Brody Łżeckie” jednak znajduje się poza granicami gminy Kunów. Ma on możliwość sterowania falą wezbraniową, pełni funkcje przeciwpowodziowe i rekreacyjne.

Efektywnymi sposobami zwiększenia retencji wód w gminie w obrębie małej zlewni jest budowa małych zbiorników wodnych i oczek wodnych, regulacja odpływu ze stawów i oczek wodnych, gromadzenie wody w rowach melioracyjnych i kanałach, retencjonowanie odpływów z systemów drenarskich oraz zwiększenie retencji dolinowej. Przyczynia się to również do spowolnienia odpływu wód powierzchniowych, podniesienia poziomu wód gruntowych, powstrzymania degradacji siedlisk wodno-bagiennych, zwiększenia różnorodności biologicznej obszaru oraz powstrzymania erozji terenowej.

(!) Ponadto w celu zapobiegania małym lokalnym podtopieniom należy zadbać o stan rowów odwadniających wykonanych na terenach rolnych oraz wzdłuż dróg, tak aby spływająca nimi woda nie natrafiła na przeszkody umożliwiające jej rozlanie się. Aby zapewnić właściwy odpływ wody w rowach należy zadbać także o ich częstą konserwację i wykaszanie.

- ✓ Wszystkie tereny zalewowe powinny być bezwzględnie wykluczone spod zabudowy mieszkaniowej i przemysłowej celem ochrony życia ludzi i ich mienia przed skutkami powodzi oraz środowiska naturalnego przed dewastacją.
- ✓ Na obszarach przyległych do cieków należy zachować pasy ochronne w celu dostępu do wody w ramach powszechnego korzystania z wód oraz umożliwienia administratorowi cieków prowadzenia konserwacji w korytach cieków jak również w celu ochrony otuliny biologicznej cieku. Pas ochronny powinien zostać wykluczony spod zabudowy kubaturowej.

(!) Zgodnie z art. 27 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawa Wodnego (tekst jednolity Dz.U. 2015 poz. 469 ze zmianami) zabrania się groduzenia nieruchomości przyległych do powierzchniowych wód publicznych w odległości mniejszej niż 1,5 m od linii brzegu. W związku z art. 28 w/w ustawy właściciel nieruchomości przyległej do powierzchniowych wód publicznych jest obowiązany umożliwić dostęp do wody na potrzeby wykonywania robót związanych z utrzymywaniem wód. W związku z art. 25 w/w ustawy Prawo wodne zabrania się niszczenia lub uszkodzania brzegów śródlądowych wód powierzchniowych, tworzących brzeg wodny, budowli lub murów niebędących urządzeniami wodnymi oraz gruntów pod śródlądowymi wodami powierzchniowymi.

(!) Pasy ochronne wzdłuż cieków wodnych należy zagospodarować poprzez porost łęgowy, łąki lub pastwiska (bez stałego pobytu bydła) z wykluczeniem lub ograniczeniem gruntów ornych.

2.16.2. Zagrożenia rozwojem form morfodynamicznych

Osuwiska i zjawiska im podobne (obrywanie, odpadanie, spełzywanie, spływy itp.) stanowią nieodłączny element rozwoju rzeźby tej części województwa, w tym gminy Kunów. Czynniki naturalnymi, sprzyjającymi rozwojowi tych procesów są: rzeźba terenu, występowanie podłoża lessowego, zjawiska typu: długotrwałe, intensywne opady atmosferyczne, roztopy wiosenne, procesy

erozyjne. Do zagrożeń ze strony powstawania powierzchniowych ruchów masowych może przyczyniać się niewłaściwe zagospodarowanie lub niewłaściwie prowadzona gospodarka rolna oraz tereny górnicze.

Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie realizuje krajowy program pn. „System Osłony Przeciwośuwiskowej” (SOPO). Celem projektu jest udokumentowanie i zaznaczenie na mapie w skali 1:10 000 wszystkich osuwisk oraz terenów potencjalnie zagrożonych ruchami masowymi w Polsce oraz założenie systemu monitoringu wglębnego i powierzchniowego. Kartowanie i wykonanie map osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi na terenie województwa świętokrzyskiego (w tym rzecz jasna na obszarze gminy Kunów), przewidziane jest na lata 2019 – 2022 (etap IV programu SOPO). Wg wstępnie opracowanych danych dla województwa świętokrzyskiego, na obszarze gminy Kunów tereny o predyspozycjach do powstawania osuwisk zajmują obszary w południowej części gminy oraz tereny górnicze. Tereny te ze względu na bezpieczeństwo ludzi i ich mienia oraz przeciwdziałanie potęgowaniu procesów morfodynamicznych winny być bezwzględnie wyłączone z realizacji nowego zainwestowania.

Na obszarze miasta Kunów, w północno-wschodniej części miasta, po północnej stronie ulicy Słowackiego, znajdują się również tereny predysponowane do powstawania ruchów masowych. Zlokalizowane jest tam osuwisko zarejestrowane.

2.17. Występowanie obiektów i terenów chronionych na podstawie przepisów odrębnych

2.17.1. Obszary cenne przyrodniczo (prawnie chronione)

Obowiązuje Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 2134 ze zmianami)

1) Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej.

objęty ochroną prawną na mocy Uchwały Nr XXXV/617/13 Sejmiku Woj. Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dot. wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny (Dz.Urz.Woj. Świętokrzyskiego z 2013r.poz.3309).

2) Obszar Natura 2000 Wzgórza Kunowskie.

DECYZJA KOMISJI z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE) /Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 33 str. 146, opublikowany: 2011-02-08/.

3) Pomniki przyrody.

objęto w formie pomników przyrody ożywionej 3 drzewa oraz przyrody nieożywionej 5 głazów i odsłonięcia skalne oraz profile geologiczne na podstawie Uchwały Rady Miejskiej w Kunowie Nr XXII/162/04 z dn. 26.03.2004 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego Dz. Urz. z dn. 27.05.2004r. Nr 83. poz. 1267, opublikowano: 2004-05-27 oraz Zarządzenia Nr 23/87 Wojewody Kieleckiego z dn. 2.10.1987 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Kieleckiego Dz. Urz. z 1987r. Nr 19. poz. 223., opublikowany: 1987-10-02).

2.17.2. Grunty rolne i leśne

Obowiązuje Ustawa z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 909 ze zmianami) i Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j.Dz. U. z 2015 r., poz. 2100 z późn. zm.)

- 1) grunty rolne I-III klasy bonitacyjnej, stanowiące ponad niemalże 45% ogólnej powierzchni użytków rolnych; nie dotyczy gruntów klas I-III w granicy administracyjnej miasta;
- 2) lasy, stanowiące 44,94% ogólnej powierzchni gminy;

2.17.3. Ujęcia wód ze strefami ochrony

Obowiązuje Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku - Prawo wodne (tj. Dz. U. z 2015 r. poz. 469z późn. zm.)

Ujęcia wód podziemnych w miejscowościach: Kunów- Bukowska Góra, Kunów- ul. Fabryczna, Doły Biskupie, Małe Jodło, Biechów, Boksycka ze strefami ochrony bezpośredniej.

2.17.4. Strefy sanitarne cmentarzy

Obowiązują:

*Ustawa z dnia 31 stycznia 1959 r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych (t.j. Dz.U. z 2011 r. Nr 118, poz. 687 z późn. zm.)
Rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 roku w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz.U. 1959 nr 52 poz. 315).*

Na terenie gminy Kunów funkcjonują dwa cmentarze w mieście Kunowie i w miejscowości Nietulisko Duże.

Zgodnie z § 3 ust. 1 rozporządzenia ministra gospodarki komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określania, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze, który mówi, że: *odległość cmentarza od zabudowań mieszkalnych, od zakładów produkujących artykuły żywności, zakładów żywienia zbiorowego bądź zakładów przechowujących artykuły żywności oraz studni, źródeł, strumieni, służących do czerpania wody do picia i potrzeb gospodarczych, powinna wynosić około 150 m. Odległość ta może być zmniejszona do 50 m pod warunkiem, że teren w granicach od 50 do 150 m odległości od cmentarza posiada sieć wodociągową i wszystkie budynki korzystające z wody są do tej sieci podłączone.*

W obszarze w/w cmentarzy istnieje sieć wodociągowa, obowiązuje zatem strefa dla wskazanej w rozporządzeniu zabudowy – 50 m od granicy działki cmentarza dla budynków korzystających z sieci wodociągowej.

2.18. Występowanie obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych – obszary osuwiskowe

Obszary naturalnych zagrożeń geologicznych to obszary o predyspozycjach do powstawania osuwisk, występujące w południowej i środkowej części gminy.

2.19. Występowanie udokumentowanych złóż kopalin, terenów górniczych (wyznaczonych na podstawie przepisów odrębnych) oraz zasobów wód podziemnych

- 1) Na terenie gminy występują udokumentowane złoża kopalin oraz ustanowionych terenów i obszarów górniczych.
- 2) Północny obszar gminy znajduje się w części na obszarze udokumentowanego GZWP nr 420 Wierzbica – Ostrowiec (górnójurajski zbiornik szczelinowo – krasowy).

Tabela 28. Inwentaryzacja złóż, terenów i obszarów górniczych na obszarze gminy Kunów.

ZŁOŻA									
Nazwa złoża	Przeznaczenie kopaliny	Sposób eksploatacji	Nr (MIDAS)	Teren górniczy	Obszar górniczy	Rodzaj kopaliny	Stan złoża	Pow. złoża [ha]	Zasoby Złoża tys. Mg
Doły Biskupie- Godów	Kwarcyty	Odkrywkowy	KW 103	-	-	Kwarcyty ogniotrwałe	Złoża rozpoznane szczegółowo /nieeksploatowane	5,7837	357
Doły Opacie	Kamienie drogowe budowlane	Odkrywkowy	KD 902	-	-	Dolomity dewońskie	Eksploatacja złoża zaniechana	3,21	2051
Kolonia Inwalidzka	Kruszywo naturalne	Odkrywkowy	KN 11840	-	-	Złoża piasków	Eksploatacja złoża zaniechana /nieeksploatowane /zrekultywowane	0,843	99
Kolonia Inwalidzka 1	Kruszywo naturalne	Odkrywkowy	KN 14225	-	-	Złoża piasków	Złoża rozpoznane szczegółowo /nieeksploatowane	1,955	139
Kolonia Inwalidzka II	Kruszywo naturalne	Odkrywkowy	KN 17820	-	-	Złoża piasków	Złoża rozpoznane szczegółowo /nieeksploatowane	0,96	69
Kolonia Miłkowska	Kruszywo naturalne	Odkrywkowy	KN 10569	Kolonia Miłkowska	Kolonia Miłkowska Pole A i Kolonia Miłkowska Pole B	Złoża piasków	Złoże eksploatowane okresowo	1,8894	12
Kolonia Piaski	Kruszywo naturalne	Odkrywkowy	KN 10587	Kolonia Piaski	Kolonia Piaski	Złoża piasków	Złoże zagospodarowane	2,80	69
Kunów	Kruszywo naturalne	Odkrywkowy	KN 9037	-	-	Złoża piasków	Eksploatacja złoża zaniechana	1,94	69
Kunów Piaski Zakolejne	Kruszywo naturalne	Odkrywkowy	KN 5574	-	-	Złoża piasków	Złoża rozpoznane szczegółowo /nieeksploatowane	3,88	257
Nietulisko 1	Kamienie drogowe budowlane	Odkrywkowy	KD11003	Nietulisko 1	Nietulisko 1	Piaskowce jurajskie	Złoże eksploatowane	0,62	58,5
Nietulisko I	Kruszywo naturalne	Odkrywkowy	KN 18073			Złoża piasków	Złoże nieeksploatowane	1,427	55
Nietulisko Duże 2	Kruszywo naturalne	Odkrywkowy	KN8816	Nietulisko Duże 2	Nietulisko Duże 2	Złoża piasków	Złoże eksploatowane okresowo	1,348	91

Nietulisko Duże 3	Kruszywo naturalne	Odkrywkowy	KN 9384	Nietulisko Duże 3	Nietulisko Duże 3	Złoże piasków	Złoże eksploatowane okresowo	1,49	82
Nietulisko	Kamienie drogowe i budowlane	Odkrywkowy	KD 638	-	-	Złoże piaskowców jurajskich	Złoże nieeksploatowane	3,74	912
Rudka	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	Odkrywkowy	IB 6263	-	-	Złoże glin ceramiki budowlanej i pokrewnych (złoże ifu)	Eksploatacja złoże zaniechana z przyczyn własności gruntów	0,89	57 <i>Pole B</i>
Rudka	Kruszywa naturalne	Odkrywkowy	KN 15384	-	-	Złoże piasków	Złoże rozpoznane szczegółowo – dok. Geolog. W kat. C ₁	1,306	26
Udziców Dolny	Surowce ilaste ceramiki budowlane	Odkrywkowy	IB 6585	-	-	Złoże mułku aluwialnego	Złoże rozpoznane wstępnie /nieeksploatowane	27,7116	889
Wymysłów III	Kruszywo naturalne	Odkrywkowy	KN 6800	-	-	Złoże piasków	Złoże rozpoznane szczegółowo /nieeksploatowane	1,59	102

Źródła:

<http://www.geoportal.pgi.gov.pl>

oraz zweryfikowano z dokumentów: Państwowego Instytutu Geologicznego „Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce – wg stanu na 31.12.2016r.” oprac. 2017r.,
Archiwum Geologa Wojewódzkiego (Urząd Marszałkowski Woj. Świętokrzyskiego)

W części graficznej (mapa uwarunkowań i mapa kierunków zagospodarowania przestrzennego) niniejszego dokumentu ujawniono powyższe granice złóż, ustanowione tereny górnicze i obszary górnicze na podstawie materiałów zawartych na stronie Państwowego Instytutu Geologicznego (MIDAS), weryfikując rozbieżności granic tam zawartych z istniejącą i obowiązującą dokumentacją geologiczną znajdującą się w zasobach Archiwum Geologa Wojewódzkiego (Urząd Marszałkowski Woj. Świętokrzyskiego).

3. Uwarunkowania środowiska kulturowego

W gminie Kunów w oparciu o Ustawę z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym w zakresie zadań własnych, gminy realizują problematykę dotyczącą ochrony zabytków i opieki nad zabytkami (art. 7 ust 1 pkt.9) powstaje (jest w końcowej fazie opracowania przed uchwaleniem) dokument p.n. „Gminny Program opieki nad zabytkami na lata 2010 – 2014” wraz z aktualizacją na przyszłe lata. Program opieki nad zabytkami jest podstawą współpracy między samorządem gminy, właścicielami zabytków i Świętokrzyskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Kielcach.

Poniżej przytoczone uwarunkowania uwzględniają jednocześnie zagadnienie krajobrazu kulturowego, który definiuje się jako: krajobraz kulturowy w rozumieniu art. 3 pkt 14 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r. poz. 1446 ze zm.).

3.1. Historia osadnictwa

Malownicze krajobrazy, urodzajne gleby w północnej części oraz bliskość złóż surowców mineralnych, przyczyniły się do rozwoju osadnictwa i Kunów pierwszy raz uzyskał prawa miejskie w już w połowie XIV w.. Według prof. Jana Pazdura pierwsze historyczne wzmianki sięgają XI w. i wiążą się z nadaniem przez Władysława Hermana biskupom krakowskim kompleksu ziem o pow. 1600 km² w rejonie Łysogór. Obszar ten podzielono na cztery klucze ziemskie między innymi kunowski, gdzie wybudowano dwór jako siedzibę administratora dóbr kościelnych. Klucz kunowski po rozbiciu dzielnicowym znalazł się w granicach Ziemi Sandomierskiej, często ograbiany przez zagon tatarski i najazdy Mongołów. Lokalizacja osady blisko szlaku z Sandomierza przez Opatów i dalej w kierunku Łży, Łęczycy oraz częste wizyty biskupów krakowskich wpływały na jej rozwój. Pierwsza wzmianka o utworzeniu parafii pod wezwaniem św. Władysława pochodzi z 1281r. Biskup Zbigniew Oleśnicki rozbudował folwark dworski oraz w głębi puszczy postawił nadal istniejącą kapliczkę p.w. Św. Katarzyny położoną w punkcie rozgraniczającym biskupie klucze ziemskie: kunowski i łżecki. Przyjmuje się, że Kunów uzyskał prawa miejskie na prawie magdeburskim 29 sierpnia 1535r., dzięki Piotrowi Tomickiemu. Przywilej nakazywał wymierzyć plac pod rynek oraz ulice, oraz pola i łąki należące niegdyś do wsi Kunów a które przeszły na własność mieszczan kunowskich. Powstały w 1578r. rejestr poborowy określił, że w Kunowie w tym czasie było 62 rzemieślników. Przy rynku znajdowało się 28 domów oraz 130 domów przy bocznych ulicach. Miasto zamieszkiwało łącznie 1000 mieszkańców. W 1592r. leśniczy Wilhelm Schot uruchomił zakład kamieniarski bazujący na miejscowym złożu piaskowca. Było to kluczowe wydarzenie dla rozwoju miasta, ponieważ w 1620r. powstał drugi kamieniołom, w którym zatrudniono kilkuset miejscowych robotników. Były więc dwa kamieniołomy w Kunowie i Dołach Biskupich. W tym okresie podjęto się budowy nowej monumentalnej świątyni, niestety remonty z okresu XIX w. zatarły jej charakter. Na obrzeżach Kunowa wybudowano drewniany kościół kaznodziejski p.w. apostołów Szymona i Judy, zniszczony podczas najazdu szwedzkiego.

Początkiem upadku gospodarczego Kunowa była wojna północna, następnie epidemia w 1705r. podczas której zmarło 550 mieszkańców. Ożywienie gospodarcze związane ze wzrostem koniunktury na wyroby kamieniarskie nastąpiło za panowania Stanisława Augusta Poniatowskiego. W Kunowie osiedlili się ponownie niemieccy kamieniarze, realizujący detale architektoniczne na królewskie zamówienie. Sejm Wielki uchwalił w 1789r, iż dobra biskupie, w tym Kunów przeszły na własność Skarbu Państwa. Przyjętymi dobrami miał zarządzać gubernator Szotarski rezydujący w Kielcach. Po III rozbiorze Polski Kunów znalazł się w granicach cesarstwa austriackiego. Po 1809r. Kunów wszedł do Księstwa Warszawskiego w skład powiatu opatowskiego. Następnie po upadku Napoleona na mocy Kongresu Wiedeńskiego utworzono Królestwo Polskie. Komisja Przychodów i Skarbu powołała Główną Dyрекcję Górniczą. Utworzono m. in. Dozorstwo Górnicze zwane „Urzędem Kopalń nad Kamienną”, podzielone na 11 obwodów górniczych, wśród nich obwód kurowski. Kunów należał do Staropolskiego Okręgu Przemysłowego. Stanisław Staszic opracował plan „Utworzenia ciągłego zakładu fabryk żelaznych na rzeczce Kamiennej”. Jednym z finalnych elementów planu było

wybudowanie walcowni w Nietulisku zasilanej z hydroenergetycznego węzła na rzece Świślinie i wybudowanym wcześniej kanale roboczym rzeki Kamiennej. Zdolność produkcyjna fabryk wynosiła ok. 3000 ton żelaza rocznie. Walcownie zniszczyła powódź w 1903r. Drugą gałęzią przemysłu równie rozwiniętą w tym okresie były kamieniołomy piaskowca, gdzie nieprzerwanie produkowano detale kamieniarskie. Po upadku powstania dobra kunowskie liczące około 2473 ha zostały przekazane w ręce rosyjskie. Kunów stracił prawa miejskie na mocy ukazu cesarskiego z dnia 1 czerwca 1869r. W roku 1885 oddano linie kolejową ze Skarżyska-Kamiennej do Ostrowca, oddaloną ok. kilometra od Kunowa, jednak kolej skomunikowała osadę i była czynnikiem aktywizującym Gminę. Umożliwiło to rozwój walcowni w Nietulisku oraz wywóz produkcji z miejscowych kamieniołomów. W 1885r. w osadzie młynarskiej Doły wybudowano zakład przerobu kamienia, a następnie fabrykę tektury „Witulini”. Powstała dzwonnica przy kościele w Kunowie. W 1907r. z inicjatywy Gustawa Ośnialowskiego założono Ochotniczą Straż Pożarną w Kunowie, w 1911r stworzono Kunowskie Stowarzyszenie Spożywcze „Nadzieja” i Towarzystwo Oszczędnościowo- Pożyczkowe oraz kółko rolnicze. W 1937r na terenie Kunowa działały również dwa tartaki i przystąpiono do budowy Fabryki Maszyn i Narzędzi Rolniczych „Kunów S.A.”. Gmina Kunów w 1938r obejmowała obszar 100 km², z 10700 mieszkańcami. W jej obrębie działały 2 młyny motorowe, 5 młynów wodnych, 5 wiatraków, 2 tartaki, fabryka tektury i 8 zakładów kamieniarskich. II wojna światowa przyniosła głównie straty w liczbie ludności głównie narodowości żydowskiej, około 500 osób deportowano do obozu zagłady w Treblince. Po wojnie nastąpił gwałtowny rozwój gminy. W 1953r. wybudowano sieć wodociągową oraz powstało nowe osiedle mieszkaniowe. W 1967r wybudowano szkołę, następnie Ośrodek Zdrowia oraz mechaniczno-biologiczną oczyszczalnię ścieków. Kunowskie kamieniołomy wcieliły w swój obszar Szydłowieckie Kopalnie Kamienia Budowlanego. W Janiku powstało wysypisko odpadów komunalnych. W latach 80 i 90 na obszarze gminy zaczęło rozwijać się budownictwo mieszkaniowe indywidualne wraz z infrastrukturą drogową i sieciami wodociągowymi, eliminując drewniane zabytkowe budownictwo.

3.2. Zasoby dziedzictwa kulturowego

3.2.1. Architektura sakralna

Na obszarze gminy do obiektów reprezentujących architekturę sakralną należą: zespół kościoła parafialnego p.w. św. Władysława w Kunowie oraz kaplica p.w. św. Katarzyny. Kościół wybudowano w latach 1623-1656 w stylu późnorennesansowym, jako murowany i otynkowany. Składa się z trzech naw czteroprzęsłowych i dwuprzęsłowego prezbiterium zamkniętego wielobocznie do którego przylega zakrystia ze skarbczykiem, a od południa składzik. Nawa główna oddzielona od bocznych jest arkadami filarowymi i częściowo pilastrowymi. W zachodniej części nawy znajduje się czworoboczna wieża z 1850r powstała na miejscu dawnej z 1682r. W kościele znajdują się kamienne ołtarze późno klasycystyczne z 1849-52 roku. Elewacje zewnętrzne i dach pochodzą z XIX w. Kościół i cmentarz otacza mur z bramą kamienną od północy. Barokowa brama składa się z bonowanych słupów zwieńczonych postaciami św. Katarzyny i św. Ignacego. Przed bramą znajdują się schody z balustradami na nich cokoły z rzeźbami czterech ewangelistów. W murze kościelnym w formie kapliczek wmurowane są stacje drogi krzyżowej. Na dziedzińcu koło kościoła znajduje się wieża dzwonna, przy wejściu na cmentarz. Na którym wśród licznych mogił znajduje się pomnik żołnierza napoleońskiego kawalera francuskiej Legii Honorowej i orderu Virtuti Militari. Pomnik jest symbolem udziału obywatela Kunowa w wojnach napoleońskich. W 1917r. obywatele Kunowa w setną rocznicę śmierci Tadeusza Kościuszki obok kościoła postawili krzyż. Oba pomniki jednak nie należą do rejestru nieruchomych zabytków.

Szczególnie cennym zabytkiem jest kaplica p.w. św. Katarzyny położona w Lasach Państwowych w sołectwie Kurzacze. Jest ona w stylu gotyckim, na planie ośmioboku, przykryta dachem stożkowym wielobocznym, gontowym. Wewnątrz znajduje się kamienna figura św. Katarzyny z XVIII w z piaskowca.

Obszar miasta i gminy Kunów nie obfituje w dużą ilość przykładów budownictwa drewnianego sakralnego. Budynki mieszkalne są ostatnim przykładem wartościowego budownictwa drewnianego. Stan utrzymania zabytków nieruchomości jest dobry. Konserwacji jednak wymagają figury przy Kościele p.w. św. Władysława.

Obiekty zabytkowe o istotnym znaczeniu dla Miasta i Gminy są wpisane do rejestru zabytków Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Do rejestru wpisuje się zabytki nieruchome na podstawie decyzji wydanej z urzędu przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, lub na wniosek właściciela zabytku nieruchomego, jak również użytkownika wieczystego gruntu, na którym znajduje się zabytek. W trybie określonym w ustawie do rejestru może być również wpisane otoczenie zabytku wpisanego do rejestru, a także nazwa geograficzna, historyczna lub tradycyjna tegoż zabytku. Wpis do rejestru historycznego układu urbanistycznego, ruralistycznego, lub historycznego zespołu budowlanego nie wyłącza możliwości wydania decyzji o wpisie do rejestru wchodzących w skład tych układów lub zespołów zabytków nieruchomości. Wpisanie zabytku nieruchomego do rejestru ujawnia się w księdze wieczystej danej nieruchomości na wniosek Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, na podstawie decyzji o wpisie do rejestru tego zabytku.

Decyzja o wpisie zabytku nieruchomego do rejestru na wniosek Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków stanowi podstawę wpisu w katastrze nieruchomości.

3.2.2. Architektura świecka

Zabudowa wiejska

Tradycyjne budownictwo wiejskie reprezentują pojedyncze drewniane chałupy, rzadziej budynki gospodarcze i zagrody. Wiele obiektów przedstawia zły stan techniczny, niektóre już nie istnieją.

Cechą charakterystyczną tych obiektów jest gabaryt konstrukcji zrębowej węglach wiązanej na „jaskółczy ogon” bez „ostatków”, często szalowane deskami, usytuowanie przeważnie frontowo do drogi. e, czasem na osi poprzecznej budynku występuje ganek, dwuspadowe dachy kryte dachówką cementową lub blachą. Dachy szczytowe dwuspadowe poszyte dachówką ceramiczną lub współczesnymi materiałami poszyciowymi. Układ przestrzenny domu charakterystyczny jest dla regionu jako jednoraktowy o niesymetrycznym układzie. Okna dwukwaterowe z podziałami poziomymi często z okiennicami z zdobniczymi elementami ciesielskimi. Domy z okresu międzywojennego charakteryzują się szczytowymi, murowanymi ścianami.

Zagrody składają się głównie z budynków wolnostojących, ustawionych wokół prostokątnego podwórza. Od strony drogi znajdują się budynki mieszkalne. W zaniku są tzw. „okólniki” czyli domostwa połączone z zabudową gospodarczą w formie zamkniętego czworoboku.

Zabytkowe budynki drewniane są często rozbierane, aby na ich miejscu powstały typowe budynki jednorodzinne. W gminie nie można już spotkać wiatraków koźlaków w Małym Jodle i Janiku. Budowa zbiornika „Wióry” przyczyniła się do rozebrania części domów i młynu w Dołach Opacich. Wioski tj.: Prawęcín, Chocimów, Doły Biskupie, Janik czy Nietulisko Duże, Nietulisko Małe powstały w typie ulicowym, zazwyczaj wzdłuż lokalnych dróg, niektóre z nich mają przysiółki jak Boleszyn i Bukowie.

Liczne przykłady budownictwa drewnianego znajdują się w Prawęcínie m.in. budynek z okresu międzywojennego, dom o układzie asymetrycznym, dom z brama przejazdową przy szczycie wschodnim, czy zabudowa w typie „okólnika”.

Zabudowa dworska

Do rejestru zabytków na obszarze miasta i gminy wpisane są dwa założenia parkowe, stanowiące własność samorządu gminnego. Jeden tworzy część zespołu parkowo-dworskiego w Chocimowie. Budynek dworu został ujęty jedynie w ewidencji konserwatorskiej. Park w Chocimowie zajmuje pow. 2,15ha, o kształcie zbliżonym do owalu z czytelnym układem osiowym po środku,

którego zlokalizowany jest budynek dworu. W drzewostanie przeważają wiązy, buki, lipy, dąb, świerk i jawor. Stan parku jest dobry bez samosiejek ani nieplanowanych nasadzeń.

Drugi park znajduje się w Nietulisku Małym o pow. 2,13ha o nieregularnym wielobocznym kształcie. Jest on otoczony mocno zniszczonym murem, z zatartą kompozycją przestrzenną przez liczne samosiejki. Niestety zatracił swój dawny układ i czytelność, widać brak śladów konserwacji. Z parkiem terytorialnie związane są ślady wczesnośredniowiecznego grodziska.

