



**BIURO PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO  
ZWIĄZKU MIĘDZYGMINNEGO  
Spółka z o.o. w Kielcach**

25-004 Kielce, ul. Paderewskiego 31, tel./fax (41) 34-426-34

---

**PROGNOZA  
ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
do „Zmiany Studium uwarunkowań i kierunków  
zagospodarowania przestrzennego Gminy Oksa”**

**Opracowała:**

mgr inż. Małgorzata Bogdał

**Zespół autorski:**

mgr Bożena Rumas

mgr Halina Piersiala

mgr inż. Joanna Helowicz

mgr inż. arch. Barbara Godzisz-Grychowska

**Kielce, luty 2017 r.**



## Spis treści:

1. Wstęp.....	5
1.1. Przedmiot opracowania.....	5
1.2. Cel i zakres prognozy.....	5
1.3. Powiązania formalne i merytoryczne prognozy z innymi dokumentami.....	5
1.4. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy.....	8
1.5. Metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania.....	9
1.6. Ocena możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko .....	10
2. Charakterystyka istniejącego stanu środowiska .....	11
2.1. Szata roślinna .....	11
a) Flora roślin naczyniowych.....	11
b) Zbiorowiska roślinne .....	16
2.1. Świat zwierząt.....	21
a) Ryby.....	21
b) Płazy .....	22
c) Gady.....	23
d) Ptaki.....	24
e) Ssaki.....	30
f) Owady .....	32
g) Mięczaki .....	34
2.2. Jakość powietrza i klimat .....	36
a) Jakość powietrza.....	36
b) Region klimatyczny .....	39
c) Topoklimaty.....	40
2.3. Charakterystyka i jakość wód .....	41
a) Wody powierzchniowe i ochrona przed powodzią.....	41
b) Retencja wodna .....	43
c) Wody podziemne .....	45
2.4. Powierzchnia ziemi .....	47
a) Krajobraz .....	47
b) Rzeźba terenu i jej przekształcenie.....	48
c) Gleby i ich degradacja .....	49
2.5. Zasoby naturalne – złoża.....	55
2.6. Zabytki i inne zasoby dziedzictwa kulturowego.....	56
a) Stanowiska archeologiczne.....	56
b) Obiekty zabytkowe .....	57
3. Obszary podlegające ochronie .....	59
3.1. Ochrona na podstawie ustawy o ochronie przyrody .....	59
a) Włoszczowsko – Jędrzejowski Obszar Chronionego Krajobrazu .....	59
b) Natura 2000 „Dolina Białej Nidy” .....	60
c) Pomniki przyrody .....	63
d) Proponowane użytki ekologiczne.....	68
3.2. Pozostałe obszary podlegające ochronie.....	70
a) Ochrona zasobów wodnych.....	70
b) Ochrona gruntów rolnych i leśnych.....	76
c) Ochrona ciągów i korytarzy ekologicznych .....	78
4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i powiatowym.....	80
5. Czynniki mogące pogorszyć stan środowiska objętego niniejszą analizą.....	83
5.1. Pobór wód .....	83
5.2. Odprowadzanie ścieków .....	84
5.3. Gromadzenie odpadów .....	87

5.4. Gazownictwo.....	87
5.5. Ogrzewanie pomieszczeń .....	88
5.6. Energetyka odnawialna .....	89
5.7. Zabudowa mieszkaniowa i usługowa.....	94
5.8. Zabudowa turystyczna i rekreacyjna.....	97
5.9. Zabudowa przemysłowa, rzemieślnicza i produkcyjna rolnicza .....	98
5.10. Komunikacja .....	100
5.11. Emisja pól elektromagnetycznych.....	102
5.12. Hałas.....	105
5.13. Cmentarze.....	108
6. Ocena stanu środowiska w granicach opracowania.....	109
6.1. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.....	109
6.2. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.....	111
7. Oddziaływanie ustaleń projektu na środowisko .....	118
7.1. Rodzaje i skala przewidywanych oddziaływań na środowisko.....	118
a) Analiza graficzna .....	118
b) Analiza tabelaryczna.....	120
7.2. Wpływ przewidywanych oddziaływań na jakość życia i zdrowie mieszkańców oraz na ochronę mienia i bezpieczeństwa powszechnego .....	125
7.3. Wpływ przewidywanych oddziaływań na obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody .....	126
a) Wpływ na Obszar Chronionego Krajobrazu .....	126
b) Wpływ na obszar Natura 2000 „Dolina Białej Nidy” .....	131
c) Wpływ na ochronę pomników przyrody .....	136
d) Wpływ na ochronę gatunkową .....	137
7.4. Rozwiązania eliminujące, ograniczające lub kompensujące negatywne oddziaływania na środowisko, przedstawione w projekcie.....	148
7.5. Możliwości rozwiązań alternatywnych do zawartych w projektowanym dokumencie oraz trudności w ich określeniu.....	150
8. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym .....	151
9. Literatura .....	173

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest Prognoza oddziaływania na środowisko do „Zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Oksa”, zwanej dalej „zmianą studium”, w granicach administracyjnych Gminy Oksa.

Zmiana studium została zainicjowana Uchwałą Nr XXI/113/2012 Rady Gminy w Oksie z dnia 30 października 2012 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Oksa”, uchwalonego Uchwałą Nr XXIV/145/2001 Rady Gminy w Oksie z dnia 30 sierpnia 2001 r. w sprawie uchwalenia „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Oksa.

Zmiana studium dotyczy wprowadzenia wniosków mieszkańców oraz właścicieli gruntów położonych w granicach gminy. W związku z brakiem spójności zgłoszonych wniosków z dotychczasową polityką przestrzenną gminy, określoną w aktualnie obowiązującym dokumencie studium, występuje konieczność sporządzenia zmiany obowiązującego studium. Przystąpienie do zmiany studium pozwoli na określenie kierunków zagospodarowania przestrzennego, zgodnych z oczekiwaniami społecznymi oraz dostosuje ustalenia dla obszaru gminy do istniejącego stanu prawnego. Zmiana studium obejmuje część tekstową i część graficzną.

### **1.2. Cel i zakres prognozy**

Celem niniejszej prognozy jest ocena skutków realizacji ustaleń „Zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Oksa”, dla środowiska.

Podstawą przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, której elementem jest prognoza oddziaływania na środowisko, jest art. 46 pkt 1 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 353 z późn. zm.).

Zakres prognozy wynika bezpośrednio z zapisów art. 51 i 52 cytowanej ustawy oraz z uzgodnień wymaganych w art. 53 ustawy. Opracowujący prognozę oddziaływania na środowisko zakres i stopień szczegółowości prognozy uzgodnił z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Kielcach oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Jędrzejowie.

### **1.3. Powiązania formalne i merytoryczne prognozy z innymi dokumentami**

Prognoza oddziaływania na środowisko odnosi się do rozwiązań przestrzennych zawartych w „Zmianie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Oksa” i stanowi formalną ocenę tych rozwiązań w kontekście ich oddziaływania na środowisko.

Pozostałymi dokumentami powiązаныmi formalnie są:

- Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach pismo znak: WPN-II.411.1.26.2015.AŁ z dnia 24.07.2015 r.
- Opinia sanitarna Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Jędrzejowie pismo Nr SE.V-4411/6/15 z dnia 21.07.2015 r.
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 353 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 2134 z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 909 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 2100 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1131 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 250),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 1987),
- Ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1136),
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 469 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2014 r. Poz. 1446 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 778 z późn. zm.),
- Ustawy z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw z związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (Dz. U. z 2015 r. poz. 774),
- Ustawa z dnia 3 listopada 2015 r. o rewitalizacji (Dz. U. z 2015 r. poz. 1777),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 71),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r. Poz. 1800),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (t.j. z 2014 r., poz.1713),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409).

Merytorycznie niniejsza prognoza powiązana jest z następującymi dokumentami:

- Praca zbiorowa, 2014 „Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Oksa”, Biuro Planowania Przestrzennego Związku Międzygminnego spółka z o.o. w Kielcach, 25-004 Kielce ul. Paderewskiego 31
- Praca zbiorowa, 2014, „Opracowanie ekofizjograficzne do „Zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Oksa”, Biuro Planowania Przestrzennego Związku Międzygminnego spółka z o.o. w Kielcach, 25-004 Kielce ul. Paderewskiego 31.
- Praca zbiorowa (red.) Kowalska B., 2012, „Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Gminy Oksa ”, Przedsiębiorstwo Projektowania i Usług Inwestycyjnych. „Abakus”, Kielce ul. Świerkowa 24 c.
- Praca zbiorowa (red.) Przemyski A., 2008, „Inwentaryzacja Przyrodnicza Gmin Województwa Świętokrzyskiego. Gmina Oksa”, Usługi Ekologiczne. Sędziszów.
- Praca zbiorowa (red.) Szuba M., 2002, „Linie i stacje elektroenergetyczne w środowisku człowieka”, Biuro Konsultingowo – Inżynierskie „EKO – MARK”, Wrocław.
- Praca zbiorowa, 2011, „Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2009-2010 – Raport”, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Kielce.
- Praca zbiorowa, 2013, „Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2011-2012. Raport”, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Kielce.
- Praca zbiorowa, 2015, „Stan środowiska w województwie świętokrzyskim. Raport 2015”, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Kielce.

- Praca zbiorowa, „Prognoza oddziaływania na środowisko projektu „Programu rozwoju infrastruktury transportowej województwa świętokrzyskiego na lata 2007-2013”, Świętokrzyskie Biuro Rozwoju Regionalnego.
- Praca zbiorowa, 2010, „Wyznaczenie stref zagrożenia powodziowego dla rzeki Nidy jako integralny element studium ochrony przeciwpowodziowej”, Okręgowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno – Kartograficzne w Krakowie Sp. z o.o.
- Praca zbiorowa, 2006, „Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego – prognoza oddziaływania na środowisko”. Integrated Management Services Sp.z o.o. i „Inżynieria” Biuro Usług Inżynierskich i Nadzoru Inwestorskiego Anna Jendo.

#### **1.4. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy**

Prognoza jest oceną oddziaływania na środowisko projektu „Zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Oksa”, zwanej dalej „zmianą studium” oraz w przypadku wyodrębnienia niekorzystnych zmian, propozycją ich modyfikacji w celu zminimalizowania niekorzystnego wpływu na środowisko. Osiągane jest to poprzez ocenę zmian i wynikowego stanu komponentów środowiska, powstałych na skutek przemian w jego funkcjonowaniu, spowodowanych realizacją ustaleń projektu oraz sformułowanie propozycji zmian lub alternatywnej wersji ustaleń, określających osiągnięcie możliwie korzystnego stanu środowiska w warunkach projektowanego zagospodarowania przestrzennego obszaru.

Prognoza oddziaływania projektu na środowisko opiera się na przyjęciu zasady, iż procesy zachodzące obecnie w środowisku będą dalej występować, ale może zmienić się ich intensywność. Ocena oddziaływania projektu opiera się na analizie aktualnego stanu funkcjonowania środowiska, określeniu jego odporności na degradację i określeniu progów krytycznych. Na tej podstawie przewiduje się zachowania i reakcje środowiska na zadany czynnik. Czynnikiem są przemiany środowiska wynikłe z realizacji projektu. Prognozę oddziaływania na środowisko projektu wykonano w oparciu o metody analogii, analizy środowiskowej i statystycznej oraz prognozowania eksperckiego.

Przeprowadzona analiza oparta jest na założeniach, że stanem odniesienia dla prognozy są:

- istniejący stan środowiska przyrodniczego i zagospodarowania terenu, określony w oparciu o inwentaryzację terenu, opracowania projektowe i dokumentacyjne udostępnione przez Gminę i inne instytucje,
- uwarunkowania wynikające z ustaleń projektu „Zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Oksa”,
- działania związane z realizacją systemów technicznych na obszarze objętym projektem, realizowane zgodnie ze „Zmianą Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Oksa”.



W dokumencie Prognozy oddziaływania na środowisko do „Zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Oksa” zastosowano metodę opisową, syntezę tabelaryczną oraz analizę graficzną, co skutkowało przedstawieniem części tekstowej opracowania oraz załącznika graficznego.

#### **1.5. Metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania**

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest dokumentem planistycznym, określającym politykę zagospodarowania przestrzennego gminy, sporządzonym dla całego obszaru gminy. W odróżnieniu od miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego studium nie stanowi prawa miejscowego. Jest zobowiązaniem władz gminy do działań zgodnie z wyznaczonymi kierunkami. W dokumencie tym formułuje się zasady polityki przestrzennej oraz integruje dokumenty programowe i wizje związane z rozwojem gospodarczym i społecznym. Studium stanowi zbiór ustaleń stanowiących podstawę do opracowania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Monitorowanie skutków realizacji rozwiązań przyjętych w „Zmianie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Oksa”, powinno być przedmiotem kompleksowej analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy, sporządzanych na podstawie art 32 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, przynajmniej raz w okresie kadencji Rady Gminy.

Monitoring skutków dla środowiska, jakie może wywołać realizacja zapisów powinien koncentrować się na następujących zagadnieniach:

- nadzorze w trakcie realizacji dokumentu planistycznego, w celu sprawdzenia zgodności wykonywanych prac, przedsięwzięć itp. ze środkami łagodzenia oddziaływań na środowisko, które wynikają z przepisów szczególnych,
- regularnej i okresowej kontroli oddziaływania wykonanych inwestycji na środowisko naturalne z jednoczesnym porównaniem wyników tego monitoringu z oddziaływaniami przewidywanymi w momencie przyjęcia projektu do realizacji, w tym zapisanych w niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko.

Szczegółowe warunki monitoringu powinny być opracowywane na etapie przygotowania dokumentacji dla poszczególnych elementów infrastruktury, zagospodarowania terenu, w tym szczególnie dla inwestycji mających wpływ na środowisko. Powinny także zawierać zestaw odpowiednich wskaźników umożliwiających nadzór nad prawidłową realizacją zadań oraz źródeł ich pozyskania i wykonywania oceny. Zbiór takich indyktorów powinien obejmować wskaźniki produktu, rezultatu i oddziaływania.

W zakresie monitoringu poszczególnych elementów środowiska odpowiedzialne są jednostki i instytucje związane z gospodarką wodną, zarządy dróg, starostwa powiatowe, urzędy wojewódzkie, a w zakresie ochrony przyrody Lasy Państwowe, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz jednostki wspomagające, zatrudniające ekspertów w dziedzinie ochrony środowiska, np. IMGW, RZGW i inne.

Zgodnie z art. 10 Dyrektywy 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w celu uniknięcia powielania monitoringu, raporty o stanie i jakości poszczególnych elementów środowiska, powinny być przekazywane do Urzędu Gminy w Oksie.

#### **1.6. Ocena możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko**

Ze względu na znaczne oddalenie terenu objętego „Zmianą Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Oksa” od granic Państwa **nie przewiduje się wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko.**

## 2. Charakterystyka istniejącego stanu środowiska

### 2.1. Szata roślinna

#### a) Flora roślin naczyniowych

Na obszarze gminy Oksa, na podstawie „Inwentaryzacji Przyrodniczej Gmin Województwa Świętokrzyskiego. Gmina Oksa”, opracowanej przez zespół ekspertów kierowanych przez dr Alojzego Przemyskiego, ogólna liczba stwierdzonych gatunków roślin naczyniowych wynosi 675 taksonów w tym 663 gatunki trwale zadomowione i 12 ergazjofitów, czyli roślin sadzonych, utrzymujących się samodzielnie i przejściowo dziczejących z uprawy. Wśród nich mamy 14 gatunków roślin zarodnikowych (skrzypy, widłaki, paprocie), 6 roślin z grupy nagonasiennej oraz 655 roślin okrytonasiennych, z czego 517 przypada na dwuliścienne i 138 na jednoliścienne. Biorąc pod uwagę wielkość powierzchni, na której prowadzone były badania można stwierdzić, że **florę analizowanego terenu cechuje nieznaczne bogactwo gatunkowe z kilkoma interesującymi gatunkami**, np. *Zannichellia palustris* (zamętnica błotna), *Carex davalliana* (turzyca Davalla), choć jej główny zręb stanowią rośliny pospolite powszechnie spotykane w różnych typach siedlisk tj. *Polygonum aviculare* (rdost ptasi), *Chenopodium album* (komosa biała), *Capsella bursa-pastoris* (tasznik pospolity). Pod względem systematycznym gatunki te należą do 95 rodzin oraz 343 rodzajów. Najbogatsze w gatunki są rodziny *Asteraceae* (złożone) – 79 gatunków i *Poaceae* (trawy) z 65 gatunkami.

Obszar gminy Oksa obejmuje różnorodny – naturalny, półnaturalny i antropogeniczny typy fitocenozy, co znajduje swoje odzwierciedlenie w spektrum ekologicznym jego flory. Na analizowanym terenie występują 533 rośliny synantropijne (79% analizowanej flory). W tym 62% stanowią gatunki rodzime, a rośliny obcego pochodzenia – antropofity liczą 113 gatunków tj. 17% badanej flory. Na natyfity, czyli rośliny występujące wyłącznie na siedliskach naturalnych i na pół naturalnych przypada 21%. Wśród apofitów przeważają gatunki leśne (105 taksonów); znaczący udział w składzie flory mają również rośliny łąkowe (79 taksonów). Mniejszą rolę odgrywają rośliny związane z ciekami i zbiornikami wodnymi (gatunki wodne, szuwarowe, nadwodne i błotne oraz bagienne), psammofilne, wrzosowiska, trawo- i ziołoroślowe.

Najliczniejszą grupę siedliskową na terenie gminy Oksa stanowią rośliny ze zbiorowisk synantropijnych (202 gatunki – 30%), następnie gatunki typowo leśne (167 – 10%), gatunki naturalnych i półnaturalnych siedlisk – miejsc otwartych w tym: łąkowe (95), wodne i nadwodne (55), szuwarowe i bagienne (37), murawy napiaskowych (30), kserotermiczne (32), torfowiskowe (24), wydmowe – psammofilne (15). Pozostałe grupy stanowią gatunki innych siedlisk oraz o szerokiej skali tolerancji ekologicznej.

O atrakcyjności geobotanicznej danego obszaru świadczy przede wszystkim obecność w nim gatunków chronionych, rzadkich i zagrożonych wyginięciem. Gatunki wytypowano w oparciu o: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin, Czerwoną listę roślin i grzybów Polski oraz Regionalną czerwoną listę roślin zagrożonych.

**Tabela 1.** Chronione, rzadkie i zagrożone gatunki roślin naczyniowych w gminie Oksa.

Zestawienie opracowane przez dr Alojzego Przemyskiego w 2008 r. (Usługi Ekologiczne, Sędziszów).

Ochrona gatunkowa została uaktualniona na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409).