Zabudowa przemysłowa

Do najcenniejszych zabytków zabudowy przemysłowej należy walcownia w Nietulisku Dużym wzniesiona w latach 1834-1845r. Jest ona jednym z elementów projektu ciągu zakładów fabryk żelaza nad rzeką Kamienną. Jest to przestrzenne założenie urbanistyczne z osiedlem przemysłowym i układem energetycznym wodnych urządzeń. Na osi założenia walcowni poziomej usytuowano zbiornik wodny kumulujący wodę rzeki Świśliny i kanału Kamiennej, kanał roboczy i walcownię właściwą. Na osi poprzecznej zw. Komunikacyjną wzniesiono zabudowania fabryczne, administracyjne i osiedle mieszkaniowe. Zakład przestał działać na skutek zniszczeń spowodowanych przez powódź, zabudowa była stopniowo dewastowana przez okoliczną ludność. Obecnie po hali walcowni pozostały fragmenty ścian. Teren, zajmowany przez dawne zakłady fabryk żelaza składa się z 7 działek na których znajdują się walcownia (obręb 12, ewid.nr. dz.686/5), obszar stawu retencyjnego (obręb 12, ewid.nr. dz.686/2), budynek szkolny z boiskiem i portierniami (obręb 12, ewid.nr. dz.686/8), teren odcinku starej szosy (obręb 12, ewid.nr. dz.687), teren ze służą ulgi (obręb 12, ewid.nr. dz.686/6), kanał ulgi (obręb 12, ewid.nr. dz.525) oraz kanał odpływowy (obręb 12, ewid.nr. dz.553).

Drugim zespołem zabudowy przemysłowej jest fabryka tektury „Witulin” w Dołach Biskupich. Znajduje się ona częściowo w rękach prywatnych. Obecny właściciel zdemontował park maszynowy oraz część hal fabrycznych. Z zabudowań fabryki pozostało: magazyn wyrobów gotowych, kotłownia, magazyn techniczny, hala odwadniania, turbinownia. Pozostałe obiekty w większości należą do Skarbu Państwa, w ich skład wchodzi: dom dyrektora w stanie ruiny (obręb 5, ewid.nr. dz.560/5), dwa murowane warsztaty kamieniarskie z 1885r. (obręb 5, ewid.nr. dz.528/3,528/4), gdzie jeden z nich jest w stanie ruiny, zniszczony przez powódź budynek biura fabrycznego (obręb 5, ewid.nr. dz.560/3), trzy budynki murowane będące częścią osiedla fabrycznego, w których skład wchodził również hotel (obręb 5, ewid.nr. dz.528/2), budynek gospodarczy (obręb 5, ewid.nr. dz.647/5) oraz domy mieszkalne będące w wieczystym użytkowaniu lokatorów (obręb 5, ewid.nr. dz.388/4,388/5).

3.2.3. Obiekty wpisane do rejestru zabytków ŚWKZ w Kielcach – zabytki nieruchome

Tabela 29.

L.p.	Miejscowość	Nazwa obiektu	Nr Wpisu do Rejestru Zabytków
1.	Chocimów	Park, 1 poł. XIX w.	A.606
2.	Doły Biskupie	Założenie przestrzenno- przemysłowe 1885r., 1911r.: <ul style="list-style-type: none"> Pozostałości zakładu przemysłowego dawnej Fabryki Tektury „Witulin”- teren wraz z budynkami i pozostałościami wyposażenia, mur., po 1911r.: <ul style="list-style-type: none"> Hala odwadniania Turbinownia Dawna śrutownia Magazyn żelaza Kotłownia Magazyn wyrobów gotowych Magazyn techniczny 	A.607/1-6

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Suszarnia (ruina) ○ Budynek dyrekcji ○ Magazyn (ruina) 	
6.	Nietulisko Małe	A.611

Park, XIX w.

ozn. A – zabytki nieruchome, B- zabytki ruchome;

Źródło: Rejestr zabytków woj. Świętokrzyskiego, ŚWKZ w Kielcach, stan na 30.06.2017 r.

3.2.4. Obiekty podlegające szczególnej ochronie prawnej.

Zabytki ruchome na terenie miasta i gminy Kunów to przede wszystkim wyposażenie kościołów, które nie zostało zinwentaryzowane. Na obszarze Kunowa nie ma muzeów ani brak informacji o prywatnych kolekcjonerach. W kościele p.w. św. Władysława znajdują się zabytki ruchome, podlegające szczególnej ochronie prawnej:

1. Obraz wczesno barokowa kopia „ukrzyżowania” wg. Rafaela
2. Obraz „Matka Boska Bolsena”, mal. Józef Buchbinder, 1891 r.
3. Obraz „św. Maria Magdalena”, mal. Jan Misiewicz, około 1850 r.
4. Obraz „Wniebowstąpienie”, mal. Ignacy Urbański, przed 1852 r.
5. Obraz „Matka Boska Różańcowa”, mal J. W.
6. Obraz „św. Anna Samotrzeć”, mal. J. W., około 1850 r.
7. Obraz barokowy „św. Sebastian”, przemalowany przez Jana Misiewicza,
8. konfesjonał drewniany barokowy,
9. fotel biedermeier,
10. chrzcielnica marmurowa barokowo – klasycystyczna,
11. feretron z obrazami św. Tekli i św. Teresy, wykonany prze snycerza Myszkę, II poł. XIX w.,
12. feretron z obrazami „Dzieciątka Jezus” i „ Matki Boskiej Różańcowej” z I poł. XIX w.,
13. skarbonka drewniana z literami A. S. z 1693 r.,
14. Obraz „św. Barbara”, mal. Aleksander Rycerski, I Pol. XIX w.,
15. Obraz „Chrzest Chrystusa”, mal. Jan Misiewicz, około 1950 r.,
16. Rzeźby barkowe: Chrystusa i Matki Boskiej Niepokalanego Poczęcia”,
17. Rzeźba rokokowa: ”Chrystusa Zmartwychwstałego” i krucyfiks,
18. Rzeźba „Matka Boska Niepokalanego Poczęcia”, wykonał Józef Czerwiński, I poł. XIX w.,
19. Monstrancja z XVI/XVII w.,
20. Monstrancja nowa o podstawie z XVIII w.,
21. Kielich barokowy z około 1650 r,
22. Kielich gładki z 1772 r,
23. Pudełko na komunikanty z 1679 roku,
24. Cztery lichtarze cynowe z 1839 roku,
25. Ornat haftowany I poł. XVIII w,
26. Dwa ornaty tkane z II poł. XVIII w.,
27. Dwie dalmatyki haftowane z II Pol. XVIII w.

W Kunowie brak skatalogowanej inwentaryzacji kapliczek, rzeźb i figur należących do zabytków ruchomych. Stawiane były zazwyczaj na rogatkach miejscowości, dziś znajdują się na granicach działek w pasie drogowym, w związku z tym ciężko ustalić ich właściciela. Opiekę nad nimi sprawują parafie, wykorzystujące je do obrzędów religijnych. Niemniej na rynku w Kunowie są zlokalizowane kamienne kapliczki (z 1861 r., z 1862 r. i z 1982 r.) będące akcentami tego placu.

3.2.5. Wykaz obiektów zabytkowych wyznaczonych przez ŚWKZ w Kielcach do ujęcia w Gminnej Ewidencji Zabytków miasta i gminy Kunów.

W Gminie Kunów na dzień opracowania studium nie przyjęto uchwałę Rady Miejskiej Gminnej Ewidencji Zabytków Miasta i Gminy Kunów, niemniej projekt tego dokumentu jest w fazie projektowej.

Tabela 30. Wykaz obiektów zabytkowych wyznaczonych przez ŚWKZ w Kielcach do ujęcia w Gminnej Ewidencji Zabytków miasta i gminy Kunów.

L.p.	Miejscowość	Nazwa obiektu	Nr Wpisu do Rejestru Zabytków
1.	Chocimów	<ul style="list-style-type: none"> Zespół dworski: <ul style="list-style-type: none"> Park, 1 poł. XIX w. Dwór, mur. 1868r. Teren i rozplanowanie dawnego folwarku Figura Matki Bożej w parku, kam. 1890r. Krucyfiks przy alei wjazdowej do dworu, kam., XIX w. 	A.606
2.	Doły Biskupie	<p>Założenie przestrzenno- przemysłowe 1885r., 1911r:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pozostałości zakładu przemysłowego dawnej Fabryki Tektury „Witulín”- teren wraz z budynkami i pozostałościami wyposażenia, mur., po 1911r.: <ul style="list-style-type: none"> Hala odwadniania Turbinownia Dawna śrutownia Magazyn żelaza Kotłownia Magazyn wyrobów gotowych Magazyn techniczny Układ wodny: kanał roboczy i jaz na rzece Świślinie, 1912r. Budynek administracyjno-mieszkalny, mur., po 1885r. Układ urbanistyczny zespołu budowlanego dawnego osiedla przyfabrycznego, 1885r. Pozostałości parku, po 1885r. Kamieniołom wraz z dwoma budynkami dawnych warsztatów kamieniarskich, mur., po 1885r. 	A.607/1-6
3.	Janik (dawniej miejscowość Kaplica)	Kaplica p.w. św. Katarzyny wraz z otoczeniem: od wschodu do linii drogi do Miłkowskiej Karczmy, od północy do linii drogi leśnej do Piasków Kunowskich, od południa i zachodu w odległości 50 m od obiektu w obrębie ewidencyjnym Janik (na terenie nieistniejącej już miejscowości Kaplica) mur. 1430, remont. 1703 i l. 70 XX w.	A.608
4.	Kolonia Inwalidzka	<ul style="list-style-type: none"> Leśniczówka Sadłowizna, drewn.-mur., 1925r. (z fund. Hr. Z. Wielopolskiego) Gajówka Sadłowizna, mur. ok. 1850r., przebudowany 1938r. (dawna siedziba zarządu kopalni rudy żelaza „Stefania”) 	

5.	Kunów	<ul style="list-style-type: none"> • Układ urbanistyczny, pocz. XIV w./2 ćw. XV-XIX w. • Zespół kościoła paraf. pw. św. Władysława: <ul style="list-style-type: none"> ○ Kościół ○ Dzwonnica ○ Kostnica w pld.-zach. narożniku ogrodzenia ○ Murowane ogrodzenie (na odcinku zach., wsch., pld. i w części odcinka ptn.- wsch., z wyłączeniem współczesnego ogrodzenia mur. - żel. na odcinku ptn.-zach.) z bramą główną (północną) ze schodami z balustradą oraz bramkami-wschodnią (na teren plebański) i zachodnią (na cmentarz parafialny) ○ Teren dawnego cmentarza przykościelnego w granicach całego ogrodzenia kościelnego • Cmentarz parafialny rzym.-kat., 1 poł. XIX w. • Studnia z drewnianą obudową, mur.-drew., ok. 1850., na wzgórzu kościelnym, przy schodach prowadzących do ul. Kościelnej • Pozostałości kościoła pw. św. Szymona i Judy, drew., 1643-1646, rozebrany ok. 1824r. – zachowane sklepienie kolebkowo, kamienne piwnice z użyciem starych płyt kamiennych (m.in. z datą 1609). • Pozostałości zespołu dworskiego biskupów krakowskich: <ul style="list-style-type: none"> ○ Budynek podworski, ul Kościuszki 4, mur., k. XVIII w./XIX w., ob. przebudowany ○ Dawny spichlerz podworski, później młyn, ul. Kościuszki 10, mur., pocz. XX w. ○ Pozostałości parku dworskiego – historyczne nasadzenia przy ul. Ciasnej i Kościuszki oraz na północnym stoku wzgórza przy zabudowie podworskiej • Krzyże i figury przydrożne: <ul style="list-style-type: none"> ○ Figura św. Jana Nepomucena, kam., 1755r. – ul. Warszawska, przy moście na Kamiennej, na terenie posesji nr 59 ○ Figura św. Władysława, kam., 1835r. – ul. Kościelna, na placu przed kościołem ○ Krzyż poświęcony pamięci T. Kościuszki, kam., 1917r. – ul. Kościelna, na placu przed kościołem ○ Krucyfiks, kam., 1861r. – Pl. Wolności ○ Figura NMP, kam., 1862r. – Pl. 	A.609/1-5
			A.9

		<p>Wolności</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Krucyfiks, kam. 1903r. – w pobliżu domu ul. Kaznodziejska 2 ○ Krucyfiks, kam. 1910 r. – przy rozdrożu ul. Ciasnej i Kościuszki ○ Krucyfiks, kam. 1919r. – ul. Kościelna, przy schodkach na wzgórze kościelne ○ Krucyfiks w miejscu po dawnym kościele pw. św. Leonarda, kam., 1846 r. – ul. Warszawska, przy skrzyżowaniu z ul. Szkolną ○ Figura Pana Jezusa, kam., 1862 r. – ul. Warszawska, przy skrzyżowaniu z ul. Ciasną 	<p>58 B</p> <p>57 B</p>
6.	Nietulisko Duże	<ul style="list-style-type: none"> • Zespół urbanistyczno-przemysłowy, mur., 1834-1845r., proj. Karol Knake: <ul style="list-style-type: none"> ○ Zespół (układ) urbanistyczny urządzeń przemysłowych, wodnych, komunikacyjnych, budynków produkcyjnych i mieszkalnych ○ Walcownia (ruina) ○ Most z wylotem kanału (roboczego) ○ Budynek Kontrolny I ○ Budynek kontrolny II (wartownia) ○ Przepust wody ○ Suszarnia (ruina) ○ Budynek dykcji ○ Magazyn (ruina) • Ponadto, na terenie zespołu znajdują się obiekty niewpisane indywidualnie do rejestru, ale wchodzące w skład układu urbanistycznego wpisanego do rejestru zabytków: <ul style="list-style-type: none"> ○ Pozostałości murowanego ogrodzenia zespołu, mur. 1834-1845 ○ Stajnia mała, mur. 1834-1845 ○ Jaz piętrzący – ulgowy, na kanale Świślińskim, mur., 1834-1845 ○ Most na kanale rz. Świśliny, mur. 1834-1845 ○ Most na kanale rz. Kamiennej, mur. 1932 ○ Układ wodny (niecka stawu z wyspą, kanał na rz. Kamiennej, kanał świśliński, kanał kunowski, dolny kanał energetyczny, kanał roboczy), 1834-1845 ○ Układ urbanistyczny dawnego osiedla fabrycznego (promienisty układ ulic i ciągów komunikacyjnych wybiegających z półkolistego placu, wokół którego rozmieszczono parterowe domy mieszkalne) 1834-1845 ○ Dom fabryczny nr 29, mur. 1834-1845 ○ Dom fabryczny nr 32, mur. 1834-1845 	436 A
7.	Nietulisko Małe	<ul style="list-style-type: none"> • Zespół dworsko parkowy: <ul style="list-style-type: none"> ○ Park, XIX w. 	A.611

- Dwór, drewn., pocz. XX w., przebud. ok. 1920
- Figura Pieta, kam., 1701 r.

Źródło: wytyczne ŚWKZ w Kielcach do GEZ w gminie Kunów, stan na 30.06.2017 r.

3.2.6. Zabytki archeologiczne

W powiecie ostrowieckim miasto i gmina Kunów należy do jednych z bardziej zdiagnozowanych pod względem ilości stanowisk archeologicznych terenów. Od 1978 roku w Polsce realizowany jest program Archeologiczne zdjęcia Polski (AZP). W Kunowie w 2005r. przeprowadzono częściowe badania w ramach programu AZP 27, dysponentem tego programu jest Świętokrzyski Konserwator Zabytków w Kielcach. Powierzchniowe badania rozpoznawcze nadal nie objęły całości obszaru Gminy.

W ogólnopolskim podziale AZP Kunów obejmują sektory ponumerowane południkowo od 82 do 84 i równoleżnikowo od 68 do 70 (AZP 83- 68; AZP 83-70; AZP 84-68).

Stanowiska archeologiczne lokalizowane są na podstawie wiadomości, pochodzących z różnych źródeł, jednak przeważająca ilość informacji dostarczana jest obecnie przez planowe badania terenowe, od prawie dwudziestu pięciu lat realizowane w ramach programu Archeologicznego Zdjęcia Polski (AZP). Prace te polegają na systematycznej prospekcji terenowej, połączonej z weryfikacją powierzchniową stanowisk i obiektów znanych już wcześniej. Ich rezultaty pozwalają na rozpoznanie intensywności osadnictwa w różnych rejonach gminy, w kolejnych epokach i okresach pradziejów, średniowiecza i nowożytności, są też wykorzystywane w bieżących działaniach konserwatorskich.

Tabela 31. Wykaz stanowisk archeologicznych na terenie miasta i gminy Kunów

Lp.	Miejscowość	Nr stanowiska w miejscowości	Numer AZP	Nr na obsz.	Chronologia
1.	Chocimów	1	84-68	123	Osada, młodszy okr. Przedrzymski; ślad produkcji dymarskiej, okres wpływów rzymskich; osada, prahist.; Ślad osad. późne średniow.
2.	Chocimów	2	84-68	124	Osada, Neolit kultura lendzińska lub kultura pucharów lejkowatych
3.	Chocimów	3	84-68	125	Stan. Dym. Wielopieczowskie, okres wpływów rzymskich
4.	Chocimów	4	84-68	126	Stan. Dym. Wielopieczowskie, okres wpływów rzymskich
5.	Chocimów	5	84-68	127	Stan. Produkcji dymarskiej, okres wpływów rzymskich
6.	Chocimów	6	84-68	128	Stan. Produkcji dymarskiej, okres wpływów rzymskich
7.	Chocimów	7	84-68	129	Stan. Produkcji dymarskiej, okres wpływów rzymskich
8.	Chocimów	8	84-68	130	Stan. Produkcji dymarskiej, okres wpływów rzymskich
9.	Chocimów	9	84-68	131	Osada, Neolit kultura lendzińska lub kultura pucharów lejkowatych, wczesny-późny okr. Wpływ. Rzymski; Ślad produkcji dymarskiej, okres wpływów rzymskich; osada, prahist.; Ślad osad. późne średniow.
10.	Chocimów	10	84-68	132	Ślad osad., Kultura łużycka; Ślad produkcji dymarskiej, okres wpływów rzymskich

11.	Chocimów	11	84-68	133	Ślad osadnictwa, epoka kamienia; ślad osad., Wczesne średniow.
12.	Chocimów	12	84-68	134	Ślad osad. Ślad. Prod. dym., Neolit kultura lendzielska lub kultura pucharów lejkowatych; Ślad produkcji dymarskiej, okres wpływów rzymskich; ślad osad. Wczesne średniow. (IX-XI-XII w.)
13.	Chocimów	13	84-68	135	Ślad osadnictwa, epoka kamienia; Ślad produkcji dymarskiej, okres wpływów rzymskich; ślad osad., prehist.
14.	Chocimów	14	84-68	136	Osada, Neolit kultura lendzielska lub kultura pucharów lejkowatych
15.	Chocimów	15	84-68	137	Osada, Neolit kultura lendzielska lub kultura pucharów lejkowatych; ślad osad., prehist.
16.	Chocimów	16	84-68	138	Ślad osadnictwa, epoka kamienia; Ślad produkcji dymarskiej, okres wpływów rzymskich; ślad osad., prehist.
17.	Chocimów	17	84-68	139	ślad osad., Wczesne średniow.
18.	Chocimów	18	84-68	140	Ślad osad. późne średniow.
19.	Doły Biskupie	1	83-68	108	Stan. Prod.dym., kultura przeworska (OWR)
20.	Doły Biskupie	2	83-68	108	Stan. Prod.dym., kultura przeworska (OWR)
21.	Doły Biskupie	3	83-68	109	Ślad osadn., epoka kamienia
22.	Doły Biskupie	4	83-68	110	Ślad osadn., neolit- wczesna ep. brązu
23.	Doły Biskupie	5	83-68	111	Ślad osadn. Paleolit schyłkowy (k. świderska?)
24.	Doły Biskupie	6	83-68	112	Ślad osadn., Neolit, epoka kamienia
25.	Doły Biskupie	7	83-68	113	osada, prehistoryczne (OWR)
26.	Doły Biskupie	8	83-68	114	Stan. Prod.dym., kultura przeworska (OWR)
27.	Doły Biskupie	9	83-68	115	Stan. Prod.dym., kultura przeworska (OWR)
28.	Doły Biskupie	10	83-68	116	Ślad osadn., Nowoczesność (XVI- XVIIIw.)
29.	Doły Biskupie	11	83-68	117	Ślad osadn., neolit- wczesna ep. Brązu, Średniowiecze
30.	Doły Biskupie	12	83-68	118	Zakład przemysłowy, Nowożytność (XIX-XXw.)
31.	Janik	Nieokreślone	-	Brak inf.	IV okres epoki brązu (ok. 1100- 900 p.n.e.) kultura łużycka
32.	Janik	Piecowisko w lesie pn. od zabudowań	Brak (możliwość występowania skupisk piecowisk)	Brak inf.	Okres wpływów Rzymskich Kult. Przeworska
33.	Janik	Cmentarzysko (łasy na pn. od zabudowań)	-	Brak inf.	-

34.	Janik	Cmentarzysko? pobożowisko? Na pn. od zabudowań	-	Brak inf.	Średniowiecze
35.	Janik	Znalezisko luźne z terenu miejscowości	-	Brak inf.	XVII- XIXw.
36.	Kolonia Miłkowska	1	83-70	2	Ślad obróbki krzemienia, Pradzieje
37.	Kolonia Miłkowska	2	83-70	3	Miejsce produkcji dymarskiej, Okres wpływów rzymskich, Kult. przeworska
38.	Kolonia Miłkowska	3	83-70	4	Miejsce produkcji dymarskiej, punkt osadniczy, okres wpływów rzymskich, pradzieje, XIw.
39.	Kolonia Miłkowska	4	83-70	5	Osada hutnicza, miejsce produkcji dymarskiej, Wczesne średniowiecze X-XI w. (osada hutnicza) Okres rzymski kul. Przeworska (dot. Miejsc produkcji dymarskiej)
40.	Kunów	Nieokreślone	Badania Wykop. 1930 r.	-	Cmentarzysko, Wczesna epoka żelaza, kult. Pomorska
41.	Kunów	Osada i trzy Piecowiska	Badania Wykop. w 1955 i 1959 (Kazimierz Bielenin)	-	Wczesny okres wpływów rzymskich (faza B-2), kult. Przeworska
42.	Kunów	Nieokreślone	-	-	okres wpływów rzymskich kult. przeworska
43.	Kunów	2	84-68	121	Ślad osad., Neolit?;
44.	Kunów	3	84-68	122	Ślad osad., Neolit kultura lendzielska lub kultura pucharów lejkowatych
45.	Kunów	4	83-68	132	
46.	Kunów	5	83-68	133	Ślad osadn., Neolit, Prehistoryczne, późne średniowiecze (XIII-XV, XIV-XVIw.)
47.	Kunów	6	83-68	134	Osada, Neolit (KL); ślad prod.dym., kultura przeworska (OWR)
48.	Małe Jodło	1	84-68	91	Ślad produkcji dymarskiej, okres wpływów rzymskich
49.	Małe Jodło	2	84-68	92	Ślad osadnictwa, epoka kamienia
50.	Małe Jodło	3	84-68	93	Osada, Neolit kultura lendzielska lub kultura pucharów lejkowatych
51.	Małe Jodło	4	84-68	94	Ślad osad. późne średniow.
52.	Małe Jodło	5	84-68	95	Osada, Neolit kultura lendzielska lub kultura pucharów lejkowatych; ślad osad., prehist.

53.	Małe Jodło	6	84-68	96	Ślad osadnictwa, epoka kamienia
54.	Małe Jodło	7	84-68	97	Ślad osadnictwa, epoka kamienia
55.	Małe Jodło	8	84-68	98	Osada, Neolit kultura lendzielska lub kultura pucharów lejkowatych; ślad osad., Prahist. (k. łużycka)
56.	Małe Jodło	9	84-68	99	Ślad produkcji dymarskiej, okres wpływów rzymskich
57.	Małe Jodło	10	84-68	100	Ślad osad., Neolit; Ślad produkcji dymarskiej, okres wpływów rzymskich; ślad osad., prahist. lub wczesne średniowiecze
58.	Małe Jodło	11	84-68	101	Osada, Neolit kultura lendzielska lub kultura pucharów lejkowatych; ślad osad., prehist.
59.	Małe Jodło	12	84-68	102	Osada, Neolit kultura lendzielska lub kultura pucharów lejkowatych; Ślad produkcji dymarskiej, okres wpływów rzymskich
60.	Małe Jodło	13	84-68	103	Osada, Neolit kultura lendzielska; Ślad produkcji dymarskiej, okres wpływów rzymskich; osada, prahist. (k. łużycka lub przeworska)
61.	Małe Jodło	14	84-68	104	Ślad produkcji dymarskiej, okres wpływów rzymskich
62.	Małe Jodło	15	84-68	105	Ślad produkcji dymarskiej, okres wpływów rzymskich
63.	Małe Jodło	16	84-68	106	Ślad osadnictwa, epoka kamienia
64.	Małe Jodło	17	84-68	107	Osada, neolit lub wcz. Epoka brązu
65.	Małe Jodło	18	84-68	108	Ślad produkcji dymarskiej, okres wpływów rzymskich
66.	Małe Jodło	19	84-68	109	Ślad osad., Neolit
67.	Małe Jodło	20	84-68	110	Ślad produkcji dymarskiej, okres wpływów rzymskich
68.	Małe Jodło	21	84-68	111	ślad osad., prehist.
69.	Małe Jodło	22	84-68	112	Osada, Neolit kultura lendzielska lub kultura pucharów lejkowatych; Ślad produkcji dymarskiej, okres wpływów rzymskich; ślad osad. Prahist.(wcz. Epoka brązu)
70.	Małe Jodło	23	84-68	113	Ślad produkcji dymarskiej, okres wpływów rzymskich
71.	Małe Jodło	24	84-68	114	Ślad osad., Neolit kultura lendzielska lub kultura pucharów lejkowatych
72.	Małe Jodło	25	84-68	115	Ślad osadnictwa, epoka kamienia
73.	Małe Jodło	26	84-68	116	Ślad osad., Neolit; osada kultura łużycka,
74.	Małe Jodło	27	84-68	117	Ślad osad., Neolit?; osada wczesne średniow. (X-XIIw.)
75.	Nietulisko Duże	Nieokreślone	83-68	-	-

76.	Nietulisko Duże	1	83-68	136	Cmentarzysko, Kultura łużycka
77.	Nietulisko Duże	2	83-68	137	Cmentarzysko, Kultura łużycka
78.	Nietulisko Duże	3	83-68	120	Ślad osadn., Kultura przeworska; Nowożytność (XVI- XVIIIw.)
79.	Nietulisko Duże	4	83-68	121	Ślad osadn., późne średniowiecze (XIII-XV, XIV-XVIw.)
80.	Nietulisko Duże	5	83-68	122	Ślad osadn., Nowożytność (XVI- XVIIIw.)
81.	Nietulisko Duże	6	83-68	123	Osada, Neolit
82.	Nietulisko Duże	7	83-68	122	ślad osadn., Neolit (KCWR, KL)
83.	Nietulisko Duże	8	83-68	123	
84.	Nietulisko Duże	9	83-68	124	
85.	Nietulisko Duże- Fabryczne	Skarb	Brak (znalezisko zostało rozproszone) 83-69	-	-
86.	Nietulisko Małe	Skarb - Nietulisko Małe I	83-69	-	-
87.	Nietulisko Małe	Skarb – Nietulisko Małe II	83-69	-	-
88.	Nietulisko Małe	Nieokreślone	83-68		-
89.	Nietulisko Małe	3	83-68	125	-
90.	Nietulisko Małe	5	83-68	126	ślad osadn., Neolit (KPL)
91.	Nietulisko Małe	GRODZISKO Nietulisko Małe Małachów	Badania sondażowe w 1990 roku		Epoka brązu? Wczesne Średniowiecze?
92.	Piaski Kunowskie	Nieokreślone	83-69		Neolit kult. Pucharów lejkowatych
93.	Piaski Kunowskie	Cmentarzysko	83-69		Wczesna epoka żelaza, kult. Przeworska
94.	Prawęcín	Nieokreślone	-		-
95.	Prawęcín	1	84-68	118	Ślad osadnictwa, późne śreniow. (XIII-XV w.)
96.	Prawęcín	2	84-68	119	Ślad osadnictwa, epoka kamienia
97.	Prawęcín	3	84-68	120	Osada, Neolit kultura lendzielska
98.	Prawęcín	5	83-68	126	

99.	Prawęcín	6	83-68	127	Ślad osadn., epoka kamienia
100.	Prawęcín	7	83-68	128	Ślad osadn., epoka kamienia; osada, Nowożytność (XV-XVIIw.)
101.	Prawęcín	8	83-68	129	Osada, Nowożytność (XVI- XVIIIw.)
102.	Prawęcín	9	83-68	130	Ślad osadn., epoka kamienia
103.	Prawęcín	10	83-68	131	Ślad osadn., epoka kamienia
104.	Rudnik	1	83-68	119	Osada, kultura trzciniecka
105.	Styków	1	83-68	1	
106.	Wymysłów	3	83-70	8	Ślady obróbki krzemienia, pradzieje

Powyższe tabela przedstawiają najważniejsze (znajdujące się w materiałach AZP) stanowiska archeologiczne na terenie miasta i gminy Kunów. Ponadto, stanowiska te zostały przedstawione na załącznikach graficznych „Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego” i „Kierunki zagospodarowania przestrzennego”.

3.2.7. Miejsca pamięci narodowej

O tradycjach patriotycznych mieszkańców gminy świadczą zbiorowe mogiły poległych w walce o niepodległość ojczyzny:

- m. Kunów, na Rynku w 1861r z inicjatywy ks. Jana Dąbrowskiego mieszkańcy Kunowa usypali kopiec, aby uczcić poległych w czasie narodowej manifestacji mieszkańców Warszawy z dnia 26 II 1861 roku.
- Kunów, cmentarz przy kościele św. Władysław znajduje się pomnik Franciszka Fornalskiego żołnierza napoleońskiego kawalera francuskiej Legii Honorowej i orderu Virtuti Militari. Pomnik jest symbolem udziału mieszkańca Kunowa w wojnach napoleońskich.
- Kunów, w setną rocznicę śmierci Tadeusza Kościuszki mieszkańcy Kunowa wystawili krzyż z inskrypcją „Tadeuszowi Kościuszce ur. 1746r. w setną rocznicę zgonu”
- Miłkowska Karczma, dwa pomniki upamiętniające dwie pacyfikacje wsi Miłkowska Karczma z 23.06.1943r. i 19.09.1943r.
- Kolonia Inwalidzka, pomnik upamiętniający bitwę partyzancką z 9 czerwca 1943r z okresu II wojny światowej.

Mieszkańcy Kunowa już od lat dbają o pomniki poległych. Pamięć o ludziach i wydarzeniach przetrwała do dziś również dzięki ustnym przekazom i partyzanckim piosenkom.

3.2.8. Elementy małej architektury

Na obszarze miasta i gminy Kunów znajdują się wiele obiektów kultu religijnego w postaci krzyży, kapliczek i figurek, gdzie znaczna większość z nich ma ponad sto lat.

Do najciekawszych i najlepiej zachowanych należą pomniki wymienione w pkt. 3.2.7 i figura Chrystusa z piaskowca w Kunowie na ul. Warszawska oraz krucyfiks piaskowcowy z 1808r w Nietulisku Małym. Obiekty te są wykonane z miejscowego kamienia piaskowego (szary piaskowiec kunowski) w oparciu o regionalny kanonu (na dwustopniowej bazie, postument, na nim krzyż najczęściej z pasyjką), spotykać można również inne warianty na kolumnie z rzeźbą świętka, formie drzewa zwieńczonego krzyżem lub pełno postaciowe figury np. Matki Boskiej. Stawiane były zazwyczaj na rogatkach miejscowości, opiekę nad nimi sprawują mieszkańcy Kunowa.

3.2.9. Postacie historyczne związane z gminą Kunów

Fanciszek Fornalski (ur. 3 grudnia 1781 r. w Partyniu koło Łęgu Tarnowskiego — zm. 2 stycznia 1863r. w Nietulisku Dużym), był polskim żołnierzem walczącym w wojnach napoleońskich. Był kawalerem Legii Honorowej i Virtuti Militari. Brał udział w bitwach: pod Wałami, Frydlandem, Żarnowem, Smoleńskiem, Mołajskiem, Borodinem, Wałmią, Czarykowem, nad Berezyną, pod Wittenbrgą i Lipskiem. Był wachmistrzem gwardii ułanów. Jako kapral czwartego pułku Jazdy został Kawalerem Orderu Virtuti Militari w 1808r. oraz Kawalerem Orderu Legii Honorowej oraz Orderu Św. Heleny. Pracował jako strażnik leśny w okolicy Kunowa do swojej emerytury. W 1822 otrzymał potwierdzenie szlachectwa. Posiadał dwóch synów Franciszka Kacpra, oficera Wojska Polskiego i Józefa urzędnika państwowego i uczestnika powstania Listopadowego.

Ks. Jan Stanisław Bojczak (ur. 10 maja 1905 r. w Kunowie — zm. 5 października 1941r. w Kamieńcu Podolsim). Był polskim duchownym rzymskokatolickim. W czasie II Wojny Światowej pracował na dawnej granicy polsko- radzieckiej organizując pomoc dla ludności polskiej, odprawiając msze i pogrzeby w obliczu prześladowań Polaków ze strony ZSRR. Został aresztowany i 2 października 1941r został rozstrzelany.

Antoni Adam Piotrowski (ur. 7 września 1853 r. w Nietulisku koło Kunowa — zm. 12 grudnia 1924r. w Warszawie). Był polskim malarzem, rysownikiem i ilustratorem. Uczył się malarstwa u profesora Wojciecha Gersona. W 1875r wyjechał na studia do Monachium, następnie był uczniem Jana Matejki w Szkole Sztuk Pięknych w Krakowie. W latach 1872-1882 przebywał w Paryżu. W 1885r. wyjechał do Bułgarii jako korespondent i rysownik pism brytyjskich oraz francuskich. Brał udział w wojnie serbsko- bułgarskiej i został odznaczony Orderem Św. Aleksandra, Orderem Waleczności. Namalował portret księcia Ferdynanda, za co został odznaczony Krzyżem Komandorskim Orderu Zasługi Cywilnej. Malował głównie sceny rodzajowe, także portrety i obrazy historyczne. Do najważniejszych należą: „Pochód rektorów”, „Nimfy i Satyry”, cykl obrazów z wojny serbsko-bułgarskiej oraz portrety: ks. Aleksandra Battemberskiego i ks. Ferdyna Rumuńskiego.

Wacław Mayzel (ur. 12 września 1847 r. w Kunowie — zm. 19 kwietnia 1916r. w Warszawie). Był polskim lekarzem, histologiem. W 1873r odkrył mitozę komórek zwierzęcych. W 1873 przetłumaczył na język polski „O powstaniu gatunków Darwina”. Prowadził własne badania odkrył i opisał zjawisko mitotycznego podziału jądra od profazy do telofazy w komórkach zwierzęcych.

3.2.10. Szlaki kulturowe

Przez teren gminy Kunów przebiega jeden szlak kulturowy: Szlak Cysterski. Jest to szlak turystyczny wytyczony na terytorium Europy, obejmujący klasztory zakonu cystersów, także w Polsce. Powołano go w ramach programu Europejskich dróg kulturowych. W województwie świętokrzyskim przebiega przez Jędrzejów, Koprzywnica i Wąchock.

3.3. Uwarunkowania wynikające ze stanu środowiska kulturowego

3.3.1. Zagrożenia dla środowiska kulturowego i krajobrazu kulturowego gminy

- działalność inwestycyjna i rolnicza prowadzona nie zawsze zgodnie z dbałością o dziedzictwo archeologiczne;
- pozostawienie obiektów oraz zespołów parkowych bez właściwej ochrony;
- brak środków na ochronę konserwatorską.

3.3.2. Zalecenia i działania związane z ochroną środowiska kulturowego i krajobrazu kulturowego

- 1) Zahamowanie procesu degradacji zabytków i doprowadzenie do poprawy stanu ich zachowania.
- 2) Wyeksponowania poszczególnych zabytków oraz walorów krajobrazu kulturowego.

- 3) Zwiększenie atrakcyjności zabytków dla potrzeb społecznych, turystycznych i edukacyjnych.
- 4) Wspieranie inicjatyw sprzyjających wzrostowi środków finansowych na opiekę nad zabytkami.
- 5) Realizacji przedsięwzięć umożliwiających tworzenie miejsc pracy związanych z opieką nad zabytkami.
- 6) Wpisane do rejestru zabytków obiekty należy chronić zgodnie z ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami i odpowiednio je zagospodarować by mogły służyć lokalnej społeczności i rozwojowi gminy;
- 7) Wzmocnić ochronę i opiekę nad zabytkami oraz poprawiać ich stan zachowania poprzez opracowanie systemowych rozwiązań realizowanych przez władze gminy zgodnie z wytycznymi w „Gminnym Programie opieki nad zabytkami na lata” (dokument w trakcie opracowania i uzgodnień) poprzez działania takie jak:
 - ✓ Aktualna inwentaryzacja zasobów zabytkowych gminy (gminna ewidencja zabytków).
 - ✓ Włączenie problemów ochrony zabytków do systemu zadań strategicznych, wynikających z koncepcji przestrzennego zagospodarowania gminy.
 - ✓ Wykorzystanie zasobów zabytkowych i walorów miasta i gminy.
 - ✓ Podejmowanie rozwiązań zwiększających atrakcyjność zabytków dla potrzeb społecznych, turystycznych i inwestycyjnych.
 - ✓ Zahamowanie procesów degradacji zabytków i doprowadzenie do poprawy stanu ich zachowania.
- ✓ Wspieranie inicjatyw sprzyjających wzrostowi środków finansowych na opiekę nad zabytkami.
- ✓ Określenie warunków współpracy z właścicielami zabytków.
- ✓ Monitoring stanu zachowania i sposobu wykorzystania zabytków.
- ✓ Uwzględnienie wydatków na ochronę zabytków w budżecie gminy.
- ✓ Dotacje z budżetu gminy na prace konserwatorskie przy najcenniejszych zabytkach.
- ✓ Promocja dziedzictwa kulturowego zwłaszcza zabytków w rozwoju turystyki.
- ✓ Prowadzenie edukacji na rzecz ochrony dziedzictwa.

Przed wszystkim zaś zasadniczym działaniem powinno być uchwalenie i wdrożenie realizacji gminnego programu opieki nad zabytkami, gdzie wykorzystane zostaną instrumenty ogólne określone w programach rządowych i wojewódzkich, w tym w Krajowym Programie Opieki nad zabytkami oraz w innych dokumentach o charakterze strategicznym, a także narzędzia i środki własne Gminy oraz partnerów uczestniczących w realizacji Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, państwowych i samorządowych instytucji kultury, jednostek samorządu terytorialnego, kościołów oraz organizacji pozarządowych.

3.4. Rekomendacje i wnioski zawarte w audycie krajobrazowym lub określone przez audyt krajobrazu priorytetowe

Na terenie województwa świętokrzyskiego nie został opracowany i uchwalony przez Sejmik audyt krajobrazowy, o którym mowa w ustawie z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (Dz.U. z 2015 r. Poz. 774, 1688).

4. Warunki i jakość życia mieszkańców, w tym ochrony ich zdrowia, potrzeby i możliwości rozwoju gminy

4.1. Sytuacja demograficzna gminy – analizy demograficzne, środowiskowe i społeczne, prognozy

Liczba ludności gminy na koniec 2015 r. wynosiła 10 012 mieszkańców co stanowiło 8,94% ludności powiatu ostrowieckiego oraz 0,80% ludności województwa świętokrzyskiego. Miasto Kunów w roku 2016 zamieszkiwało 3 033 osób (co stanowiło 7,24 % ludności gminy). Miejscowość gminną w roku 2014 zamieszkiwało 3180 osób.

Tabela 32. Ludność w poszczególnych powiatach

WYSZCZEGÓLNIENIE	LUDNOŚĆ							PRZYRÓST NATURALNY (WSKAŹNIK NA 1000 LUDNOŚCI)
	Ogółem	Kobiety	W wieku			Na 1km ²	W miastach % ogółu ludności	
			przed-produkcyjnym	produkcyjnym	poprodukcyjnym			
Polska	38 426 809	19 83 5 181	5 754 564	26 606 257	6 076 418	123	60,27	-07
województwo świętokrzyskie	1 254 505	659 464	219 000	797000	251000	108	44,64	-3,0
powiat ostrowiecki	112 036	58 294	14154	77950	20313	184	68,32	-5,4
powiat opatowski	54 656	27 545	9543	34359	10754	60	20,94	-5,4

źródło: GUS Kielce, stan na 31.12.2016 r.

Tabela . Ludność i gęstość zaludnienia gminy na tle powiatu i gmin sąsiednich

wyszczególnienie	Powierzch. (km ²)	sołectwa*	ludność	gęstość zaludnienia - na km ²	kobiety na 100 mężczyzn
powiat ostrowiecki	617	272	112 417	184	108
miasto Ostrowiec Św.	46		70 677	1 522	112
miasto Kunów	7		3 033	418	99
miasto Ćmielów	14		3 095	232	109
gmina Waśniów	112		7 011	63	99
gmina Brody	161		11085	69	104
gmina Bodzechów	122		13 597	111	103
gmna Kunów	113,6		10 012	88	102

źródło: GUS Kielce, stan na 31.12.2015 r.

Tabela 33. Struktura wiekowa ludności w gminie i gminach sąsiednich

wyszczególnienie	liczba ludności	wiek przedprodukcyjny (%)	wiek produkcyjny (%)	wiek poprodukcyjny (%)	wskaźnik obciążenia demograficznego (ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 os. w wieku produkcyjnym)
woj. świętokrzyskie wg spisu powszechnego 2015r.	1257 179	16,84	62,11	21,05	61,0
powiat ostrowiecki	112 417	15,51	61,98	22,51	61,30

Miasto Ostrowiec Św.	70 677	14,65	61,93	23,42	61,50
miasto Kunów	3 033	15,96	61,98	22,06	61,30
miasto Ćmielów	3 095	15,96	62,68	21,36	59,50
gmina Waśniów	7 011	19,10	60,41	20,50	65,5
gmina Brody	11085	17,82	62,51	19,67	60
gmina Bodzechów	13 597	16,64	62,54	20,82	59,90
gmina Kunów	10 012	14,30	65,20	20,50	58,70

źródło: GUS Kielce, stan na 31.12.2015 r.

Dokonując analizy danych demograficznych do wartości pozostałych gmin powiatu ostrowieckiego można zauważyć, że gmina zajmuje przeciętną pozycję z danymi bardzo zbliżonymi do średniej powiatowej, jednakże gorszymi niż średnia w województwie. Uwagę należy zwrócić na niską liczbę ludności i niski odsetek ludności w wieku produkcyjnym na tle pozostałych gmin. Zauważalną tendencją jest nasilanie się liczebności osób w wieku poprodukcyjnym do ludności w wieku przedprodukcyjnym, co świadczy o starzejącej się strukturze wiekowej mieszkańców gminy.

Wskaźnik obciążenia demograficznego wynosił w 2015 r. dla gminy 58,70 (ludność w wieku nieprodukcyjnym/100 os. w wieku produkcyjnym) i był niższy od średniej w województwie.

Tabela 34. Liczba ludności w poszczególnych sołectwach (źródło: US).

sołectwo	2011
Rudka	395
Wymysłów	550
Janik	1 110
Małe Jodło	152
Prawęcín	280
Doły Biskupie	450
Bukowie	366
Kolonia Piaski	264
Nietulisko Duże	798
Nietulisko Małe	515
Miłkowska Karczma	452
Boksycka	700
Biechów	70
Kolonia Inwalidzka	362
Chocimów	319
Udziców	112
Kurzacze	52
Kunów	3 098
Kunów Piaski	264
Ogółem	10 151

Tabela 35 . Zestawienie porównawcze liczby ludności w gminie w latach 2011-2015 (źródło: GUS).

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Różnica między rokiem 2016 a 2011
Kobiety	5147	5101	5078	5072	5060	5063	-84
Mężczyźni	5004	4982	4958	4946	4958	4949	-55
Ogółem	10 151	10 083	10 036	10 018	10 018	10 012	-139

Wskaźnik obciążenia grupy ludności w wieku produkcyjnym grupą nieprodukcyjną jest duży. Można zauważyć, że społeczność gminy staje się społeczeństwem starzejącym. Wskaźnik liczebności ludności w poszczególnych sołectwach na przestrzeni lat 2010 do 2016 jest ujemny.

Ogółem w gminie Kunów różnica między rokiem 2016 a 2011 wynosi minus 139. Tendencja jest też wyraźnie zaznaczona w analizach demograficznych o zasięgu ogólnokrajowym.

Niski przyrost naturalny, wysoka migracja nie sprzyjają rozwojowi gminy. Najatrakcyjniejsze miejscowości w gminie to te o najlepszej dostępności komunikacyjnej, wzdłuż głównych dróg krajowych zlokalizowane w środkowej i północnej części gminy oraz sąsiadujące z Ostrowcem Świętokrzyskim.

Za niekorzystne zjawisko należy uznać ciągle malejącą liczbę ludzi młodych co jest następstwem malejącego przyrostu naturalnego oraz sytuacji gospodarczej na terenie gminy, powiatu i województwa. Liczba osób w wieku produkcyjnym zanotowana między rokiem 2015 a 2012 zmniejszyła się o 91 osób.

4.2. Prognoza demograficzna

W ostatnich latach na terenie kraju (szczególnie na obszarze województwa świętokrzyskiego) obserwuje się stopniowy spadek liczby mieszkańców. W województwie świętokrzyskim do roku 2030 liczba ludności (wg Prognozy Ludności na lata 2003-2030 GUS) ma ulec zmniejszeniu o około 105,0 tys. ludzi. Analogicznie, opierając się na w/w danych można stwierdzić, że spadek ludności wystąpi w kolejnych latach również w gminie i mieście Kunowie. Prognoza demograficzna gminy opiera się zarówno na trendach występujących w otoczeniu gminy (powiat, województwo), jak i na czynnikach wewnętrznych związanych z rozwojem gminy. Do czynników wewnętrznych zalicza się przede wszystkim brak większych ośrodków kształcenia w gminie. Edukacja w gminie kończy się na poziomie gimnazjalnym (Gimnazjum w Kunowie), co zmusza młodzież do migracji za dalszym wykształceniem. Sytuację ratuje bliskość miasta Ostrowca Świętokrzyskiego wraz z jego zapleczem szkolnictwa na poziomie ponadgimnazjalnym a nawet licencjackim. Większość młodzieży nie wraca w rodzinne strony. Kolejną przyczyną migracji, którą zauważa się w całym powiecie ostrowieckim, może być poszukiwanie lepszych warunków życia oraz pracy. Gmina oferuje miejsca pracy związane przede wszystkim z rolnictwem, ewentualnie z oświatą, administracją i drobnymi usługami, co nie zaspokaja wszystkich aspiracji mieszkańców i jest zbyt uboga ofertą dla młodzieży.

W gminie i mieście Kunów liczba ludności faktycznie zamieszkałej maleje. Według stanu na 31.12.2016 r. w gminie mieszkało ogółem 10 012 osób (w tym 5 063 kobiet i 4 949 mężczyzn), tj. o 1,4% mniej niż na koniec 2011 roku. Ubytek mieszkańców gminy wpłynął na zmniejszenie wskaźnika gęstości zaludnienia z 89 osób/km² w 2011 roku do 88 osób/km² w 2012 roku. Pod względem wykorzystania zasobów pracy gmina Kunów stanowi obszar problemowy, dotknięty m.in. wysoką stopą bezrobocia na 2015 rok wynosiła 21%, gdzie województwie Świętokrzyskim 12,5% oraz deformacją struktury bezrobotnych (tj. wysokim odsetkiem ludzi młodych, bezrobotnych kobiet, bezrobotnych pozostających bez pracy ponad rok oraz wysokim odsetkiem bezrobotnych z niskim poziomem wykształcenia, bez kwalifikacji zawodowych, bez stażu pracy, długotrwale poszukujących pracy i bez prawa do zasiłku – następuje pauperyzacja gminy). Znaczna jest też liczba osób wyjeżdżających po za gminę do pracy (około 888 osób), gdzie przyjeżdżających do Kunowa z innej gminy w celu pracy to 298 osób.

4.3. Pozarolnicza działalność gospodarcza

Gmina Kunów jest typową gminą miejsko- wiejską, z niewielkimi punktami usługowymi i zakładami przemysłowymi. Z rolnictwa utrzymuje się 26,5 % ludności, w przemyśle i budownictwie pracuje 28,4%, a w sektorze usługowym i finansowym po 7,9% osób.

Na terenie gminy i miasta Kunowa działa kilka podmiotów, których działalność wykraczającą poza granice gminy o charakterze typowo przemysłowym. Działają tutaj:

- 1) Firma TBM Sp. z o.o.- produkcja wysokiej jakości słonych i słodkich przekąsek.
- 2) AGROPLASTMET SP z O.O. - W swojej produkcji związana jest głównie z branżą rolniczą i samochodową, kontynuuje i rozwija produkcję firm: Fabryki Maszyn Rolniczych w Kunowie i Zakładu Zespołów Samochodowych w Lipsku. Zatrudnia ponad 100 osób. Agroplastmet zajmuje powierzchnię 43131 m² na terenie uzbrojonym we wszystkie niezbędne urządzenia infrastruktury technicznej.
- 3) Polska Grupa Tekstylna Sp. z o.o. specjalizuje się w importach produktów tekstylnych i innych surowców włókienniczych z rynków azjatyckich.
- 4) KOMO SERVICE SP z o.o. specjalizuje się w sprzedaży tkanin na odzież roboczą i ochronną, włókien meblowych oraz specjalistycznych dodatków krawieckich własnej marki Lizard.
- 5) PERFECTDOOR SP z o.o. produkuje drzwi wewnętrzne. Firma posiada nowoczesny park maszynowy, dzięki któremu może produkować drzwi foliowane.
- 6) EVERHOUSE Sp. z o.o. - produkcja drzwi.
- 7) Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe ANKAZ zajmuje się produkcją, przetwórstwem i konserwowaniem mięsa i produktów mięsnych, wpisane na Listę Produktów Tradycyjnych.
- 8) Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Janik SP z O.O. pełni funkcję RIPOK (nowe uregulowania prawne w zakresie gospodarowania odpadami wprowadziły pojęcie Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych RIPOK) dla dwóch powiatów: ostrowieckiego i starachowickiego.
- 9) Zakład Przerobu Drewna Wald B Spółka Jawna A. Bugajski S. Bugajski W. Bugajski - Produkcja wyrobów tartacznych produkcja drewna budowlanego.
- 10) Paradowscy AMP Spółka jawna,
- 11) Skłodowski Spółka jawna,
- 12) PHP „PRIMEX” Stanisław Cyran,
- 13) FHUP „KOGA” Waldemar Gulba,
- 14) PHU „Kunowiaczek” Anna Dwojek.

Na terenie gminy i miasta Kunowa w styczniu 2017r. zarejestrowanych podmiotów gospodarczych było 373, nowo zarejestrowanych 52. W sektorze prywatnym były 476 firmy/osoby prowadzące działalność gospodarczą. Najwięcej z nich prowadziło działalność handlową oraz naprawę pojazdów samochodowych. Wykaz CEIDG na marzec 2015r. wykazuje na 366 zarejestrowanych podmiotów gospodarczych. Przedsiębiorczość indywidualną można zmierzyć za pomocą wskaźnika mówiącego o liczbie osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą w przeliczeniu na 100 osób w wieku produkcyjnym i w Kunowie w 2015r wynosiła 7,5, a w powiecie ostrowieckim 11.6 i województwie Świętokrzyskim 10,8.

W 2012 r. w rejestrze REGON było zarejestrowanych 579 podmiotów gospodarczych, w tym w sektorze prywatnym 473 firmy/osoby prowadzące działalność gospodarczą z czego największa ilość w sekcjach: handel, naprawa pojazdów samochodowych oraz budownictwo następnie przemysł. Wielkości te dają gminie i miastu Kunów słabą pozycję wśród innych gmin wiejskich powiatu ostrowieckiego.

Tabela 36. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg wybranych sekcji w 2015r.

Gmina	Ogółem	w tym:												
		rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo			budownictwo	handel, naprawa poj. sam.	transport i gosp. magazynowa	zakwaterowanie i gastronomia	informacja i komunikacja	działalność finansowa i ubezpieczeniowa	administracja	Edukacja	Opieka zdrowotna	działalność profesjonalna, naukowa i techniczna
			razem	w tym przetwórstwo przemysłowe										
Kunów	476	8	53	50	91	173	32	13	5	17	13	10	17	10

źródło: US Kielce

Tabela 37. Klasyfikacja podmiotów gospodarki narodowej* wg wielkości w Gminie i Mieście Kunów w 2015r.

Podmiot wg klasy wielkości	2012	2013	2014	2015
Ogółem	579	587	587	584
0-9	548	557	556	554
10-49	27	26	27	26
50-249	3	3	3	3
250-999	1	1	1	1

źródło: US Kielce

4.4. Bezrobocie

Tabela 38. Bezrobocie w gminie na tle kraju, powiatu i gmin sąsiednich 2015 r.

obszar	stopa bezrobocia
kraj	9,7%
województwo świętokrzyskie	12,5%
powiat ostrowiecki	17,6%
gmina Waśniów	8,4%
gmina i miasto Kunów	21%

źródło: GUS BDL

Tabela 39. Poziom bezrobocia, liczba bezrobotnych 2014 r.

Liczba bezrobotnych									
Jednostka terytorialna	ogółem			mężczyźni			kobiety		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014
Kunów	986	1025	822	480	506	414	506	519	408
Waśniów	412	435	357	213	242	215	199	193	142

źródło: GUS BDL

Tabela . Poziom bezrobocia, stopa bezrobocia 2014 r.

Stopa bezrobocia									
Jednostka terytorialna	ogółem			mężczyźni			kobiety		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014

Powiat ostrowiecki	12,5	12,8	10,6	11,5	11,9	10,2	13,6	13,8	11,1
Bałtów	13,0	12,4	9,7	12,5	11,6	8,8	13,7	13,4	10,8
Bodzechów	14,0	14,2	12,1	13,7	13,2	11,7	14,5	15,4	12,7
Ćmielów	14,3	14,3	12,2	13,3	12,8	11,6	15,6	16,1	13,0
Kunów	14,3	14,3	12,2	13,7	14,5	11,8	17,5	18,1	14,3
Waśniów	9,5	10,1	8,4	8,9	10,1	9,1	10,4	10,1	7,5

źródło: GUS BDL

Największe bezrobocie panuje w gminie Kunów, wynosi 21%. Stopa bezrobocia wzrosła od 2012r. o 6.7%. Znaczną część bezrobotnych stanowią kobiety. Duża część osób bezrobotnych straciła prawo do zasiłku – świadczy to o przedłużającym się okresie pozostawania bez pracy.

4.5. Stan infrastruktury socjalnej

4.5.1. Oświata i wychowanie

Tabela 40 . Placówki oświatowe w gminie.

Miejscowość	Nazwa obiektu	Adres
Przedszkola		
	Publiczne Przedszkole w Kunowie	Os. Dziewulskiego 5 27-415 Kunów
Szkoły Podstawowe		
1.	PSP im. Witolda Gombrowicza w Dołach Biskupich	Doły Biskupie 42, 27-415 Kunów
2.	SP im. Stanisława Staszica w Nietulisku Dużym	Nietulisko Duże 30, 27-415 Kunów
3.	PSP w Janiku	Ul. Szkolna 21, 27-415 Janik
4.	PSP w Kunowie	Ul. Szkolna 1, 27-415 Kunów
5.	PSP w Miłkowskiej Karczynie	Miłkowska Karczma 64, 27-415 Kunów
6.	SP w Wymysłowie	Ul. Wesoła 43, 27-415 Kunów
Gimnazjum		
1	Publiczne Gimnazjum w Kunowie	Ul. Fabryczna 1, 27-415 Kunów

źródło: UG

Gmina zaspokaja podstawowe potrzeby w zakresie szkolnictwa podstawowego i gimnazjalnego o ustawowym obowiązku kształcenia. Szkolnictwo ponadgimnazjalne realizowane jest w miejscowościach sąsiadujących z Gminą tj. w Ostrowcu Świętokrzyskim, Opatowie, Klimontowie oraz Sandomierzu. Ponadto, miasta Ostrowiec Św. i Sandomierz dysponują propozycją kształcenia również w zakresie szkolnictwa wyższego (uczelnie prywatne). Chcąc podjąć edukację na uczelniach o bardziej wyspecjalizowanych kierunkach, szczególnie uczelniach o wysokiej renomie i europejskich standardach nauczania, młodzież w gminie musi wiązać swoje plany z większymi miastami w Polsce (i za granicą). W roku szkolnym 2015/2016 na terenie gminy i miasta Kunowa istniało jedno przedszkole, sześć szkół podstawowych i jedno gimnazjum. Edukację przedszkolną realizuje Publiczne Przedszkole w Kunowie oraz trzy oddziały przedszkolne w Dołach Biskupich, w Janiku, Nietulisku Dużym oraz dwa punkty przedszkolne w Miłkowskiej Karczynie i Wymysłowie. W latach 2010-2014 na terenie gminy funkcjonowało 6 szkół podstawowych.