Nazwa łacińska	Nazwa polska	Grupa siedliskowa	Status Wyżyny Małopolskiej	Status kraj	Ochrona
<i>Alchemilla glabra</i> Neygenf.	Przywrotnik prawie nagi	Ł		M	
<i>Andromeda polifolia</i> L.	Modrzewnica pospolita (M. północna)	T	LC		
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.	Mącznica lekarska	MiP	NT		CH
<i>Asarum europaeum</i> L.	Kopytnik pospolity	L			
<i>Bromus arvensis</i> L.	Stokłosa polna	S	VU	E	
<i>Callitriche hamulata</i> Kutz. ex W. D. J. Koch	Rzęśl hakowata	W	NT		
<i>Cardamine flexuosa</i> With.	Rzeżucha leśna	Nie	VU		
<i>Carex appropinquata</i> Schumacher.	Turzyca tunikowa	SziB	VU		
<i>Carex davalliana</i> SM.	Turzyca Davalia	T	NT	V	CH
<i>Ceratophyllum submersum</i> L.	Rogatek krótkoszyjkowy	W	EN		
<i>Chimaphila umbellata</i> (L.) W.P.C. Barton	Pomocnik baldaszkowy	L	NT		ch
<i>Convallaria majalis</i> L.	Konwalia majowa	L			
<i>Crepis praemorsa</i> (L.) Tausch	Pępawa różyczkolistna	K	VU		
<i>Cyperus flavescens</i> L.	Cibora żółta	N	EN	V	CH
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó	Kukułka (Storczyk, Stoplamek) krwista	T	VU		ch
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó	Kukułka (Storczyk, Stoplamek) plamista	L		V	ch
<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P.F. Hunt & Summerh.	Kukułka (Storczyk, Stoplamek) szerokolistna	T			ch
<i>Daphne mezereum</i> L.	Wawrzynek wilczełyko	L			ch
<i>Eleocharis ovalis</i> (Roth) Roem. & Schult.	Ponikło jajowate	T	VU	V	
<i>Eleocharis quinqueflora</i> (Hartmann) O.Schwarz	Ponikło skąpokwiatowe	T	VU		
<i>Filago vulgaris</i> Lam.	Nicennica niemiecka	S	EN		
<i>Frangula alnus</i> Mill.	Kruszyna pospolita	L			
<i>Hedera helix</i> L.	Bluszcz pospolity	L			
<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench	Kocanki piaskowe	Pia			ch
<i>Hepatica nobilis</i> Schreb.	Przylaszczka pospolita (Przelaszczka trojanek)	L			
<i>Hemiaris hirsuta</i> L.	Połoncznik kosmaty	S	NT		
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L.	Żabiściek pływający	W	LC		
<i>Koeleria grandis</i> Besser ex Gorski	Strzęplica polska	Ł	EN		
<i>Ledum palustre</i> L.	Bagno zwyczajne	L			ch
<i>Listera ovata</i> (L.) R.Br.	Listera jajowata	L	VU		ch
<i>Lycopodium annoënum</i> L.	Widłak jałowcowaty	L			ch
<i>Lycopodium clavatum</i> L.	Widłak goździsty	MiP			ch
<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	Bobrek trójlistkowy	T			ch
<i>Myosotis caespitosa</i> Schultz	Niezapominajka darniowa	Nie	NT		
<i>Myriophyllum spicatum</i> L.	Wywłócznik kłosowy	W	NT		

<i>Myriophyllum verticillatum</i> L.	Wywłócznik okółkowy	W	NT		
<i>Nasturtium officinale</i> R. Br.	Rukiew wodna	SziB	VU		ch
<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sibth. & SM.	Grażel żółty	W			
<i>Nymphaea alba</i> L.	Grzybienie białe	W	NT		ch
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.	Podkolan biały	L			ch
<i>Potamogetón compressus</i> L.	Rdestnica ściśniona	W	VU		
<i>Ribes nigrum</i> L.	Porzeczka czarna	L			
<i>Rubus bifrons</i> Vest	Jeżyna dwubarwna	L	NT		
<i>Rubus kuleszae</i> Ziel.	Jeżyna Kuleszy	L	VU		
<i>Rumex palustris</i> SM.	Szczaw błotny	N	NT		
<i>Sagittaria sagittifolia</i> L.	Strzałka wodna	SziB	NT		
<i>Silene chlorantha</i> (Willd.) Ehrh.	Lepnica zielonawa	N	VU		
<i>Sparganium minimum</i> Wallr.	Jeżogłówka najmniejsza	W	VU		
<i>Utricularia vulgaris</i> L.	Pływacz zwyczajny	W			
<i>Veronica longifolia</i> L.	Przetacznik długolistny	Ł	NT		
<i>Veronica opaca</i> FR.	Przetacznik ćmy	S	VU		
<i>Viburnum opulus</i> L.	Kalina koralowa	L			
<i>Vinca minor</i> L.	Barwinek pospolity	L			
<i>Zannichellia palustris</i> L.	Zamętница błotna	W	EN	V	

#### Objaśnienia:

S – gatunki synantropijne

L – gatunki leśno-zaroślowe

Ł – gatunki łąkowe

K – gatunki muraw kserotermicznych i ciepłolubnych zbiorowisk okrajkowych

Pia – gatunki muraw napiaskowych

T – gatunki torfowiskowe

Sz i B – gatunki szuwarowe i bagienne

N – gatunki nadwodne i siedlisk okresowo zalewanych (mulistych)

W – gatunki wodne

M i P – gatunki ubogich muraw i psiar

Szcz – gatunki szczelin skalnych

Nie – gatunki o nieustalonej przynależności fitosocjologicznej

#### Kategorie zagrożenia (stopnie zagrożenia w skali kraju wg Zarzycki i in. 2006)

E – wymierające-krytycznie zagrożone

V – narażone (gatunki zagrożone, które w najbliższej przyszłości zostaną przesunięte do kategorii wymierające-krytycznie zagrożone, jeśli nadal będą działać czynniki zagrożenia)

[V] – narażone (gatunki zagrożone na izolowanych stanowiskach, poza głównym obszarem występowania)

R – rzadkie-potencjalnie zagrożone

#### Kategorie zagrożenia (stopnie zagrożenia w skali regionu wg Bróż, Przemyski praca w druku)

CR – krytycznie zagrożony

EN – zagrożony

VU – narażony

NT – bliski zagrożeniu

LC – o niewielkim stopniu zagrożenia

CH – gatunki roślin objętych ochroną ścisłą

ch – gatunki roślin objętych ochroną częściową

Na obszarze gminy Oksa zinwentaryzowano 17 gatunków podlegających prawnej ochronie. Wśród nich 3 objęte są ochroną ścisłą, a 14 podlega ochronie częściowej (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin).

#### **Gatunki objęte ochroną ścisłą:**

1. *Arctostaphylos uva-ursi* (mącznica lekarska)
2. *Carex davalliana* (turzyca Davalla)
3. *Cyperus flavescens* (cibora żółta).

#### **Gatunki objęte ochroną częściową w kraju:**

1. *Chimaphila umbellata* (pomocnik baldaszkowy)
2. *Dactylorhiza incarnata* (kukułka krwista)
3. *Dactylorhiza maculata* (kukułka plamista)
4. *Dactylorhiza majalis* (kukułka szerokolistna)
5. *Daphne mezereum* (wawrzynek wilczełyko)
6. *Ledum palustre* (bagno zwyczajne)
7. *Listera ovata* (listera jajowata)
8. *Lycopodium annotinum* (widłak jałowcowaty)
9. *Lycopodium clavatum* (widłak goździsty)
10. *Nasturtium officinale* (rukiew wodna)
11. *Platanthera bifolia* (podkolan biały)
12. *Helichrysum arenarium* (kocanki piaskowe)
13. *Menyanthes trifoliata* (bobrek trójlistkowy)
14. *Nymphaea alba* (grzybienie białe).

W skład flory gminy Oksa wchodzi w sumie 36 (5,2% badanej flory) gatunki rzadkie, zagrożone i ginące w skali kraju i regionu. 7 gatunków uznano za ginące, rzadkie lub zagrożone w skali całego kraju. Wśród nich mamy 6 narażonych i jeden gatunek wymierający – krytycznie zagrożony. 34 taksony uwzględnione zostały na regionalnej „czerwonej liście”. Zaliczono do nich 13 taksonów bliskich zagrożeniu, 14 narażonych, 5 zagrożonych i 2 o niewielkim stopniu zagrożenia (E – wymierające, krytycznie zagrożone, V – narażone, EN – zagrożony, VU – narażony, NT – bliski zagrożeniu, LC – o niewielkim stopniu zagrożenia).

#### **Gatunki zagrożone w kraju:**

1. *Alchemilla glabra* (przywrotnik prawie nagi) [V]
2. *Bromus arvensis* (stokłosa polna) E
3. *Carex davalliana* (turzyca Davalla) V
4. *Cyperus flavescens* (cibora żółta) V
5. *Dactylorhiza maculata* (kukułka plamista) (V)

6. *Eleocharis ovata* (ponikło jajowate) V
7. *Zannichellia palustris* (zamętnica błotna) V

**Gatunki rzadkie i zagrożone w regionie:**

1. *Andromeda polifolia* (modrzewnica zwyczajna) LC
2. *Arctostaphylos uva-ursi* (mącznica lekarska)
3. *Bromus arvensis* (stokłosa polna) VU
4. *Callitriche hamulata* (rzęśl hakowata) NT
5. *Cardamine flexuosa* (rzeżucha leśna) VU
6. *Carex appropinquata* (turzyca tunikowa) VU
7. *Carex davalliana* (turzyca Davalla) NT
8. *Ceratophyllum submersum* (rogatek krótkosztykowy) EN
9. *Chimaphila umbellata* (pomocnik baldaszkowy) NT
10. *Crepis praemorsa* (pępawa różyczkolistna) VU
11. *Cyperus flavescens* (cibora żółta) EN
12. *Dactylorhiza incarnata* (kukułka krwista) VU
13. *Eleocharis ovata* (ponikło jajowate) VU
14. *Eleocharis quinqueflora* (ponikło skąpokwiatowe) VU
15. *Filago vulgaris* (nicennica niemiecka) EN
16. *Herniaria hirsuta* (połonicznik kosmaty) NT
17. *Hydrocharis morsus-ranae* (zabiściek pływający) LC
18. *Koeleria grandis* (strzęplica polska) EN
19. *Listera ovata* (listera jajowata) VU
20. *Myosotis caespitosa* (niezapominajka darniowa) NT
21. *Myriophyllum spicatum* (wywłócznik kłosowy) NT
22. *Myriophyllum verticillatum* (wywłócznik okółkowy) NT
23. *Nasturtium officinale* (rukiew wodna) VU
24. *Nymphaea alba* (grzybienie białe) NT
25. *Potamogeton compressus* (rdestnica ściśniona) VU
26. *Rubus bifrons* (jeżyna dwubarwna) NT
27. *Rubus kuleszae* (jeżyna Kuleszy) VU
28. *Rumex palustris* (szczaw błotny) NT
29. *Sagittaria sagittifolia* (strzałka wodna) NT
30. *Silene chlorantha* (lepnica zielonawa) VU
31. *Sparganium minimum* (jeżogłówka najmniejsza) VU
32. *Veronica longifolia* (przetacznik długolistny) NT
33. *Veronica opaca* (przetacznik ćmy) VU
34. *Zannichellia palustris* (zamętnica błotna) V

Powyższe gatunki to rośliny rzadko spotykane w Regionie Świętokrzyskim, interesujące pod względem geograficznym, w tym gatunki górskie oraz proponowane do ochrony regionalnej. Pod względem siedliskowym są to głównie gatunki wodne i bagienne, a także gatunki wilgotnych lasów liściastych i torfowisk, a częściowo również rzadkie synantropy.

W aspekcie pionowego rozmieszczenia gatunków roślin wyróżnić można w składzie flory gminy Oksa tzw. element wysokościowy, który liczy tutaj 8 gatunków, co stanowi 1,2% badanej flory.

Na florę górską gminy przypada 5 gatunków ogólnogórskich i 3 gatunki reglowe. Nie wykazano obecności gatunków podgórskich, alpejskich i subalpejskich.

### **Gatunki roślin wymienione w załączniku II i IV Dyrektywy Rady 92/43/EWG**

Na terenie gminy Oksa **nie stwierdzono** gatunków roślin naczyniowych zamieszczonych w załączniku II i IV Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r.

### **b) Zbiorowiska roślinne**

Na obszarze gminy Oksa, na podstawie „Inwentaryzacji Przyrodniczej Gmin Województwa Świętokrzyskiego. Gmina Oksa”, opracowanej przez zespół ekspertów kierowanych przez dr Alojzego Przemyskiego, wyróżniono 112 naturalnych i półnaturalnych zespołów i zbiorowisk roślinnych zgromadzonych w 44 związki, 29 rzędów i 20 klas. Zespołom tym towarzyszą różne postacie zbiorowisk nawiązujące do nich i wykazujące cechy pośrednie między różnymi zespołami.

Zespoły i zbiorowiska z klasy *Lemnetea minoris* wykształcają się na otwartych zbiornikach wodnych. Często, na zasadzie synuzji, uzupełniają – dopełniają inne zbiorowiska wodne i stale podtopione szuwały. Najczęściej spotykanym zespołem są prymitywne zbiorowiska rzęs z rzędu *Lemnetalia minoris* z panującymi gatunkami z rodzaju *Lemna* np. *Lemna minor* (Rzęsa drobna), tworzące skupienia na powierzchni wód stojących lub bardzo wolno płynących. Tego typu fitocenozy spotykano w zbiornikach wodnych i rzekach w północno-zachodniej i południowo-zachodniej części gminy; w okolicach miejscowości Dzierążnia, Zakrzów, Siwica, Serwitus i Pawężów; na południe i południowy-wschód od Oksy.

Naturalne i półnaturalne zbiorowiska terofitów na mulistych brzegach wód i okresowo zalewanych zagłębieniach reprezentowane są przez dwie klasy – *Bidentetea tripartiti* i *Isoëto-Nanojuncetea*. Zbiorowiska z klasy *Bidentetea tripartiti* zarastają corocznie od późnej wiosny muliste podłoże na brzegach lub dnie zbiorników wód stojących i bardzo wolno płynących. Cechują się przewagą uczepów – *Bidens cernua* (Uczep zwisły), *Bidens frondosa* (Uczep amerykański), *Bidens tripartita* (Uczep trójlistkowy) oraz rdestów – *Polygonum amphibium* (Rdest ziemnowodny), *Polygonum aviculare* (Rdest ptasi). Ze zbiornikami wodnymi związany jest także inny interesujący zespół drobnych terofitów letnich i jesiennych z klasy *Isoëto-Nanojuncetea*, wytwarzający się zwłaszcza na dnie lub na brzegach wysychających stawów, brzegów rzek i starorzeczy. Zbiorowiska te są silnie zagrożone w skali kraju ze względu na intensywnie postępującą degradację środowiska.



Zbiorowiska namuliskowe wykształcają się na brzegach stawów w okolicach Oksy, Lipna, Pawężowa i Tyńca.

Antropogeniczne nitrofilne zbiorowiska pól uprawnych i jednorocznych roślin terenów ruderalnych z klasy *Stellarietea mediae* stanowią wyodrębnioną grupę ekosystemów, powstających spontanicznie w warunkach swoistej, ale skrajnej antropopresji. Są to skupienia roślin, które pojawiają się samorzutnie w uprawach roślin użytkowych jako chwasty. Antropogeniczne nitrofilne zbiorowiska pól uprawnych i jednorocznych roślin terenów ruderalnych zajmują przeważającą część gminy Oksa. Można je spotkać na otwartych polach w okolicy Lipna, Zakrzowa, Węgleszyna, Rembiechowa, Kanic, Tyńca i Oksy.

Zbiorowiska i zespoły z klasy *Epilobietea angustifolii* to nitrofilne fitocenozy terofitów, bylin i krzewów inicjujące wtórną sukcesję (regenerację) lasu po zniszczeniu drzewostanu przez wyrąb, pożar, wiatrolom itp. Typowe gatunki zbiorowisk porębowych to np.: *Calamagrostis epigejos* (Trzcinnik piaskowy), *Centaurium erythraea* (Centuria pospolita), *Chamaenerion angustifolium* (Wierzbówka kiprzyca), *Rubus idaeus* (Malina właściwa). Tego typu siedliska związane są z większymi kompleksami leśnymi: między Oksą a Błogoszowem, między Oksą a Węgleszynom, m. Węgleszynom a Popowicami, na wschód od Kanic i północ od Lipna.

Nitrofilne zbiorowiska okazałych bylin i pnączy na siedliskach ruderalnych i nad brzegami zbiorników wodnych należące do klasy *Artemisietea vulgaris* można podzielić na dwie grupy - wybitnie antropogeniczne zbiorowiska roślin wieloletnich stanowiących drugą fazę zarastania terenów ruderalnych (podklasa *Artemisietea vulgaris*) oraz naturalne i półnaturalne nitrofilne zbiorowiska typu okrajkowego na żyznych siedliskach świeżych, wilgotnych lub mokrych, w różnym stopniu zacienionych (podklasa *Galio-Urticenea*). Zespoły te wyróżniają się obecnością takich gatunków, jak np.: *Cichorium intybus* (Cykoria podróżnik), *Melilotus albus* (Nostrzyk biały), *Pastinaca sativa* (Pasternak zwyczajny), *Artemisia absinthium* (Bylica piołun), *Artemisia vulgaris* (Bylica pospolita), *Linaria vulgaris* (Lnica pospolita), *Carduus acanthoides* (Oset nastroszony). Zbiorowiska te związane są z większymi miejscowościami: Oksa, Tynieć, Błogoszów, Węgleszyn.

Klasa *Agropyreteae intermedio-Repentis* to półruderalne kserotermiczne zbiorowiska pionierskie tworzone głównie przez rośliny kłączowe i rozłogowe, zdominowane przez gatunki perzu (*Agropyron repens* i/lub *Agropyron intermedium*). Bardzo szybko zarastają dostępne tereny otwarte, a także zabliźniają uszkodzenia, jakie z różnych przyczyn powstają w istniejących zbiorowiskach. W terenie reprezentowane są przez zespoły z bardzo obfitym udziałem *Convolvulus arvensis* (powój polny), a także *Bromus inermis* (stokłosa bezostna), *Cerastium arvense* (rogownica polna), *Equisetum arvense* (skrzyp polny) czy *Poa compressa* (wiechlina spłaszczona).

Do zbiorowisk roślin wodnych przeważnie zakorzenionych zaliczono dwie klasy *Charetea* i *Potametea*. Podwodne łąki ramienicowe (*Charetalia fragilis*) należące do klasy *Charetea* to fitocenozy makrofitów na dnie oligo- i mezotroficznym zbiorników wodnych, złożone głównie lub niemal wyłącznie z okazałych glonów należących do ramienic (*Charophyta*). Łąki ramieniowe towarzyszą płycizną w kompleksie większych zbiorników wodnych: Oksa, Przymiarki, Lipno.

Zbiorowiska i zespoły z klasy **Potametea** wykształcają się w większych zbiornikach wód stojących - głównie stawach hodowlanych, torfiankach. Zajmują żyzne, ale niezbyt zanieczyszczone, eutroficzne wody stojące i bardzo wolno płynące. Tego typu fitocenozy spotykano w zbiornikach wodnych i rzekach w północno-zachodniej i południowo-zachodniej części gminy; w okolicach miejscowości Dzierążnia, Zakrzów, Siwica, Serwitus i Pawezów; na południe i południowy-wschód od Oksy.

Wyżej wspomnianym zbiorowiskom wodnym towarzyszą fitocenozy bagienne z klasy **Phragmitetea**. Zajmują one obszary położone na północ od Lipna, na zachód od Oksy, okolice miejscowości Przymiarki, Serwitus, Kresy. Na terenie gminy stwierdzono szuwały właściwe z: *Typha angustifolia* (pałka wąskolistna), *Iris pseudoacorus* (kosaciec żółty), *Schoenoplectus lacustris* (oczeret jeziorny), a także szuwały wielkoturzycowe wyróżniające się obecnością wysokich roślin bagiennych, najczęściej wielkich turzyc (*Carex sp.*). Szuwały te występują w Gminie w kompleksach z wilgotnymi i ziołoroślowymi łąkami: okolice Popowic, Tyńca, w obniżeniu rzeki Lipnicy. Szuwały trawiaste występujące przeważnie na brzegach wód płynących ze znaczna szybkością w gminie można spotkać wokół stawów i przy strumieniach Białej Nidy i Lipnicy

Niewielką powierzchnie zajmują płaty roślinności psammofilnej z klasy **Koelerio glaucae-Corynephoretae canescentis** pojawiające się na luźnych piaskach wydmy pochodzenia polodowcowego, niejednokrotnie na brzegu lasu, przy bardzo luźnym zwarcu drzew, na młodych ugorach. W gminie można je spotkać na obszarze między Tyńcem a Rembiechowem i Kanicami.