Według Narodowego Spisu Powszechnego z 2011 roku 16,1% ludności posiada wykształcenie wyższe, 3,3% wykształcenie policealne, 10,9% średnie ogólnokształcące, a 19,2% średnie zawodowe. Wykształcenie zasadnicze zawodowe ma 24,6% mieszkańców gminy Kunów, gimnazjalnym 5,3%, natomiast 19,5% podstawowym ukończonym. 1,0% mieszkańców zakończyło edukację przed ukończeniem szkoły podstawowej obecnie 2 421 mieszkańców gminy Kunów jest w wieku potencjalnej nauki (3-24 lata) (w tym 1 166 kobiet oraz 1 255 mężczyzn).

4.5.2. Ochrona zdrowia i pomoc społeczna

Ochrona zdrowia

Podstawową opiekę zdrowotną zapewnia Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Kunowie oraz Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej VITAMED w Kunowie.

Mieszkańcy gminy korzystają ponadto z opieki medycznej świadczonej przez szpitale powiatowe w Ostrowcu, Opatowie i Sandomierzu.

Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej VITAMED wykonuje trzy rodzaje świadczeń medycznych. Do zakontraktowanych usług należą: leczenie stomatologiczne, opieka specjalistyczna oraz rehabilitacja lecznicza. Zakład posiada poradnię lekarza rodzinnego, pielęgniarki i trzy gabinety specjalistyczne.

W skład tych poradni wchodzi: Poradnia Stomatologiczna, Poradnia Ginekologiczna - Położnicza a także Poradnia Endokrynologiczna.

Tabela 41. Placówki podstawowej opieki zdrowotnej w gminie

stan na 31.12.2016 r.	miejsowość	Specjalizacje
Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Kunowie	Kunów	Endokrynologia, Ginekologia i położnictwo, Medycyna rodzinna, Pediatria, Pielęgniarstwo, Protetyka stomatologiczna, Rehabilitacja medyczna, Stomatologia dziecięca, Stomatologia ogólna, Stomatologia zachowawcza.
Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej VITAMED w Kunowie	Kunów	Endokrynologia, Medycyna Rodzinna, Pediatria, Protetyka stomatologiczna, Stomatologia dziecięca, Stomatologia zachowawcza z endodoncją

źródło: UG

Pomoc społeczna

Ośrodek Pomocy Społecznej w Kunowie realizuje następujące zadania:

Zlecone i własne oraz zlecone przy wsparciu funduszy Unii Europejskiej oraz z zakresu ustawy o wspieraniu rodziny i systemie pieczy zastępczej. Na terenie gminy realizowane są projekty: Projekt systemowy "Wspólna sprawa", Pomoc w zakresie dożywiania, Punkt Konsultacyjny. Projekty te obejmują: rozwój i upowszechnianie aktywnej integracji poprzez szkolenia zawodowe, doradztwo psychologiczne, staże raz stypendia stażowe. Zakup posiłków lub żywności w szczególności dzieciom do czasu podjęcia nauki w szkole, uczniom do czasu ukończenia szkoły podstawowej oraz osobom i rodzinom znajdującym się w sytuacjach wymienionych w art. 7 ustawy z dnia 12 marca 2004r. o pomocy społecznej, w szczególności osobom samotnym w podeszłym wieku, chorym lub niepełnosprawnym. Punkt Konsultacyjny udziela pomocy w przypadku rozwiązywania konfliktów rodzinnych, dotyczących przemocy, uzależnień.

Udział mieszkańców korzystających ze środowiskowej pomocy społecznej spadł na przestrzeni ostatnich 4 lat i obecnie wynosi ca 14,5% ludności ogółem. W 2015r. wydatki na pomoc społeczną i pozostałe zadania w zakresie polityki społecznej wyniosły 7483,9 tys. zł.

4.5.3. Usługi kultury

Na terenie miasta i gminy Kunów działa Miejsko- Gminna Biblioteka Publiczna w Kunowie, która prowadzi działalność kulturalno-oświatową i rozrywkową. MGBP realizuje zadania oprócz wypożyczania książek dla dorosłych i dzieci w dziedzinach wychowania, edukacji, upowszechniania kultury, rozwijania i zaspokajania potrzeb kulturalnych społeczeństwa w celu wzbogacenia osobowości, poczucia wspólnoty społecznej oraz rozwijania kultury życia codziennego i wypoczynku. Miejsko- Gminna Biblioteka Publiczna w Kunowie prowadzi działalność poprzez:

- Wypożyczalnię dla dorosłych
- Oddział dla dzieci i młodzieży
- Dyskusje klubu książki,
- Kapele ludową i zespół Kunowianie,
- Strażacką orkiestrę dętą,
- Klub kobiet kreatywnych.
- oraz organizację imprez kulturalno-rozrywkowych jak m.in. Jarmark Bożonarodzeniowy, czy seanse filmowe.

Budynek Miejsko- Gminnej Biblioteki Publicznej zlokalizowany jest w budynku przy ul. Warszawskiej 48 w Kunowie.

Wg danych GUS na rok 2013 w gminie Kunów przypada 181 czytelników na 1000 osób, gdzie województwie świętokrzyskim liczba ta wynosi 140 w pozostałych gminach: Bałtów-110 ,Bodzechów-89, Ćmielów-118 , Waśniów-110.

Na terenie gminy działa również siedem Kół Gospodyń Wiejskich w: Nietulisku, Kunowie, Chocimowie, Bukowiu, Prawęcinnie, Kolonii Kunów, Kolonii Inwalidzkiej. Opiekę nad ich działalnością sprawuje Miejsko- Gminna Biblioteka Publiczna w Kunowie. Przy kołach powstały zespoły śpiewacze jak: „Kunowianie”, „Nietuliszczanki”, „Chocimowianki”, „Bukowianki”.

W 2015r. w Gminie odbyły się m.in.:

Dni Kunowa, Dożynki gminne i powiatowe w Kunowie, Dożynki Prawęckie, Piknik Rodzinny w Bukowiu, „Leśna biesiada” w Janiku, „Letnie spotkanie pod lipami” w Chocimowie, obchody rocznicy Bitwy Warszawskiej w Kunowie, „Święto pieczonego ziemniaka” w Wymysłowie i Dołach Biskupich, Święto Niepodległości, Jarmark Bożonarodzeniowy.

Sąsiedztwo większych ośrodków kulturalnych takich jak: Ostrowiec Świętokrzyski, Starachowice uzupełnia potrzeby w zakresie usług kultury.

Obiekty kultu sakralnego stanowią na terenie gminy kościoły parafialne rzymsko-katolickie w **Janiku** (parafia obejmuje obszar ulic: Borowska, Krótka, Leśna, Okrężna, Ostrowiecka, Polna, Prosta, Sosnowa, Spokojna, Szkolna, Wiatraczna, Wspólna oraz wioski: Kolonia Inwalidzka), **Kunowie** (parafia obejmuje obszar ulic: Błonie, Chocimowska, Ciasna, Fabryczna, Grabowiecka, Górna, Kaznodziejska, Kolejowa, Kościelna, Krzywa, Langiewicza, Laski, Łączna, Łąkowa, Małachowska, Mickiewicza, Moniuszki, Ogrodowa, Opatowska, Osiedle Dziewulskiego, Ostrowiecka, Partyzantów, Plac Wolności, Podgórze, Prosta, Różana, Rudzka, Słowackiego, Spadzista, Starachowicka, Staszica, Strumyk, Szkolna, Warszawska oraz wioski: Bór Kunowski (10 km), Bukowie (3 km), Chocimów (3 km), Małe Jodło, Piaski Kolonia (2 km), Prawęcín (3 km), Udziców (1,5 km)), **Nietulisku Dużym** (parafia obejmuje obszar ulic: Nietulisko Duże, Doły Biskupie (3 km), część Nietuliska Małego, część Rudnika (1,5 km), Staw Kunowski (4 km)).

Teren gminy znajduje się wg podziału administracji kościelnej w Diecezji Sandomierskiej, Dekanat Kunów (źródło: www.diecezjasandomierska.pl).

4.5.4. Usługi sportu, turystyki i rekreacji

W gminie i mieście Kunów zadania w zakresie usług sportu podejmowane są przez kluby sportowe oraz szkoły.

Gimnazjum w Kunowie organizuje corocznie Mistrzostwa Miasta i Gminy Kunów w Tenisie Stołowym, celem tych rozgrywek jest popularyzacja tenisa stołowego w środowisku oraz atrakcyjne i pożyteczne

zagospodarowanie czasu wolnego dzieci i młodzieży podczas trwających ferii zimowych. Szkoła organizuje również piesze rajdy turystyczno- krajoznawcze.

Na terenie Miasta i Gminy Kunów znajduje się łącznie 12 obiektów sportowych oraz jeden kompleks sportowy „ORLIK” w miejscowości Kunów z wielofunkcyjnym boiskiem, gdzie m. in. prowadzone są zajęcia z gry w piłkę nożną. W miejscowościach: Bukowie, Doły Biskupie, Janik, Kunów, Miłkowska Karczma, Nietulisko Duże, Nietulisko Małe, Prawęcín, Udziców znajdują się boiska sportowe, ponadto w Janiku, Miłkowskiej Karczmi i Kunowie znajdują się sale gimnastyczne przy szkołach.

Na obszarze gminy działają dwa kluby sportowe: Ludowy Klub Sportowy STAL Kunów, Ludowy Klub Sportowy GRYF Kunów oraz Ludowy Katolicki Klub Sportowy Nietulisko Duże.

Na terenie gminy istnieje 107 miejsc noclegowych rozłożonych pomiędzy dwa gospodarstwa agroturystyczne (w Miłkowskiej Karczmi i w miejscowości Udziców Górny), oraz inne obiekty jak w tabeli poniżej.

Tabela 42. Baza turystyczna na terenie miasta i gminy Kunów

Lp.	Nazwa	Adres	Ilość miejsc
1	Hotel „Rudka” Kamil Szwed	Rudka 4, 27-415 Kunów	18
2	Szkolne Schronisko Młodzieżowe przy Publicznej Szkole Podstawowej im. St.Staszica w Nietulisku Dużym	Nietulisko Duże 30, 27-415 Kunów	40
3	Gospodarstwo agroturystyczne „Wieża na Górcze” Małgorzata Rosińska	Nietulisko Duże 255B, 27- 415 Kunów	11
4	"Zajazd" PHP "PRIMEX" Stanisław Cyran	Kunów ul. Ostrowiecka 12A, 27-415 Kunów	24
5	Pokoje gościnne „Gościniec w Miłkowskiej Karczmi” Marcin Piwnik	Miłkowska Karczma 65, 27- 415 Kunów	8
6	Gospodarstwo agroturystyczne Eliza Gałęzia	Udziców 28, 27-415 Kunów	6

Turystyka piesza

Przez teren Gminy Kunów przebiega nizinno – górski szlak turystyczny niebieski im. Stanisława Jeżewskiego. Szlak prowadzi od miejscowości Pętkowice w gminie Bałtów a kończy na Świętym Krzyżu. Przebiega przez miejscowości Krzemionki i Sudół w gminie Bodzechów, w gminie Kunów, Kaplica, Janik, Kolonia Inwalidzka, Kolonia Piaski, Kunów – PKP, Kunów – rondo, Kunów – kościół, Nietulisko Małe, Nietulisko Duże, Doły Biskupie, w gminie Pawłów przebiega przez Kałków, Pokrzywnica a gminie Nowa Słupia: Pokrzywianka, Skąty, Grzegorzowice, Stara Słupia i Nowa Słupia – rynek.

Turystyka rowerowa

Opiera się na trzech szlakach:

- Szlaku im. Witolda Gombrowicza” (zielony) rozpoczynający się w Ostrowcu Św. kończący w Bodzechowie przebiegający przez gminę Kunów poprzez: Biechów, Chocimów, Małe Jodło, Prawęcín, Doły Biskupie ”Witulin” (dalej gmina Brody) i Sadłowizna, kaplica Kurzacze – do gminy Bodzechów,
- Szlaku „Śladami zabytków techniki - doliny Kamiennej” (niebieski), który jest częścią międzynarodowej trasy rowerowej łączącej Lwów i Berlin, w Gminie Kunów przebiega przez: Wióry, Doły Biskupie, Nietulisko Duże, Kunów, Udziców, a następnie biegnie do Chmielowa i dalej

– Szlak „Środkowe dorzecze Kamiennej” (żółty) prowadzi z Gromadziec przez Jędrzejowice, Świrnę do Kunowa, Nietuliska Małego, następnie przez Sadłowiznę, Kurzacze do Krzemionek, później przez Czarną Glinę przez Brzostową, Wszechświęte, wraca do Gromadziec.

Na obszarze miasta i gminy Kunów w 2015r. nie było ścieżek rowerowych.

Turystyka samochodowa

– Świętokrzyski Szlak Literacki to trasa wiodąca śladami wielkich polskich poetów, pisarzy i literatów po regionie świętokrzyskim. Szlak obejmuje miejscowości: Skarżysko Kamienna - Suchedniów - Oblęgorek - Strawczyn - Kielce - Domaszewice - Leszczyny - Ciekoty - Święta Katarzyna - Bieliny.

– Szlak frontu wschodniego I wojny światowej;

Szlak biegnie przez następujące miejscowości: Sędziszów, Małogoszcz, Włoszczowa, Kazimierza Wielka, Skalmierz, Pińczów, Jędrzejów, Morawica, Busko – Zdrój, Chmielnik, Kielce, Wąchock, Szydłów, Bodzentyn, Suchedniów, Skarżysko-Kamienna, Działoszyce, Chęciny, Stąporków, Końskie, Raków, Połaniec, Staszów, Nowa Słupia, **Kunów**, Ćmielów, Osiek, Zawichost, Ożarów, Koprzywnica, Sandomierz, Opatów, Ostrowiec Świętokrzyski, Starachowice.

4.6. Zasoby mieszkaniowe gminy

Tabela 43. Zasoby mieszkaniowe

wyszczególnienie	mieszkania oddane do użytku na 1000 os.	zasoby mieszkaniowe na 10 000 os.	przeciętna liczba izb w mieszkaniu	przeciętna pow. użytkowa mieszkania
Polska	3,84			99,8 m ²
Woj. świętokrzyskie	2,7			95,9 m ²
Powiat ostrowiecki	1,3	26	6,52	137,3 m ²
Gmina i Miasto Kunów	4,4	29	5,14	91,1 m ²

źródło: GUS Kielce, stan na rok 2015

Liczba mieszkań oddana do użytku w roku 2015r wynosiła 22 o przeciętnej powierzchni 129,1 m². Ilość izb mieszkalnych oddanych w 2015r. wynosiła 113. Inicjatywę w zakresie budownictwa na terenie gminy przejawiają wyłącznie inwestorzy prywatni.

4.7. Charakterystyka ruchu budowlanego w gminie

Wśród inwestycji realizowanych w Gminie w ostatnich latach największy udział w rozwoju budowlanym gminy mają budynki mieszkalne jednorodzinne. W ciągu ostatnich pięciu lat (2013-2017) ilość wydanych pozwoleń na budowę stanowiło około 60% wszystkich wydanych decyzji. Natomiast zamierzenia dotyczące budynków gospodarczych stanowią jedynie ok. 9% wszystkich pozwoleń na budowę. Niewielki ruch odbywa się w dziale usług i przemysłu (odpowiednio ok. 7% i 5% wydanych decyzji). W zakresie inwestycji celu publicznego największą część ponad 60% stanowią modernizacje i budowa sieci elektroenergetycznych oraz odbudowy dróg gminnych. Rozwojowi ulega również sieć kanalizacyjna i gazowa, oraz modernizacje i przebudowy budynków użyteczności publicznej. Gmina na jeden z celów stawia sobie budowę mieszkań socjalnych dla najbardziej potrzebujących mieszkańców. Zamierzenie to będzie realizowane w najbliższych latach.

4.8. Obronność i bezpieczeństwo publiczne

4.8.1 Tereny wojskowe

Na obszarze gminy i w bezpośrednim jej sąsiedztwie nie ma terenów jednostek wojskowych ani też nie ma terenów ćwiczebnych.

4.8.2. Ochrona policyjna

Gmina podlega Powiatowej Komendzie Policji w Ostrowcu Świętokrzyskim. Na terenie gminy zlokalizowany jest 1 Komisariat policji w Kunowie.

4.8.3. Ochrona przeciwpożarowa

Usługi w zakresie ochrony ludności, łagodzenia i likwidowania skutków katastrof świadczy osiem jednostek Ochotniczej Straży Pożarna, do których należą:

- Ochotnicza Straż Pożarna w Nietulisku Dużym
- Ochotnicza Straż Pożarna w Dołach Biskupich
- Ochotnicza Straż Pożarna w Janiku
- Ochotnicza Straż Pożarna w Bukowiu
- Ochotnicza Straż Pożarna w Kunowie
- Ochotnicza Straż Pożarna „Agromet” w Kunowie
- Ochotnicza Straż Pożarna w Prawęcinie
- Ochotnicza Straż Pożarna w Nietulisku Małym

4.8.4. Obrona cywilna

W zakresie zagrożeń gmina wykonuje zadania zgodnie z procedurami zawartymi w Regulaminie organizacyjnym Urzędu Miasta i Gminy w Kunowie na okres zewnętrznego zagrożenia bezpieczeństwa państwa i wojny.

4.8.5. Ostrzeganie i alarmowanie mieszkańców

W zakresie ostrzegania i alarmowania mieszkańców o zagrożeniach gmina wykorzystuje system syren alarmowych zlokalizowanych przy jednostkach ochotniczej straży pożarnej wyszczególnionych w opracowaniu.

Powiadamianie ludności o ewakuacji odbywa się poprzez przekazanie bezpośrednich informacji z administracji domów mieszkalnych, przez kierowników zakładów pracy, sołtysów oraz przy pomocy komunikatów z radiowozów policyjnych i regionalnych rozgłośni telewizyjnych, a także syren alarmowych i dzwonów kościelnych.

4.8.6. Zagrożenia katastrofalne

1) W zakresie zagrożeń powodziowych:

Na terenie gminy występują tereny szczególnego zagrożenia powodziowego wskazane na mapach zagrożenia powodziowego (MZIP) oraz map ryzyka powodziowego (MRP) opublikowane na Hydroportalu MZIP. Wyznaczają one obszar w dolinach rzek Świśliny i Kamiennej. W dolinach tych rzek wyznaczone zostały obszary zagrożenia powodzią wody 100 letniej ($q=1\%$). Na tym obszarze znajdują się tereny otwarte jak łąki i pastwiska, rzadko zagospodarowane tereny zabudowy. Na tych obszarach należy ograniczyć możliwość wprowadzenia zabudowy i form trwałego zainwestowania, jedynie za zgodą Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej. Bezwzględnie zakazuje się lokalizacji obiektów i urządzeń uciążliwych dla środowiska, w szczególności tych które mogą powodować zanieczyszczenie wód powierzchniowych oraz gruntu. Na tych obszarach nie powinno się również lokalizować przydomowych oczyszczalni ścieków. Ograniczenia te związane są z ochroną zdrowia i życia ludzi oraz ich mienia.

2) W zakresie zagrożeń pożarami:

W obszarze gminy Kunów istnieje duże zagrożenie pożarowe z uwagi na spore zalesienie i występowanie drobnych skupisk leśnych. Do szczególnych miejsc zagrożonych pożarem należy uwzględnić sąsiedztwo lasów z zabudową mieszkalną i zagrodową oraz z występowaniem zakładów przemysłowych, czy wysypiskiem śmieci w Janiku. Przez obszar gminy przebiega również przemysłowy gazociąg wysokoprężny i średnioprężny oraz linie wysokiego napięcia, które również niosą za sobą zagrożenie pożarowe.

Charakter zabudowy na terenie gminy może stworzyć zagrożenie, poprzez bezpośrednie sąsiedztwo terenów przemysłowych z intensywną zabudową mieszkaniową wielorodzinną i jednorodzinną oraz zagrodową. Ponadto niekiedy zbyt małe odległości od budynków przy zabudowie ulicowej mogą stworzyć zagrożenie dla przemieszczania się ognia i rozprzestrzeniania na grupy budynków w sąsiedztwie, czy całej wsi.

3) W zakresie zagrożeń osuwiskami mas ziemnych:

Gmina leży w strefie zwiększonej koncentracji obszarów predysponowanych do wystąpienia ruchów masowych. Według projektu Systemu Osłony Przeciw osuwiskowej SOPO w południowej i południowo-zachodniej części gminy Kunów zlokalizowane zostały obszary możliwe do powstania osuwisk.

4) W zakresie zagrożeń w transporcie:

Na obszarze gminy mamy do czynienia z zagrożeniami wynikającymi z przebiegu dróg transportu kołowego oraz przebiegu trakcji kolejowej.

Przez gminę przebiega droga krajowa nr 9 relacji Radom – Ostrowiec Św. – Rzeszów oraz droga nr. 42 Końskie – Skarżysko- Kamienna – Rudnik. Największy ruch można zaobserwować na drodze nr. 9 przecinającej miasto na dwie części, o stosunkowo mało kolizyjnym przebiegu jednak brak jest dodatkowego pasa do obsługi ruchu lokalnego. W miejscowości Rudka odległości zabudowy od pasa ruchu nie jest dostatecznie duża i brak chodników dla mieszkańców. W Nietulisku Dużym odległość ta jest już większa jednak brak chodników, co może przyczynić się do wypadków z udziałem osób pieszych. Na drodze krajowej nr 9 znajdują się cztery skrzyżowania jednopoziomowe. Trzy z nich są z drogami powiatowym i jedno z drogą krajową nr 42. Powyższe uwarunkowania przestrzenne w sytuacjach takich jak: wypadki samochodowe, kolizje samochodów przewożących materiały niebezpieczne – będą stanowić ograniczenie w sprawności prowadzenia akcji ratunkowych lub utylizacji substancji niebezpiecznych dla ludzi lub szkodliwych dla środowiska.

Przez obszar gminy przebiega linia kolejowa 25 Łódź Kaliska – Dębica zelektryfikowana oraz zlokalizowane są na terenie gminy trzy przystanki osobowe (Staw Kunowski i Boksycka, Nietulisko- obecnie nieczynny i rozebrany,) oraz jedna stacja (miasto Kunów) na 182 km osi linii kolejowej.

Na terenie gminy Kunów brak skrzyżowania dróg krajowych transportu kołowego i kolejowego, które mają charakter kolizyjny (w jednym poziomie), istnieje jedno skrzyżowanie dwupoziomowe na drodze nr 9 w miejscowości Rudki. Istnieją natomiast skrzyżowania na drogach niższego rzędu z trasą kolejową, mające charakter kolizyjny i tutaj należałoby dopatrywać się miejsc wymagających sprawdzonych rozwiązań w zakresie bezpieczeństwa drogowego.

5) W zakresie zagrożeń chemicznych:

Przez teren Gminy i miasta Kunów przebiega transport substancji niebezpiecznych jak amoniak, chlor, propan-butan, kwas siarkowy, dwusiarczek węgla, który odbywa się linią kolejową na relacji:

Opoczno - Końskie - Stąporków - Skarżysko Kam. – Wąchock - Starachowice - Kunów -Ostrowiec Św. - Ćmielów - Sandomierz - Stalowa Wola, oraz drogą krajową nr 9 na relacji: Lipsko - Brody - Ostrowiec Św. - Opatów - Łoniów - Stalowa Wola.

Przez obszar gminy przebiega również przemysłowy gazociąg wysokoprężny, średnioprężny ze stacją pomiarowo redukcyjną. Na relacji Sandomierz- Lubienia – Warszawa. Ponadto istnieje zagrożenie związane z działalnością stacji benzynowych, stosowaniem oprysków na użytkach rolnych i sadowniczych oraz utylizacją opakowań środków ochrony roślin.

6) Zagrożenia inne:

Na terenie gminy istnieje schronisko dla zwierząt w Janiku. Gmina wprowadziła program opieki nad zwierzętami bezdomnymi oraz zapobiegania bezdomności zwierząt na terenie miasta i gminy Kunów. Celem programu jest: zapewnienie opieki nad zwierzętami bezdomnymi w rozumieniu art. 4 pkt. 16 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt, zapobieganie bezdomności zwierząt, zmniejszanie populacji bezdomnych zwierząt, edukacja mieszkańców miasta i gminy Kunów w zakresie, adopcji, humanitarnego traktowania zwierząt oraz obowiązków osób utrzymujących zwierzęta domowe. Propagowanie ograniczania i kontroli rozrodczości zwierząt domowych w szczególności psów i kotów. Za realizację zadań w ramach programu odpowiadają: Urząd Miasta i Gminy w Kunowie, zakład Gospodarki Komunalno-Mieszkaniowej w Kunowie, Schronisko dla Bezdomnych Zwierząt w Janiku, Gabinet Weterynaryjny, organizacje społeczne, stowarzyszenia, fundacje, których statutowym celem działania jest przeciwdziałanie bezdomności zwierząt we współpracy z organami gminy oraz jednostki, które współpracują w swym zakresie z Powiatową Inspekcją Weterynaryjną.

4.8.7. Tereny zamknięte

Na obszarze gminy i miasta Kunów znajdują się tereny zamknięte, będące terenami przebiegu linii kolejowych – zastrzeżone ze względu na obronność i bezpieczeństwo kraju. Zostały one wskazane w Decyzji Nr 45 Ministra Infrastruktury z dnia 17 grudnia 2009 r. w sprawie ustalenia terenów, przez które przebiegają linie kolejowe, jako terenów zamkniętych (Dz.Urz. MI nr. 14, poz. 51).

Zostały one wskazane w tabeli poniżej:

L.p.	Miejscowość	Nr ewid. działki	Powierzchnia w ha
1	0015 Rudka	8/1	1,1200
2	0015 Rudka	242/1	0,5441
3	0015 Rudka	242/2	11,7759
4	0001 Kunów- miasto	3806/4	38,9220

5. Uwarunkowania wynikające z funkcjonowania systemu transportowego

Podstawowy układ drogowy gminy ma charakter mieszany tylko częściowo koncentryczny (w południowej części), w stosunku do ośrodka gminnego, co powoduje pewne wydłużenie trasy przejazdu z sołectw oddalonych od Kunowa (szczególnie tych w północnej i zachodniej części).

Główne elementy układu — drogi krajowe i wybrane powiatowe, są w stosunkowo dobrym stanie technicznym i mają zadowalające do obecnego ruchu parametry techniczne.

Można stwierdzić, że tylko niektóre ciągi dróg powiatowych realizują funkcje przewidziane dla tej kategorii dróg. Na pozostałej sieci dróg powiatowych należy zrealizować twarde nawierzchnie w celu zamknięcia ciągów drogowych oraz poszerzyć je do parametrów dróg klasy lokalnej.

Stan techniczny nawierzchni dróg w gminie Kunów jest zadowalający i ulega systematycznej poprawie dzięki prowadzonym remontom i modernizacjom. Niekorzystnym zjawiskiem jest natomiast brak chodników oraz oświetlenia ulicznego, co wpływa na poziom bezpieczeństwa użytkowników dróg.

5.1. Komunikacja drogowa

5.1.1. Analiza powiązań zewnętrznych

Gmina Kunów położona jest w zasięgu bezpośredniego oddziaływania węzła komunikacyjnego zlokalizowanego w Opatowie oraz powiązaną z nim drogą krajową nr 74 oraz korytarzy transportowych o znaczeniu międzyregionalnym, które tworzą:

- Korytarz krajowy Łódź – Kielce – Rzeszów, tworzony przez realizowaną drogę ekspresową S-74 Łódź (Sulejów) i Kielce – Sandomierz – Nisko (Rzeszów dalej Bukareszt).
- Korytarz krajowy Warszawa – Ostrowiec Świętokrzyski – Łoniów – Rzeszów, tworzony przez drogę krajową nr 9 (droga o charakterze międzynarodowym E-371).
- Korytarz międzyregionalny Łódź – ośrodki położone w północnym pasie województwa (od Końskich do Opatowa) – Rzeszów, utworzony przez drogi nr 74, 42 i 9 wraz z linią kolejową nr 25 Łódź – Dębica. Droga nr 74 łączy również gminę z Lublinem oraz wschodnią i północno-wschodnią Europą.

Na północnym obszarze gminy Kunów są zlokalizowane elementy w/w korytarzy transportowych i należą do nich:

- 1) **droga krajowa nr 9 (DK9)** relacji Iłża – Ostrowiec Świętokrzyski – Opatów – Lipnik – Klimontów – Łoniów – Nagnajów – Kolbuszowa – Głogów Małopolski – Rzeszów (DK4/A4, węzeł „Rzeszów Północ”). Droga na w/w odcinku posiada klasę techniczną GP – droga główna ruchu przyspieszonego.
- 2) **Droga krajowa nr 42 (DK42)** relacji Przedbórz – Ruda Maleniecka – Końskie – Skarżysko-Kamienna – Rudnik (DK9 – obszar gminy Kunów). Droga na odcinku Skarżysko-Kamienna – Rudnik posiada klasę techniczną GP – droga główna ruchu przyspieszonego.

Droga nr 9 łączy również gminę z Rzeszowem i Warszawą oraz północno-wschodnią i południowo-wschodnią Europą. Alternatywnymi dla powyższych powiązań trasami są połączenia:

- drogą krajową nr 79 Warszawa — Sandomierz — Kraków — Bytom w relacjach na Warszawę, Rzeszów (przez Sandomierz i Łoniów lub Tarnobrzeg), Kraków, Katowice,
- drogą krajową nr 74 (Sandomierz – Opatów – Kielce) i wojewódzką nr 757 z Krakowem.

Układ dróg krajowych nr 42 i nr 9 ma bardzo duże znaczenie dla rozwoju gospodarczego północnej części województwa świętokrzyskiego. Istniejąca droga krajowa nr 9 Radom – Barwinek (droga międzynarodowa E-371), stanowi fragment ważnego połączenia drogowego zapewniającego dojazd z Radomia do południowo-wschodniej części kraju (Rzeszów) oraz do granicy ze Słowacją w Barwinku. Ciąg dróg krajowych nr 42 i nr 9 łączący docelowe drogi ekspresowe S7 (Skarżysko-Kamienna) i S74 (Opatów) ma duże znaczenie dla rozwoju gospodarczego północnej części województwa świętokrzyskiego. Drogi te stanowią też połączenie obszarów Specjalnej Strefy Ekonomicznej w Skarżysku-Kamiennej, Starachowicach i Ostrowcu Świętokrzyskim.

Przez węzeł ostrowiecki drogą wojewódzką nr 755 i dalej węzłem ożarowskim na drogę krajową nr 74 gmina uzyskuje powiązanie ze wschodnią Polską (Lublinem).

Połączenia z najbliższymi ośrodkami powiatowymi (Skarżyskiem- Kamiennie, Starachowicami, Ostrowcem Św. Opatowem, i Sandomierzem) odbywają się drogami krajowymi (DK9 i DK77 do Sandomierza).

Połączenia te prowadzone są trasami o odpowiednich dla ruchu parametrach, wymagającymi w najbliższym czasie, poza przebiegami przez miasta, tylko niewielkich modernizacji związanymi z polepszeniem parametrów technicznych.

Najdogodniejsze połączenia z sąsiednimi ośrodkami gminnymi odbywają się następującymi drogami publicznymi:

- krajową nr 9 z Ostrowcem Świętokrzyskim, Starachowicami,
- powiatową nr 0656T i wojewódzką nr 751 z Waśniowem,
- krajową nr 9 i wojewódzką nr 755 z Bodzechowem,

- krajową nr 9 i nr 42 oraz drogą powiatową nr 0613T z Pawłowem,
- krajową nr 9 i nr 42 z Brodami,
- powiatową nr 0662T z Siennem w powiecie lipskim w woj. Mazowieckim.

Analiza powiązań siecią drogową i indywidualnymi środkami komunikacji (głównie samochodami osobowymi), przedstawiona na określony 30-to minutowy dojazd do Kunowa obejmuje teren 32 gmin położonych na obszarze ośmiu powiatów: ostrowieckiego, opatowskiego, kieleckiego, starachowickiego oraz lipskiego, radomskiego i szydłowieckiego (woj. mazowieckie).

W najdogodniejszej sytuacji są gminy położone w odległości mierzonej 15-to minutowym dojazdem (Ostrowiec Świętokrzyski, Bodzechów, Waśniów, Nowa Słupia, Pawłów, Brody, Siemno, Iłża). Najdalej położone gminy w strefie 25–30-to minutowego dojazdu do:

- Bałtów na północy,
- Ożarów na wschodzie,
- Iwaniska, Opatów na południu,
- Nowa Słupia, Wąchock, Bodzentyn i Mirzec, na zachodzie.

5.1.2. Analiza powiązań na obszarze miasta i gminy.

Miejscowości położone na obszarze gminy są najlepiej powiązane z ośrodkiem miejsko-gminnym - Kunowem oraz miastem powiatowym Ostrowcem Świętokrzyskim. Sołectwa: Nietulisko Duże, Nietulisko Małe, Rudka i Boksycka łączą się z Kunowem poprzez drogę krajową.

Bezpośrednie połączenia drogami powiatowymi mają sołectwa: Janik, Wymysłów, Miłkowska Karczma, Kolonia Piaski, Udziców, Prawęcín, Chocimów, Bukowie, Doły Biskupie, Nietulisko Duże, Nietulisko Małe.

Sołectwa: Nietulisko Duże, Nietulisko Małe, Rudka i Boksycka łączą się z Kunowem poprzez drogę krajową, drogi powiatowe lub gminne. Tylko sołectwa Małe Jodło, Biechów, Kolonia Inwalidzka i Kurzacze położone są przy drogach gminnych o nawierzchni ulepszonej bądź utwardzonej i powiązane z ośrodkiem gminnym przez nie i drogi powiatowe.

Wyżej wymienione powiązania dotyczą przeważającej części zabudowy położonej bezpośrednio przy drogach o nawierzchni twardej. Część zabudowy, prawie we wszystkich sołectwach zlokalizowana jest w rozproszeniu przy drogach dojazdowych do pól o nawierzchni gruntowej, gruntowej ulepszonej kamieniem i sukcesywnie przebudowywanej do nawierzchni twardej.

Układ drogowy na obszarze gminy jest koncentryczny w stosunku do gminnego ośrodka usługowego tylko w południowej jego części.

Wszystkie sołectwa położone są w 15-to minutowej strefie dojazdu samochodem osobowym do centrum administracyjno-usługowego gminy (w warunkach optymalnych - poza godzinami szczytu). Sołectwa: Kunów, Janik, Wymysłów, Rudka, Boksycka, Kolonia Piaski, Nietulisko Małe, Nietulisko Duże, Prawęcín, Chocimów, Udziców znajdują się w strefie 5-cio minutowej (ok. 80 % ludności gminy). Sołectwa Bukowie, Doły Biskupie, Kolonia Inwalidzka i Miłkowska Karczma położone jest w strefie 6-10 -cio minutowej (17 %) a jedynie sołectwa Biechów, Kurzacze i Małe Jodło w strefie 11-15 -to minutowej (3%).

Przy dojeździe środkami komunikacji publicznej sytuacja jest mniej korzystnie, z uwagi na układ tras autobusowych. Sołectwa Biechów, Bukowie, Chocimów, Wymysłów, Miłkowska Karczma, Janik zlokalizowane są w strefie 15-to minutowej dojazdu do Kunowa.

Bezpośrednie powiązania poszczególnych sołectw ze sobą są na ogół zapewnione drogami o twardej nawierzchni. Najniekorzystniejszymi powiązaniami charakteryzują się relacje pomiędzy sołectwami na przebiegu drogi krajowej nr 9 (Boksycka, Rudka, Udziców, Nietulisko Małe, Nietulisko Duże).

5.1.3. Charakterystyka układu drogowego gminy

1) Drogi krajowe.

Droga krajowa nr 9 przebiega w układzie wschód — zachód na długości około 10,0 km, posiada jezdnię szerokości 7,0 m i pobocze szerokości 1,5-2,0 m oraz nawierzchnię bitumiczną – w dobrym stanie.

Od skrzyżowania z DK42 do miejscowości Rudka na ponad 7 kilometrowym odcinku droga przebiega wzdłuż rzeki Kamiennej (na długości około 3,5 km przebiega bezpośrednio wzdłuż tej rzeki). Na tym odcinku wzdłuż drogi występują głównie tereny o zagospodarowaniu rolniczym, natomiast na długości ok. 2 km droga przebiega przez miejscowość Nietulisko Duże i Nietulisko Małe o gęstej zabudowie zagrodowej, często z bezpośrednimi zjazdami na drogę. Na długości około 0,5 km trasa przecina m. Kunów dzieląc je na dwie części. Dalej trasa przekracza rzekę Kamionkę (koryto rzeki po prawej stronie DK9). W mieście Kunów gdzie do DK9 dochodzą ulice Langiewicza i Warszawska (drogi powiatowe) zlokalizowane jest skrzyżowanie w formie ronda. Wzdłuż drogi na tym odcinku występuje zwarta zabudowa jednorodzinna z usługami (na długości około 250 m). Pomiędzy Kunowem a miejscowością Rudka zlokalizowana jest po lewej stronie stacja paliw z hotelem oraz występuje zabudowa mieszkaniowa ekstensywna.

W pobliżu miejscowości Rudka droga oddala się od rzeki Kamiennej w kierunku wschodnim, przekracza rzekę Dunaj - Struga (dopływ rz. Kamiennej) i dociera do linii kolejowej nr 25 relacji Łódź Kaliska – Dębica, którą przekracza wiaduktem. Na odcinku od rzeki Dunaj do linii kolejowej wzdłuż drogi zlokalizowana jest gęsta zabudowa jednorodzinna miejscowości Rudka. W okolicy m. Rudka i Bokszyca przebiega granica gmin Kunów i Ostrowiec Świętokrzyski.

Droga krajowa nr 42 przebiega na krótkim (ok. 2,5 km łącznie) odcinku w północnym obszarze gminy Kunów (sołectwo Doły Biskupie), głównie w terenie leśnym i jest drogą jednojezdniową klasy GP, szerokości jezdni 7,0 m z poboczami o szerokości 1,5-2,0 m. Posiada nawierzchnię bitumiczną – w dobrym stanie. Droga na terenie całej gminy, za wyjątkiem odcinków zabudowanych w Nietulisku Dużym i Nietulisku Małym ma stosunkowo prosty przebieg i jest w niewielkim stopniu obudowana, choć obserwuje się tendencje (niepokojące) zabudowy tej drogi szczególnie funkcją usługową z bezpośrednimi zjazdami z drogi krajowej.

2) Drogi wojewódzkie.

Na obszarze gminy Kunów nie przebiegają drogi wojewódzkie.

3) Drogi powiatowe.

Sieć dróg powiatowych jest niejednorodna. Obok dróg spełniających kryteria tej kategorii występują odcinki tras mających znaczenie lokalne. Niemniej drogi powiatowe stanowią podstawowy układ komunikacyjny w gminie z uwagi na brak przebiegów dróg wojewódzkich.

Ważną rolę pełnią drogi powiatowe:

- nr 0657T Kunów - Janik - Wymysłów - Ostrowiec (*Kunów ul. Langiewicza, Fabryczna, Kolejowa; Janik ul. Ostrowiecka; Wymysłów ul. Ostrowiecka*), która łączy ośrodek gminny z drogami wyższych kategorii, a przez nie z sąsiednimi siedzibami ośrodków usługowych,
- nr 0656T Kunów - Chocimów - Strupice (*Kunów ul. Warszawska, Plac Wolności, Chocimowska, Kaznodziejska*) łącząca ośrodki gminne (Kunów z Chocimowem i Chocimów ze Śnieżkowicami i drogą wojewódzką nr 751 (Suchedniów - Ostrowiec Świętokrzyski).

Pozostałe odcinki dróg powiatowych mają aktualnie znaczenie lokalne łącząc poszczególne sołectwa ze sobą lub z podstawową siecią dróg.

Na terenie Gminy Kunów znajduje się 15 ciągów komunikacyjnych dróg publicznych powiatowych o łącznej długości 61,1 km, z czego 46,1 km to drogi o nawierzchni asfaltowej. Pozostałe to drogi tłuczniowo- gruntowe. Wiele dróg wymaga jednak przebudowy w zakresie dostosowania ich do obowiązujących parametrów, bądź przeprowadzenia kapitalnego remontu.

Jezdnie dróg krajowych posiadają nawierzchnie bitumiczną a jezdnie dróg powiatowych w większości są bitumiczne, w części tłuczniowe oraz gruntowe.

Uzupełniający układ stanowią drogi gminne występujące w liczbie 59 (posiadające numer), o łącznej długości 107,4 km, w tym o nawierzchni utwardzonej 64,4 km. Sieć dróg gminnych jest gęsta, lecz słabo urządzona, choć widać znaczący postęp w ostatnich 10 latach.

Drogi gminne w przeważającej części wymagają realizacji jezdni o twardej nawierzchni a te, na których jest utwardzona jezdnia posiadają słabe nawierzchnie, braki w poboczach, odwodnieniu i wymagają generalnego uporządkowania. Gęstość sieci dróg publicznych jest wystarczająca. W pierwszej kolejności modernizacji wymagają drogi łączące bezpośrednio sołectwa ze sobą.

Przy wzrastającym ruchu pojazdów mechanicznych coraz bardziej wskazana jest realizacja ciągów pieszych bądź w miarę potrzeb pieszo-rowerowych w pierwszej kolejności wzdłuż istniejących dróg wyższych kategorii oraz dróg przewidywanych do przebudowy na drogi główne lub zbiorcze na odcinkach zabudowanych.

Tabela 44. Charakterystyka układu drogowego gminy Kunów wraz z miastem (wg hierarchii)

Nr drogi	Nazwa drogi	Klasa techniczna	Długość odc.	Rodzaj nawierzchni:			Szerokość:(m)	
				Ulepszona	Nieulepszona	Gruntowa	Jezdni	Korony
1	2	3	4	5	6	7	8	9
DROGI KRAJOWE			11,2					
9	Radom - Ostrowiec Św. - Opatów - Rzeszów	GP	8,7	8,7	-	-	7,0	10,5-11,0
42	Kamienna k. Namysłowa - Kluczbork - Radomsko - Końskie - Rudnik k. Starachowic	GP	2,5	2,5	-	-	7,0-7,5	9,5-11,5
DROGI POWIATOWE			61,1					
0649T	Nietulisko - Doły Biskupie - Szeligi - Kotarszyn - Waśniów	Z	5,227	5,227	-	-	6,0	-
0650T	Katków - Godów - Doły Biskupie	Z	1,790	1,790	-	-	4,0	-
0651T	Doły Biskupie - Prawęcín - Kunów (Kunów ul. Kościuszki)	Z	6,145	6,145	-	-	4,5-5,0	-
0652T	Prawęcín - Zagaje Boleszyńskie - Kotarszyn	Z	2,846	2,846	-	-	4,0	-
0653T	Zagaje Boleszyńskie - Chocimów	Z	2,668	2,68	0,6	-	4,0-5,0	-
0655T	Pękoławice - Nosów - Waśniów	Z	1,479	1,479	-	-	4,0	-
0656T	Kunów - Chocimów - Strupice (Kunów ul. Warszawska, Plac Wolności, Chocimowska, Kaznodziejska)	Z	6,146	6,146	-	-	4,5	-
0657T	Kunów - Janik - Wymysłów - Ostrowiec (Kunów ul. Langiewicza, Fabryczna, Kolejowa; Janik ul. Ostrowiecka; Wymysłów ul. Ostrowiecka)	Z	5,851	5,851	-	-	5,0-7,0	-
0658T	Kunów - Kolonia Piaski - Janik (Kunów ul. Grabowiecka, Iłżecka)	Z	5,532	5,532	-	-	5,0	-
0660T	Miłkowska Karczma - Ostrowiec	Z	6,512	6,512	-	-	5,0	-

0661T	Miłkowska Karczma - Dębowa Wola	Z	2,922	1,742	1,18	-	4,0-4,5	-
0662T	Sienno - Sarnówek - Ostrowiec	Z	3,136	3,136	-	-	7,0	-
0663T	Kunów - Udzielów - Chmielów	Z	2,276	2,276	-	-	4,0-5,0	-
0664T	Boksycka - Chmielów	Z	0,251	0,251	-	-	5,0	-
0666T	Bukowie - Świrna	Z	1,734	1,514	0,22	-	4,0	-
0667T	Kunów - Bukowie - Chocimów	Z	5,660	5,660	-	-	5,0	-
1007T	ul. Henryka Sienkiewicza w Ostrowcu Świętokrzyskim - Boksycka - do drogi krajowej nr 9	Z	0,955	0,955	-	-	7,0	-
DROGI GMINNE			107,41	58,36	6,04	43,01		
336001T	Bukowie - Chmielów	L	1,3	-	-	1,3	-	4,0
336002T	Nietulisko Duże - Prawęcín	L	4,0	2,3	0,7	1,0	4,0-5,0	6,0-9,0
336003T	Biechów przez wieś	L	1,3	0,44	-	0,86	3,0	6,0
336004T	Biechów Działki - Bukowie	L	1,4	-	-	1,4	-	5,0
336005T	Udzielów Dolny - Biechów	L	2,3	0,6	-	1,7	4,0-5,0	7,0
336006T	Nietulisko Małe - Nietulisko Duże	L	1,9	1,9	-	-	4,0	6,0-11,0
336007T	Rajek - Janik (półn.) <i>Janik ul. Szkolna</i>	L	0,9	0,9	-	-	5,5	12,0
336008T	Boksycka - Kolonia Janik <i>Janik ul. Polna, Sosnowa</i>	L	4,3	3,3	-	1,0	4,0	6,0
336009T	Kolonia Miłkowska - Kurzacze	L	4,5	2,62	-	1,88	-	4,0-6,0
336010T	Nosów - Małe Jodło	L	1,1	1,1	-	-	4,0-5,0	7,0
336011T	Doły Biskupie przez wieś	L	1,0	1,0	-	-	3,0-4,0	7,0
336012T	Udzielów Górny przez wieś	L	1,0	0,83	0,17	-	4,0	-
336013T	Żurawka - Bukowie	L	2,0	2,0	-	-	4,0	6,0
336014T	Nietulisko Małe - Kunów <i>Kunów ul. Małachowska, Słowackiego</i>	L	2,7	2,1	-	0,6	4,5-5,0	8,0-10,0
336015T	Kunów Piaski - Lubienik <i>Kunów ul. Grabowiecka</i>	L	2,7	1,65	-	1,05	-	8,0
336016T	Wymysłów - Kolonia Janik	L	3,0	1,42	-	1,58	4,0	5,0-9,0
336017T	Podlubienik - Kolonia Inwalidzka	L	2,3	0,9	-	1,4	3,5-4,0	6,0
336018T	Podlubienik - Sadłowizna	L	1,5	1,33	-	0,17	6,0	12,0
336019T	Kunów Piaski przez wieś	L	1,4	-	-	1,4	4,0	-
336020T	Doły Biskupie – Prawęcín Górny	L	1,3	0,88	-	0,42	4,0	4,0-5,0
336021T	Prawęcín przez wieś	L	1,4	-	-	1,4	-	-
336022T	Prawęcín Górny - Kolonia Kunów do dr. Prawęcín - Chocimów	L	1,0	0,3	0,7	-	3,5	7,0
336023T	Prawęcín Dolny do dr. Prawęcín - Chocimów	L	2,7	2,7	-	-	3,5-4,0	6,0
336024T	Prawęcín - Doły Opacie	L	2,0	1,75	-	0,25	3,5-4,0	6,0
336025T	Doły Biskupie - Gębice	L	1,5	0,9	-	0,6	5,0	9,0
336026T	Bukowie - Kozianka	L	0,9	0,64	0,26	-	4,0	6,0
336027T	Kolonia Chocimów przez wieś	L	1,0	1,0	-	-	3,0	5,0
336028T	Nietulisko Małe - Kolonia Piaski	L	1,8	1,2	-	0,6	4,0	7,0
336029T	Boksycka do dr. Kunów - Ostrowiec	L	2,2	2,0	0,2	-	5,0	9,0
336030T	Kunów - Rudka Kolonia <i>Janik ul. Krótka</i>	L	2,5	0,75	-	1,75	4,0	5,0-6,0

336031T	Biechów - Działkowice (do studni)	L	1,0	0,25	0,45	0,3	4,0	6,0
336032T	Od dr. powiatowej do Biechowa - Działkowice	L	1,4	-	0,32	1,08	-	4,0
336033T	Od dr. powiatowej do Biechowa - Działkowice	L	1,3	0,633	0,575	0,09	3,0	4,0
336034T	Nietulisko Duże - Podlesie - Doły Biskupie	L	3,2	-	-	3,2	-	4,0
336035T	Chocimów przez wieś	L	0,5	0,25	-	0,25	5,0	7,0
336036T	Bukowie przez wieś	L	2,5	2,5	-	-	4,0	7,0-10,0
336037T	Nietulisko Małe - Kunów <i>Kunów ul. Łaski</i>	L	1,6	1,6	-	-	5,0	7,0
336038T	Doły Biskupie - Doły Opacie	L	0,4	-	-	0,4	-	5,0
336039T	Kunów (Strumyk - Ciołek) <i>Kunów ul. Strumyk</i>	L	3,5	0,5	-	3,0	4,0	5,0-8,0
336040T	Wymysłów - Kolonia Miłkowska <i>Wymysłów ul. Modrzewiowa, Wspólna; Janik ul. Wspólna</i>	L	4,2	1,22	-	2,98	3,0-5,0	6,0
336041T	Kolonia Miłkowska przez wieś	L	2,6	-	-	2,6	-	5,0
336042T	Kolonia Miłkowska przez wieś - Sadłowizna	L	3,8	2,5	-	1,3	-	-
336043T	Janik - Kozianka las <i>Janik ul. Leśna</i>	L	2,7	1,71	-	0,99	3,0-5,0	6,0-9,0
336044T	Kolonia Rudka przez wieś	L	0,6	0,6	-	-	3,0	4,0
336045T	Kolonia Inwalidzka przez wieś	L	0,6	-	-	0,6	3,0	4,0
336046T	Kunów Piaszki - Kolonia Piaszki <i>Kunów ul. Hłeczka</i>	L	1,5	-	-	1,5	-	-
336047T	Kunów (Szkolna, Partyzantów, Ogrodowa) <i>Kunów ul. Szkolna, Partyzantów, Ogrodowa, Rudzka, Opatowska, Mętna, Łączna, Plac Wolności, Głucha</i>	L	2,0	1,74	0,26	-	4,0	-
336048T	Nietulisko Fabryczne przez wieś	L	0,7	-	-	0,7	3,0	5,0
336049T	Kunów Piaszki ul. Prosta <i>Kunów ul. Prosta</i>	L	0,4	0,1	0,3	-	4,0	-
336050T	Nietulisko Małe przez wieś	L	0,9	0,9	-	-	4,5	-
336051T	Kunów Piaszki (Górna osiedle bloków) <i>Kunów ul. Łąkowa, Krzywa, Górna</i>	L	2,0	0,34	-	1,66	4,0	-
336052T	Kunów (Kościelna, Podgórze) <i>Kunów ul. Podgórze, Kościelna, Ciasna, Spadzista, Kościuszki, Moniuszki, Różana, Błonie</i>	L	2,2	0,1	1,6	0,5	4,0	-
336053T	Bukowie Gościniec	L	0,5	-	0,5	-	-	-
336054T	Nietulisko Małe do rzeki	L	0,6	0,6	-	-	-	-
336055T	Miłkowska Karczma „Fryzeliówka”	L	0,85	-	-	0,85	-	-
336056T	Stara Rudka przez wieś	L	0,72	0,72	-	-	-	-
336057T	Stara Rudka łącznik	L	0,19	0,19	-	-	-	-
336058T	Wymysłów - Boksycka <i>Wymysłów ul. Borowa, Słoneczna, Wesola, Modrzewiowa</i>	L	5,4	4,75	-	0,65	-	-
336054T	Udziców Dolny	L	0,65	0,65	-	-	4,0-5,0	7,0

5.1.4. Istniejący stan dróg publicznych powiatowych i gminnych.

L.P.	DROGI POWIATOWE	Długość odcinka na obszarze gminy	Stan techniczny nawierzchni:	
			A-bardzo dobry (brak)	B- zadawalający

	Relacja drogi w układzie	[km]	C-niezadawalający D – zły
1.	Nietulisko-Kolonia Nietulisko Wielkie – Doły – Broniewice – Szeligi- Kotarszyn – Boleszyn – Prusinowice – Waśniów	5,30	C
2.	Kańków- Godów- Zarzecze – Doły Biskupie	1,80	C/D
3.	Doły Biskupie – Prawęcín - Kunów	6,10	B
4.	Prawęcín – Zagaje – Zagaje Boleszyńskie - Kotarszyn	2,70	C
5.	Zagaje Boleszyńskie - Chocimów	4,30	C
6.	Pękoławice – Nosów- Działki – Piotrów - Waśniów	1,45	C
7.	Kunów- Chocimów – Kolonia Chocimów – Śnieżkowice – Strupice – Gaj – Boksyce (gm. Waśniów)	6,11	B/C
8.	Kunów- Janik – Wymysłów – Ostrowiec Świętokrzyski	5,90	C
9.	Kunów- Kolonia Piaski – Kolonia Inwalidzka – Podlubienik – Janik	5,50	C
10.	Miłkowska Karczma – Kolonia Miłkowska – Ostrowiec Świętokrzyski	6,40	B
11.	Miłkowska Karczma – Kurzacze – Nowa Dębowa Wola – Dębowa Wola	3,15	C/D
12.	Kunów-Udziców - Chmielów	2,00	B/C
13.	Bukowie - Świrna	1,60	C/D
14.	Kunów – Kozia Ulica – Bukowie - Chocimów	5,50	C/D
SUMA DŁUGOŚCI DRÓG POWIATOWYCH		57,81	-

Źródło: Dane UMiG w Kunowie

Łączna długość dróg publicznych powiatowych na terenie miasta i gminy Kunów wynosi niemalże 58 km, w znacznej większości stan techniczny dróg jest niezadawalający i wymaga działań pilnych modernizacyjnych. Zważając, że drogi powiatowe są jednak głównymi szlakami komunikacji wewnętrznej pomiędzy sołectwami w gminie oraz do sołectw ościennych gmin sytuacja jest alarmująca, ponieważ stan dróg wpływa bezpośrednio na bezpieczeństwo na drogach.

Tabela 45.