Zdecydowanie najlepiej reprezentowane są zbiorowiska łąkowe z klasy **Molinio-Arrhenatheretea**. Łąki kośne oraz ziołorośla nadrzeczne, trwale lub okresowo wilgotne występują na zachód od Błogoszowa. Na uwagę zasługują zespoły ze związku **Molinion caeruleae** i **Calthion palustris**. Są to raz do roku lub rzadziej koszone łąki, gdzie pojawiają się turzyce z grupy **Magnocaricion** i gatunki ziołoroślowe, w tym chronione i rzadkie: *Dactylorhiza majalis* (Storczyk szerokolistny), *Menyanthes trifoliata* (Bobrek trójlistkowy), *Veronica longifolia* (Przetacznik długolistny). Istotnym i obserwowanym zagrożeniem dla tego typu zbiorowisk są melioracje i zbyt częste koszenie. Intensywnie użytkowane łąki kośne z licznie podsiewanymi gatunkami uprawowymi z rzędu **Arrhenatheretalia** występują powszechnie w rozlicznych obniżeniach terenu w dolinach rzecznych na całym obszarze gminy, obejmując rozległy pas powierzchni wzdłuż południowej, południowo-wschodniej, południowo-zachodniej i północno-wschodniej granicy gminy Oksa.

W gminie pojawiają się także torfowiska niskie i przejściowe z klasy **Scheuchzerio-Caricetea fuscae** należące do zbiorowisk bardzo interesujących pod względem florystycznym. Spotykano tutaj takie rzadkie i chronione gatunki jak: *Menyanthes trifoliata* (Bobrek trójlistkowy), *Andromeda polifolia* (Modrzewnica północna), *Carex davalliana* (Turzyca Davalla), *Dactylorhiza majalis* (Kukułka szerokolistna), *Eleocharis ovata* (Ponikło jajowate), *Eleocharis quinqueflora* (Ponikło skąpokwiatowe). Największe i najładniej wykształcone płaty torfowisk niskich i przejściowych znajdują się: na południe od miejscowości Tyniec i na północ od Lipna.

W podobnych warunkach wilgotnościowych jak **Molinio-Arrhenatheretea**, lecz na siedliskach mniej żyznych wykształcają się zespoły i zbiorowiska kwaśnych łąk i wrzosowisk z klasy **Nardo-**

**Callunetea.** Stwierdzono murawy bliźniczkowe tzw. „psiary”, w których fizjonomia runa zaznacza się strukturą kępkowo-dolinkową. Tego typu fitocenozy występują na północ od Rembichowa. Wystąpiły także wrzosowiska z rzędu **Calluno-Ulicetalia**, na których odnotowano takie gatunki charakterystyczne, jak np. *Calluna vulgaris* (wrzos pospolity), *Agrostis capillaris* (mietlica pospolita), *Danthonia decumbens* (izgrzyca przyziemna), *Arctostaphylos uva-ursi* (mącznica lekarska). Wszystkie zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe związane są z dolinami rzek Białej Nidy i Lipnicy.

Wśród zbiorowisk naturalnych i półnaturalnych zdecydowanie największą powierzchnię w gminie zajmują **formacje leśne i zaroślowe**.

Zespoły z klasy **Rhamno-Prunetea** to zbiorowiska formacji krzewiastej o różnym walorze dynamicznym związane funkcjonalnie z lasem. Na badanym terenie są to przede wszystkim tzw. czyźnie, wystąpiły też zarośla kruszyny (*Frangula alnus*) i jeżyn m.in. *Rubus plicatus* (jeżyna fałdowana). Zbiorowiska te zajmują niewielkie powierzchnie na obszarze całej gminy.

Zaroślowe i leśne zbiorowiska wierzb wąskolistnych z klasy **Salicetea purpureae** występują w dolinach rzek, na piaszczystych, żwirowatych lub kamienistych aluwiach w zasięgu corocznych wysokich stanów wody m.in. na południe od Tyńca; w okolicach miejscowości Ługi, Rzeszówek; na wschód od Zalesia.

Lasy z panującą olszą czarną (*Alnus glutinosa*) lub zarośla szerokolistnych wierzb z udziałem olszy z klasy **Alnetea glutinosae** cechowały się obecnością tzw. łożowiska (*Salicetum pentandrocineriae*) oraz olsu porzeczkowego (*Ribeso nigri-Alnetum*). Występują one m.in. na północny-wschód od Kanic Nowych.

Spośród zbiorowisk leśnych najbardziej rozprzestrzenione są w gminie fitocenozy borowe z klasy **Vaccinio-Piceetea**, głównie ze związku **Dicrano-Pinion**. Zespół **Cladonio-Pinetum** wykształca się dość często. Występuje na suchych, luźnych piaskach, najczęściej na skrajach lasów o dużym naświetleniu, lub w lasach z rozrzedzonym drzewostanem, na szczytach wydm, które są często spotykane na terenie leśnym gminy. Na podłożu bardziej zwięzłym oraz na wyniesieniach, najczęściej na zboczach o południowej wystawie pojawia się żyźniejsza postać boru sosnowego, o charakterze kontynentalnym – **Peucedano-Pinetum** z charakterystycznym *Chimaphila umbellata* (pomocnik baldaszkowy). Ten typ pojawia się jednak bardzo rzadko i to w postaci okrajkowej, m.in. na północny-zachód od miejscowości Gawrony, na północny-wschód od Dzierążni. Na glebach głębszych i bardziej wilgotnych wykształca się zespół **Leucobryo-Pinetum**. Bez wątplenia jest to najczęściej występująca postać lasu w gminie Oksa. Największe kompleksy borów świeżych występują, w okolicach miejscowości Oksa, Rzeszówka, Gawrony, Kresy, Dzierążnia, Kanice Nowe a ponadto mniejsze kompleksy borów świeżych spotykane są na terenie całej gminy zarówno w obrębie lasów państwowych jak też prywatnych. W miejscach bardziej zabagnionych zespół boru świeżego przechodzi w **Molinio-Pinetum** bór wilgotny, a następnie w **Vaccinio uliginosi-Pinetum** bór bagienny. Fitocenozy te występują w kompleksach z borami świeżymi, jak też na obrzeżach torfowisk i lasów olszowych. Zajmują skrzydła dolin, obniżenia śródwymowe i inne obniżenia terenu na

glebach mineralnych i torfowych. Zbiorowiska te spotykano m.in. na południowy-wschód od Kanic Nowych; na północ od Lipna. Stwierdzono także kontynentalny bór mieszany *Quercus robur-Pinetum* obejmujący naturalne leśne zbiorowiska dębowo-sosnowe świeże i częściowo wilgotne, występujące na słabo zbielicowanych glebach gliniasto-piaszczystych, przede wszystkim w środkowo zachodniej części gminy.

Zbiorowiska z klasy *Quercetalia robur-petraeae* obejmujące lasy liściaste z przewagą dębów trwale zamykają sukcesję roślinności na najuboższych, często piaszczystych siedliskach leśnych. Fitocenozy te występują wzdłuż drogi biegnącej od miejscowości Musiały do Węgleszyna oraz na południe od Kolonii Leśnej i na północny-zachód od Koloni Las. Obecny na obszarze gminy środkowoeuropejski acydofilny las dębowy *Calamagrostis arundinaceae-Quercetum petraeae* wyróżnia się runem, w którym przeważają ogólnoleśne acydofilne gatunki mezotroficzne, jak: *Calamagrostis arundinacea* (trzcinnik leśny), *Deschampsia flexuosa* (śmiałek pogięty), *Melampyrum pratense* (pszeniec zwyczajny), *Pteridium aquilinum* (orlica pospolita) i inne.

Lasy liściaste na badanym terenie reprezentowane są także przez zespoły należące do rzędu *Fagetalia sylvaticae* z klasy *Quercus-Fagetea*. Tego typu zespoły charakteryzują się dużym bogactwem florystycznym. Niewątpliwie największe postacie takich zbiorowisk zanotowano na południe i zachód od Oksy, na wschód od Pawężowa, na wschód od Kanic Nowych; na północny-wschód od Koloni Las oraz w północnej części gminy. Bardziej atrakcyjnym pod względem florystycznym zespołem leśnym jest grąd *Tilio cordatae-Carpinetum betuli*. Jego większe fragmenty pojawiają się sporadycznie. Największy areal lasów grądowych występuje w okolicy Koloni Las; na południowy-wschód od Błogoszowa. Ponadto okrajkowe postacie towarzyszą bagiennym lasom olszowym oraz borom mieszanym.

Gmina Oksa jest obszarem, gdzie wykształcają się zespoły, zbiorowiska – typy siedlisk wymienionych w załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r.

**Tabela 2.** Typy siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG występujące na terenie gminy Oksa

<b>Kod Natura 2000</b>	<b>Fitosocjologiczne identyfikatory siedlisk</b>
2330	zespół (Ass.) <i>Spergulo vernalis-Corynephorum</i> – murawy szczotlichowe
3130	klasa (Cl.) <i>Isoëto-Nanojuncetea</i> – brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych
3140	klasa (Cl.) <i>Charetea</i> –twardowodne oligo – i mezotroficzne siedliska podwodnych łąk ramienicowych
3150	związek (All.) <i>Potamion, Nymphaeion</i> – starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne
3260	związek (All.) <i>Ranunculion fluitantis</i> – rzeki ze zbiorowiskami włosienniczników
3270	rząd (O.) <i>Bidentetalia tripartiti</i> – zalewane muliste brzegi rzek
4030	rząd (O.) <i>Calluno-Ulicetalia</i> – suche wrzosowiska
6230*	rząd (O.) <i>Nardetalia</i> – murawy bliźniczkowe
6410	związek (All.) <i>Molinion caeruleae</i> – zmiennowilgotne łąki trzęślicowe
6510	związek (All.) <i>Arrhenatherion elatioris</i> – niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie
7140	klasa (Cl.) <i>Scheuchzerio-Caricetea fuscae</i> – torfowiska przejściowe i trzęsawiska
9170	zespół (Ass.) <i>Tilio cordatae-Carpinetum betuli</i> – grąd subkontynentalny
9190	związek (All.) <i>Quercion robori-petraeae</i> – dąbrowy acydofilne
91D0*	zespół (Ass.) <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris</i> – sosnowy bór bagienny
91E0*	związek (All.) <i>Alno-Ulmion</i> – łągi wierzbowe
91T0	zespół (Ass.) <i>Cladonio-Pinetum</i> – sosnowy bór chrobotkowy

\* gwiazdką oznaczono siedliska priorytetowe

## 2.1. Świat zwierząt

Na obszarze gminy Oksa, na podstawie „Inwentaryzacji Przyrodniczej Gmin Województwa Świętokrzyskiego. Gmina Oksa”, opracowanej przez zespół ekspertów kierowanych przez dr Alojzego Przemyskiego, poniżej opisano następujące wybrane grupy zwierząt: ryby, płazy, gady, ptaki, ssak i owady.

### a) Ryby

Inwentaryzacja ichtiofauny na terenie gminy Oksa wykonana została w roku 2008. Badania były skoncentrowane w dolinach dwóch rzek: Białej Nidy i Lipnicy. Ogółem na obszarze gminy stwierdzono występowanie 18 gatunków z tej gromady. Poza gatunkami charakterystycznymi dla rzek (14 gatunków), na stawach hodowlanych występują także gatunki cenne użytkowo, takie jak karp *Cyprinus carpio*, a w mniejszym stopniu także karaś pospolity *Carassius carassius*, karaś srebrzysty *Carassius gibelio* oraz lin *Tinca tinca*. Odnotowano dwa gatunki objęte **ochroną częściową** – śliz *Barbatula barbatula* i kiełb *Gobio sp.* (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r.

w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183)). Najliczniejsze w gatunki są stanowiska nad rzeką Lipnicą w okolicach miejscowości Lipno (14 gatunków) i nad Białą Nidą koło Popowic (13 gatunków).

Na terenie gminy Oksa **nie stwierdzono** gatunków ryb zamieszczonych w załącznikach II i IV Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r.

**Tabela 3.** Gatunki ryb występujące na terenie gminy Oksa.

L.p.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Status ochrony
<b>Rząd:</b> <i>Cypriniformes</i> – karpiokształtne			
Rodzina: <i>Cyprinidae</i> – karpiozate			
1.	leszcz	<i>Abramis brama</i>	
2.	ukleja	<i>Alburnus alburnus</i>	
3.	krap	<i>Blicca bjoerkna</i>	
4.	karaś pospolity	<i>Carassius carassius</i>	
5.	karaś srebrzysty	<i>Carassius gibelio</i>	
6.	karp	<i>Cyprinus carpio</i>	
7.	kielb	<i>Gobio sp.</i>	ochrona częściowa
8.	słonecznica	<i>Leucaspis delineatus</i>	
9.	jaż	<i>Leuciscus idus</i>	
10.	jelec	<i>Leuciscus leuciscus</i>	
11.	płoc	<i>Rutilus rutilus</i>	
12.	kleń	<i>Squalius cephalus</i>	
13.	lin	<i>Tinca tinca</i>	
Rodzina: <i>Balitoridae</i> – ślizowate			
14.	śliz	<i>Barbatula barbatula</i>	ochrona częściowa
<b>Rząd:</b> <i>Esociformes</i> – szczupakokształtne			
Rodzina: <i>Esocidae</i> – szczupakowate			
15.	szczupak	<i>Esox lucius</i>	
<b>Rząd:</b> <i>Gasterosteiformes</i> – ciernikokształtne			
Rodzina: <i>Gasterosteidae</i> – cierniowate			
16.	ciernik	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	
<b>Rząd:</b> <i>Perciformes</i> – okoniokształtne			
Rodzina: <i>Percidae</i> – okoniowate			
17.	jazgarz	<i>Gymnocephalus cernuus</i>	
18.	okoń	<i>Perca fluviatilis</i>	

#### b) Płazy

Inwentaryzację miejsc rozrodu i występowania płazów przeprowadzono w roku 2008, Ogółem na badanym obszarze wykazano 12 gatunków płazów. Powszechnie występującym gatunkiem na terenie gminy jest kumak nizinny *Bombina bombina*. Do gatunków notowanych na wybranych stanowiskach należą żaba śmieszka *Rana ridibunda*, której obecność wykazano w większych kompleksach stawów oraz traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* – płaz ten został stwierdzony tylko na 4 powierzchniach. Wszystkie gatunki płazów podlegają prawnej ochronie gatunkowej (ściśle lub częściowej).

**Dwa gatunki** (*Triturus cristatus* i *Bobmina bombina*) spośród 12 stwierdzonych na obszarze gminy Oksa **znajdują się w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej** (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony dzikiej flory i fauny), natomiast **7 gatunków znajduje się w załączniku IV D.S.**

Najcenniejszymi terenami pod względem zróżnicowania jakościowego występujących gatunków płazów są: dolina Lipnicy, stawy w Rzeszówku, staw „Brodek” na północ od Oksy i stawy w Oksie.

**Tabela 4.** Gatunki płazów występujące na terenie gminy Oksa.

L.p.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Status ochrony
<b>Rząd:</b> <i>Caudata</i> – płazy ogoniaste			
Rodzina: <i>Salamandridae</i> – salamandrowate			
1.	traszka zwyczajna	<i>Lissotriton vulgaris</i>	ochrona częściowa
2.	traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	ochrona ścisła
<b>Rząd:</b> <i>Anura</i> – płazy bezogonowe			
Rodzina: <i>Bombinatoridae</i> – kumakowate			
3.	kumak nizinny	<i>Bobmina bombina</i>	ochrona ścisła
Rodzina: <i>Pelobatidae</i> – grzebiuszkowate			
4.	grzebiuszka ziemna	<i>Pelobates fuscus</i>	ochrona ścisła
Rodzina: <i>Bufo</i> – ropuchowate			
5.	ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	ochrona częściowa
6.	ropucha zielona	<i>Bufo viridis</i>	ochrona ścisła
Rodzina: <i>Hylidae</i> – rzekotkowate			
7.	rzekotka drzewna	<i>Hyla arborea</i>	ochrona ścisła
Rodzina: <i>Ranidae</i> – żabowate			
8.	żaba moczarowa	<i>Rana arvalis</i>	ochrona ścisła
9.	żaba wodna	<i>Rana esculenta</i>	ochrona częściowa
10.	żaba jeziorkowa	<i>Rana lessonae</i>	ochrona częściowa
11.	żaba śmieszka	<i>Rana ridibunda</i>	ochrona częściowa
12.	żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	ochrona częściowa

### c) Gady

Inwentaryzację gadów na obszarze gminy przeprowadzono w 2008 roku. Ogółem na badanym obszarze wykazano 5 gatunków gadów. Wszystkie występujące gatunki gadów objęte są ochroną częściową. Najliczniejsze w gatunki są stanowiska: stawy w Lipnie, Dolina Lipnicy, stawy w Rzeszówku i tereny przyległe, dolina Białej Nidy.

Na terenie gminy Oksa **odnotowano tylko 1 gatunek z załącznika IV Dyrektywy Siedliskowej** (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony dzikiej flory i fauny) – *Lacerta agilis*. **Brak gatunków z załącznika II tejże Dyrektywy.**

**Tabela 5.** Gatunki gadów występujące na terenie gminy Oksa.

L.p.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Status ochrony
<b>Rząd:</b> <i>Squamata</i> – łuskoskóre Podrząd – <i>Sauria</i> – jaszczurki Rodzina: <i>Anguillidae</i> – padalcowate			
1.	padalec zwyczajny	<i>Anguis fragilis</i>	ochrona częściowa
Rodzina: <i>Lacertidae</i> – jaszczurkowate			
2.	jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>	ochrona częściowa
3.	jaszczurka żyworodna	<i>Zootoca vivipara</i>	ochrona częściowa
Podrząd: <i>Serpentes</i> – węże Rodzina: <i>Colubridae</i> – połozowate			
4.	zaskroniec zwyczajny	<i>Natrix natrix</i>	ochrona częściowa
Rodzina: <i>Viperidae</i> – żmijowate			
5.	żmija zygzakowata	<i>Vipera berus</i>	ochrona częściowa

**d) Ptaki**

Obserwacje terenowe ptaków prowadzone były w latach 2002-2008, zarówno w trakcie trwania sezonu lęgowego w poszczególnych latach, jak również w okresie wiosennym i jesiennym. Mniej regularne obserwacje prowadzono także w trakcie zimy, z uwagi na możliwość wykrycia ważnych faunistycznie gatunków zimujących (myszołów włochaty *Buteo lagopus*, łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*, czeczotka *Carduelis flammea*, jemioluska *Bombycilla garrulus*).

Na obszarze gminy stwierdzono ogółem 160 gatunków ptaków, co stanowi 36,5% wszystkich gatunków obserwowanych w Polsce. Awifauna lęgowa reprezentowana jest przez 113 gatunków, co z kolei stanowi 49% gatunków lęgowych w kraju i 57% gatunków gniazdujących w Krainie Gór Świętokrzyskich. Świadczy to o znacznym bogactwie gatunkowym badanego obszaru. Tak duża liczba gatunków na badanym terenie jest zapewne wynikiem różnorodności dostępnych siedlisk – obecne są tu lasy, łąki, nieużytki, stawy o różnym stopniu intensywności użytkowania. Spośród stwierdzonych 160 gatunków, 148 to gatunki prawnie chronione (ochrona ścisła – 142 i ochrona częściowa – 6), a 12 to gatunki łowne.