L.P.	DROGI GMINNE Relacja drogi w układzie	Długość odcinak na obszarze gminy [km]	Stan techniczny nawierzchni: A-bardzo dobry (brak) B- zadawalający C-niezadawalający D – zły (C/D)
1.	Bukowie - Chmielów	1,30	D
2.	Nietulisko Duże-Prawęcín	4,00	C/D
3.	Biechów przez wieś	1,30	C/D
4.	Biechów Działki - Bukowie	1,40	D
5.	Udziców Dolny - Biechów	2,30	C/D
6.	Nietulisko Małe-Nietulisko Duże	1,90	B/C
7.	Rajek- Janik (pótn.)	0,90	C
8.	Boksycka - Kol. Janik	4,30	C/D
9.	Kol. Miłkowska - Kurzacze	4,50	D
10.	Nosów-Małe Jodło	1,10	C
11.	Doły Biskupie – przez wieś	1,00	C
12.	Udziców Górny – przez wieś	1,00	C
13.	Żurawka-Bukowie	2,00	C

14.	Nietulisko Małe-Kunów	2,70	B
15.	Kunów Piaski- Lubienik	2,70	C/D
16.	Wymysłów- Kol. Janik	3,00	C/D
17.	Podlubienik – Kol. Inwalidzka	2,30	D
18.	Podlubienik - Sadłowizna	1,50	C/D
19.	Kunów Piaski przez wieś	1,40	D
20.	Doły Biskupie – Prawęcín Górny	1,30	B/C
21.	Prawęcín przez wieś	1,40	D
22.	Prawęcín Górny – Kol. Kunów – do drogi Prawęcín- Chocimów	1,00	C/D
23.	Prawęcín Dolny – do drogi Kunów - Chocimów	2,70	C
24.	Prawęcín –Doły Opacie	2,00	C
25.	Doły Biskupie -Gębice	1,50	C/D
26.	Bukowie- Kozianka	0,90	B
27.	Kolonia Chocimów przez wieś	1,00	C
28.	Nietulisko Małe- Kolonia Piaski	1,80	C/D
29.	Boksycka – do drogi Kunów - Ostrowiec	2,20	B
30.	Kunów-Rudka Kolonia	2,50	C/D
31.	Biechów - Działkowice (do studni)	1,00	D
32.	od drogi powiatowej do Biechowa - Działkowice	1,40	D
33.	od drogi powiatowej do Biechowa – Działkowice	1,30	D
34.	Nietulisko Duże – Podlesie – Doły Biskupie	3,20	D
35.	Chocimów przez wieś	0,50	C
36.	Bukowie przez wieś	2,50	B/C
37.	Nietulisko Małe – Kunów	1,60	B/C
38.	Doły Biskupie – Doły Opacie	0,40	D
39.	Kunów (Strumyk-Ciołek)	3,50	D
40.	Wymysłów- Kolonia Miłkowska	4,20	C/D
41.	Kol. Miłkowska przez wieś	2,60	D
42.	Kol. Miłkowska przez wieś - Sadłowizna	3,80	C/D
43.	Janik - Kozianka las	2,70	B/C(D)
44.	Kolonia Rudka przez wieś	0,60	C
45.	Kolonia Inwalidzka przez wieś	0,60	D
46.	Kunów Piaski – Kolonia Piaski 1,5	1,50	D
47.	Kunów (Szkoła, Partyzantów, Ogrodowa)	2,00	B
48.	Nietulisko Fabryczne przez wieś	0,70	D
49.	Kunów Piaski ul. Prosta	0,40	C
50.	Nietulisko Małe przez wieś	0,90	C
51.	Kunów Piaski (ul. Górna)	2,00	D
52.	Kunów (Kościelna, Podgórze)	2,20	C
53.	Udziców Dolny	0,65	C
54.	Wymysłów-Boksycka	5,40	C/D
55.	Bukowie Gościńiec	0,50	C
56.	Nietulisko Małe do rzeki	0,60	C
57.	Miłkowska Karczma „Fryzeliówka”	0,85	D
58.	Stara Rudka przez wieś	0,72	B
59.	Stara Rudka łącznik	0,19	B
SUMA DŁUGOŚCI DRÓG GMINNYCH		107,41	-

Źródło: Dane UMiG w Kunowie

Drogi gminne, będące uzupełnieniem układu komunikacji wewnątrz gminy o łącznej długości niemalże 108 km, podobnie jak drogi powiatowe są w stanie technicznym wymagającym remontów i przebudowy. Jedynie drogi gminne w Starej Rudce, Janik – Kozińska las, we wsi Bukowie, Nietulisko Małe – Kunów, Bokszyca – do drogi Kunów – Ostrowiec, Bukowie- Kozińska, Doły Biskupie – Prawęcín Górny oraz Nietulisko Małe-Nietulisko Duże znajdują się w stanie zadawalającym i w porównaniu z większością pozostałych dróg wymagają najmniej działań remontowych.

5.2. Ocena warunków funkcjonowania ruchu istniejącego

Podstawą do oceny warunków ruchu były wyniki generalnych pomiarów ruchu prowadzonych cyklicznie na drogach publicznych przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych i od 2000 r przez Powiatowy Zarząd Dróg w Opatowie.

Wyniki pomiarów wyrażone średniorocznym ruchem dobowym (ŚDR) podane zostały w tabeli poniżej i pochodzą z Generalnego Pomiaru Ruchu na 2005 r. (GPR2005), na 2010 r. (GPR2010) i 2015 rok (GPR2015).

Tabela 46. Wyniki pomiarów wyrażone średniorocznym ruchem dobowym – pomiar w 2005 r.

Lp.	Nr drogi	Nazwa odcinka drogi	ŚDR	Pojazdy samochodowe						
				Motocykle	Sam. osobowe, mikrobusy	Lekkie sam. cięż.	Sam. cięż. bez przyczep	Sam. cięż. z przyczepami	Autobusy	Ciągniki roln.
1	9	RUDNIK-OSTROWIEC ŚW /Bokszyca/	8903	18	6383	846	454	104 2	151	9
2	42	STARACHOWICE-RUDNIK	4036	8	2986	533	186	210	109	4

Tabela 47. Wyniki pomiarów wyrażone średniorocznym ruchem dobowym – pomiar w 2010 r.

Lp.	Nr drogi	Nazwa odcinka drogi	ŚDR	Pojazdy samochodowe						
				Motocykle	Sam. osobowe, mikrobusy	Lekkie sam. cięż.	Sam. cięż. bez przyczep	Sam. cięż. z przyczepami	Autobusy	Ciągniki roln.
1	9	RUDNIK-OSTROWIEC ŚW /Bokszyca/	10931	43	8314	1130	384	912	136	12
2	42	STARACHOWICE-RUDNIK	6358	32	4767	581	307	572	93	6

Tabela 48. Wyniki pomiarów wyrażone średniorocznym ruchem dobowym – pomiar w 2015 r.

Lp.	Nr drogi	Nazwa odcinka drogi	ŚDR	Pojazdy samochodowe
-----	----------	---------------------	-----	---------------------

				Motocykle	Sam. osobowe, mikrobusy	Lekkie sam. cięż.	Sam. cięż. bez przyczep	Sam. cięż. z przyczepami	Autobusy	Ciągniki roln.
1	9	RUDNIK-OSTROWIEC ŚW /Boksycka/	11421	93	7803	1209	604	1564	132	16
2	42	STARACHOWICE-RUDNIK	5132	45	3926	474	207	402	72	6



Wyciąg z mapy analizy „Średniego
Dobowego Ruchu Pojazdów
Silnikowych na sieci dróg krajowych w
roku 2015”, opracowanego dla GDDKiA

Źródło: GDDKiA

Wielkość ruchu występująca na pomierzonych odcinkach dróg w okresie 2010 – 2015 zdecydowanie się zwiększyła i jest wynikiem nie tylko polepszenia stanu dróg ale i większej mobilności mieszkańców oraz zwiększenia się ruchu na poziomie powiatu i województwa. Na drodze krajowej DK9 ruch na odcinku Boksycka – Doły Biskupie (Staw Kunowski) w gminie Kunów na badanym odcinku ruch zwiększył się o niecałe 5% względem ruchu badanego w 2000 r.

Drogi te posiadają wystarczającą przepustowość, niemniej z uwagi na kolizyjność z zabudową (istniejące zjazdy) i przekroczenie norm hałasu droga ta jest przewidziana do przebudowy wraz z wyznaczeniem nowego jej przebiegu na odcinku za m. Kunów w kierunku północnym (obejście w sołectwach Nietulisko Duże i Nietulisko Małe). Zgodnie z niżej zamieszczoną prognozą ruchu również i w okresie najbliższych 20 lat przepustowość dróg na obszarze gminy będzie wystarczająca pod warunkiem ich modernizacji do pełnych parametrów wymaganych dla danej kategorii drogi (klasa GP). Obecny układ tras drogowych, stwarza pewne problemy ruchowe i powinien być zmodernizowany. Utrudnieniem dla ruchu jest duża ilość pojazdów wykonujących lewoskręty na skrzyżowaniu drogi krajowej nr 9. Spowodowane jest to nakładaniem się ruchu w układzie północ – południe gminy.

Na drodze krajowej nr 42 (niewielkie odcinki na terenie gminy w sołectwie Doły Biskupie) ruch zmniejszył się na relacji Starachowice- Rudnik o 20%.

Drogi powiatowe, posiadające znaczenie ponadlokalne, wymagają poszerzenia jezdni do co najmniej 5,5 m i wzmocnienia, poszerzenia koron dróg do 8,0 m oraz korekt łuków poziomych do wartości normatywnych. Pozostałe drogi powiatowe i gminne, spełniające funkcje obsługi obszaru gminy i drugorzędnych powiązań na jej obrzeżach, wymagają na ogół doprowadzenia do jednolitych

parametrów dróg lokalnych lub dojazdowych oraz budowy i modernizacji nawierzchni jezdni wraz z niezbędną ich infrastrukturą drogową. Klasyfikację dróg w odniesieniu do ich stanu technicznego podano w tabelach powyżej.

5.3. Układ kolejowy

Przez teren gminy Kunów przebiega na długości około 8,50 km linia kolejowa nr 25 relacji Łódź Kaliska - Dębica, normalnotorowa, dwutorowa, zelektryfikowana o łącznej długości linii ok. 324 km. Na terenie gminy znajduje się jedna czynna stacja kolejowa Kunów oraz przystanki osobowe Nietulisko i Boksycka – obecnie nieczynne tylko Nietulisko. Kunów jest niewielką stacją pośrednią zlokalizowaną na 182 km osi linii, posiadającą 5 torów głównych. Znajduje się tu kilka bocznic, prowadzących m.in. do Centrozłomu oraz firmy E.S. Logistics. W przeszłości od strony Ostrowca odgałęziała się jeszcze jedna z bocznic, której pozostałością jest tor boczny nr 10. Od strony Starachowic znajduje się natomiast plac ładunkowy, do którego przylegają 2 tory boczne. Obsługa pasażerów odbywa się natomiast z dwukrawędziowego peronu wyspowego, który znajduje się pomiędzy torami głównymi zasadniczymi.

Linia kolejowa przecina na granicy gminy Kunów i miasta Ostrowca Św. drogę krajową nr 9 w Boksycka oraz na obszarze gminy drogi powiatowe (m. Kunów) i gminne (Kolonія Piaski i Rudka). Możliwości przewozowe linii kolejowej są wykorzystywane w niepełnym zakresie.

Obecnie na linii odbywa się jedynie ruch towarowy prowadzony głównie przez PKP Cargo jak i innych przewoźników kolejowych, oraz ruch pasażerski do Ostrowca Św. Okresowo do Sandomierza. Z powodu pogarszającego się stanu torów i całej infrastruktury linia kolejowa na odcinku Dębica – Tarnobrzeg była od grudnia 2012 roku do kwietnia 2013 na wykazie linii kolejowych do likwidacji.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 20 marca 2007r. w sprawie wykazu linii kolejowych o znaczeniu państwowym (Dz. U. 07.61.412), linia nr 25 na odcinku Skarżysko Kamienna - Ocice znajduje się w wykazie linii kolejowych, które ze względów gospodarczych, społecznych, obronnych lub ekologicznych posiadają znaczenie państwowe.

5.4. Komunikacja zbiorowa

Obszar gminy Kunów obsługiwany jest masową komunikacją pasażerską przez Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacji Sp. z o.o. w Ostrowcu Świętokrzyskim. Spółka świadczy ponadto usługi również na terenie Gminy Ostrowiec Świętokrzyski oraz na obszarze gmin ościennych: Bałtów, Bodzechów, Ćmielów i Waśniów na podstawie zezwoleń wydanych przez Starostę Powiatu Ostrowieckiego. Konkurencją dla MPK są przewoźnicy prywatni, w większości ich trasy pokrywają się z trasami MPK. Gmina Kunów obsługiwana jest przez linię autobusową nr 12 (Doły Biskupie), nr 23 (Kolonія Inwalidzka), nr 32 (Miłkowska Karczma) oraz linia A (miasto Kunów).

Największą konkurencją dla MPK wśród firm przewozowych jest Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Ostrowcu Świętokrzyskim S.A. Spółka prowadzi regularne przewozy pasażerskie na obszarze trzech powiatów województwa świętokrzyskiego oraz w powiecie lipskim.

Ilość połączeń w ostatnich latach ustabilizowała się i z uwagi na małą opłacalność przewozów pasażerskich oraz rosnącą motoryzację indywidualną nie będzie się powiększać. Przystanki autobusowe są skromnie wyposażone za wyjątkiem przystanków zlokalizowanych przy drogach krajowych.

Parkingi.

Brak większych parkingów ogólnodostępnych. Niewielkie powierzchnie parkingowe znajdują się przy remizach strażyackich, stacjach paliw, kościołach, cmentarzach, sklepach o większych powierzchniach i przy Urzędzie Miasta w Kunowie oraz przy powstałych w ostatnich latach inwestycjach takich jak: świetlice gminne i terenach sportu i rekreacji (np. w Kunowie).

Istotnym elementem, odgrywającym coraz większe znaczenie w systemie transportowym miasta i gminy jest transport indywidualny. W ostatnich latach udział samochodów osobowych w

podróżach mieszkańców miast i wsi wzrasta. Powodem takiego stanu rzeczy jest niska jakość usług transportu publicznego, brak alternatywnych i konkurencyjnych środków podróży. Jednak dużą grupę podróżujących samochodem osobowym stanowią osoby w ogóle niezainteresowane ofertą komunikacji publicznej bez względu na jakość usług transportowych.

5.5. Drogi transportu rolniczego

Drogi rolnicze są głównie drogami o nawierzchni gruntowej. Niewielki procent tych dróg jest wyposażony w nawierzchnię utwardzoną. Układ dróg obsługi rolnictwa wykazuje dużą regularność, choć z uwagi na ukształtowanie terenu występują znaczne różnice wysokości. Układ tych dróg posiada pewną hierarchię, którą tworzą drogi o funkcji:

- głównej – są to drogi publiczne niższego rzędu powiatowe i gminne;
- zbiorczej – zbiorcze dojazdy do pól;
- pomocniczej – drogi bezpośredniej obsługi pól.

Bezpośrednie zjazdy z pól na drogi krajowe nie występują.

6. Uwarunkowania wynikające z wyposażenia i obsługi uzbrojenia technicznego

6.1. Elektroenergetyka

Przez południową i środkową część gminy przebiegają trasy linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia 110kV, z której zasilany jest Główny Punkt Zasilający – GPZ Kunów, relacji Starachowice – Ostrowiec Św.

Stacje transformatorowe są głównym źródłem zasilania odbiorców bytowo-komunalnych i sieci oświetleniowej. Większość stacji transformatorowych to stacje napowietrzne.

Obszar gminy w zakresie infrastruktury elektroenergetycznej obsługiwany jest przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko Kamienna, Rejon Energetyczny Ostrowiec.

Sieci SN przebiegające przez teren gminy wyprowadzone są z istniejącego GPZ 110/15kV – Kunów. Gmina Kunów zasilana jest w układzie normalnym ze stacji 110/15kV Kunów.

Na terenie gminy Kunów znajdują się łącznie 79 stacji transformatorowych SN/nN (15kV/0,4kV). Wykaz stacji i ich charakterystykę techniczną – eksploatacyjną przedstawia poniższa tabela.

Tabela 49. Wykaz stacji transformatorowych 15/0,4 kV zlokalizowanych na terenie Gminy Kunów

Lp	Nazwa stacji transformatorowej SN/nN	Miejscowość	Rodzaj stacji transf. SN/nN	Typ stacji transf. SN/nN	Własność
1	ŚFMR	Kunów	wnętrzowa	brak danych	odbiorcy
2	KUNÓW PROSTA 797	Kunów	wnętrzowa	MRw 20/630-4	PGE Dystrybucja S.A.
3	KUNÓW MAŁACHOWSKA 649	Kunów	słupowa	STSa 20/250	PGE Dystrybucja S.A.
4	NIETULISKO MAŁE WIEŚ 211	Nietulisko Małe	słupowa	STSa 20/250	PGE Dystrybucja S.A.
5	NIETULISKO MAŁE KAMIENIOŁOM 1 210	Nietulisko Fabryczne	słupowa	ŻH	PGE Dystrybucja S.A.
6	NIETULISKO MAŁE KAMIENIOŁOM 2 212	Nietulisko Fabryczne	słupowa	STSa 20/100	PGE Dystrybucja S.A.
7	JANIK SZKOŁA 633	Janik	słupowa	STSa 20/250	PGE Dystrybucja S.A.
8	JANIK 4 677	Janik	słupowa	STSa 20/100	PGE Dystrybucja S.A.
9	JANIK 1 102	Janik	słupowa	STS 20/100	PGE Dystrybucja S.A.

10	JANIK 3 104	Janik	słupowa	ŻH	PGE Dystrybucja S.A.
11	JANIK 5 699	Janik	słupowa	STSa 20/250	PGE Dystrybucja S.A.
12	KUNÓW PORĘBA 742	Kunów	słupowa	STSa 20/100	PGE Dystrybucja S.A.
13	WYMYSŁÓW 4 621	Wymysłów	słupowa	STSa 20/250	PGE Dystrybucja S.A.
14	WYMYSŁÓW 2 447	Wymysłów	słupowa	STSa 20/100	PGE Dystrybucja S.A.
15	KARCZMA MIŁKOWSKA 5 125	Miłkowska Karczma	słupowa	ŻH	PGE Dystrybucja S.A.
16	KARCZMA MIŁKOWSKA 4 124	Miłkowska Karczma	słupowa	ŻH	PGE Dystrybucja S.A.
17	KARCZMA MIŁKOWSKA 3 123	Miłkowska Karczma	słupowa	ŻH	PGE Dystrybucja S.A.
18	KARCZMA MIŁKOWSKA 2 122	Miłkowska Karczma	słupowa	ŻH	PGE Dystrybucja S.A.
19	WYSYPISKO JANIK 438	Janik	wnętrzowa	brak danych	odbiorcy
20	KARCZMA MIŁKOWSKA 1 121	Miłkowska Karczma	słupowa	brak danych	PGE Dystrybucja S.A.
21	KURZACZE	Kurzacze	słupowa	brak danych	PGE Dystrybucja S.A.
22	JELENIEC 107	Jeleniec	słupowa	STSa 20/100	PGE Dystrybucja S.A.
23	KUNÓW KAZNODZIEJSKA 795	Kunów	słupowa	STS 20/160	PGE Dystrybucja S.A.
24	KUNÓW KOLONIA 157	Kunów	słupowa	STSa 20/100	PGE Dystrybucja S.A.
25	DOŁY BISKUPIE 69	Doły Biskupie	słupowa	STS 20/160	PGE Dystrybucja S.A.
26	WITULIN WODOCIĄG	Witulin	słupowa	STS 20/100	odbiorcy
27	WITULIN WIEŚ 425	Witulin	słupowa	STSa 20/100	PGE Dystrybucja S.A.
28	MEW WITULIN	Witulin	słupowa	STSp 20/250	PGE Dystrybucja S.A.
29	NIETULISKO DUŻE 4 209	Nietulisko Duże	słupowa	STSa 20/250	PGE Dystrybucja S.A.
30	NIETULISKO DUŻE 3 GÓRNE 492	Nietulisko Duże	słupowa	STSa 20/250	PGE Dystrybucja S.A.
31	NIETULISKO DUŻE 2 491	Nietulisko Duże	słupowa	STSa 20/250	PGE Dystrybucja S.A.
32	NIETULISKO DUŻE 1 208	Nietulisko Duże	słupowa	STSa 20/250	PGE Dystrybucja S.A.
33	DOŁY OPACIE 70	Doły Opacie	wnętrzowa	brak danych	odbiorcy
34	ŚFMR II	Kunów	wnętrzowa	brak danych	odbiorcy.
35	BUKOWIE 1 41	Bukowie	słupowa	STSa 20/250	PGE Dystrybucja S.A.
36	BUKOWIE 2 42	Bukowie	słupowa	STSa 20/250	PGE Dystrybucja S.A.
37	BUKOWIE 4 583	Bukowie	słupowa	STSa 20/250	PGE Dystrybucja S.A.
38	BUKOWIE 3 43	Bukowie	słupowa	STSa 20/100	PGE Dystrybucja S.A.
39	BIECHÓW 2 11	Biechów	słupowa	STSa 20/100	PGE Dystrybucja S.A.
40	BIECHÓW 1 10	Biechów	słupowa	STSa 20/250	PGE Dystrybucja S.A.
41	CHOCIMÓW RSP 50	Chocimów	słupowa	STSa 20/250	PGE Dystrybucja S.A.
42	CHOCIMÓW WIEŚ 049	Chocimów	słupowa	STSa 20/250	PGE Dystrybucja S.A.
43	MAŁE JODŁO 184	Małe Jodło	słupowa	ŻH odłącznik	PGE Dystrybucja S.A.
44	PRAWĘCIN 1 324	Prawęcín	słupowa	ŻH	PGE Dystrybucja S.A.
45	PRAWĘCIN 2 325	Prawęcín	słupowa	ŻH	PGE Dystrybucja S.A.
46	PRAWĘCIN 3 326	Prawęcín	słupowa	ŻH	PGE Dystrybucja S.A.

47	MAŁE JODŁO DZIAŁKI 715	Małe Jodło	słupowa	STSp 20/250	PGE Dystrybucja S.A.
48	KUNÓW BLOKI 155	Kunów	wnętrzowa	MRw 20/630-4	PGE Dystrybucja S.A.
49	KUNÓW SKR 561	Kunów	słupowa	STSa 20/250	PGE Dystrybucja S.A.
50	KUNÓW MIASTO 152	Kunów	słupowa	STSa 20/250	PGE Dystrybucja S.A.
51	KUNÓW URZĄD GMINY	Kunów	wnętrzowa	brak danych	PGE Dystrybucja S.A.
52	KUNÓW RYNEK 856	Kunów	wnętrzowa	MRw 20/630	PGE Dystrybucja S.A.
53	KUNÓW OGRODOWA 156	Kunów	słupowa	STSa 20/250	PGE Dystrybucja S.A.
54	KUNÓW OSIEDLE 497	Kunów	wnętrzowa	brak danych	PGE Dystrybucja S.A.
55	KUNÓW FABRYCZNY 154	Kunów	słupowa	STSa 20/250	PGE Dystrybucja S.A.
56	KUNÓW PIEKARNIA 631	Kunów	słupowa	STSa 20/250	PGE Dystrybucja S.A.
57	KUNÓW PKP	Kunów	słupowa	STS 20/100	odbiorcy
58	KUNÓW GRABOWIECKA 564	Kunów	słupowa	STSa 20/250	PGE Dystrybucja S.A.
59	KUNÓW PIASKI 153	Kunów	słupowa	STSa 20/250	PGE Dystrybucja S.A.
60	KOLONIA INWALIDZKA 3 127	Kolonia Inwalidzka	słupowa	STSa 20/250	PGE Dystrybucja S.A.
61	KOLONIA INWALIDZKA 2 565	Kolonia Inwalidzka	słupowa	STSa 20/250	PGE Dystrybucja S.A.
62	KOLONIA INWALIDZKA 1 128	Kolonia Inwalidzka	słupowa	STSa 20/100	PGE Dystrybucja S.A.
63	JANIK 2 103	Janik	słupowa	STS 20/100	PGE Dystrybucja S.A.
64	KUNÓW OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW	Kunów	wnętrzowa	brak danych	odbiorcy
65	RUDKA 4 747	Rudka	słupowa	STS 20/100	PGE Dystrybucja S.A.
66	RUDKA – UDZICÓW 752	Udziców	słupowa	STSp 20/250	PGE Dystrybucja S.A.
67	RUDKA 1 338	Rudka	słupowa	STS 20/100	PGE Dystrybucja S.A.
68	RUDKA 3 746	Rudka	słupowa	STSp 20/250	PGE Dystrybucja S.A.
69	RUDKA 2 CEGIELNIA 690	Rudka	słupowa	STSa 20/100	PGE Dystrybucja S.A.
70	WYMYSŁÓW 5 622	Wymysłów	słupowa	STSa 20/100	PGE Dystrybucja S.A.
71	WYMYSŁÓW 3 620	Wymysłów	słupowa	STSa 20/100	PGE Dystrybucja S.A.
72	WYMYSŁÓW 1 446	Wymysłów	słupowa	brak danych	PGE Dystrybucja S.A.
73	JANIK KOLONIA 2 702	Janik Kolonia	słupowa	STS 20/100	PGE Dystrybucja S.A.
74	JANIK KOLONIA 3 703	Janik Kolonia	słupowa	STS 20/100	PGE Dystrybucja S.A.
75	JANIK KOLONIA 1 105	Janik Kolonia	słupowa	STS 20/100	PGE Dystrybucja S.A.
76	BOKSYCKA 3 524	Boksycka	słupowa	STSa 20/250	PGE Dystrybucja S.A.
77	BOKSYCKA 2 525	Boksycka	słupowa	STSa 20/250	PGE Dystrybucja S.A.
78	BOKSYCKA WODOCIĄG 744	Boksycka	słupowa	STSa 20/250	PGE Dystrybucja S.A.
79	BOKSYCKA 1 21	Boksycka	słupowa	STSa 20/250	PGE Dystrybucja S.A.

Źródło: PGE Dystrybucja S. A. stan na 06.03.2017 r.

Linie SN budowane były równolegle z liniami n/n. Ze względu na liczne modernizacje, wyprowadzenia nowych magistral z GPZ, dobudowy stacji trafo i powiązań, linie te ulegały licznym przebudowom.

Tabela 50. Zamierzenia inwestycyjne w zakresie reelektryfikacji w odniesieniu do stanu istniejącego

gmina	Zamierzenia inwestycyjne w zakresie reelektryfikacji			Stan istniejący sieci
	Modernizacja sieci SN w km	Modernizacja i rozbudowa stacji transformatorowej 15/04kV w szt.	Modern., budowa, przebudowa i odtworzenie sieci nn w km	Długość linii nn w km
Kunów	1,05	2	2,40	160

Źródło: „Program reelektryfikacji Województwa Świętokrzyskiego na lata 2007-2013” zamieszczony na stronie UKE

Sieć elektroenergetyczna mimo obecnego dobrego stanu technicznego jest sukcesywnie modernizowana i rozbudowywana.

W wypadku lokalizowania zabudowy kubaturowej w pobliżu linii elektroenergetycznych obowiązuje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów promieniowania, jakie mogą występować w środowisku (Dz. U. Nr 192, poz. 1882 i 1883 z dnia 14 listopada 2003 r.).

W strefie ochronnej możliwe jest prowadzenie gospodarki rolnej (uprawy polowe, wypasy). W zakresie gospodarki leśnej wyklucza się z zadrzewiania obszary pod liniami elektroenergetycznymi w pasach:

- dla linii 110 kV – 20 m (po 10 m w obie strony od osi linii);
- dla linii 15 kV – 11 m (po 5,5 m w obie strony od osi linii);

oraz w pasach przeznaczonych dla infrastruktury elektroenergetycznej.

Od przebiegających przez obszar gminy napowietrznych linii elektroenergetycznych średniego napięcia 15 kV zasilających stacje transformatorowe 15/04 kV- wymagane jest zachowanie odległości od projektowanych budynków ze względów bezpieczeństwa. Zgodnie z obowiązującymi przepisami odległość ta wynosi 7,5 m od osi linii po każdej stronie. Stacje transformatorowe słupowe wymagają terenu wolnego od zabudowy w promieniu 5m od stacji. Nie mniej jednak na etapie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obowiązują przepisy odrębne w tym zakresie, w tym ewentualne odstępstwa.

Lokalizacja i wznoszenie budynków oraz innych obiektów w pobliżu istniejących linii i stacji w odległościach mniejszych niż w/w wymagają uzgodnienia:

- dla linii 110 kV z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko Kamienna;
- dla linii 15 kV i stacji transformatorowych 15/0,4 kV z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko Kamienna Rejon Energetyczny Ostrowiec Świętokrzyski.

6.2. Telekomunikacja

Sieć przewodowa obejmuje teren całej gminy, zapewniając mieszkańcom łączność w 100%. Od momentu wejścia sieci komórkowych ilość abonentów sieci przewodowych sukcesywnie maleje.

Obecnie obszar gminy znajduje się w zasięgu wszystkich działających operatorów telefonii komórkowej.

Na terenie gminy realizowany jest projekt „Sieć szerokopasmowa Polski Wschodniej-województwo świętokrzyskie”, którego inwestorem jest Województwo Świętokrzyskie. Zamierzeniem tego planu jest zapewnienie dostępności do internetu dla każdego gospodarstwa domowego. Dostęp do szerokopasmowego Internetu w budynkach jednorodzinnych w 2014 r. występował na terenie miejscowości Kunów (78,29%), Boksycka (78,06%) i Prawęcín (69,15%), w pozostałych miejscowościach wskaźnik ten występował na poziomie około 40 %, a zerową wartość wskaźnika

odnotowano w miejscowości Janik Kolonia. W latach 2013-2015 był prowadzony program „Przeciwdziałania wykluczeniu cyfrowemu- Internet dla mieszkańców Miasta i Gminy Kunów”.

W miejscowości Miłkowska Karczma (dz.406/3) istnieje maszt telefonii komórkowej.

Dostępność do telewizji jest ogólnodostępna z nadajników naziemnych i satelitarnych.

Na obszarze województwa świętokrzyskiego prowadzone są projekty realizowane przez BIS: e-świętokrzyskie Rozbudowa Infrastruktury JST, e-świętokrzyskie Budowa Systemu Informacji Przestrzennej Województwa Świętokrzyskiego, których zadaniem jest poszerzenie obszarów zasięgu i dostępności Internetu i informatyki.