**Na obszarze gminy odnotowano aż 26 gatunków wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej.** Należą do nich: czapla biała, czapla purpurowa, bocian czarny, bocian biały, łabędź czarnodzioby, łabędź krzykliwy, podgorzałka, trzmielojad, bielik, błotniak stawowy, błotniak zbożowy, błotniak łąkowy, rybołów, kobczyk, derkacz, żuraw, biegus zmienny, batalion, łączak, rybitwa rzeczna, rybitwa białowąsa, rybitwa czarna, zimorodek, dzięcioł czarny, lerka i gąsiorek. Są to gatunki szczególnie cenne z punktu widzenia ochrony przyrody na całym kontynencie europejskim, gdyż są wykorzystywane do waloryzacji ornitologicznej obszarów objętych ochroną w ramach sieci Natura 2000. Ponadto odnotowano tu 1 gatunek lęgowy (bąk) oraz kolejne 15 gatunków przelotnych wymienionych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. Dodatkowo stwierdzono tu jako lęgowe



gatunki, które na obszarze regionu świętokrzyskiego wykazują spadkowy trend liczebności. Należą do nich: perkoz rdzawoszyi, trzmielojad, turkawka i wrona.

**Tabela 6.** Gatunki ptaków występujące na terenie gminy Oksa.

L.p.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Status ochrony
1	2	3	4
<b>Rząd:</b> Podicipediformes – Perkozy			
Rodzina: Podicipedidae – Perkozy			
1.	Perkozek	Tachybaptus ruficollis	ochrona ścisła
2.	Perkoz dwuczuby	Podiceps cristatus	ochrona ścisła
3.	Perkoz rdzawoszyi	Podiceps grisegena	ochrona ścisła
<b>Rząd:</b> Pelecaniformes – Pełnopłetwe			
Rodzina: Phalacrocoracidae – Kormorany			
4.	Kormoran	Phalacrocorax carbo	ochrona częściowa
<b>Rząd:</b> Ciconiformes – Brodzące			
Rodzina: Ardeidae – Czaplowate			
5.	Bąk	Botaurus stellaris	ochrona ścisła
6.	Czapla biała	Egretta alba	ochrona ścisła
7.	Czapla siwa	Ardea cinerea	ochrona częściowa
8.	Czapla purpurowa	Ardea purpurea	ochrona ścisła
Rodzina: Ciconiidae – Bociany			
9.	Bocian czarny	Ciconia nigra	ochrona ścisła
10.	Bocian biały	Ciconia ciconia	ochrona ścisła
<b>Rząd:</b> Anseriformes – Blaszkoziole			
Rodzina: Anatidae – Kaczkowate			
11.	Łabędź niemy	Cygnus olor	ochrona ścisła
12.	Łabędź czarnodzioby	Cygnus columbianus	ochrona ścisła
13.	Łabędź krzykliwy	Cygnus cygnus	ochrona ścisła
14.	Gęś zbożowa	Anser fabalis	<b>gatunek łowny</b>
15.	Gęś białoczelna	Anser albifrons	<b>gatunek łowny</b>
16.	Gęgawa	Anser anser	<b>gatunek łowny</b>
17.	Świstun	Anas penelope	ochrona ścisła
18.	Krakwa	Anas strepera	ochrona ścisła
19.	Cyraneczka	Anas crecca	<b>gatunek łowny</b>
20.	Krzyżówka	Anas platyrhynchos	<b>gatunek łowny</b>
21.	Rożeniec	Anas acuta	ochrona ścisła
22.	Cyranka	Anas querquedula	ochrona ścisła
23.	Płaskonos	Anas clypeata	ochrona ścisła
24.	Głowienka	Aythya ferina	<b>gatunek łowny</b>
25.	Podgorzałka	Aythya nyroca	ochrona ścisła
26.	Czernica	Aythya fuligula	<b>gatunek łowny</b>
27.	Gągoł	Bucephala clangula	ochrona ścisła

1	2	3	4
<b>Rząd:</b> Falconiformes – Szponiaste			
Rodzina: Accipitridae – Jastrzębiowate			
28.	Trzmiełojad	<i>Pernis apivorus</i>	ochrona ścisła
29.	Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	ochrona ścisła
30.	Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	ochrona ścisła
31.	Błotniak zbożowy	<i>Circus cyaneus</i>	ochrona ścisła
32.	Błotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	ochrona ścisła
33.	Jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	ochrona ścisła
34.	Krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	ochrona ścisła
35.	Myszołów	<i>Buteo buteo</i>	ochrona ścisła
36.	Myszołów włochaty	<i>Buteo lagopus</i>	ochrona ścisła
Rodzina: Pandionidae – Rybołowcy			
37.	Rybołów	<i>Pandion haliaetus</i>	ochrona ścisła
Rodzina: Falconidae – Sokołowate			
38.	Pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	ochrona ścisła
39.	Kobczyk	<i>Falco vespertinus</i>	ochrona ścisła
40.	Kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	ochrona ścisła
<b>Rząd:</b> Galliformes – Grzebiące			
Rodzina: Phasianidae – Kurowate			
41.	Kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>	<b>gatunek łowny</b>
42.	Przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	ochrona ścisła
43.	Bazant	<i>Phasianus colchicus</i>	<b>gatunek łowny</b>
<b>Rząd:</b> Gruiformes – Żurawiowe			
Rodzina: Rallidae – Chruściele			
44.	Wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	ochrona ścisła
45.	Derkacz	<i>Crex crex</i>	ochrona ścisła
46.	Kokoszka	<i>Gallinula chloropus</i>	ochrona ścisła
47.	Łyska	<i>Fulica atra</i>	<b>gatunek łowny</b>
Rodzina: Gruidae – Żurawie			
48.	Żuraw	<i>Grus grus</i>	ochrona ścisła
<b>Rząd:</b> Charadriiformes – Siewkowe			
Rodzina: Charadriidae – Siewkowate			
49.	Sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>	ochrona ścisła
50.	Czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	ochrona ścisła
Rodzina: Scolopacidae – Bekasowate			
51.	Biegus mały	<i>Calidris temminckii</i>	ochrona ścisła
52.	Biegus zmienny	<i>Calidris alpina</i>	ochrona ścisła
53.	Batalion	<i>Philomachus pugnax</i>	ochrona ścisła
54.	Kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	ochrona ścisła
55.	Słonka	<i>Scolopax rusticola</i>	<b>gatunek łowny</b>
56.	Rycyk	<i>Limosa limosa</i>	ochrona ścisła
57.	Krwawodziób	<i>Tringa totanus</i>	ochrona ścisła
58.	Brodziczek pławny	<i>Tringa stagnatilis</i>	ochrona ścisła
59.	Kwokacz	<i>Tringa nebularia</i>	ochrona ścisła
60.	Samotnik	<i>Tringa ochropus</i>	ochrona ścisła
61.	Łęczak	<i>Tringa glareola</i>	ochrona ścisła
62.	Brodziczek piskliwy	<i>Actitis hypoleucos</i>	ochrona ścisła

1	2	3	4
<b>Rodzina: Laridae – Mewy</b>			
63.	Śmieszka	Larus ridibundus	ochrona ścisła
64.	Mewa siwa (pospolita)	Larus canus	ochrona ścisła
65.	Mewa białogłowa	Larus cachinnans	ochrona częściowa
<b>Rodzina: Sternidae – Rybitwy</b>			
66.	Rybitwa rzeczna	Sterna hirundo	ochrona ścisła
67.	Rybitwa białowąsa	Chlidonias hybrida	ochrona ścisła
68.	Rybitwa czarna	Chlidonias niger	ochrona ścisła
<b>Rząd: Columbiformes – Gołębiowe</b>			
<b>Rodzina: Columbidae – Gołębiowate</b>			
69.	Grzywacz	Columba palumbus	<b>gatunek łowny</b>
70.	Sierpówka	Streptopelia decaocto	ochrona ścisła
71.	Turkawka	Streptopelia turtur	ochrona ścisła
<b>Rząd: Cuculiformes – Kukułkowe</b>			
<b>Rodzina: Cuculidae – Kukułkowate</b>			
72.	Kukułka	Cuculus canorus	ochrona ścisła
<b>Rząd: Strigiformes – Sowy</b>			
<b>Rodzina: Strigidae – Puszczkowate</b>			
73.	Puszczyk	Strix aluco	ochrona ścisła
74.	Uszatka	Asio otus	ochrona ścisła
<b>Rząd: Caprimulgiformes – Lelkowe</b>			
<b>Rodzina: Caprimulgidae – Lelki</b>			
75.	Lelek	Caprimulgus europaeus	ochrona ścisła
<b>Rząd: Apodiformes – Jerzykowe</b>			
<b>Rodzina: Apodidae – Jerzykowate</b>			
76.	Jerzyk	Apus apus	ochrona ścisła
<b>Rząd: Coraciiformes – Kraskowe</b>			
<b>Rodzina: Alcedinidae – Zimorodkowate</b>			
77.	Zimorodek	Alcedo atthis	ochrona ścisła
<b>Rodzina: Upupidae – Dudki</b>			
78.	Dudek	Upupa epops	ochrona ścisła
<b>Rząd: Piciformes – Dzięciolowe</b>			
<b>Rodzina: Picidae – Dzięciolowate</b>			
79.	Krętogłów	Jynx torquilla	ochrona ścisła
80.	Dzięciół czarny	Dryocopus martius	ochrona ścisła
81.	Dzięciół duży	Dendrocopos major	ochrona ścisła
82.	Dzięciołek	Dendrocopos minor	ochrona ścisła
<b>Rząd: Passeriformes – Wróblowe</b>			
<b>Rodzina: Alaudidae – Skowronkowate</b>			
83.	Lerka	Lullula arborea	ochrona ścisła
84.	Skowronek	Alauda arvensis	ochrona ścisła
<b>Rodzina: Hirundinidae – Jaskółkowate</b>			
85.	Brzegówka	Riparia riparia	ochrona ścisła
86.	Dymówka	Hirundo rustica	ochrona ścisła
87.	Oknówka	Delichon urbicum	ochrona ścisła
<b>Rodzina: Motacillidae – Pliszkowate</b>			
88.	Świergotek drzewny	Anthus trivialis	ochrona ścisła
89.	Świergotek łąkowy	Anthus pratensis	ochrona ścisła
90.	Pliszka żółta	Motacilla flava	ochrona ścisła
91.	Pliszka siwa	Motacilla alba	ochrona ścisła

1	2	3	4
Rodzina: Bombycillidae – Jemiołuszki			
92.	Jemiołuszka	Bombycilla garrulus	ochrona ścisła
Rodzina: Troglodytidae – Strzyżyki			
93.	Strzyżyk	Troglodytes troglodytes	ochrona ścisła
Rodzina: Prunellidae – Płochacze			
94.	Pokrzywnica	Prunella modularis	ochrona ścisła
Rodzina: Turdidae – Drozdowate			
95.	Rudzik	Erithacus rubecula	ochrona ścisła
96.	Słowik szary	Luscinia luscinia	ochrona ścisła
97.	Kopciuszek	Phoenicurus ochruros	ochrona ścisła
98.	Pleszka	Phoenicurus phoenicurus	ochrona ścisła
99.	Pokląskwa	Saxicola rubetra	ochrona ścisła
100.	Kląskawka	Saxicola rubicola	ochrona ścisła
101.	Kos	Turdus merula	ochrona ścisła
102.	Kwiczół	Turdus pilaris	ochrona ścisła
103.	Śpiewak	Turdus philomelos	ochrona ścisła
104.	Droździk	Turdus iliacus	ochrona ścisła
105.	Paszkot	Turdus viscivorus	ochrona ścisła
Rodzina: Sylviidae – Pokrzewkowate			
106.	Świerszczak	Locustella naevia	ochrona ścisła
107.	Brzęczka	Locustella luscinioides	ochrona ścisła
108.	Rokitniczka	Acr. schoenobaenus	ochrona ścisła
109.	Łozówka	Acrocephalus palustris	ochrona ścisła
110.	Trzcinniczek	Acrocephalus scirpaceus	ochrona ścisła
111.	Trzciniak	Acr. arundinaceus	ochrona ścisła
112.	Zaganiacz	Hippolais icterina	ochrona ścisła
113.	Piegża	Sylvia curruca	ochrona ścisła
114.	Cierniówka	Sylvia communis	ochrona ścisła
115.	Gajówka	Sylvia borin	ochrona ścisła
116.	Kapturka	Sylvia atricapilla	ochrona ścisła
117.	Świstunka leśna	Phylloscopus sibilatrix	ochrona ścisła
118.	Pierwiosnek	Phylloscopus collybita	ochrona ścisła
119.	Piecuszek	Phylloscopus trochilus	ochrona ścisła
120.	Mysikrólik	Regulus regulus	ochrona ścisła
Rodzina: Muscicapidae – Mucholówkowate			
121.	Mucholówka szara	Muscicapa striata	ochrona ścisła
122.	Mucholówka żałobna	Ficedula hypoleuca	ochrona ścisła
Rodzina: Panuridae – Ogoniatki			
123.	Wąsatka	Panurus biarmicus	ochrona ścisła
Rodzina: Aegithalidae – Raniuszki			
124.	Raniuszek	Aegithalos caudatus	ochrona ścisła
Rodzina: Paridae – Sikory			
125.	Sikora uboga	Parus palustris	ochrona ścisła
126.	Czarnogłówka	Parus montanus	ochrona ścisła
127.	Czubatka	Parus cristatus	ochrona ścisła
128.	Sosnówka	Parus ater	ochrona ścisła
129.	Modraszka	Parus caeruleus	ochrona ścisła
130.	Bogatka	Parus major	ochrona ścisła

1	2	3	4
Rodzina: Sittidae – Kowaliki			
131.	Kowalik	<i>Sitta europaea</i>	ochrona ścisła
Rodzina: Certhidae – Pełzacze			
132.	Pełzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	ochrona ścisła
133.	Pełzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	ochrona ścisła
Rodzina: Oriolidae – Wilgi			
134.	Wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	ochrona ścisła
Rodzina: Laniidae – Dzierzbowate			
135.	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	ochrona ścisła
136.	Srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	ochrona ścisła
Rodzina: Corvidae – Krukowate			
137.	Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	ochrona ścisła
138.	Sroka	<i>Pica pica</i>	ochrona częściowa
139.	Kawka	<i>Corvus monedula</i>	ochrona ścisła
140.	Gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	ochrona ścisła
141.	Wrona	<i>Corvus cornix</i>	ochrona częściowa
142.	Kruk	<i>Corvus corax</i>	ochrona częściowa
Rodzina: Sturnidae – Szpakowate			
143.	Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	ochrona ścisła
Rodzina: Passeridae – Wróble			
144.	Wróbel	<i>Passer domesticus</i>	ochrona częściowa
145.	Mazurek	<i>Passer montanus</i>	ochrona ścisła
Rodzina: Fringillidae – Łuszczaki			
146.	Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	ochrona ścisła
147.	Jer	<i>Fringilla montifringilla</i>	ochrona częściowa
148.	Kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	ochrona ścisła
149.	Dzwoniec	<i>Carduelis chloris</i>	ochrona ścisła
150.	Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	ochrona częściowa
151.	Czyż	<i>Carduelis spinus</i>	ochrona częściowa
152.	Makolągwa	<i>Carduelis cannabina</i>	ochrona częściowa
153.	Czczotka	<i>Carduelis flammea</i>	ochrona ścisła
154.	Dziwonia	<i>Carpodacus erythrinus</i>	ochrona częściowa
155.	Gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	ochrona ścisła
156.	Grubodziób	<i>Coc. coccothraustes</i>	ochrona ścisła
Rodzina: Emberizidae – Trznadłowate			
157.	Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	ochrona częściowa
158.	Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	ochrona ścisła
159.	Potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	ochrona częściowa
160.	Potrzyszcz	<i>Emberiza calandra</i>	ochrona ścisła

## e) Ssaki

Inwentaryzacja fauny ssaków na terenie gminy Oksa wykonana została w latach 2006-2008, z głównym ukierunkowaniem na siedliska wodne i łąkowe, w mniejszym stopniu także na środowiska leśne, polne oraz synantropijne.

Na obszarze gminy Oksa stwierdzono występowanie co najmniej 38 gatunków ssaków związanych z siedliskami leśnymi, łąkowymi, wodnymi i polnymi. 18 gatunków podlega prawnej ochronie gatunkowej (ochrona ścisła – 7 gatunków, częściowa – 11). Łownych jest 12 gatunków zwierząt.

Odnotowano **2 gatunki wymienione w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej** (bóbr *Castor fiber* i wydra *Lutra lutra*). Gatunki te w odpowiednich siedliskach (doliny rzeczne, stawy rybne) występują na terenie gminy powszechnie.

Odnotowano **7 gatunków nietoperzy wymienionych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej**.

Fauna ssaków na obszarze gminy jest reprezentowana przez gatunki typowe dla całego obszaru Polski, nie wykryto tu szczególnie rzadkich gatunków spośród tej gromady. Swoim składem jest ona zbliżona do fauny terenów ościennych. Należy podkreślić liczne występowanie wydry i bobra – gatunków, które w zachodniej Europie są już zwierzętami bardzo rzadkimi.

**Tabela 7.** Gatunki ssaków występujące na terenie gminy Oksa.

L.p.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Status ochrony
1	2	3	4
<b>Rząd: Insectivora</b> – owadożerne			
Rodzina: <i>Erinaceidae</i> – jeżowate			
1.	jeż zachodni	<i>Erinaceus europaeus</i>	ochrona częściowa
Rodzina: <i>Talpidae</i> – kretowate			
2.	kret	<i>Talpa europaea</i>	ochrona częściowa
Rodzina: <i>Soricidae</i> – ryjówkowate			
3.	ryjówka aksamitna	<i>Sorex araneus</i>	ochrona częściowa
4.	ryjówka malutka	<i>Sorex minutus</i>	ochrona częściowa
5.	rzęsorek rzeczek	<i>Neomys fodiens</i>	ochrona częściowa
<b>Rząd: Chiroptera</b> – nietoperze			
Rodzina: <i>Vespertilionidae</i> – mroczkowate			
6.	nocek rudy	<i>Myotis daubentoni</i>	ochrona ścisła
7.	mroczek późny	<i>Eptesicus serotinus</i>	ochrona ścisła
8.	karlik malutki	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	ochrona ścisła
9.	karlik większy	<i>Pipistrellus nathusii</i>	ochrona ścisła
10.	borowiec wielki	<i>Nyctalus noctula</i>	ochrona ścisła
11.	gacek brunatny	<i>Plecotus auritus</i>	ochrona ścisła
12.	gacek szary	<i>Plecotus austriacus</i>	ochrona ścisła

1	2	3	4
<b>Rząd:</b> <i>Lagomorpha</i> – zajęczaki			
Rodzina: <i>Leporidae</i> – zającowate			
13.	zając szarak	<i>Lepus europaeus</i>	<b>gatunek łowny</b>
<b>Rząd:</b> <i>Rodentia</i> – gryzonie			
Rodzina: <i>Sciuridae</i> – wiewiórkowate			
14.	wiewiórka pospolita	<i>Sciurus vulgaris</i>	ochrona częściowa
Rodzina: <i>Castoridae</i> – bobry			
15.	bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	ochrona częściowa
Rodzina: <i>Arvicolidae</i> – nornikowate			
16.	piżmak	<i>Ondatra zibethicus</i>	<b>gatunek łowny</b>
17.	nornica ruda	<i>Clethrionomys glareolus</i>	
18.	karczownik	<i>Arvicola terrestris</i>	
19.	nornik bury	<i>Microtus agrestis</i>	
20.	polnik	<i>Microtus arvalis</i>	
Rodzina: <i>Muridae</i> – myszowate			
21.	mysz domowa	<i>Mus musculus</i>	
22.	szczur wędrowny	<i>Rattus norvegicus</i>	
23.	badylarka	<i>Micromys minutus</i>	ochrona częściowa
24.	mysz polna	<i>Apodemus agrarius</i>	
25.	mysz leśna	<i>Apodemus flavicollis</i>	
26.	mysz zaroślowa	<i>Apodemus sylvaticus</i>	ochrona częściowa
<b>Rząd:</b> <i>Carnivora</i> – drapieżne			
Rodzina: <i>Canidae</i> – psowate			
27.	lis	<i>Vulpes vulpes</i>	<b>gatunek łowny</b>
28.	jenot	<i>Nyctereutes procyonoides</i>	<b>gatunek łowny</b>
Rodzina: <i>Mustelidae</i> – łasicowate			
29.	wydra	<i>Lutra lutra</i>	ochrona częściowa
30.	kuna leśna	<i>Martes martes</i>	<b>gatunek łowny</b>
31.	kuna domowa	<i>Martes foina</i>	<b>gatunek łowny</b>
32.	tchórz zwyczajny	<i>Mustela putorius</i>	<b>gatunek łowny</b>
33.	łasica	<i>Mustela nivalis</i>	ochrona częściowa
34.	norka amerykańska	<i>Mustela vison</i>	<b>gatunek łowny</b>
<b>Rząd:</b> <i>Artiodactyla</i> – parzystokopytne			
Rodzina: <i>Suidae</i> – świniowate			
35.	dzik	<i>Sus scrofa</i>	<b>gatunek łowny</b>
Rodzina: <i>Cervidae</i> – jeleniowate			
36.	łoś	<i>Alces alces</i>	<b>gatunek łowny</b>
37.	sarna	<i>Capreolus capreolus</i>	<b>gatunek łowny</b>
38.	jeleń europejski	<i>Cervus elaphus</i>	<b>gatunek łowny</b>

## f) Owady

Okolice Oksy, podobnie jak większa część Niecki Włoszczowskiej oraz zachodnia część Niecki Nidziańskiej jest słabo poznana entomologicznie. Opracowanie zostało przygotowane na podstawie obserwacji terenowych prowadzonych w od końca maja do połowy sierpnia 2008 r.

Na obszarze gminy **stwierdzono 271 gatunków** owadów z 8 rzędów i 63 rodzin. **Osiem gatunków objętych jest ochroną prawną, a trzy programem NATURA 2000 (załącznik II i IV Dyrektywy Siedliskowej)**. Ponadto osiem gatunków należy do rzadkich lub nielicznie spotykanych.

Do najcenniejszych pod względem entomologicznym należy kompleks stawów rybnych przy miejscowości Lipno. Wykryto tu największą ilość gatunków występujących rzadko i lokalnie oraz stwierdzono występowanie niezwykle rzadkiego w Europie Środkowej gatunku bzyga *Mesembrius peregrinus*, podawanego z Polski jak dotąd tylko raz z Wyżyny Łódzkiej. Jest to saprofag wodny rozwijający się w płytkich i ciepłych wodach. Jego dalsza egzystencja uzależniona jest od zachowania obecnego charakteru stawów w Lipnie.

Innym w ostatnich latach rzadko spotykanym w Polsce wodnym saprofagiem jest *Stratiomys longicornis*, gatunek ten podobnie jak pozostali przedstawiciele tego rodzaju wymaga do rozwoju ciepłej i płytkiej strefy litoralnej, jaka występuje w stawach w Lipnie. Bardzo rzadkim gatunkiem muchówki stwierdzonym nawilgotnych łąkach w Lipnie jest również *Villa occulta* znana z zaledwie kilku miejsc w kraju.

W obszarze stawów w Lipnie stwierdzono również występowanie zanikającego w całym kraju gatunku muchówki łowika szerszeniaka *Asilus crabroniformis*. Gatunek ten dawniej spotykany często na obszarze całego kraju w ostatnich latach spotykany jest sporadycznie i został zamieszczony w „Czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce”. Gatunek ten spotykany jest najczęściej na pastwiskach gdzie poluje na muchówki.

Wśród okazałych dębów rosnących wzdłuż drogi przy miejscowości Pawężów odnotowano rzadki gatunek muchówki z rodziny bzygowatych *Brachyopa bicolor*. Jest to gatunek saprofagiczny, którego larwy rozwijają się w wyciekającym z drzew soku. Z obszaru Niecki Włoszczowskiej nie był dotychczas wykazany.

Kolejnym wartym uwagi miejscem w gminie Oksa jest grupa pomnikowych dębów w Zakrzowie. Stwierdzono tu występowanie rzadko spotykanego w całym kraju kozioroga dębosza *Cerambyx cerdo*. Jego obecność na wymienionym stanowisku stwierdzono na podstawie analizy żerowisk. Chrząszcz ten jest w Polsce ściśle związany z okazałymi dębami rosnącymi w pełnym nasłonecznieniu. W jego ochronie ważne jest niedopuszczenie do ocienienia pni drzew zasiedlanych przez tego ciepłolubnego owada. Bardzo niekorzystnie na populacje kozioroga wpływają również źle pojęte zabiegi konserwatorskie polegające na usuwaniu obumierających konarów. Stanowisko w Zakrzowie jest prawdopodobnie jedynym w Niecce Włoszczowskiej.

Podmokłe i ekstensywnie użytkowane łąki w pobliżu rzek, zasiedlone są przez czerwończyka fioletka *Lycaena helle*, czerwończyka nieparka *Lycaena dispar* oraz modraszka teleiusa *Maculinea*



*teleius*. Gatunki te związane są z odpowiednim etapem sukcesji, a zagrożeniem dla egzystencji motyli jest zarastanie łąk krzewami oraz intensywne ich użytkowanie.

**Tabela 8.** Gatunki chronionych i cennych gatunków owadów występujących na terenie gminy Oksa.

<b>l.p.</b>	<b>Nazwa polska</b>	<b>Nazwa naukowa</b>	<b>Status ochrony</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Rząd: Diptera – Muchówki</b>			
Rodzina: <i>Asilidae</i> – Łowikowate			
1.	łowik szerszeniak	<i>Asilus crabroniformis</i>	gatunek na „Czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce”, gatunek rzadki, wysokiego ryzyka
Rodzina: <i>Bombylidae</i> – Bujankowate			
2.	–	<i>Villa occulta</i>	gatunek słabo rozpoznany
Rodzina: <i>Stratiomyidae</i> – Lwinkowate			
3.	Zmrózek	<i>Stratiomys longicornis</i>	gat. holarktyczny, niższego ryzyka
Rodzina: <i>Syrphidae</i> – Bzygowate			
4.	–	<i>Brachyopa bicolor</i>	gatunek rzadki, gatunek południowy
5.	bzyg	<i>Mesembrius peregrinus</i>	gat. rzadki, bardzo wysokiego ryzyka
Rodzina: <i>Tachinidae</i> – Rączycowate			
6.	–	<i>Thelomyia saltuum</i>	gatunek słabo rozpoznany
<b>Rząd: Lepidoptera – Motyle</b>			
Rodzina: <i>Lycaenidae</i> – Modraszkiowate			
7.	modraszek telejus	<i>Glauropsyche teleius</i>	<b>ochrona ścisła</b> , gat. w Polskiej Czerw. Księdze Zwierząt, gat. niższego ryzyka
8.	czerwończyk nieparek	<i>Lycaena dispar</i>	<b>ochrona ścisła</b> , gat. w Polskiej Czerw. Księdze Zwierząt, gat. niższego ryzyka
9.	czerwończyk fioletek	<i>Lycaena helle</i>	<b>ochrona ścisła</b> , gat. w Polskiej Czerw. Księdze Zwierz., gat. wysokiego ryzyka
<b>Rząd: Coleoptera – Chrząszcze</b>			
Rodzina: <i>Cerambycidae</i> – Kózkowate			
10.	kozioróg dębosz	<i>Cerambyx cerdo</i>	<b>ochrona ścisła</b> , gat. w Polskiej Czerw. Księdze Zwierz., gat. wysokiego ryzyka
<b>Rząd: Hymenoptera – Błonkoskrzydłe</b>			
Rodzina: <i>Apidae</i> – Pszczołowate			
11.	trzmiel gajowy	<i>Bombus lucorum</i>	<b>ochrona częściowa</b> , gat. liczny, częsty
12.	trzmiel rudy	<i>Bombus pascuorum</i>	<b>ochrona częściowa</b> , gat. liczny, częsty
Rodzina: <i>Formicidae</i> – Mrówkowate			
13.	mrówka rudnica	<i>Formica rufa</i>	<b>ochrona częściowa</b> , gat. liczny, częsty
<b>Rząd: Odonata – Wazki</b>			
Rodzina: <i>Lestidae</i> – Pałakowate			
14.	straszka północna	<i>Sympecma paedisca</i>	<b>ochrona częściowa</b> , gat. liczny, częsty

## g) Mięczaki

Na terenie gminy Oksa dominują gatunki siedlisk wilgotnych i wodnych. Gatunki poczwarówek oraz *L.(Myxas) glutinosa*, *V.(Borysthenia)naticina* i *C.arenaria* mają liczne populacje pomiędzy Tyńcem i Popowicami oraz na południe od miejscowości Tyniec Kolonia.

Ochrona siedlisk wymaga utrzymania poziomu wilgotności, odsłaniania powierzchni przez usuwanie drzew i krzewów bardzo umiarkowany wypas i bardzo umiarkowane koszenie, na siedliskach *V.moulinsiana* konieczne jest zaniechanie koszenia.

Dobre warunki wilgotnościowe w dolinach dużych zwiększają odporność mięczaków na antropopresję. Doliny rzek są korytarzem ekologicznym dla wielu gatunków ślimaków i małży w tym dla *Vertigo moulinsiana*, *Vertigo angustior* i *Unio crassus* a także dla *L.(Myxas)glutinosa*, *V.(Borysthenia)naticina* i *C.(Quinkella) arenaria*.

Ustalono występowanie 55 gatunków ślimaków (22 gatunki ślimaków wodnych i 33 gatunki ślimaków lądowych oraz 12 gatunków małży). Ustalono występowanie **3 gatunków objętych Siecią NATURA 2000: *Vertigo angustior* (zał. II Dyrektywy), *Vertigo moulinsiana* (zał. II Dyrektywy) i *Unio crassus* (zał. II i IV Dyrektywy).**

Stwierdzono także 2 gatunki ślimaków i 1 gatunek małża objęte ochroną ścisłą oraz 4 gatunki ślimaków objętych ochroną częściową (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. Poz. 1348)).

**Tabela 9.** Gatunki ślimaków i małży występujące na terenie gminy Oksa.

L.p.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Status ochrony
1	2	3	4
<b>Gromada: Gastropoda – ślimaki</b>			
<b>Podromada: Prosobranchia – pPrzodoskrzelne</b>			
Rodzina: <i>Viviparidae</i> – żyworodkowate			
1.	Żyworódka pospolita	<i>Viviparus viviparus</i>	
Rodzina: <i>Valvatidae</i> – zwójkowate			
2.	Zawójka pospolita	<i>Valvata piscinalis</i>	
3.	Zawójka rzeczna	<i>Borysthenia naticina</i>	ochrona częściowa
Rodzina: <i>Bithynidae</i> – zagrzebkowate			
4.	Zagrzebka pospolita	<i>Bithynia tentaculata</i>	
5.	Zagrzebka sklepiona	<i>Bithynia laevis</i>	
<b>Podgromada: Pulmonata – pPłucodyszne</b>			
Rodzina: <i>Physidae</i> – rozdętkowate			
6.	Wodożytko nowozelandzka	<i>Physa fontinalis</i>	
Rodzina: <i>Lymnaeidae</i> – błotniarkowate			
7.	Błotniarka stawowa	<i>Lymnaea (Lymnaea) stagnalis</i>	
8.	Błotniarka jajowata	<i>Lymnaea (Radix balthica)</i>	
9.	Błotniarka uszata	<i>Lymnaea (Radix) auricularia</i>	
10.	Błotniarka otulka	<i>Lymnaea (Myxas) glutinosa</i>	ochrona częściowa
11.	Błotniarka	<i>Lymnaea (Galba) corvus</i>	
12.	Błotniarka moczarowa	<i>Lymnaea (Galba) truncatula</i>	

1	2	3	4
Rodzina: <i>Planorbidae</i> – zatoczkowate			
13.	Zatoczek pospolity	<i>Planorbis planorbis</i>	
14.	Zatoczek wieloskrętny	<i>Anisus (Anisus) septemgyratus</i>	
15.	Zatoczek ostrokrawędzisty	<i>Anisus (Disculifer) vortex</i>	
16.	Zatoczek skręcony	<i>Bathyomphalus contortus</i>	
17.	Zatoczek białawy	<i>Gyraulus albus</i>	
18.	Zatoczek Rossmesslera	<i>Gyraulus rossmaessler</i>	
19.	Zatoczek żeberkowany	<i>Armiger crista</i>	
20.	Zatoczek lśniący	<i>Segmentina nitida</i>	
21.	Zatoczek rogowy	<i>Planorbarius corneus</i>	
Rodzina: <i>Acroloxidae</i> – przyczepkowate			
22.	Przyczepka jeziorna	<i>Acroloxus lacustris</i>	
<b>Gromada:</b> <i>Gastropoda terrestria</i> – ślimaki lądowe			
<b>Podgromada:</b> <i>Pulmontata</i> – płucodyszne			
<b>Rząd:</b> <i>Basommatophora</i> – nasadooczne			
Rodzina: <i>Ellobiidae</i> – białkowate			
23.	Białek malutki	<i>Carychium minimum</i>	
24.	Białek wysmukły	<i>Carychium tridentatum</i>	
<b>Rząd:</b> <i>Stylommatophora</i> – trzonkooczne			
Rodzina: <i>Succineidae</i> – bursztynekowate			
25.	Bursztyнка piaskowa	<i>Catinella (Quickella) arenaria</i>	ochrona częściowa
26.	Bursztyнка podłużna	<i>Succinea (Succinella) oblonga</i>	
27.	Bursztyнка pospolita	<i>Succinea (Succinea) putris</i>	
28.	Bursztyнка wysmukła	<i>Succinea (Oxyloma) elegans</i>	
Rodzina: <i>Cochlicopidae</i> – błyszczotkowate			
29.	Błyszczotka połyskliwa	<i>Cochlicopa lubrica</i>	
30.	Błyszczotka lśniąca	<i>Cochlicopa nitens</i>	
Rodzina: <i>Vertiginidae</i> – poczwarówkowate			
31.	Poczwarówka rozdęta	<i>Vertigo (Vertigo) antivertigo</i>	
32.	Poczwarówka jajowata	<i>Vertigo (Vertigo) moulinsiana</i>	<b>ochrona ścisła</b>
33.	Poczwarówka karliczka	<i>Vertigo (Vertigo) pygmaea</i>	
34.	Poczwarówka zwężona	<i>Vertigo (Vertilla) anquistor</i>	<b>ochrona ścisła</b>
Rodzina: <i>Pupillidae</i> – poczwarkowate			
35.	Poczwarówka pospolita	<i>Pupilla muscorum</i>	
Rodzina: <i>Vallonidae</i> - ślimaczkowate			
36.	Ślimaczek gładki	<i>Vallonia pulchella</i>	
37.	Ślimaczek żeberkowany	<i>Vallonia costata</i>	
Rodzina: <i>Endodontidae</i> – krążałkowate			
38.	Krążalek plamisty	<i>Discus (Goniodiscus) rotundatus</i>	
Rodzina: <i>Vitrinidae</i> – przezrotkowate			
39.	Przezrotka szklista	<i>Vitrina (Vitrina) pellucida</i>	
Rodzina: <i>Zonitidae</i> – szklarkowate			
40.	Szklarka ścieśniona	<i>Vitrea (Crystallus) contracta</i>	
41.	Szklarka mała	<i>Aegopinella minor</i>	
42.	Szklarka blada	<i>Aegopinella pura</i>	
43.	Szklarka zielonawa	<i>Nesovitrea petronella</i>	
44.	Szklarka błyszcząca	<i>Oxychilus (Oxychilus) cellarius</i>	
45.	Szklarka czosnkowa	<i>Oxychilus (Ortizius) allarius</i>	

1	2	3	4
Rodzina: <i>Gastrodontidae</i> – brzuchozębne			
46.	Szklarka obłystek	<i>Zonitoides nitidus</i>	
Rodzina: <i>Euconulidae</i> – stożeczkowate			
47.	Stożeczek drobny	<i>Euconulus (Euconulus) fulvus</i>	
Rodzina: <i>Bradybaenidae</i> – zaroślarkowate			
48.	Zaroślarka pospolita	<i>Bradybaena fruticum</i>	
Rodzina: <i>Helicidae</i> – ślimakowate			
49.	Ślimak czerwonawy	<i>Perferatella (Monachoides) incarnata</i>	
50.	Ślimak karpacki	<i>Perforatella (Monachoides) vicina</i>	
52.	Ślimak łąkowy	<i>Pseudotrichia rubiginosa</i>	
52.	Ślimak kosmaty	<i>Trichia (Trichia) hispida</i>	
53.	Ślimak Lubomirskiego	<i>Trichia (Trichia) lubomirski</i>	
54.	Ślimak zaroślowy	<i>Arianta arbustorum</i>	
55.	Ślimak winniczek	<i>Helix pomatia</i>	ochrona częściowa
<b>Gromada: Bivalvia</b> – małże			
Rodzina: <i>Unionidae</i> – skójkowate			
56.	Skójka malarska	<i>Unio pictorum</i>	
57.	Skójka gruboskorupowa	<i>Unio crassus</i>	<b>ochrona ścisła</b>
58.	Szczeżuja pospolita	<i>Anodonta anatina</i>	
Rodzina: <i>Sphaeriidae (Pisiidae)</i> – kulkówkowate			
59.	Gałeczka (kulkówka) rogowa	<i>Spherium corneum</i>	
60.	Kruszynka delikatna	<i>Musculium lacustre</i>	
61.	Groszkówka rzeczna	<i>Pisidium amnicum</i>	
62.	Groszkówka jajowata	<i>Pisidium heuslovanum</i>	
63.	Groszkówka drobna	<i>Pisidium supinum</i>	
64.	Groszkówka błada	<i>Pisidium subtruncatum</i>	
65.	Groszkówka lśniąca	<i>Pisidium nitidum</i>	
66.	Groszkówka malutka	<i>Pisidium hibernicum</i>	
67.	Groszkówka pospolita	<i>Pisidium casertanum</i>	

## 2.2. Jakość powietrza i klimat

### a) Jakość powietrza

Powietrze jest nie tylko niezbędnym do życia zasobnikiem tlenu, ale również ma decydujący wpływ na zdrowie człowieka. Wprowadzanie do powietrza substancji stałych, ciekłych lub gazowych w ilościach, które mogą ujemnie wpłynąć na zdrowie ludzi, klimat, przyrodę, glebę, wodę lub spowodować inne szkody w środowisku określane jest jako zanieczyszczenie powietrza. Liczba rodzajów zanieczyszczeń, jaka może występować w powietrzu, jest niezmiernie duża. Ze względu na ich ilość wyodrębniono grupę zanieczyszczeń nazywanych charakterystycznymi zanieczyszczeniami powietrza. Są to: pyły, dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek i dwutlenek węgla. Największym antropogenicznym źródłem emisji różnych substancji jest proces spalania paliw do celów technologicznych i grzewczych oraz zanieczyszczenia komunikacyjne.

W gminie nie istnieje większy problem związany z gazowym i pyłowym zanieczyszczeniem powietrza atmosferycznego. Miejscowe źródła emisji ograniczają się do lokalnych niewielkich kotłowni i palenisk w gospodarstwach zagrodowych. Natomiast istnieje pewien procent zanieczyszczeń napływających z Aglomeracji Śląsko-Częstochowskiej.