6.3. Zaopatrzenie w gaz

Teren miasta i gminy Kunów przecina magistralny gazociąg wysokiego ciśnienia 4MPa Ø500 mm, relacji Sandomierz- Lubienia- Warszawa, oraz w Kunowie znajduje się stacja redukcyjno-pomiarowa z doprowadzonym gazociągiem średniego ciśnienia o przewodzie Ø100. Gazociąg ten, poprzez stację redukcyjno- pomiarową gazu jest źródłem zasilania systemu gazowniczego realizowanego na terenie gminy, pokrywając potrzeby odbiorców na terenie gminy.

Ze stacji redukcyjno-pomiarowej, systemem przesyłowych i rozdzielczych gazociągów średniego ciśnienia, gaz doprowadzany jest do odbiorców w przyłączonych miejscowościach.

Z sieci gazowej w gminie Kunów korzystało 3069 osób jest to 30,6% osób korzystających w powiecie ostrowieckim. W 2013r. na terenie gminy znajdowało się 887 przyłączy osiągając długość 38406 m. Gazyfikacja nie jest zadaniem własnym gminy, tylko Zakładu Gazowniczego w Kielcach, planuje się docelowo objęcie dostawą gazu cały obszar gminy.

Przepustowość istniejącej stacji redukcyjno-pomiarowej gazu i zbudowana sieć gazociągów stwarzają techniczne możliwości dalszej rozbudowy systemu gazowniczego na obszarze gminy i objęcia jego zasięgiem miejscowości dotychczas nie zgazyfikowanych.

Tabela 51. Podstawowe dane dotyczące sieci gazowej w 2015r.(na tle innych gmin wiejskich oraz całego powiatu)

Powiat/ gmina/miasto	Długość czynnej sieci rozdzielczej w m	Czynne przyłącza do budynków w szt.	Ludność korzystająca z sieci gazowej [osoba]	Odbiorcy gazu [gosp.]	Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem [gosp.]
Powiat ostrowiecki	338 368	10 528	66 220	23 780	4 194
Kunów	33 215	891	3 055	963	394
m. Kunów	17 494	514	2 182	685	252
Bodzechów	94 451	1 032	3 764	1 230	725

Źródło: GUS

6.4. Zaopatrzenie w wodę

Cała sieć wodociągowa w gminie i mieście Kunów oraz ujęcia podziemne wody pitnej zlokalizowane w sołectwach: Kunów – Bukowska Góra, Kunów – ul. Fabryczna, Doły Biskupie, Małe Jodło, Biechów i Boksycka są utrzymywane i eksploatowane przez Zakład Gospodarki Komunalno - Mieszkaniowej w Kunowie. Na obszarze gminy z sieci wodociągowej korzysta 98,1% mieszkańców, wodociągi grupowe zlokalizowane są w miejscowościach: Bosycka, Kunów, Góra Bukowa, Biechów, Kunów Fabryczna, Małe Jodło, Doły Biskupie.

W północnej części gminy zalega Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP) nr 420 Ostrowiec-Wierzbiica, a powierzchnię terenu pokrywa las oraz miejscowości Miłkowska Karczma i Kurzacze. Pod pozostałą częścią terenu miasta i gminy Kunów znajduje się Użytkowy Zbiornik Wód Podziemnych (UZWP). Posiada on mniejsze zasoby wód podziemnych niemniej w gminie wszystkie istniejące ujęcia wód podziemnych zlokalizowane są na tym zbiorniku.

6.4.1. Ujęcia i wodociągi grupowe

Wodociągi grupowe zlokalizowane w mieście Kunów i w miejscowościach Biechów, Bokszyca, Bukowie, Chocimów, Doły Biskupie, Udziców, Małe Jodło, Prawęcín, Nietulisko Duże, Nietulisko Małe, Rudka, Janik, Kurzacze, Miłkowska Karczma, Kolonia Inwalidzka, Kolonia Piaski, Wymysłów zasilane są z ujęć wody podziemnej z sześciu studni głębinowych zlokalizowanych w Kunowie przy ul. Fabrycznej, Kunowie- Bukowska Góra, Dołach Biskupich, Małym Jodle, Biechowie i Bokszyckiej. Ujęcia te stanowi zespół studni wierconych, z których woda pompami głębinowymi tłoczona jest do zbiornika wyrównawczego. Ze zbiornika systemem przesyłowej i rozdzielczej sieci wodociągowej woda doprowadzana jest do wszystkich odbiorców.

W skład systemu ujęć wody w gminie wchodzi:

1) Ujęcie w **Kunowie** zlokalizowana na działkach nr dz. ewid. 308/24 i 308/28 obręb 01 Kunów miasto, której zasoby eksploatacyjne zatwierdzone zostały decyzją Starosty Ostrowieckiego znak RS.II.6341.12.2.2015 w Ostrowcu Św. dnia 20.04.2015r. składającej się ze studni:
-nr.1 (podstawowej) o głębokości 40,0 m, wydajności $Q_e=7,20 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $S_e=2,00\text{m}$
-nr.5 (podstawowej) o głębokości 200,0 m, wydajności $Q_e=46,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $S_e=54,00\text{m}$
-nr.5a (awaryjnej) o głębokości 200,0 m, wydajności $Q_e=33,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $S_e=40,40 \text{ m}$
Pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód wydane jest na okres do 30.04.2025r. w ilościach:

$$Q_{\max h}=40,20\text{m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{śr d}}=710,77\text{m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\max r}=322\,605,00\text{m}^3/\text{rok}$$

2) ujęcia „**Góra Bukowska**” w **Kunowie** zlokalizowanego na działkach nr dz. ewid. 2224/1, 2225/1 i 2222/2 obręb 01 Kunów miasto, której zasoby eksploatacyjne zatwierdzono decyzją Starosty Ostrowieckiego znak RS.II.6341.30.2.2015 w Ostrowcu Św. dnia 12.10.2015r. składającego się ze studni:

- nr 1 o głębokości 43,0 m, wydajności $Q_e=36,20 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $S_e=8,80\text{m}$;

- nr 2 o głębokości 50,0 m, wydajności $Q_e=18,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $S_e=6,50\text{m}$;

Pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód wydane jest na okres od 01.01.2016 do 31.07.2035r. w ilościach:

$$Q_{\max h}=36,00\text{m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{śr d}}=668,00\text{m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\max r}=243\,820,00\text{m}^3/\text{rok}$$

Ujęcie „Góra Bukowska” posiada również udokumentowane i zatwierdzone zasoby eksploatacyjne w wysokości $Q_e=36,0\text{m}^3/\text{h}$, przyjęte decyzją Starosty Ostrowieckiego z dnia 02.01.2015r oznaczonego symbolem RS.II.6531.6.2014

3) ujęcia w **Małym Jodle**, którego zasoby eksploatacyjne zatwierdzono decyzją Starosty Ostrowieckiego znak RS.II.6341.32.3.2012 w Ostrowcu Św. dnia 17.04.2013r. składającego się ze studni:

- nr.1 o głębokości 50,0 m, wydajności $Q_e=7,00 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $S_e=13,30\text{m}$.

Pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód wydane do 30.04.2027r. w ilościach:

$$Q_{\max h}=7,00\text{m}^3/\text{h} \text{ przy } S_e=13,30\text{m}$$

$$Q_{\text{śr d}}=43,50\text{m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\max d}=63,5\text{m}^3/\text{d}$$

Ujęcie w Małym Jodle posiada również udokumentowane i zatwierdzone zasoby eksploatacyjne według stanu na październik 2012r. w wysokość $Q_e=7,0\text{m}^3/\text{h}$ i depresji $S_e=13,3\text{m}$, przyjęte decyzją Starosty Ostrowieckiego z dnia 30.01.2013r oznaczonego symbolem RS.II.6531.1.2013

4) ujęcia w **Boksyce** zlokalizowanego na działce nr dz. ewid. 20/2 obręb 02 Boksycka , której zasoby eksploatacyjne zatwierdzono decyzją Starosty Ostrowieckiego znak RS.II.6341.40.2.2014 w Ostrowcu Św. dnia 04.02.2015r. składającego się ze studni:

- nr 1 (awaryjnej) o głębokości 106,5 m, wydajności $Q_e=17,50 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $S_e=40,00\text{m}$;

- nr 2 (zasadniczej) o głębokości 107,0 m, wydajności $Q_e=22,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $S_e=23,00\text{m}$.

Pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód wydane jest na okres do 31.01.2025r. w ilościach:

$$Q_{\max h}=22,00\text{m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{śr d}}=747,00\text{m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\max r}=192\,720,00\text{m}^3/\text{rok}$$

Ujęcie w Boksyckiej posiada również udokumentowane i zatwierdzone zasoby eksploatacyjne w wysokość $Q_e=22,0\text{m}^3/\text{h}$ przyjęte decyzją Starosty Ostrowieckiego z dnia 15.10.2014r oznaczonego symbolem RS.II.6531.1.2014

5) ujęcia w **Biechowie** w Gminie Kunów zlokalizowanego na działce nr dz. ewid. 46/1 obręb 01 Biechów, której zasoby eksploatacyjne zatwierdzono decyzją Starosty Ostrowieckiego znak RS.II.6341.23.2.2015 w Ostrowcu Św. dnia 09.06.2015r. składającego się ze studni:

-nr.1 o głębokości 170,0 m, wydajności $Q_e=24,60 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $S_e=26,50\text{m}$

Pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód wydane jest na okres od 01.02.2015 do 31.01.2025r. w ilościach:

$$Q_{\max h}=24,60\text{m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{śr d}}=268,00\text{m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\max r}=136\,875,00\text{m}^3/\text{rok}$$

6) ujęcia w **Dołach Biskupich** w Gminie Kunów. zasoby eksploatacyjne zatwierdzono decyzją Starosty Ostrowieckiego znak RS.II.6531.5.2014 w Ostrowcu Św. dnia 02.01.2015r. składającego się z pracujących czterech studni:

- nr 1 o głębokości 18,0 m, wydajności $Q_e=9,50 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $S_e=7,0 \text{ m}$;

- nr 3 o głębokości 19,0 m, wydajności $Q_e=8,07 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $S_e=3,70 \text{ m}$ (studnia awaryjna);

- nr 4 o głębokości 19,50 m, wydajności $Q_e=17,60 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $S_e=5,0 \text{ m}$;

- nr 5 o głębokości 19,20 m, wydajności $Q_e=11,58 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $S_e=3,60 \text{ m}$ (nieeksploatowana);
Pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód wydane jest na okres od 02.01.2015 do 31.01.2025r. w ilościach:

$$Q_{\max h}=38,0\text{m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{śr d}}=708,00\text{m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\max r}=258\,420,00\text{m}^3/\text{rok}$$

Stacja uzdatniania wody, zbiorniki i wlot kanalizacji, przez którą odprowadzane są wody popłuczne znajdują się na działce nr 37/2. Punkt zrzutu wód popłucznych znajduje się na działce nr 273/1. Teren ochrony bezpośredniej, w granicach którego znajdują się studnie nr 4 i 3 leży w wydzielonych fragmentach działek nr 371/4 i 372/4.

Ujęcie wód podziemnych „Doły Biskupie” funkcjonuje w oparciu o cztery studnie głębinowe (nr 1, nr 3, nr 4 i nr 5), ujmujące czwartorzędowe piętro wodonośne. Aktualnie eksploatowane są studnie nr 1, 3 i 4. Studnia nr 5 w chwili obecnej nie jest eksploatowana. Ujęcie zaopatruje w wodę miejscowości: Doły Biskupie, Nietulisko Duże, Nietulisko Małe, Kunów ul Małachowska.

Tabela 52. Zestawienie poboru.

Nazwa ujęcia	$Q_{\max h} [\text{m}^3/\text{h}]$	$Q_{\text{śr d}} [\text{m}^3/\text{d}]$	$Q_{\max r} [\text{m}^3/\text{rok}]$
Kunów	40,20	710,77	322 605,00
Góra Bukowska w Kunowie	36,00	668,00	243 820,00
Małe Jodlo	7,00	43,50	-
Boksycka	22,00	747,00	192 720,00
Biechów	24,60	268,00	136 875,00
Doły Biskupie	38,00	708,00	258 420,00

Razem ujęcia wody posiadają wydajność $Q_{\max, \text{godz.}}=129,80 \text{ m}^3/\text{h}$. Obecnie, z ujęć czerpana jest woda za pomocą studni wierconych eksploatowanych jednocześnie.

Na terenie miasta i gminy istnieje 6 ujęć wody w postaci 8 studni.

Na terenie gminy istnieją dwie strefy zasobności wód podziemnych: strefa (GZWP) nr 420-Ostrowiec Świętokrzyski, gdzie wydajność studni dochodzi do $200\text{m}^3/\text{h}$ oraz strefa użytkowych zbiorników wód podziemnych (UZWP), z wydajnością studni dochodzącą do $100\text{m}^3/\text{m}$. W obu strefach brak jest naturalnej izolacji z gruntów spoistych jak gliny i iły lub ta izolacja ma małą miąższość i nie zabezpiecza przed przenikaniem zanieczyszczeń.

Zatwierdzone zasoby eksploatacyjne ujęć wody oraz zainstalowane urządzenia zabezpieczają potrzeby wodociągów grupowych.

Ujmowana woda jest III klasy, czyli zadowalającej jakości i podlega uzdatnianiu. Woda ze studni zasila wszystkie miejscowości opadowo, czyli ciśnieniem hydrostatycznym. Zbiornik zapewnia zasób wody w okresie największego jej rozbioru. Studnie znajdują się wspólnie na jednym terenie

ogrodzonym siatką i pokrywa się w wyznaczoną **strefą ochrony bezpośredniej od ujęcia**. Zgodnie z art. 21 ust. 1 ustawy Prawo Wodne – strefy od ujęcia wody.

Ujęcia wody w mieście i gminie Kunów posiadają wyznaczoną i urządzoną strefę bezpośredniej ochrony sanitarnej. Jej granice obejmują teren w granicach istniejącego ogrodzenia obejmującego również obiekty stacji wodociągowej, w kształcie nieregularnego wieloboku.

Na terenie gminy istnieje ujęcie wód powierzchniowych w miejscowości Rudki na rz. Pokrzywiance. Rodzaj ujęcia to: brzegowe, śluza. Dopuszczalny pobór wody to $Q_{\max}=600 \text{ m}^3/\text{d}$. Użytkownikami są: Metalchen Rudki+ wodociąg miejski.

6.4.2. Podstawowe informacje o sieci wodociągowej

Gmina Kunów zajmuje drugie miejsce w powiecie ostrowieckim pod względem ilości osób korzystających z systemów wodociągowych (ok. 98%). Zgodnie z danymi GUS w Gminie Kunów z istniejącej sieci wodociągowej w 2014 r. korzystało 99,9% mieszkańców terenów wiejskich oraz 94% mieszkańców miasta.

Łączna długość sieci wodociągowej na terenie gminy wynosi 119,7 km, ilość przyłączy w 2014r. – 2874 szt. Do sieci wodociągowej podłączonych jest 9828 odbiorców.

Zakład Gospodarki Komunalno-Mieszkaniowej w Kunowie zaopatruje w wodę pitną w całą gminę.

Na przestrzeni lat 2010-2015 ilość przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania nieustannie wzrasta, wynosząc w 2015 r. 2889 szt. W tym samym okresie liczba osób korzystających z sieci wodociągowej zwiększyła się aż do 9833 osób.

Tabela 53. Podstawowe dane dotyczące sieci wodociągowej w 2015r.

(na tle innych gmin wiejskich oraz całego powiatu)

Powiat/ gmina/miasto	Długość czynnej sieci rozdzielczej w km	Ilość przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w szt.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	Woda dostarczona gospodarstwom domowym [m ³]	Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca
Powiat ostrowiecki	908,1	18 551	106 881	2 983,2	26,3
Kunów	119,7	2 889	9 833	220,0	22,0
m. Kunów	19,0	763	2 854	75,0	24,6
Waśniów	172,5	1 489	5 912	152,8	21,7

Źródło: GUS

6.5. Gospodarka odpadami

Wojewódzki Program Gospodarki Odpadami (WPGO) zlokalizował i wskazał obiekt gospodarki odpadami na terenie gminy Kunów Zakład Unieszkodliwiania Odpadów „Janik” Sp.z o.o. w Janiku o powierzchni składowiska 4,21 ha. Obsługuje on w powiecie kieleckim ziemskim: Łągów, pow. Opatowskim: Tarłów, pow. Ostrowieckim: Ostrowiec Świętokrzyski, Ćmielów, Kunów, Bałtów, Bodzechów, Waśniów oraz w pow. Starachowickim: Stachowice, Wąchock, Brody, Mirzec i Pawłów oraz jako instalacja zastępcza dla części gmin w pow. Opatowskim: Opatów, Ożarów, Baćkowice, Iwaniska, Lipniki, Sadowie, Wojciechowice, w pow. Sandomierskim: Sandomierz, Zawichost, Dwikozy, Klimontów, Koprzywnica, Łoniów, Obrazów, Samborzec, Wilczyce oraz w pow. Staszowskim: Bogoria, Osiek.

Zakład Unieszkodliwiania Odpadów „Janik” Sp. z o.o. Janik posiada instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych

- ✓ Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.
- ✓ Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów.
- ✓ Instalacja do składowania odpadów.

Na obszarze gminy funkcjonują również:

- ✓ Gminne punkty zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego oraz odpadów wielkogabarytowych prowadzony przez Zakład Gospodarki Komunalno-Mieszkaniowej w Kunowie- MB Recykling zlokalizowany przy ul. Partyzantów 47 w Kunowie.
- ✓ Punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych.
- ✓ Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) prowadzony przez firmę REMONDIS Sp. z o.o. Oddział w Ostrowcu Św. We współpracy z Zakładem Gospodarki Komunalno-Mieszkaniowej w Kunowie zlokalizowany w Kunowie:
 - (ul. Partyzantów 47), gdzie zbierane są: zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe oraz zużyte opony, odpady budowlane i rozbiórkowe, baterie;
 - (ul. Łąkowa – oczyszczalnia ścieków), gdzie zbierane są odpady ulegające biodegradacji i odpady zielone;
- ✓ Punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych (oleje przepracowane, baterie, przeterminowane leki).

Wszystkie w/w punkty i metody zbierania odpadów spełniają wymogi przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska, a szczególnie środowiska gruntowo-wodnego.

Odpady komunalne są to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych, powstające u innych wytwórców, które swym charakterem i składem są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Źródłami powstawania odpadów komunalnych są: gospodarstwa domowe, obiekty infrastruktury: handel, usługi, rzemiosło, szkolnictwo, obiekty kultury, część socjalna przemysłu i inne.

Odpady komunalne wytwarzane w gospodarstwach domowych oraz w jednostkach infrastruktury, usługach, są zbierane w indywidualnych pojemnikach a 240 l, natomiast odpady selektywnie zbierane, są gromadzone w publicznych pojemnikach a 1,1 lub 1,5 m³. Ilość odpadów z gospodarstw domowych jest zdecydowanie większa (ca 85%) względem odpadów wytwarzanych przez obiekty usługowe. W obszarach zabudowy wielorodzinnej, na osiedlach mieszkaniowych, odpady zbierane są w ogólnodostępnych pojemnikach do segregacji.

W ilość zbieranych odpadów w latach 2012-2014 można zaobserwować w Kunowie wzrost o 54%.

Tabela 54. Ilości odpadów zebranych na 1 mieszkańca w latach 2012-2015.

Jednostka terytorialna	Ogółem na 1 mieszkańca				
	2011	2012	2013	2014	2015
Ostrowiec Św.	232,7	225,0	197,9	189,5	193,8
Kunów	64,5	62,4	70,1	89,8	99,6
Waśniów	56,9	56,0	50,2	46,3	41,3

Źródło: GUS

Tabela 55. Prognozowana ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy w 2015r.

Składniki odpadów	Z gospodarstw domowych [Mg/rok]	Z obiektów infrastruktury [Mg/rok]
-------------------	------------------------------------	---------------------------------------

Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	489,67	57,70
Odpady zielone	52,57	11,54
Papier i tektura	305,35	155,80
Opakowanie wielomateriałowe	47,38	103,87
Tworzywa sztuczne	242,08	103,87
Odzież, tekstylia	18,42	17,31
Szkło	147,32	57,70
Metale	92,08	28,85
Drewno	36,83	5,77
Odpady mineralne	391,44	28,85
Odpady niebezpieczne	18,42	5,77

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla miasta i gminy Kunów na lata 2009-2012r.

Porównując ilość odpadów przypadającą na jednego mieszkańca w gminie Kunów do mieszkańców w Ostrowcu Świętokrzyskim można zaobserwować, że ilość śmieci jest znacznie mniejsza niż na obszarach wiejskich i w mieście Kunów niż dla Ostrowca świętokrzyskiego. Różnica ta może być wynikiem:

- zagospodarowania znacznej części odpadów w gospodarstwie – odpadów zielonych i kuchennych do spasaniania zwierząt, kompostowania,
- spalania odpadów palnych,
- sprzedaży złomu metali w punktach skupu,
- powstawania dzikich wysypisk śmieci,
- innego wykorzystania odpadów komunalnych.

Tabela 56. Zestawienie ilościowe dzikich wysypisk śmieci w Kunowie w latach 2012-2015.

LATA	2012	2013	2014	2015
ILOŚĆ ZLIKWIDOWANYCH DZIKICH WYSYPISK [SZT.]	1	1	0	1
ILOŚĆ ODPADÓW ZEBRANYCH PODCZAS LIKWIDACJI DZIKICH WYSYPISK [T]	1,3	5,4	0	4,6
ILOŚĆ WYSYPISK ISTNIEJĄCYCH	2	0	1	0

Źródło: GUS

Usługi w zakresie odbierania odpadów z terenu miasta i gminy Kunów świadczą podmioty:

- 1) Zakład Unieszkodliwiania Odpadów „Janik” Sp. z o.o.
- 2) „REMONDIS” Sp. z o.o. Oddział w Ostrowcu Św.;
- 3) MEDAX S.J. Mozal i L. Naumiuk- Ostrowiec Św.,
- 4) Zakład Gospodarki Komunalno Mieszkaniowej w Kunowie.

Transport zebranych odpadów „zmieszanych”, do Zakład Unieszkodliwiania Odpadów „Janik” Sp. z o.o., odbywa się specjalistycznymi samochodami – śmieciarkami, a odpady selektywnie zbierane są transportowane do sortowni „REMONDIS-u” w Ostrowcu Św.

Odpady ulegające biodegradacji, to odpady ulegające rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu, przy udziale mikroorganizmów. Do grupy tej zaliczamy odpady kuchenne, zielone, część makulatury i opakowań z papieru i tektury, część odpadów z targowisk ulegających biodegradacji, część odzieży i tkanin z włókien naturalnych.

Należy zauważyć, że odpady biodegradowalne na obszarach wiejskich nie stanowią istotniejszego problemu z powodu powszechnego wykorzystywania tych odpadów w gospodarstwach domowych bądź do karmienia zwierząt, bądź produkcji kompostu na własne potrzeby. W 2006r. z bilansu

odpadów wytworzonych na terenie gminy wynikało, że w 2006r. wytworzono 979,81 Mg odpadów biodegradowalnych (666,65 Mg z gospodarstw domowych i 313,16 Mg z obiektów infrastruktury).

Tabela 57. Ilość odpadów innych niż komunalne poddawane procesom odzysku w 2007r.

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Ilość odpadów [Mg]
100101	żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 100104	11,3
101208	Wybrakowane wyroby ceramiczne, cegły, kafle i ceramika budowlana (po przeróbce termicznej)	20,00
120121	Zużyte materiały szlifierskie inne niż wymienione w 120120	-
150103	Opakowania z drewna	0,50
150106	Zmieszane odpady opakowaniowe	-
160103	Zużyte opony	-
160120	Szkło	-
170101	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	406,40
170102	Gruz ceglany	-
170107	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	-
170181	Odpady z remontów i przebudowy dróg	-
170201	Drewno	-
170202	Szkło	-
170504	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	26,20
170802	Materiały konstrukcyjne zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01	-
170904	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	-
190503	Kompost nie odpowiadający wymaganiom (nie nadający się do wykorzystania)	105,0
190903	Osady z dekarbonizacji wody	-
200101	Papier i tektura	-
200139	Tworzywa sztuczne	-
200201	Odpady ulegające biodegradacji	-
200202	Gleba i ziemia, w tym kamienie	34,50
200399	Odpady komunalne nie wymienione w innych podgrupach	49,30

Źródło: Gminny Program Gospodarki Odpadami 2009-2012

Komunalne osady ściekowe powstają w oczyszczalniach ścieków i pochodzą z procesów oczyszczania ścieków, gospodarki wodnej i urządzeń do likwidacji odpadów. Ilość osadów uzależniona jest od ilości zanieczyszczeń w ściekach, obecnie ze względów na postęp cywilizacyjny zwiększa się ilość związków chemicznych w osadach oraz skażenie mikrobiologiczne. Osady powstałe na terenie oczyszczalni są w całości unieszkodliwiane, są one kompostowane na terenie oczyszczalni i wykorzystywane pod tereny zielone na terenie oczyszczalni. Ilość osadów ciekłych wytworzonych w oczyszczalni ścieków w Kunowie wynosi 3 Mg w 2008r.

Odpady niebezpieczne tj. baterie i ogniwa są nieodłącznym składnikiem strumienia odpadów niebezpiecznych w odpadach komunalnych. Pochodzą one ze źródeł rozproszonych, głównie gospodarstw domowych.

Wyróżnia się trzy rodzaje akumulatorów, baterii i ogniw:

- akumulatory ołowiowo-kwasowe (Pb)
- baterie i ogniwa niklowo-kadmowe (Ni-Cd)
- baterie: manganowo-cynkowe z elektrolitem alkalicznym i solnym (Mn-Zn), cynkowo-węglowe (Zn), litowe (Li), litowo-jonowe (Li-ion), niklowo-wodorkowe (Ni-MH);

Średnio mieszkaniec Polski zużywa rocznie 0,18 kg baterii i ogniw. Należy też przypuszczać, że na obszarach wiejskich, wskaźnik ten jest znacznie niższy (około 50 %). W latach 2005-2008 zebrano 1,117Mg zużytych baterii.

Przyjmując skorygowany średni wskaźnik, można oszacować, że na terenie Gminy wytworzono w 2007 r około 390 kg odpadów baterii i ogniw.

Zbiórkę baterii i ogniw zajmuje się Zakład Gospodarki Komunalno-Mieszkaniowej w Kunowie. Punkty odbioru baterii znajdują się również w PSP w Kunowie, PSP w Janiku, PSP w Miłkowskiej Karczmi, PSP w Dołach Biskupich, PSP w Nietulisku Dużym, PSP w Wymysławie, Gimnazjum w Kunowie, UMiG w Kunowie oraz GCI w Kunowie.

Odbiór przeterminowanych leków prowadzą Apteki w Kunowie.

Punkt zbierania olejów odpadowych przepracowanych prowadzi od 2004r. Stacja Paliw BP w Kunowie.

Tabela 58. Ilości odpadów niebezpiecznych oraz innych niż niebezpieczne w 2007r.

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Ilość odpadów [Mg]
100101	Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 100104)	30,40
101208	Wybrakowane wyroby ceramiczne, cegły, kafle i ceramika budowlana (po przeróbce termicznej)	20,00
120101	Odpady z toczenia i piłowania żelaza oraz jego stopów	106,30
120110*	Syntetyczne oleje z obróbki metali	0,17
130204*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe zawierające związki chlorowco-organiczne	0,09
130508*	Mieszanina odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	-
150101	Opakowania z papieru i tektury	-
150102	Opakowania z tworzyw sztucznych	-
150103	Opakowania z drewna	0,50
150104	Opakowania z metali	-
150107	Opakowania ze szkła	-
150202*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ściérki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	-
160103	Zużyte opony	-

160107*	Filtry olejowe	-
160117	Metale żelazne	0,50
160213*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,01
160601*	Baterie i akumulatory ołowiowe	-
170101	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	-
191201	Papier i tektura	-
191202	Metale żelazne	-
191203	Metale nieżelazne	-
191204	Tworzywa sztuczne i guma	-
191205	Szkło	-
191207	Drewno inne niż wymienione w 191206	-
191212	Inne odpady (w tym mieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 191211	-

Źródło: Gminny Program Gospodarki Odpadami 2013-2016

Sprzęt elektryczny i elektroniczny staje się coraz powszechniejszym wyposażeniem gospodarstw domowych. Składają się na niego wielkogabarytowe urządzenia chłodnicze, pralki, małogabarytowe urządzenia AGD, telewizory, radia, telefony, komputery i urządzenia towarzyszące, sprzęt oświetleniowy wraz ze źródłami światła, elektronarzędzia i mierniki parametrów, zabawki elektryczne, elektryczny i elektroniczny sprzęt sportowy, domowe przyrządy medyczne, przyrządy do kontroli i nadzoru. Akcje zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz odpadów wielkogabarytowych organizowana jest co roku i przekazywana firmie „REMONDIS” Sp. z o.o. Oddział w Ostrowcu Św.