Na terenie gminy Oksa nie ma stanowisk pomiarowych monitoringu jakości powietrza. Emisja zanieczyszczeń pyłowych pochodząca z obszaru powiatu jędrzejowskiego, na podstawie sprawozdawczości Głównego Urzędu Statystycznego, stanowiła w 2014 r. około 5,9 % ogólnej emisji pyłów w województwie świętokrzyskim. Wielkość emisji zanieczyszczeń z terenu powiatu przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 10.** Wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza w roku 2014 na terenie powiatu jędrzejowskiego (źródło: „Stan środowiska w woj. świętokrzyskim. Raport 2015”)

Zanieczyszczenie	Emisja [Mg/rok]	% ogólnej emisji w woj. świętokrzyskim
pył ogółem	129	5,9
dwutlenek siarki SO <sub>2</sub>	377	2,7
tlenki azotu NO <sub>x</sub>	1 286	6,7
tlenek węgla CO	2 517	6,7
dwutlenek węgla CO <sub>2</sub>	1 041 132	8,7
gazy ogółem (bez CO <sub>2</sub> )	4 223	5,8

Zgodnie z Ustawą Prawo Ochrony Środowiska, oceny jakości powietrza dokonuje Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska, przynajmniej co 5 lat. Oceny dokonuje się w poszczególnych strefach. W województwie świętokrzyskim wyróżniono dwie strefy: miasto Kielce (kod: PL2601) i strefę świętokrzyską (kod PL2602).

Obecna ocena, wykonana w roku 2014, obejmuje wyniki pomiarów z lat 2009 – 2013 i opiera się na kryteriach i zapisach zawartych w prawie krajowym oraz wynikających z decyzji Komisji Europejskiej 2011/850/UE z dnia 12 grudnia 2011 r. oraz wytycznych Komisji Europejskiej do tej decyzji. Decyzja ta ustanawia zasady stosowania dyrektyw: 2004/107/WE i 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu systemu wzajemnej wymiany informacji oraz sprawozdań dotyczących jakości powietrza.

Zbiorecze zestawienie wyników klasyfikacji dla strefy świętokrzyskiej, dla kryterium ochrony zdrowia, przedstawia się następująco:

- dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>), tlenek węgla (CO), benzen – klasa 1;
- pył zawieszony (PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>) – klasa 3b;
- zawarte w pyłe PM<sub>10</sub>: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd), nikiel (Ni) – klasa 1;
- Benzo(a)Piren (BaP) w pyłe PM<sub>10</sub> – klasa 3b;

- Ozon (O<sub>3</sub>) – klasa 3b.

Wyniki w klasie 1 wskazują na występowanie stężeń zanieczyszczeń mieszczące się poniżej dolnego progu oszacowania – wartości prawidłowe. Wyniki w klasie 3b wskazują na występowanie stężeń zanieczyszczeń powyżej górnego progu oszacowania w tym powyżej poziomu dopuszczalnego.

Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji dla strefy świętokrzyskiej, dla kryterium ochrony roślin, przedstawia się następująco: dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>) – klasa R1, tlenki azotu (NO<sub>x</sub>) – klasa R1, ozon (O<sub>3</sub>) – klasa R3b.

Wyniki w klasie R1 wskazują na występowanie stężeń zanieczyszczeń poniżej dolnego progu oszacowania – wartości prawidłowe. Wyniki w klasie R3b wskazują na występowanie stężeń zanieczyszczeń powyżej górnego progu oszacowania i powyżej poziomu dopuszczalnego.

Zgodnie ze „Stanem środowiska w województwie świętokrzyskim. Raport 2015”, ze względu na ochronę zdrowia ludzi, obszar gminy Oksa zakwalifikowano:

- SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, As, Cd, Ni, Pb, O<sub>3</sub> PM<sub>2,5</sub> – klasa A.
- PM<sub>10</sub>, B(a)P – klasa C.
- dla kryterium poziomu celu długoterminowego O<sub>3</sub> – klasa D2.

Przedstawione klasy oznaczają:

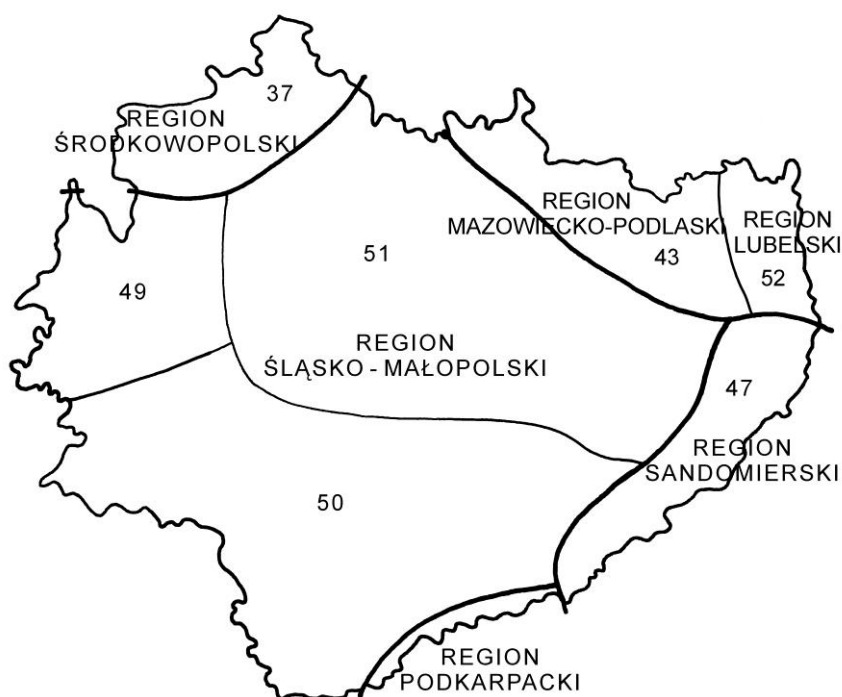
- klasa A (D1) – występuje, jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych;
- klasa C (D2) – występuje, jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych.

Na terenie objętym zmianą studium przewidywane jest niewielkie zwiększenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, wiążące się z funkcjonowaniem nowych terenów zabudowy mieszkaniowej i przemysłowej oraz budową dróg. Będzie to oddziaływanie bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe i stałe. Stan czystości powietrza może ulec zmianie w stosunku do stanu istniejącego, ale w przypadku utrzymania standardów emisyjnych nie dojdzie do przekroczenia dopuszczalnych norm, określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031). Budowa obwodnicy drogi wojewódzkiej, przebiegających obecnie przez centrum miejscowości Oksa, przyniesie znaczącą poprawę jakości powietrza w centrum oraz poprawę jakości życia mieszkańców poprzez zmniejszenie emisji hałasu i emisji spalin.

## b) Region klimatyczny

Obszar gminy Oksa znajduje się w Regionie klimatycznym Śląsko – Małopolskim, wyznaczonym przez Okołowicza i Martyn w 1978 r. Północno – zachodnia część gminy znajduje się w Podregionie Wyżyny Przedborskiej, a pozostała przeważająca część obszaru znajduje się w Podregionie Niecki Nidziańskiej. Od wschodu obszar gminy sąsiaduje z Podregionem Krainy Świętokrzyskiej.

Ryc. Regiony klimatyczne na terenie województwa świętokrzyskiego wg Okołowicza i Martyn



Region Środkowopolski: 37-Podregion Łódzki,  
Region Mazowiecko-Podlaski: 43-Podregion Południowo-mazowiecki,  
Region Śląsko-Małopolski: 49-Podregion Wyżyny Przedborskiej, 50-Podregion Niecki Nidziańskiej,  
51-Podregion Krainy Świętokrzyskiej,  
Region Sandomierski: 47-Podregion Nadwiślański,  
Region Podkarpacki

Analizowany obszar odznacza się łagodnymi warunkami termicznymi. Średnia temperatura powietrza stycznia w Regionie Śląsko – Małopolskim wynosi  $-3^{\circ}\text{C}$ , średnie temperatury lipca wykazują drobne zróżnicowanie pomiędzy opisywanymi podregionami, i tak w Podregionie Wyżyny Przedborskiej średnia temperatura lipca wynosi  $17,6^{\circ}\text{C}$ , a w Podregionie Niecki Nidziańskiej jest wyższa i wynosi  $17,7^{\circ}\text{C}$ . Średnia roczna temperatura powietrza, znajduje się w przedziale temperatury  $7,5^{\circ}\text{C} - 8^{\circ}\text{C}$ .

Średnia długość czasu trwania zimy w Regionie Śląsko – Małopolskim wynosi 90 – 92 dni. Średnia długość czasu trwania lata w analizowanym regionie wynosi 90 – 91 dni. Okres

beprzymrozkowy obserwowany jest średnio przez – 166 dni w roku. Współczynnik śnieżności obliczony dla stacji meteorologicznej Kielce (stosunek opadu w postaci śniegu do opadu całkowitego) wyniósł 18%. Średnia maksymalna grubość pokrywy śnieżnej wynosi ok. 22,7 cm.

Liczba dni pogodnych średnio wynosi 62 dni. Liczba dni pochmurnych w Regionie wynosi ok. 118 – 122 dni. Średnie usłonecznienie w podregionach jest wysokie, obserwowane jest średnio rocznie ponad 1600 godzin ze słońcem. Występują jednak dość znaczne różnice lokalne.

Średnia roczna suma opadów atmosferycznych w Podregionie Wyżyny Przedborskiej wynosi 620 mm, a w Podregionie Niecki Nidziańskiej wynosi zaledwie 560 mm. W przebiegu rocznym opadów zdecydowanie przeważają opady półroczna letniego (V-X). Stanowią one 60-63% sumy rocznej, wzrastając do 67% w środkowej i wschodniej części Niecki Nidziańskiej. Maksimum opadów przypada w regionach na lipiec, minimum obserwowane jest w lutym.

Rozkład i kierunki wiatrów na obszarze gminy w ciągu roku modelowane są ogólną cyrkulacją powietrza atmosferycznego a także ukształtowaniem terenu. Wykazują one wyraźnie przewagę wiatrów zachodnich (20%), znaczny jest udział wiatrów NW (16%) i SW (9,5%). Ilość dni z ciszą notowana jest na poziomie w 25 % w skali roku.

### **c) Topoklimaty**

Na obszarze gminy Oksa wyróżnione zostały następujące topoklimaty uzależnione od rzeźby terenu, na którym występują:

- równiny i wierzchowiny – topoklimat umiarkowany, wietrzny; (dobre warunki solarne, termiczne, wilgotnościowe, przewietrzania, mała częstotliwość mgieł),
- zbocza nasłonecznione (ekspozycja południowa) – topoklimat ciepły; (bardzo dobre warunki solarne, termiczne, przewietrzania, krótki okres zalegania pokrywy śniegowej, mała częstotliwość występowania mgieł),
- zbocza zacienione (ekspozycja północna) – topoklimat chłodny; (najsłabsze warunki solarne, przeciętne warunki termiczne i wilgotnościowe, dobre warunki wietrzne, dłuższe zaleganie pokrywy śniegowej),
- doliny, kotliny, tereny podmokłe – topoklimat wilgotny, zastoiskowy (przymrozkowy); (gorsze warunki solarne, niekorzystne warunki termiczne i wilgotnościowe, duża częstotliwość mgieł, słaba wentylacja, przygruntowe przymrozki, utrudnione warunki rozprzestrzeniania zanieczyszczeń, występowanie niekorzystnego zjawiska inwersji termicznej),
- lasy i zadrzewienia – topoklimat umiarkowany, wilgotny (osłabienie promieniowania słonecznego, duża zacisłość, wyrównany profil termiczny, podwyższona wilgotność, bakteriostatyczne oddziaływanie olejków eterycznych).



## 2.3. Charakterystyka i jakość wód

### a) Wody powierzchniowe i ochrona przed powodzią

Pod względem hydrograficznym teren gminy Oksa w całości położony jest w dorzeczu Nidy, będącej lewobrzeżnym dopływem Wisły. Bezpośrednio znajduje się w zlewni rzeki Białej Nidy stanowiącej źródłowy odcinek Nidy. Obszar odwadniany jest zarówno przez Białą Nidę jak i jej dopływy, z których największym na terenie gminy jest rzeka Lipnica. Wododział pomiędzy Białą Nidą a Lipnicą biegnie centralną częścią gminy, przez wniesienia i płaskowyże, przecinające gminę na kierunku północny zachód – południowy wschód. Rzeka Biała Nida wyznacza południową i wschodnią granicę gminy Oksa, a rzeka Lipnica wyznacza północno – wschodnią granicę gminy.

Teren gminy pokryty jest liczną siecią rzek i cieków, biorących początek w obszarach źródłiskowych zlokalizowanych w granicach gminy i w jej otoczeniu, jak i siecią kanałów melioracyjnych w dolinach rzek.

Długość Nidy łącznie z Białą Nidą wynosi 151,0 km, a powierzchnia dorzecza 3 862 km<sup>2</sup>. Nida docelowy charakter osiąga od połączenia Białej Nidy i Czarnej Nidy w miejscowości Żerniki gmina Sobków. W najwęższym miejscu koryto Nidy ma szerokość 6,0 m. W najszerszym punkcie, w okolicach Motkowic 79,0 m. Głębokość rzeki waha się od 0,4 do 2,6 m. Jest to jedna z najcieplejszych polskich rzek. Temperatura wody w lecie dochodzi do 27°C.

Biała Nida, stanowiąca źródłowy odcinek Nidy, ma długość 52,4 km a jej zlewnia ma powierzchnię 1029,4 km<sup>2</sup>. Rzeka Nida jest typową rzeką niziną, płynącą na piaszczystym podłożu po szerokiej terasie zalewowej pokrytej łąkami. Najbardziej charakterystyczną cechą Białej Nidy jest naturalny układ hydrologiczny oraz meandrowanie rzeki z licznymi zakolami i starorzeczami.

Na terenie gminy Oksa do Nidy wpływają następujące dopływy:

- lewy dopływ – potok Rzeszówek, ze źródłem w Kolonii Ogarskiej (w gminie Oksa), uchodzącym do Nidy na granicy między sołectwa Rzeszówek i Oksa,
- prawy dopływ – rzeka Kwilinka (Filanka), ze źródłem w Chlewicach (w gminie Moskorzew), uchodzącym do Nidy między sołectwami Oksa i Popowice,
- lewy dopływ – ciek ze źródłem w Węgleszynie (w gminie Oksa), uchodzącym do Nidy między sołectwami Oksa i Popowice,
- lewy dopływ – ciek ze źródłem w Gawronach (w gminie Oksa), uchodzącym do Nidy na terenie Dzierążni.

Nida, zgodnie z danymi publikowanymi w „Stanie środowiska w woj. świętokrzyskim. Raport 2015” prowadzi wody o następującym stanie/potencjale ekologicznym:

**Nida – JCWP Nida od Strugi Dąbie do Hutki** (mała rzeka wyżynna węglanowa), badana była w ppk Nida – Mniszek (116,2 km biegu rzeki). Badania prowadzone w 2013 roku sklasyfikowały potencjał ekologiczny jako umiarkowany (III klasa) o czym zdecydowały makrofity (III klasa) oraz makrobezkręgowce bentosowe (III klasa). Natomiast fitobentos oceniono w klasie II. Elementy hydromorfologiczne, fizykochemiczne oraz specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i

niesyntetyczne uzyskały klasę II. Wody ocenianej JCWP nie spełniały wymagań dla obszarów chronionych Natura 2000, pod kątem zagrożenia eutrofizacją komunalną, wymogi zostały spełnione. Stan chemiczny oceniono jako poniżej dobrego ze względu na przekroczoną wartość średniorocznego stężenia sumy wskaźników WWA: benzo(g,h,i)perylenu oraz indeno(1,2,3-cd)pirenu. Ogólny stan wód tej JCWP oceniono jako zły, ze względu na umiarkowany potencjał ekologiczny oraz stan chemiczny sklasyfikowany jako poniżej dobrego.

**Nida – JCWP Nida od Hutki do Czarnej Nidy** (mała rzeka wyżynna węglanowa) badana była w ppk Nida – Żerniki (99,0 km biegu rzeki). Badania przeprowadzono w 2013 i 2014 r. Stan ekologiczny jednolitej oceniono jako umiarkowany ze względu na III klasę makrobezkręgowców bentosowych (2011), makrofitów (2010) oraz ichtiofauny (2014). Badany w roku 2013 fitobentos osiągnął klasę II. Wskaźniki fizykochemiczne oraz specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (2011), nie przekraczały wartości granicznych stężeń dla klasy II. Elementom hydromorfologicznym nadano II klasę. Wody ocenianej JCWP spełniały wymagania dla obszarów chronionych pod kątem zagrożenia eutrofizacji pochodzenia komunalnego, natomiast dla obszarów Natura 2000 wymogi nie zostały spełnione. Stan chemiczny oceniono jako poniżej dobrego ze względu na przekroczoną wartość średniorocznego stężenia sumy wskaźników z grupy WWA: benzo(g,h,i)perylenu oraz indeno(1,2,3-cd)pirenu. Ogólny stan wód oceniono jako zły, ze względu na umiarkowany stan ekologiczny oraz stan chemiczny sklasyfikowany jako poniżej dobrego.

Rzeka Lipnica zaczyna swój bieg w źródłisku zlokalizowanym na granicy Ludwinowa i Kozłowa w gminie Małogoszcz. Rzeka ta nie była badana pod względem potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Na terenie gminy Oksa do Lipnicy wpływają następujące większe dopływy:

- prawy dopływ – ciek ze źródłem w Dołowatce (w gminie Włoszczowa),
- prawy dopływ – ciek ze źródłem w Przygradowie (w gminie Włoszczowa),
- prawy dopływ – ciek ze źródłem w Lipnie (w gminie Oksa),
- prawy dopływ – ciek ze źródłem w Zakrzowie (w gminie Oksa),
- lewy dopływ – ciek ze źródłem w Dziadówkach (w gminie Małogoszcz),
- lewy dopływ – ciek ze źródłem w Wiśniczu (w gminie Małogoszcz),
- lewy dopływ – ciek ze źródłem w Lesie Jawor na terenie wsi Góry Lasochowskie (w gminie Małogoszcz).

W granicach gminy Oksa **nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią** o prawdopodobieństwie przewyższenia  $p = 1,0 \%$ .

W celu zapobieżenia małym, lokalnym podtopieniom, możliwym po intensywnych opadach, należy zadbać o stan rowów odwadniających wykonanych zarówno na terenach rolnych, jak i wzdłuż dróg tak, aby spływająca nimi woda nie natrafiała na przeszkody umożliwiające jej rozlanie. Aby zapewnić właściwy odpływ wody w rowach należy zadbać o ich częstą konserwację poprzez bieżące ich wykaszanie, zabezpieczenie skarp oraz ich udrażnianie.

## b) Retencja wodna

Przez małą retencję wodną rozumiemy magazynowanie wody w zbiornikach o pojemności do 5,0 mln m<sup>3</sup>, stawach rybnych, oczkach wodnych, a także w dolinach rzecznych, starorzeczach oraz korytach rzek i rowów wyposażonych w urządzenia piętrzące.

Nadrzędnym celem **Programu małej retencji województwa świętokrzyskiego** jest:

- zwiększenie retencji wód powierzchniowych województwa,
- zwiększenie retencji glebowej,
- poprawy warunków wodnych na obszarach wymagających specjalnej ochrony.

W zakresie zwiększenia retencji wód powierzchniowych działania te mogą zostać osiągnięte poprzez następujące formy magazynowania wody:

- budowę zbiorników małej retencji głównie z funkcjami wielozadaniowymi,
- odbudowę istniejących zbiorników małej retencji ze zwiększeniem ich pojemności,
- odbudowę istniejących urządzeń piętrzących na rzekach w celu zwiększenia retencji korytowej,
- budowę i odbudowę stawów rybnych.

W zakresie zwiększenia retencji glebowej działania mogą być osiągnięte poprzez:

- zalesienie gleb słabej bonitacji,
- stosowanie zabiegów agromelioracyjnych sprzyjających gromadzeniu wody w profilu glebowym,
- ochrona i odtwarzanie mokradeł,
- odbudowę urządzeń nawadniających na kompleksach łąkowych.

W zakresie poprawy warunków wodnych na obszarach wymagających specjalnej ochrony działania winny pójść w następujących kierunkach:

- odtworzenia naturalnych korycisk rzek i starorzeczy,
- odtworzenia mokradeł, torfowisk oraz lasów łągowych,
- odtwarzanie naturalnych walorów środowiska przyrodniczego, urozmaicenie krajobrazu, tworzenie warunków dla rozwoju flory i fauny.
- ochronę bioróżnorodności rzek i cieków.

Zbiorniki umożliwiają zmagazynowanie części odpływających wód w okresach ich nadmiaru oraz wykorzystanie nagromadzonej wody w okresach suszy. Jest to równoznaczne ze zwiększeniem zasobów wodnych i poprawą struktury bilansu wodnego.

Obszar gminy Oksa odznacza się szczególnym bogactwem zbiorników wodnych, stanowiących zarówno duże gospodarstwa rybne, małe stawy rybne jak i niewielkie oczka wodne. Największe istniejące stawy rybne, zgrupowane w 11 obiektów retencyjnych, zostały zaliczone do urządzeń i obiektów retencjonowania wód powierzchniowych uwzględnionych w „Programie małej retencji dla województwa świętokrzyskiego”. Stawy te zostały zestawione w Tab. 11. Pozostałe małe stawy rybne, zinwentaryzowane na terenie gminy przez autorów powyższego programu, pełnią uzupełniającą funkcję retencyjną. Stawy te zostały zestawione w Tab.12.

**Tabela 11.** Region wodny Górnej Wisły – zlewnia Nidy. Istniejące stawy rybne zaliczone do urządzeń i obiektów retencjonowania wód powierzchniowych uwzględnionych w „Programie małej retencji dla województwa świętokrzyskiego”.

Nr obiektu	Nazwa obiektu	Ciek zasilający zlewnia III	Nr pozwolenia wodnoprawnego	Data ważności	Pow. zalewu [ha]	Pojemność stawów [tys m <sup>3</sup> ]	Funkcje użytkowe
Is/II/N-6	Oksa - Pawężów	Struga Rzeszówek	ORŚiL.IV-6223/30/01 27.07.2001 r	31.12.2012r	17,58	158,2	Stawy hodowlane
Is/II/N-7	Rzeszówek	Struga Rzeszówek km 2+900	ORŚiL.IV-6223/3/01 31.01.2001 r	31.12.2012r	31,45	283,1	Stawy hodowlane
Is/II/N-8	Oksa	Biała Nida	RSP Oksa Stare pozwolenie	–	41,5	373,5	Stawy hodowlane
Is/II/N-9	Węgleszyn	Piętrzenie w stawie	OS.I-6210/96/97 1997.01.13	31.12.2011r	1,98	17,8	Stawy hodowlane
Is/II/N-10	Tyniec - Dzierążnia	Ciek od Węgleszyna	OS.I-6210//170/96 1996.09.18	31.12.2006r	2,06	18,5	Stawy hodowlane
Is/II/N-11	Rzeszówek	Struga Rzeszówek km 3+800	OSRiL.IV-6210/33/99 2000.02.11	31.12.2010r	1,30	11,7	Stawy hodowlane
Is/II/N-12	Rzeszówek	Struga Rzeszówek km 3+918	OSRiL.IV-6223/10/02 2002.10.07	31.12.2015r	2,30	20,7	Stawy hodowlane
Is/II/N-13	Oksa	źródła	OS.I-6210//217/95 1995.10.10	31.12.2020r	2,54	22,9	Stawy hodowlane
Is/II/N-14	Oksa	źródła	OS.I-6210//218/95 1995.10.10	31.12.2020r	1,46	13,1	Stawy hodowlane
Is/II/N-26	Lipno	Lipnica	ROŚ. IX-6210/100/98 11.05.1998 r	31.12.2018r	22,56+ 11,74+ 3,90= 38,20	343,8	Stawy hodowlane
Is/II/N-27	Zakrzów Zalesie	Lipnica km 12+137	ORŚiL.IV-6223/16/04 2004.07.20 r	31.12.2014r	1,4	14,0	MEW

**Tabela 12.** Region wodny Górnej Wisły – zlewnia Nidy. Istniejące małe stawy rybne pełniące uzupełniającą funkcję retencyjną, zinwentaryzowane na terenie gminy przez autorów „Programu małej retencji dla województwa świętokrzyskiego”.

Nr	Lokalizacja obiektu	Ciek zasilający zlewnia III	Nr pozwolenia wodnoprawnego	Data ważności	Powierzchn. zalewu [ha]
1	Oksa	Źródła	OS.1-6210/71/96 z dnia 1996.04.03	31.12.2020r	0,63
2	Węgleszyn	Piętrzenie w stawie	OS.1-6210/47/96 z dnia 1996.02.21	31.12.2012r	0,28
3	Węgleszyn	Piętrzenie w stawie	OS.1-6210/47/96 z dnia 1996.02.21	31.12.2012r	0,28
4	Węgleszyn Dębina	Piętrzenie w stawie	OS.1-6210/220/96 z dnia 1996.11.21	31.12.2012r	0,30
5	Zakrzów	Spływ powierzchniowy	OS.1-6210/24/96 z dnia 1996.02.21	31.12.2011r	0,32
6	Oksa	Biała Nida Doprowadzalnik A km 0+175	OSRiLIV-6223/5/00 z dnia 2000.10.05	31.12.2010r	0,09
7	Tyniec - Dzierążnia	Ciek od Węgleszyna	OS .1-6210//171/96 z dnia 1996.09.18	31.12.2006r	0,90
8	Tyniec - Dzierążnia	Ciek od Węgleszyna	OSRiL ,IV-6223/3/00 z dnia 2000.02.28	31.12.2010r	0,38
9	Popowice	źródła	OSRiL ,IV-6223/2/01 z dnia 2001.03.01	31.12.2010r	0,47
10	Węgleszyn	Piętrzenie w stawie	OSRiL.IV-6210/10/03 z dnia 2003.07.25	31.12.2013r	0,06
11	Węgleszyn	Piętrzenie w stawie	OS.I-6210//172/97 z dnia 1997.10.01	31.12.2014r	0,18
12	Węgleszyn	Piętrzenie w stawie	OS.I-6210//170/97 z dnia 1997.10.01	31.12.2014r	0,15
13	Oksa Kresy	źródła	OSRiL.IV-6223/1/01 z dnia 2001.03.01	31.12.2020r	0,60

### c) Wody podziemne

Wody podziemne występujące na terenie opracowania, można podzielić na płytkie wody czwartorzędowe i głębne wody mezozoiczne.

Wody czwartorzędowe zalegają głównie w dnach dolin rzecznych, gdzie utrzymują się w piaszczystych utworach plejstocenu i holocenu. Występują one na głębokości od 0 do 3,5 m p.p.t. Zwierciadło tych wód ma charakter swobodny. Na obszarze wyżynnym wody te związane są głównie z bezodpływowymi zagłębieniami terenu, gdzie gromadzą się w piaskach podścielonych glinami. Mogą one pojawiać się miejscowo już 1 – 2 m p.p.t. jak i na głębokości od 2 do kilkunastu m p.p.t. Wody te mają charakter głównie wód zawieszonych i nie wykazują gospodarczego znaczenia przy zaopatrywaniu ludności w wodę.

Wgłębne wody gromadzą się w skałach węglanowych górnokredowych. Obszar całej gminy położony jest w granicach **Głównego Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) Nr 409 „Niecka Miechowska SE”**.

GZWP Nr 409 „Niecka Miechowska SE” posiada dokumentację geologiczną zatwierdzoną decyzją znak: DG kdh/BJ/489-6227/99 Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa decyzją z dnia 14 lipca 1999 r. Dokumentacja ta zawiera ustalenia warunków hydrogeologicznych tego zbiornika, zatwierdza jego granice i wyznacza propozycję stref ochronnych zbiornika. Zbiornik ma powierzchnię 2 975 km<sup>2</sup> i zasoby dyspozycyjne równe 437 962 m<sup>3</sup>/dobę. Ze względu na swoje rozmiary zajmuje część województw małopolskiego i świętokrzyskiego.

Zbiornik ma charakter szczelinowo – porowy i szczelinowo – krasowy w formacji górnokredowej. Zasilanie zbiornika odbywa się przez bezpośrednią infiltrację wód opadowych, przez dopływ wód z piętra czwartorzędowego na obszarze, gdzie brak jest izolacji oraz przez dopływ wód podziemnych z terenów sąsiednich.

Zgodnie ze „Stanem środowiska w województwie świętokrzyskim. Raport 2015”, w latach 2013 i 2014 monitoring jakości wód w GZWP „Niecka Miechowska SE” w granicach zmiany studium nie był prowadzony. Ostatnie dostępne dane pochodzą z poprzedniego opracowania. Zgodnie ze „Stanem środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2011-2012. Raport” najbliższy badany punkt znajduje się na terenie gminy Sobków w Mokrsku Górnym: jest to pkt nr 424 – należący do SKR w Mokrsku, stanowiący część Jednolitych Wód Podziemnych Nr 120. Badania prowadzone na przestrzeni lat 2010 – 2012 wykazują niezmiennie III klasę jakości wód, ze względu na przekroczenie stężeń O<sub>2</sub> i Ca. Jest to zadawalająca jakość wód.

Wody podziemne nie są równomiernie chronione przed zanieczyszczeniami. Znaczna część zbiornika nie posiada izolacji w postaci warstwy nieprzepuszczalnej, przez co jest silnie zagrożona zanieczyszczeniami.

Obszary ochronny GZWP 409 ustanawiany będzie na mocy rozporządzenia dyrektora RZGW w Krakowie. Większość obszaru opracowania, za wyjątkiem niewielkiego, wschodniego fragmentu gminy, mieszczącego się w granicach sołectwa Nowe Kanice, znajduje się w proponowanym (przez autorów dokumentacji hydrogeologicznej) obszarze ochrony zbiornika. Autorzy „Dokumentacji hydrogeologicznej GZWP Niecka Miechowska SE”, proponują ochroną objąć tą część zbiornika, w której pionowe przesiąkanie zanieczyszczeń następuje w czasie krótszym niż 25 lat. Obszar ochronny zbiornika ma powierzchnię 2 404 km<sup>2</sup>, w tym 2 379 km<sup>2</sup> znajduje się na obszarze występowania zbiornika, a pozostała część w jego otoczeniu.

Złagodzenie rygorów ochrony zbiornika występuje również w okolicach miejscowości Oksa, na której fragmencie autorzy dokumentacji wyznaczyli rejon (B/1 na rysunku), w którym pionowe przesiąkanie zanieczyszczeń do poziomu kredowego jest większe lub równe 25 lat. W rejonie tym może zostać dopuszczona lokalizacja obiektów o ograniczonym zasięgu oddziaływania na wody podziemne.

Obszar ochronny całego zbiornika został podzielony na rejony „A”, „B”, „C” i „D” w zależności od sposobu zagospodarowania. Na terenie opracowania występuje obszar „B” – uprawy rolne wraz z terenami zabudowy wiejskiej i „C” – obszary leśne.

Obszar gminy Oksa graniczy od północnego-zachodu z **Głównym Zbiornikiem Wód Podziemnych „Niecka Miechowska NW” Nr 408**. Zbiornik Nr 408 posiada dokumentację geologiczną zatwierdzoną przez Ministra Środowiska decyzją znak: DG kdh/BJ/489-6247/99 z dnia 27.12.1999 r. Dokumentacja ta zawiera ustalenia warunków hydrogeologicznych tego zbiornika, określa jego granice i wyznacza strefę ochronną zbiornika.

Zbiornik nr 408 ma powierzchnię 3 194 km<sup>2</sup>. Zbudowany jest z utworów szczelinowo – porowych z okresu kredy górnej i szczelinowo – krasowo – porowych z okresu jury górnej.

Dla tego zbiornika wydzielono strefę ochronną o powierzchni 3 429 km<sup>2</sup>, w której wyodrębniono tereny różniące się zakresem działań ochronnych. Tereny te dzielą się na wewnętrzne, czyli „A”, „B”, „C”, „D”, „E”, „F”, znajdujące się w granicach GZWP nr 408 oraz tereny zewnętrzne, przyległe do granic tego zbiornika, obejmujące obszar ograniczony 25 letnim czasem dopływu wód podziemnych do granic zbiornika.

Głównym celem ochrony wód podziemnych jest zahamowanie procesów ich zanieczyszczenia, a w miarę możliwości przywrócenie i zachowanie ich naturalnej jakości dla obecnych i przyszłych użytkowników oraz zachowanie naturalnej funkcji tych wód w ekosystemie.

## **2.4. Powierzchnia ziemi**

Powierzchnia ziemi to naturalne ukształtowanie terenu, gleba oraz znajdująca się pod nią ziemia do głębokości oddziaływania człowieka.

### **a) Krajobraz**

Krajobraz gminy Oksa jest typowy dla terenów, w którym środowisko przyrodnicze wykorzystywane jest pod uprawy rolne. Przeważają w nim tereny pól ornych, łąk i pastwisk. Walory krajobrazowe gminy chronione są przez Włoszczowsko – Jędrzejowski Obszar Chronionego Krajobrazu. Obszar odznacza się łagodną rzeźbą terenu, z niewielkimi ciągami wzniesień w centralnej części, urozmaicającymi krajobraz gminy. Cechą charakterystyczną krajobrazu gminy Oksy jest duże nagromadzenie kompleksów stawów rybnych, oczek wodnych i licznych podmokłości terenu. Część terenu gminy, głównie w części południowo – wschodniej, centralnej i północnej zajmują zwarte kompleksy leśne zaliczane do lasów państwowych jak i prywatnych.

Najwyższe wartości przyrodnicze i jednocześnie krajobrazowe posiadają rozległe tereny podmokłe, torfowiska i łąki towarzyszące doliną rzek i cieków. Tereny te odznaczają się szczególnym bogactwem gatunków roślin i zwierząt, w tym chronionych, ginących i zagrożonych.

Część obszaru gminy zajmują istniejące tereny zabudowy zagrodowej oraz ciągi komunikacji drogowej. Przez gminę przebiega jeden ważniejszy szlak komunikacji drogowej, stanowiący odcinek drogi wojewódzkiej Nr 742 Nagłowice – Włoszczowa – Piotrków Trybunalski, pozostałe drogi są kategorii powiatowej i gminnej. Obszar opracowania przecinają istniejące linie elektroenergetyczne, w

tym linia najwyższych napięć 220 kV. Napowietrzne linie elektroenergetyczne stanowią istotne zaburzenie w krajobrazie gminy. W granicach gminy nie występują tereny przemysłowe i wydobywcze. Spotykamy jedynie Rolnicze Spółdzielnie Produkcyjne, warsztaty i sklepy. W centralnej części gminy możemy zaobserwować pozostałości po dawniejszych, lokalnych miejscach wydobywania piasków, wapieni i gliny.

Realizacja ustaleń zmiany studium spowoduje zmianę istniejącego krajobrazu, będącą skutkiem uzupełnienia istniejącej jak i wprowadzania nowej zabudowy oraz wprowadzeniem nowych terenów zalesień. Zachowanie walorów krajobrazowych zależeć będzie przede wszystkim od rodzaju zagospodarowania poszczególnych działek, szczególnie zaś od kształtowania nowych obiektów budowlanych. Zmiana studium przewiduje zachowanie skupisk zieleni, a także dbałość o ład przestrzenny przy tworzeniu nowych terenów zabudowanych, przez bardziej efektywne wykorzystanie terenów zainwestowanych, kształtowanie zabudowy w sposób harmonijny, z dbałością o wyraz przestrzenny całości obiektu. Oddziaływanie to będzie miało charakter: chwilowy zaburzający obecny stan krajobrazu w momencie realizacji i trwały, stały i pozytywny charakter po zrealizowaniu inwestycji, zalesień i innych działań planowanych ustaleniami zmiany studium.

Na terenie województwa świętokrzyskiego nie został opracowany audyt krajobrazowy, o którym mowa w art. 38 i art. 38a ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w związku z powyższym brak jest wniosków do uwzględnienia w zmianie studium jak i prognozie, wynikających z takiego audytu w tym określenia granic krajobrazów priorytetowych.

## **b) Rzeźba terenu i jej przekształcenie**

Pod względem podziału fizyczno-geograficznego, wg J. Kondrackiego, teren zmiany studium położony jest w prowincji Wyżyny Polskie i podprowincji Wyżyny Małopolskiej (342). Prawie cały obszar opracowania znajduje się w makroregionie Wyżyny Przedborskiej (342.1), w mezoregionie Niecki Włoszczowskiej (342.14), a jedynie niewielkie, południowe fragmenty gminy, położone na prawym brzegu rzeki Nidy (Białej Nidy), znajdują się w makroregionie Niecki Nidziańskiej (342.2), w mezoregionie Płaskowyż Jędrzejowski (342.21).

Niecka Włoszczowska (342.14) obejmuje południową część Wyżyny Przedborskiej. Ukształtowanie Niecki przypomina misę z płaskim dnem i wzniesionymi brzegami. Podłoże zbudowane jest ze skał kredowych. Pokrywają je czwartorzędowe piaski, przewiane w wydmy. Pomiędzy nimi występują bagna i torfowiska – spotykane najczęściej w dziale wód Pilicy i Warty. Wysokość dochodzi do 260-270 m n.p.m. Zachodnia część regionu odwadniana jest przez Wartę, a wschodnia znajduje się w zlewni Nidy. W przeważającej części Niecka jest terenem rolniczym. Największe miasta znajdujące się na tym obszarze to Włoszczowa, Szczekociny i Koniecpol.

Płaskowyż Jędrzejowski (342.21) – wyżyna położona w północno-zachodniej części Niecki Nidziańskiej. Od zachodu ograniczony jest doliną Pilicy, od północy Białą Nidą, a od południa Mierzawą. Jego wschodnie granice wyznacza Nida. Jest zbudowany z margli kredowych. Występują



tu także piaski i gliny z okresu czwartorzędu. W jego środkowej, północno-wschodniej i zachodniej części występują łagodne wzniesienia, przeważnie o układzie równoleżnikowym, dochodzące do wysokości 260-326 m n.p.m. Na obszarze tym wykształciły się urodzajne gleby (rędziny). W przeważającej części jest to teren rolniczy. W centralnej części płaskowyżu ulokowane jest miasto Jędrzejów.

Obszar gminy Oksa odznacza się łagodną rzeźbą terenu, w której przeważają rozległe doliny rzek i cieków oraz spłaszczone wierzchowiny wzniesień przecinających gminę w części środkowej, z kierunku północno-zachodniego w kierunku południowo-wschodnim. Wzniesieniami tymi przebiega linia wododziałowa między Nidą (Białą Nidą), a jej dopływem Lipnicą.

Najwyższe wzniesienie na obszarze gminy znajdują się w pasie centralnym i osiągają bardzo wyrównane wysokości wynoszące odpowiednio: 268,1 m n.p.m. na wzniesieniu w centrum Błogoszowa; 268,8 m n.p.m. na granicy lasu na południe od Zakrzowa; 268,7 m n.p.m. w Feliksówce w lesie na południe od Podlesia. Najniżej położony w granicy opracowania jest teren znajdujący się w dolinie Nidy (Białej Nidy), tuż przy granicy z gminą Małogoszcz, gdzie osiąga rzędną 221,7 m n.p.m. Lokalna deniwelacja terenu w granicach gminy Oksa wynosi 47,1 m n.p.m.

Spadki terenu w granicach gminy są niewielkie. Rozległe, podmokłe doliny, oraz wypłaszczone szczyty wzniesień odznaczają się spadkami 0,5 – 0,8 %, spadki rzędu 1,5 – 3,1 % występują na większość analizowanego obszaru, w tym obejmują pola uprawne, łąki i większość terenów zabudowanych. Spadki rzędu 3,0 – 5,0 % występują na zboczach wzniesień. Lokalnie spadki osiągają ok. 7,0 % przy Starych Kanicach, ok. 10 % przy Oksie. Spadki te nie powodują istotnych ograniczeń przy posadowieniu obiektów budowlanych.