Tabela. Prognozowane ilości zużytego sprzętu elektronicznego, elektrycznego w latach 2009 - 2018

Rodzaj odpadów	Masa odpadów [Mg/r]									
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Zużyty sprzęt elektryczny	9,2	9,4	9,6	9,8	10,0	10,2	10,4	10,6	10,8	11,0

Źródło: Gminny Program Gospodarki Odpadami 2009-2012

Największe zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego Gminy będą mogły powodować instalacje do demontażu i przetwarzania pojazdów wycofanych z eksploatacji, w mniejszym stopniu urządzenia do zbierania i czasowego magazynowania odpadów zmieszanych i zbieranych selektywnie.

Dla ograniczenia oddziaływań na środowisko miejsc gromadzenia i magazynowania czasowego odpadów należy zwrócić uwagę na właściwy dobór pojemności i liczebności pojemników na odpady zmieszane w gospodarstwach domowych i w usługach, rzemiośle, drobnym przemyśle, właściwe urządzenie miejsc zbiórki odpadów selektywnie zbieranych, dostosowanie liczebności pojemników do masy lub kubatury zbieranych odpadów, przestrzeganie systematyczności odbioru zgromadzonych odpadów, zapobieganie przepełnienia zbiorników.

Nadmierne czasowo magazynowanie zmieszanych odpadów, szczególnie w okresach letnich, przy znacznej zawartości frakcji organicznej powoduje uciążliwość zapachową (odorową).

Dla zapewnienia uzyskania wymaganych wskaźników selektywnej zbiórki niektórych odpadów i ograniczenia masy odpadów składowanych, bardziej efektywnym będzie przejście z systemu zbiórki „gniazdowej” selektywnie zbieranych odpadów na system workowy „u źródła”. Ryzyko zagrożenia dla środowiska wodnego należy upatrywać odciekami z miejsc gromadzenia odpadów ciekłych, bądź

wymywanych zanieczyszczeń przez wody opadowe, bądź wody powierzchniowe. Zagrożone mogą być zarówno wody powierzchniowe, jak i wody podziemne niemające zabezpieczenia przed przenikaniem zanieczyszczeń do poziomów wodonośnych.

Zanieczyszczenia powierzchni ziemi może wystąpić szczególnie w terenach selektywnej zbiórki odpadów, szczególnie lekkich frakcji, przy przepełnieniu pojemników a także podczas przeładunku odpadów z pojemników na samochody-śmieciarki.

Trzeba też uwzględnić potencjalne zagrożenia biologiczne w postaci gryzoni, owadów, bakteriologią, występujące w miejscach niewłaściwego gromadzenia odpadów, szczególnie w okresie letnim.

Ostatnim elementem gospodarki odpadami oddziaływującym w sposób negatywny na środowisko jest system transportu odpadów, który powoduje wzrost hałasu i emisję spalin.

6.6. Gospodarka ściekowa

System zorganizowanego odprowadzania ścieków sanitarnych istnieje na terenie miejscowości Rudka, Kunów, Nietulisko Małe, Nietulisko Duże co stanowi jedynie 35,9% terenu gminy. W perspektywie mają być skanalizowane Doły Biskupie, Udzieców i Kolonia Janik, oraz w trakcie projektu są Janik – Kolonia Inwalidzka. Kanalizacja istniejąca w miejscowości Wymysłów i Bokszyca jest wpięta do aglomeracji Ostrowca Świętokrzyskiego. Ścieki bytowo gospodarcze ze skanalizowanej części tych miejscowości odprowadzane są do oczyszczalni ścieków w Kunowie.

Oczyszczalnia ścieków w Kunowie położona w Kunowie ul. Łąkowa jest oczyszczalnią mechaniczno-biologiczną.

Oczyszczalnia wybudowana została w latach 70- tych i zmodernizowana w 1997r. Przepustowość oczyszczalni wynosi 800 m³/dobę.

Ilość ścieków surowych doprowadzanych obecnie do oczyszczalni świadczy o tym, że posiada ona znaczne rezerwy przepustowości.

Gmina Kunów posiada pozwolenie wodno-prawne decyzją Starosty Ostrowieckiego znak: RS.II.6341.10.2.2011 z dnia 24.06.2011 r. na wprowadzenie oczyszczonych komunalnych ścieków komunalnych z oczyszczalni ścieków w Kunowie istniejącym wylotem do wód rzeki Kamiennej w km 71+160 ze stawu stabilizacyjnego.

Pozwolenie wodno-prawne udzielono pod następującymi warunkami:

- 1) Ścieki przed odprowadzeniem do wody będą oczyszczone na oczyszczalni do wymaganych parametrów.
- 2) Ilość odprowadzanych do wód rzeki Kamiennej ścieków nie może przekraczać następujących wartości:

$$Q_{\max h}=70,00 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{śr d}}=800,00 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\max d}=900,00/\text{d}$$

Pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód w zakresie wprowadzania oczyszczonych ścieków komunalnych do wody wydane jest na okres do 30 czerwca 2021r. Parametry oczyszczonych ścieków odprowadzonych do wody nie mogą przekroczyć następujących wartości, które przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 59.

Rodzaj zanieczyszczenia	Maksymalne dopuszczalne wartości stężeń zanieczyszczeń
PH	6,5- 9,0
BZT ₅	25 mgO ₂ /l
ChZT _{Cr}	125 mgO ₂ /l
zawiesina ogólna	35 mg/l
Azot ogólny	15 Mg/ N l
Fosfor ogólny	2 mgP/l

Źródło: UG Kunów

Pozwolenie wodno-prawne na zrzut oczyszczonych ścieków bytowych z oczyszczalni ścieków w Kunowie zostało udzielone na okres do dnia 30 czerwca 2021r. przez Starostę Ostrowieckiego i jest uszczegółowieniem przepisów ustawy Prawo Wodne w zakresie funkcjonowania oczyszczalni ścieków w Kunowie.

Na oczyszczalni ścieków w Kunowie realizowany jest proces oczyszczania ścieków bytowo – gospodarczych mieszkańców, ścieków bytowych z drobnych obiektów usługowo-handlowych oraz ścieków bytowych dowożonych taborem asenizacyjnym z terenu miasta i gminy Kunów. Ścieki z kanalizacji sanitarnej dopływają do oczyszczalni ścieków, gdzie poddawane są oczyszczaniu z zastosowaniem takich urządzeń jak: piaskownik wirowy, komora krat, pompownia główna, reaktor biologiczny, osadnik wtórny przepompownia recyrkulacyjna, pompownia odcieków i ścieków dowożonych, zagęszczacz osadu i stawy stabilizacyjne. Ścieki systemem kanalizacji grawitacyjnej spływają do pompowni głównej z zamontowaną kratą rzadką i dalej poprzez system oczyszczalni z ostatniej fazy oczyszczania (z osadnika wtórnego) kolektorem poprzez koryto pomiarowe – odpływają na staw stabilizacyjny lub bezpośrednio do odbiornika (na czas konserwacji stawów) – do rzeki Kamiennej. W 2015r. gmina wykonała przepompownię wód oczyszczonych, kolektor tłoczny, wylot kolektora wód opadowych i wód oczyszczonych do rzeki Kamienna. W miejscu włączeniowym tj. na połączeniu kanału wód opadowych i wód oczyszczonych wybudowano pod czyszczalnię ścieków opadowych na wspólnie wyprowadzonym kolektorze. W jej skład wchodził osadnik piasku, separator bez filtrów, wylot i kanały.

Do oczyszczalni ze skanalizowanej części miejscowości Rudka, Kunów, Nietulisko Małe, Nietulisko Duże ścieki doprowadzane są kolektorem 300-200 mm. W ramach projektu „Budowa kanalizacji sanitarnej Nietulisko Małe- Nietulisko Duże” zrealizowanego w latach 2011-2014 powstały kanały grawitacyjne o łącznej długości 16,2 km, 10 szt. przepompowni ścieków oraz zmodernizowano przepompownię przy ul. Małachowska w Kunowie. W tym samym czasie został zrealizowany projekt „Uporządkowanie gospodarki wodno- ściekowej w aglomeracji Ostrowiec Świętokrzyski etap II- realizacja na terenie gminy Kunów, dzięki któremu wykonano 19,5 km kanału grawitacyjnego i 8szt. przepompowni.

Lokalizacja oczyszczalni i jej przepustowość umożliwiają dalszą rozbudowę istniejącego systemu kanalizacyjnego poprzez przyłączenie przede wszystkim nieskanalizowanej części gminy Kunów.

Z uwagi na słabo rozwinięty system kanalizacji sanitarnej, do gromadzenia ścieków bytowo-gospodarczych powszechnie stosowane są na terenie gminy bezodpływowe zbiorniki ścieków, okresowo opróżniane.

Z uwagi na rozbudowany system wodociągowy na obszarze gminy, obejmujący swoim zasięgiem wszystkie miejscowości, budowa systemów kanalizacyjnych dla nie skanalizowanych miejscowości jest pilną koniecznością, wynikającą z potrzeby poprawy stanu sanitarnego i sprostania wymogom ochrony środowiska.

Na terenie oczyszczalni ścieków prowadzona jest utylizacja odpadów ściekowych.

Ścieki przemysłowe zakładów przemysłowych zlokalizowanych na terenie gminy oraz obiektów publicznych w ilościach średnio rocznie ok. 15.000 m³ oraz średnio dobowo ok 50m³/d są odprowadzane również do oczyszczalni ścieków w Kunowie. Ścieki przemysłowe pochodzą od następujących jednostek: szkoły, przychodnia, budynek urzędu, biblioteka, apteka, piekarnia, zakłady przemysłowe tj.: fabryka zaworów samochodowych, składy nawozów, zakład produkcji drzwi, zakład produkcji paneli, masarnia, piekarnia.

Oczyszczalnia ścieków posiada możliwości dalszej rozbudowy/modernizację i zwiększenia swojej przepustowości, co stanie się nieodzowne z uwagi na rosnące wymogi w zakresie przepisów w zakresie ochrony środowiska i potencjalnych nowych obszarów rozbudowy sieci wodociągowej.

Ponadto Gminie Kunów dnia 09.06.2015 udzielono pozwolenia wodnoprawnego decyzją Starosty Ostrowieckiego znak: RS.II.6341.23.2.2015 na szczególne korzystanie z wód w zakresie wprowadzania

istniejącym wlotem \varnothing 80mm, oczyszczonych ścieków przemysłowych(wód popłuczynach) do ziemi na działce nr 46/5 w Biechowie. Ilość odprowadzanych ścieków nie może przekraczać:

$$Q_{\max h}=0,46 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{śr d}}=10,90 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\max d}=3\,978,50/\text{d}$$

Pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód w zakresie wprowadzania oczyszczonych ścieków komunalnych do wody wydane jest na okres od 01.02.2015 do 31.01.2025r. Parametry oczyszczonych ścieków odprowadzonych do wody nie mogą przekroczyć następujących wartości, które przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 60.

Rodzaj zanieczyszczenia	Maksymalne dopuszczalne wartości stężeń zanieczyszczeń
PH	6,5- 9,0
zawiesina ogólna	35 mg/l
Żelazo ogólny	10 mg/l

Źródło: UG Kunów

W związku z występowaniem w gminie Kunów terenów powodziowych oraz potrzeb lokalizacji na tym terenie infrastruktury technicznej, Marszałek Województwa Świętokrzyskiego znak OWŚ VII.7322.40.2012 udzielił decyzją pozwolenia wodnoprawnego: wykonanie robót na obszarach szczególnie zagrożonych powodzią, wykonanie wylotu kanalizacji deszczowej oraz wprowadzenie oczyszczonych ścieków opadowych i roztopowych, związanych z realizacją inwestycji „ Budowa oczyszczalni ścieków opadowych i wylotu kolektora \varnothing 1000mm do rzeki Kamiennej” Pozwolenia obowiązuje na okres 10 lat tj. do 25.11.2022r., dotyczy wykonania w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią odcinka (11,7m) kolektora deszczowego \varnothing 1000mm na lewym brzegu, w km 71+160 rzeki Kamiennej oraz wykonanie kanału deszczowego z klapą zwrotną a formie doku betonowego, na lewym brzegu rzeki Kamiennej w km 71+160 w Kunowie i wprowadzenie do rzeki Kamiennej oczyszczonych ścieków opadowych i roztopowych projektowanym wylotem kolektora \varnothing 1000mm, w ilościach: $Q_{\max h}=262 \text{ m}^3/\text{h}$; $Q_{\text{śr d}}=146 \text{ m}^3/\text{d}$; $Q_{\max r}=53\,200 \text{ m}^3/\text{d}$, ze zlewni o pow. 21,8 ha.

6.7. Ciepłownictwo

Na obszarze miasta Kunowa jedna kotłownia gazowa zlokalizowana przy ul. Prostej (dz. nr ewid. 3892/3) w Kunowie, która zasila w ciepło i ciepłą wodę osiedle bloków. Działka, na której zlokalizowana jest kotłownia stanowi własność państwa i jest użytkowana przez Spółdzielnię Mieszkaniową, w dniu 14.02.2003r. teren pod budowę kotłowni został przekazany gminie. Długość sieci ciepłowniczej wynosi 1,3 km, a moc kotłowni to 2x 575 KW. Na pozostałym obszarze gminy Kunów brak zorganizowanych systemów ciepłowniczych. W siedliskach zagrodowych i zabudowie mieszkaniowej dominuje ogrzewanie piecowe. Część budynków mieszkalnych posiada instalacje centralnego ogrzewania zasilane z własnych kotłowni opalanych paliwem i coraz częściej gazem. Większe źródła ciepła istnieją w budynkach użyteczności publicznej.

Istniejący na obszarze gminy system gazowniczy oraz możliwości jego rozbudowy, stwarzają warunki do szerokiego wykorzystania do celów grzewczych paliwa gazowego. Proces gazyfikacji miasta i gminy Kunów jest na etapie średniozaawansowanym. Gaz z sieci dociera do miejscowości m.in Kunów, Nietulisko Małe, Nietulisko Duże, Janik oraz Kolonia Piaski. Właścicielem sieci gazowej jest Zakład Gazowniczy w Kielcach. W gminie Kunów z sieci gazowej w 2014r. korzystało 3069 osób to jest 30,6% ogółu ludności. Długość czynnej sieci gazowej w 2013r. wynosiła 38406m.

Biorąc pod uwagę stan zainwestowania gminy i brak zespołów zabudowy wymagających dostawy większej ilości ciepła do celów grzewczych i przygotowania ciepłej wody użytkowej, nie zachodzi potrzeba tworzenia na jej terenie zorganizowanych systemów ciepłowniczych.

6.8. Regulacja stosunków wodnych

Obszary zagrożone powodzią obejmują tarasy zalewowe rzeki Kamiennej i Świśliny, w strefie tej znajduje się również oczyszczalnia ścieków w Kunowie.

W zlewni rzeki Kamiennej wybudowany został zbiornik Wióry o pojemności 31,5mln m³, na rzece Świślinie z zaporą wys.21 m. Głównym celem zbiornika jest ochrona przed powodzią i wyrównanie przepływów poniżej zbiornika oraz wykorzystanie energetyczne. Pojemność martwa dla zbiornika wynosi około 43% jego pojemności. W zakresie pojemności powodziowej, zbiornik napełnia się okresowo w czasie wezbrań powodziowych wiosennych lub letnich. Zbiornik po powodzi opróżniany jest do rzędnej npp=208,9 m n.p.m.

Na rzece Kamiennej znajduje się również zbiornik „Brody Łżeckie”, który ma możliwość sterowania falą wezbraniową i również pełni funkcję przeciwpowodziową i rekreacyjną. Zbiornik jednak znajduje się poza gminą Kunów.

W rejonie Bukowie, Udziców, Biechów zagrożenie stanowią również wody zbierające się w wąwozach lessowych po długotrwałych i intensywnych opadach atmosferycznych.

Tabela 61. Zestawienie zbiorcze istniejących obiektów małej retencji kanałowej na rz. Kamiennej i Świślinie.

Zlewnia II rzędu	Jazy		Zastawki		Przepusty z zastawką	
	Ilość obiektów	Pojemność koryta w cofce	Ilość obiektów	Pojemność koryta w cofce	Ilość obiektów	Pojemność koryta w cofce
Kamienna	3	1000	2	600	-	-
Świślina	2	1000	1	600	-	-

Podstawowymi celami w zakresie melioracji szczegółowych jest:

- utrzymanie i eksploatacja urządzeń wodnych szczegółowych;
- budowa bądź współudział w budowie urządzeń melioracji wodnych szczegółowych;
- prowadzenie racjonalnej gospodarki na obszarach zmeliorowanych.

Miasto i gmina położone są w I rzędzie do zlewni Wisły, w II rzędzie do zlewni Kamiennej, w III rzędzie do zlewni Świśliny, w IV rzędzie do dopływów – Węgierki i innych bezimiennych cieków. Sieć rzeczna miasta i gminy tworzą: Kamienna, Świślina, Węgierka oraz Struga Dunaju. Granice wododziałów przebiegają poza obszarem gminy.

Kunów ma bardzo prostą sieć rzeczna, gdzie rzeka Kamienna i Świślina mają największe znaczenia dla gospodarki wodnej gminy. Cieki te przyczyniły się do bardzo znacznego ukształtowania rzeźby terenu i urozmaicenia krajobrazu, rzeka Kamienna podzieliła obszar gminy na dwie części. Obie rzeki oraz znacznie większa sieć cieków występuje w południowej i południowo- zachodniej części gminy.

Kamienna wraz ze swym dorzeczem stanowi północną granicę hydrograficzną Gór Świętokrzyskich, tworząc asymetryczne dorzecze. Bardziej rozbudowana sieć rzeczna znajduje się po prawej stronie biegu rzeki i wynosi około 1300 km², zaś lewobrzeżne około 200 km².

Istniejąca sieć rzeczna jest wzbogacona siecią rowów odwadniających, gruntów zdrenowanych oraz dolinami rzecznyymi na obszarze południowej i południowo- zachodniej części gminy.

Na terenie gminy nie ma znaczących zbiorników wodnych. Istnieje jednak retencyjny zbiornik „Wióry” położony na rzece Świślinie na terenie sąsiednich gmin Pawłów i Waśniów. Jest on wykorzystywany do ochrony przeciwpowodziowej w zlewni rzeki Kamiennej, ustabilizowania ilości wody przepływającej poniżej zapory wody oraz do produkcji energii elektrycznej. Niewielkie zbiorniki wodne śródpolne występują w sołectwach Rudka, Prawęcín. W programie małej retencji uwzględniono odbudowanie zb. Kunów Bukowska Góra o powierzchni 5,0 ha jako zbiornik

rekreacyjno- retencyjny, utworzenie zb. w Kunowie jako rekultywacja piaszkowni o pow. 9,2 ha. oraz w Małym Jodle o pow. 0,50 ha.

Na terenie gminy znajduje się również kilka stawów rybnych, zlokalizowanych w pobliżu lokalnych cieków wodnych.

Obszary melioracji na terenie miasta i gminy opisano w punkcie **2.5. Tereny zmeliorowane.**

6.9. Odnawialne źródła energii

Odnawialne źródło energii to źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu wysypiskowego, a także z biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

W ostatnich latach zauważa się wzrost zużycia energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych (OZE). Zawdzięczamy to coraz większej świadomości ekologicznej społeczeństwa. Odnawialne źródła energii są nieszkodliwe dla środowiska i są praktycznie niewyczerpane.

Przy możliwości wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych wzięto pod uwagę następujące rodzaje odnawialnych źródeł energii: wiatr, słońce, wodę, biomasę (uprawa wierzby, słomy, drewna) oraz biogaz (oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, hodowla trzody chlewnej bydła oraz drobiu).

Energia wiatrowa

Gmina znajduje się w strefie średnio korzystnych warunków energetycznych dla energii wiatrowej. Z uwagi na stosunkowo duże pokrycie lasami obszaru gminy. Na terenie gminy Kunów nie jest zlokalizowana żadna farma wiatrowa.

Energia słoneczna

W gminie Kunów generalnie istnieją dobre warunki do powszechnego wykorzystania energii słonecznej. Największe szanse rozwoju mają technologie konwersji technicznej oparte na wykorzystaniu kolektorów słonecznych. Roczna gęstość promieniowania słonecznego na terenie gminy wynosi ok. 985 kWh/m², natomiast średnie uśłonecznienie wynosi 1600 godzin na rok. Obecnie kolektory słoneczne są umieszczane przy małych gospodarstwach domowych. Urząd Miasta nie posiada informacji na temat lokalizacji kolektorów słonecznych na terenie gminy.

Energia geotermalna

W 1999r. na zlecenie Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk opracowano „Studium możliwości wykorzystania energii geotermalnej w województwie świętokrzyskim”. Na podstawie powyższej analizy budowy geologicznej stwierdzono, iż na terenie województwa świętokrzyskiego nie ma korzystnych warunków geotermalnych.

Biogaz

Na terenie gminy Kunów ze składowiska odpadów komunalnych, jest sprzedawany biogaz wysypiskowy. Na obszarze oczyszczalni ścieków nie produkuje się biogazu ze względu na zbyt dużą ilość związków chemicznych w osadach ściekowych. Kolejną gałęzią są biogazownie rolnicze, które mogą działać w gospodarstwach hodowlanych. W praktyce jednak zakładanie instalacji do pozyskania biogazu mają uzasadnienie jedynie w dużych gospodarstwach hodowlanych. Niemniej, lokalizacja takich inwestycji na terenie gminy stanowiłoby alternatywę dla istniejących funkcji rolniczych, powiązaną z nimi i jednocześnie wpisującą się dobrze w wzbogacanie struktury OZE na terenie powiatu ostrowieckiego.

Biomasa

Biomasa to głównie pozostałości i odpady. Różne rodzaje biomasy mają różne właściwości. Na cele energetyczne wykorzystuje się drewno i odpady z przerobu drewna, rośliny pochodzące z upraw energetycznych, produkty rolnicze oraz odpady organiczne z rolnictwa, niektóre odpady komunalne i przemysłowe.

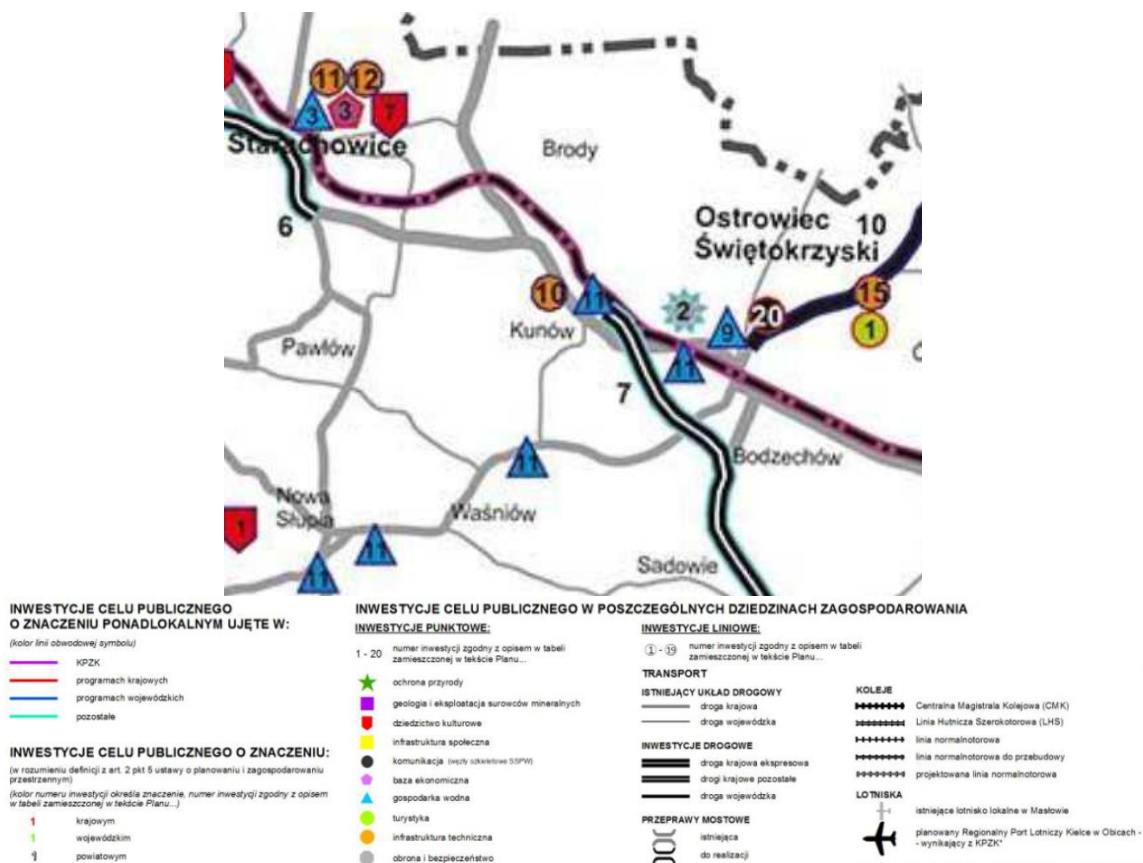
Energia wodna

Na terenie gminy Kunów jest zlokalizowana na rzece Świślinie w km 5+ 900 w Dołach Biskupich mała elektrownia wodna (MEW) o mocy 225 kW, liczba turbin 1, spad -9,06m, przełyk zainstalowany 3.5m³/s. (Decyzja Nr. 108/ 2013 Wojewody Świętokrzyskiego zatwierdzająca projekt budowlany).

7. Uwarunkowania służące realizacji ponadlokalnych celów publicznych

Uwarunkowania związane z realizacją ponadlokalnych celów publicznych na szczeblu wojewódzkim w uwzględnieniu wytycznych wskazanych w Koncepcji Zagospodarowania Przestrzennego Kraju zostały zawarte w Zmianie *Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego*, przyjętym Uchwałą Sejmiku Woj. Świętokrzyskiego Nr XLVII/833/14 z dnia 22 września 2014 r.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami do inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym zaliczono wyłącznie działania (na szczeblu powiatowym, wojewódzkim i krajowym), stanowiące realizację celów publicznych, określonych w ustawie z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami, które zostały ustalone na listach indykatywnych programów przyjętych przez Sejm RP, Radę Ministrów, właściwego ministra lub sejmik województwa.



Wyciąg z obowiązującego PZPWŚw „Rozmieszczenie inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym”

W obowiązującym PZPWŚw na obszarze gminy Kunów zostały umieszczone inwestycje celu publicznego oraz zadań o znaczeniu ponadlokalnym mające swoje umocowanie w zadaniach krajowych i wojewódzkich. Są to:

Tabela 62. Inwestycje celu publicznego oraz zadań o znaczeniu ponadlokalnym mające swoje umocowanie w zadaniach krajowych i wojewódzkich.

I.p.	Ponadlokalna inwestycja celu publicznego	Zadanie wynikające z: Programów krajowych (K), z Koncepcji Krajowej (KPZK), z programów wojewódzkich (W), pozostałe (P)	Inwestycje/zadania o znaczeniu krajowym (K), , wojewódzkim (W), powiatowym (P), rozumiane zgodnie z definicją art. 2 pkt. 5 uopizp
1	Utworzenie europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000	wynikające z KPZK	K
2	udokumentowanie i zaznaczenie na mapie w skali 1:10000 osuwisk oraz terenów potencjalnie zagrożonych ruchami masowymi w Polsce. woj. świętokrzyskie	K	K
3	Rozbudowa drogi nr 9 na odcinku granica gminy Brody — granica gminy Opatów wraz z obwodnicą na terenie gminy Kunów z obwodnicą Ostrowca Świętokrzyskiego	P	K
4	Przebudowa i elektryfikacja linii kolejowej 25 Łódź Kaliska — Dębica na odcinku Sandomierz— Skarżysko-Kamienna	wynikające z KPZK	K
5	Sieć Szerokopasmowa Polski Wschodniej	K	K
6	Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w Aglomeracji Ostrowiec Świętokrzyski	W	P
7	Realizacja „Programu Małej Retencji dla województwa świętokrzyskiego” (w trakcie realizacji) – zadanie wynikające z zadań wojewódzkich, inwestycja o znaczeniu wojewódzkim (nr 11 na mapce).	W	W
8	Rozbudowa Regionalnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów w msc. Janik (nr 10 na mapce).	W	W

Nawiązując do art. 48 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, dla obszaru Województwa Świętokrzyskiego brak jest programów, zawierających zadania rządowe, służące realizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu krajowym, przyjętych przez Radę Ministrów w drodze rozporządzenia.