Przekształcenia powierzchniowej warstwy ziemi terenu zmiany studium związane będzie z wykopami pod fundamenty nowych budynków i obiektów budowlanych oraz budową dróg.

Na terenie wystąpią oddziaływania bezpośrednie, długoterminowe i stałe poprzez zajmowanie gruntów pod zabudowę kubaturową mieszkalno-usługową, tereny magazynowo-produkcyjne, drogi, place i parkingi, a także oddziaływania krótkoterminowe związane z etapem prowadzenia prac budowlanych.

### **c) Gleby i ich degradacja**

Obszar gminy Oksa, zgodnie z rejonizacją rolniczo – glebową, położony jest w regionie włoszczowsko-jędrzejowskim, który charakteryzuje się wysokim stopniem lesistości i mało korzystnymi dla rozwoju rolnictwa warunkami przyrodniczymi. Ogólna powierzchnia gruntów gminy Oksa wynosi 9 065 ha.

Najwięcej gruntów, aż ok 60 % powierzchni gminy, użytkowanych jest jako grunty orne, 20 % powierzchni gminy stanowią kompleksy leśne, a 15 % powierzchni gminy stanowią użytki zielone.

Po względem genetycznym występują tu gleby mało zróżnicowane, w większość wykształcone na utworach pochodzenia wodnolodowcowego i lodowcowego, stanowiące gleby **bielicowe, brunatne i mady** o zaburzonych stosunkach wodnych – podtapiane. Dominują one na 60 % użytków rolnych gminy Oksa.

Na utworach kredowych osadów węglanowych w obrębie wzniesień w środkowej i wschodniej części gminy wykształciły się **rędziny**.

Ze względu na rozbudowywaną sieć dolin, na terenie gminy duże znaczenie posiadają gleby związane z akumulacją rzeczną. Reprezentują je gleby hydrogeniczne: bagienne tj. **torfy** i pobagienne **murszowe i murszowate**. Ich powstanie w dolinach rzecznych było możliwe m. in. dzięki stałemu lub okresowemu uwilgotnieniu terenu. W dolinach rzek i cieków wodnych wykształciły się również gleby napływowe reprezentowane przez **mady**, które są efektem akumulacji wodnej namulów, towarzyszących częstym zalewom.

Pod względem genetycznym w gminie występują gleby: **brunatne wylugowane (Bw)**, **brunatne kwaśne (Bk)**, **brunatne (B)**, **brunatne deluwialne (Bd)**, **bielice i pseudobielice – płowe (A)**, **rędziny brunatne (Rb)**, **czarne ziemie (D)**, **mady (F)**, **murszowe (M)**, **torfowo-murszowe (Etm)**, **torfowe (Tn)**.

**Gleby brunatne** wytworzyły się pod wpływem lasów liściastych lub mieszanych z różnych skał macierzystych zasobnych w wapń, w klimacie umiarkowanym wilgotnym. Nie ulegają zakwaszeniu na skutek intensywnego obiegu biologicznego pierwiastków zasadowych. Brunatna barwa gleb pochodzi od związków żelaza i brunatnych związków próchnicznych, które powlekają ziarna glebowe. Są one dość żyzne i zasobne w próchnicę (zawartość do 3-4%).

**Gleby brunatne właściwe** – charakteryzują się odczynem obojętnym lub słabo alkalicznym. Struktura poziomu próchnicznego jest wyraźnie wykształcona i w znacznym procencie wodoodporna, co stwarza korzystne warunki dla rozwoju systemu korzeniowego roślin.

**Gleby brunatne wylugowane** mają główne cechy charakterystyczne dla gleb brunatnych typowych. Różnią się od nich brakiem  $\text{CaCO}_3$  w profilu do głębokości 1,0 m, słabym przemieszczaniem wolnego żelaza i glinu, a niekiedy frakcji ilastej. Na niżu gleby te tworzą siedliska lasów liściastych i mieszanych, głównie grądów niskich, a w górach – siedliska buczyn karpackich i sudeckich.

**Gleby brunatne kwaśne** powstały ze skał kwaśnych, ubogich w zasady (piaskowce, niewęglanowe ily). Nie zawierają węglanów w całym profilu. Mają odczyn od silnie kwaśnego do kwaśnego.

**Gleby brunatne deluwialne** powstają w obniżeniach terenu. Gleby te powstały z osadów wymytych ze zboczy wzniesień i odłożonych u ich podnóży. Wykazują wyraźne warstwowanie w profilu. Ich odczyn jest zmienny, mają zróżnicowane uziarnienie i na ogół są bezszkieletowe. Wartość gospodarcza gleb deluwialnych zależy od typu skały macierzystej i zespołu czynników glebotwórczych.

**Gleby bielcowe** rozwinęły się na piaskach pradolin, sandrów i wydm śródlądowych w procesie bielcowania. Charakterystyczną cechą gleb bielcowych jest białawy górny poziom gleby ubogi w próchnicę, zwany poziomem wymywania. Powstał on na skutek wypłukiwania i rozpuszczania substancji glebowych przez kwasy humusowe, powstałe w próchnicy (głównie - kwasy fulwowe). Niżej znajduje się ciemniejszy poziom wymywania, w którym są osadzone składniki wymyte z poziomu wyższego: związki żelaza oraz próchnica. Charakteryzują się bardzo kwaśnym odczynem oraz małą zawartością próchnicy. Posiadają bardzo mało wilgoci.

**Gleby pseudobielcowe** utworzone z piasków słabogliniastych na glinie, wapieniu lub piasku luźnym. W zależności od położenia i skały macierzystej, są za suche lub za mokre i w większości posiadają niską wartość użytkową. Gleby te są wrażliwe na poziom kultury rolnej.

**Rędziny** utworzone z utworów jurajskich są glebami płytkimi, zawierającymi znaczną część okruchów skalnych na powierzchni. Zawartość próchnicy w glebie nie przekracza 3%. W szczelinach skalnych może występować plejstocenska odwapniona zwietrzelina typu terra fusca, świadcząca o tworzeniu się tych gleb w innych niż dzisiejsze warunkach klimatycznych. Rędziny jurajskie użytkowane rolniczo oceniane są jako gleby o niskiej i średniej jakości. Z utworów jurajskich tworzą się najczęściej rędziny inicjalne, właściwe i brunatne, czyste lub mieszane z domieszką materiału plejstocenskego. Barwa poziomów próchnicznych rędzin waha się w szerokich granicach – od szarobiałej do czarnej.

**Rędziny brunatne** powstają z twardych i krystalicznych wapieni, dolomitów i wapieni marglistych, zawierających znaczną ilość domieszek kwarcowych. Gleby te zawierają dużą domieszkę odłamków skalnych wapiennych. Mają strukturę warstwową. Wierzchnia część jest szarobrunatna o odczynie obojętnym lub lekko kwaśnym i zawartość próchnicy poniżej 3 %. Poziom dolny ma barwę żółtobrunatną odczyn obojętny i zawartość próchnicy poniżej 5 %. Jest to początkowy poziom brunatnienia, zawiera związki żelaza. Czasem, oprócz zwietrzeliny współczesnej rędziny brunatne zawierają w wierzchnich warstwach i w szczelinach skały zwietrzelinę plejstocenskego typu terra fusca i starszą trzeciorzędową – terra rossa.

**Czarne ziemie właściwe** są wyjątkowo żyzne, występują w obniżeniach pradolinnych, w nieckach pojeziornych, w terenach niskich i podmokłych o utrudnionym odpływie wody. Podłożem skalnym są utwory zasobne w węglany, to jest mułki, margle z wapnem jeziornym, piaski rzeczne i wodno-lodowcowe głębokie i podścielone gliną ciężką oraz łem. Czarne ziemie posiadają ciemnoszary lub czarny poziom mineralno-próchniczny miąższości, co najmniej 30 cm. Pod nim występuje warstwa związana z procesami glejowymi. Plamy rdzawe, popielate, sine, zielonkawe lub jednolite wymienione barwy, wskazujące na nadmiar uwilgotnienia i procesy glejowe, występują w profilu. Są to gleby o odczynie lekko kwaśnym, obojętnym i zasadowym.

**Czarne ziemie zdegradowane (szare)** Występują na terenach dawno i dość intensywnie odwodnionych, gdzie na skutek długotrwałej mineralizacji zawartość materii organicznej w poziomie próchnicznym znacznie się zmniejszyła. Mają odczyn słabo kwaśny oraz niskie wysycenie zasadami

kompleksu sorpcyjnego. Czarne ziemie zdegradowane występują często w formie gleb o luźniejszym składzie granulometrycznym, są wtedy podatne na przesuszenie i procesy mineralizacji próchnicy.

**Mady** to gleby położone w zalewowej dolinie rzeki lub potoku. Mady rzeczne powstały z aluwii rzecznych ziemistych i szkieletowych. W morfologii mad zaznacza się wyraźne warstwowanie profili, powodowane nanoszeniem kolejnych warstw aluwii przez płynące wody. Stabilizacja koryta rzeki sprzyja wytwarzaniu się poziomów próchnicznych i sukcesji roślin. Mady rzeczne inicjalne występują w terenach bezpośrednio przyległych do rzek i potoków i narażonych na niszcząco-budującą działalność wód płynących. Mady rzeczne brunatne występują w najbardziej stabilnej części doliny zbudowanej z aluwii i są glebami bardzo żyznymi.

**Gleby torfowe** są bagiennymi glebami inicjalnymi (początkowego etapu rozwoju). Powstają z masy torfowej wytworzonej w procesie długotrwałego odkładania się i niepełnego rozkładu szczątków obumarłej roślinności bagiennej w środowisku nasyconym wodą, przy ograniczonym dostępie powietrza. Gleby te charakteryzują się dużym nawodnieniem. Poziom wód gruntowych utrzymuje się na poziomie darni lub też torfowisko okresowo podlega zalewom.

**Gleby torfowo – murszowe** powstają na skutek odwadnia gleb organicznych z rzędu bagiennych. W miarę postępowania procesu murszenia pojawiają się zmiany strukturalne w warstwie korzeniowej gleby organicznej i wykształcają się charakterystyczne poziomy murszowe: darniowy (zawiera przeważającą masę korzeni, i małe ziarenka murszu), poddarniowy (zawartością murszu o kaszkowatej nieregularnej strukturze), przejściowy (zaawansowanego procesu, mursz luźny, proces trwa kilkanaście lat). Bezpośrednio pod poziomem murszu znajduje się torf o włóknistej, gąbczastej lub amorficznej budowie nasycony wodą.

**Gleby murszowe** powstały z odwodnionych torfów na terenach bagiennych w warunkach zmiennej wilgotności i zmiennego przewietrzenia. Są zasobne w substancję organiczną. W przypowierzchniowej części tych gleb występuje, co najmniej trzydziestocentymetrowa warstwa brunatnoczarnego poziomu murszowego zawierającego powyżej 20% substancji organicznej, przechodzącego poniżej w warstwę torfu lub w poziom gruntowo-glejowy. Łatwo ulegają rozpyleniu. Istotną cechą gleb murszowych jest występowanie rozwijającego się procesu murszowego, powodującego zmiany struktury masy organicznej.

Na obszarze gminy Oksa istnieje średnie zróżnicowanie przydatności rolniczej gleb. Występujące **grunty orne** zaliczane są do poniższych kompleksów rolniczej przydatności, uszeregowanych zgodnie z zajmowaną powierzchnią:

- kompleks 6 – **żytni słaby**, zajmuje około 29 % powierzchni gruntów ornych, występuje płatami różnej wielkości we wszystkich wsiach gminy. W klasyfikacji bonitacyjnej gruntów ornych skupia gleby IVb i V klasy – gleby bielcowe, płowe, brunatne wylugowane i brunatne kwaśne, sporadycznie gleby murszowate i mady.
- kompleks 7 – **żytnio-lubinowy**, bardzo słaby (żytni), zajmuje około 25 % powierzchni gruntów ornych. Kompleks ten występuje w południowo-zachodniej i północnej, wschodniej i

południowo-wschodniej części badanej gminy. Należą tu gleby wytworzone z piasków luźnych i słabogliniastych płytkich często o niewykształconym profilu. Charakteryzują się nadmierną przepuszczalnością, przewiewnością i słabym podsiątkiem - gleby: bielcowe, brunatne kwaśne.

- kompleks 2 – **pszenny dobry**, zajmuje około 16 % i na terenie badanej gminy występuje wzdłuż linii zbliżonej do łuku na odcinku Popowice, Oksa, Boguszów, Lipno, Węgleszyn, Tynec. Należą tu gleby wytworzone z różnych utworów glebowych, ale zawsze wzbogaconych we frakcje ilaste i pyłowe. Gleby należące do tego kompleksu odznaczają się dobrymi stosunkami powietrznowodnymi, zasobnością w materię organiczną i składniki pokarmowe. Są to gleby łatwe w uprawie, stanowiące siedliska dla wielu roślin uprawnych. W skład kompleksu wchodzi gleby brunatne właściwe.
- kompleks 5 – **żytni dobry**, zajmują jedynie nieco ponad 12 % całości gruntów ornych. Gleby tego kompleksu występują na terenie wsi: Lipno, Węgleszyn, Oksa i nie tworzą zwartych powierzchni. W klasyfikacji bonitacyjnej użytkowania gleb ornych zaliczane są one do IVa i IVb klasy. Należą tu gleby o składzie mechanicznym piasków gliniastych mocnych i piasków gliniastych lekkich zalegających na glinach. Są to gleby wrażliwe na niedobór wilgoci w okresie wegetacyjnym i słabo urodzajne - gleby: płowe, brunatne wylugowane i kwaśne, żyźniejsze mady .
- kompleks 3 – **pszenny wadliwy**, występuje, na terenie sołectwa Lipno, Węgleszyn i Popowice. Gleby należące do tego typu są zasobne w węglan wapnia (rędziny), są niezdolne do magazynowania większej ilości wody. Przy dobrej gospodarce agrarnej ich klasa bonitacyjna może osiągać wartość III, rzadziej IV a.
- kompleks 9 – **zbożowo-pastewny słaby**, występuje trzema płatami o różnej wielkości na terenie sołectw Ługi, Zakrzów i Lipno. W klasyfikacji bonitacyjnej gleby te należą do IVb, V i VI klasy. Kompleks ten obejmuje gleby lekkie, wytworzone z piasków całkowitych i niecałkowitych, które są okresowo nadmiernie uwilgotnione - gleby: bielcowe, brunatne wylugowane i brunatne kwaśne oraz gleby murszowate i torfowo-murszowe. Ich przydatność rolniczą z uwagi na mało urodzajne gleby oraz na stałe zalewanie wodami wezbraniowymi rzek i cieków jest niewielka. Gleby te użytkowane są głównie jako łąki jedno-, rzadziej dwukośne.
- kompleks 4 – **żytni bardzo dobry** (pszemno-żytni), występuje w sołectwach: Oksa, Węgleszyn. Należą tu gleby wytworzone z utworów piaszczystych, gliniastych i pyłowych. Odznaczają się dobrymi stosunkami powietrznowodnymi, zadawalającą zawartością materii organicznej. Są to gleby łatwe w uprawie, a przy odpowiednim nawożeniu urodzajne. Stosując właściwe zabiegi agrarne, gleby te można utrzymywać w wysokiej kulturze i uprawiać na nich wiele wymagających roślin uprawnych. W skład kompleksu wchodzi następujące gleby gminy: płowe, brunatne właściwe, brunatne kwaśne, brunatne wylugowane oraz oglejone wytworzone na glinach.
- kompleks 8 – **zbożowo-pastewny mocny**, gleby tego kompleksu występują płatami głównie na zachodzie gminy, w okolicach Oksy i Rzeszówka. Zwykle zajmują tereny równinne o słabym odpływie wód lub zagłębieniach bezodpływowe. Pod względem bonitacyjnym gleby tego

kompleksu zaliczane są do III b, IVa i IVb klasy. Należą tu gleby wytworzone z piasków gliniastych lekkich, gliniastych mocnych, pyłów zwykłych i glin. Są to gleby mało zasobne w próchnicę i składniki mineralne wymagające nawożenia organicznego i mineralnego. Odnznaczają się wadliwymi stosunkami wodnymi – zwykle stając się nadmiernie wilgotnymi w czasie długotrwałych opadów atmosferycznych. Na glebach tych uprawia się pszenicę, buraki pastewne, koniczynę i rośliny o dużym zapotrzebowaniu na wodę. W skład tego kompleksu wchodzi gleby: płowe, brunatne wylugowane i kwaśne oraz czarne ziemie.

- kompleks 1 – **pszenny bardzo dobry**, występuje punktowo w sołectwach Lipno i Popowice, posiada klasę bonitacyjną I i II. Gleby te zostały wykształcone na utworach torfowych lekko zapiaszczonych marglami i gejami kredowymi. Urodzajny, predysponowany do uprawy ornej.

Występujące **użytki zielone** zaliczane są do dwóch kompleksów rolniczej przydatności:

- kompleks 2z – **średniego**, predysponowany do użytku dwukośnego, łąkowego, wymaga melioracji. Posiada klasę bonitacyjną IV. Występuje w dolinie zalewowej Lipnicy i Białej Nidy. Tworzą go gleby pseudobielicowe, brunatne, deluwialne, torfy niskie i mady.
- kompleks 3z – **słabego i bardzo słabego**, predysponowany do użytku jednokośnego, łąkowego, wymaga melioracji. Posiada klasę bonitacyjną V i VI. Występuje w dolinie zalewowej Lipnicy i na południe od Tyńca. Występuje głównie na glebach torfowych, murszowych i murszowatych. Mniejsze enklawy stanowią czarne ziemie właściwe i zdegradowane oraz gleby brunatne kwaśne.

**Degradacja gleb** w granicach gminy Oksa, spowodowana jest wieloma czynnikami. Najważniejszym zagrożeniem jest powierzchniowa erozja wodna, powodująca zmywanie gleby ze zboczy i osadzanie się jej u podnóża stoków. Nasilenie zjawisk erozyjnych uzależnione jest od następujących czynników:

- wielkości i natężenia opadów atmosferycznych, spływów roztopowych,
- rodzaju i kładu granulometrycznego gleb (największa podatność piasków luźnych i gleb z kompleksów 3 i 6),
- nachylenie i długości zbocza (spadki powyżej 8% – zagrożenie silne).

W celu zahamowania procesów degradacji gleb należy prowadzić zabiegi agrotechniczne tj.: orka pługiem odwracalnym, zmianowanie przeciwoerozyjne roślin lub trwałe zadarnienie. Tereny podlegające silnej erozji powinny zostać objęte melioracjami przeciwoerozyjnymi, przy czym najbardziej zagrożone partie krawędziowe tych obszarów należy zalesić lub zakrzewić.

Kolejnym ważnym zagadnieniem degradacji gleb jest ich zanieczyszczenie. Na obszarze powiatu jędrzejowskiego, zgodnie ze „Stanem środowiska w woj. świętokrzyskim. Raport 2015”, badanie zawartości metali ciężkich w glebach powiatu jędrzejowskiego obejmowało analizę jednej próbki pobranej w 2013 r. Analiza wykazała następujące zawartości metali ciężkich:

- kadmu (Cd) stwierdzono 0,36 mg/kg (norma dla obszarów chronionych – 1 mg/kg suchej masy),

- chromu (Cr) stwierdzono 17,29 mg/kg (norma dla obszarów chronionych – 50 mg/kg s.m.),
- miedzi (Cu) stwierdzono 17,80 mg/kg (norma dla obszarów chronionych – 30 mg/kg s.m.),
- rtęci (Hg) stwierdzono 0,27 mg/kg (norma dla obszarów chronionych – 0,5 mg/kg s.m.),
- niklu (Ni) stwierdzono 8,22 mg/kg (norma dla obszarów chronionych – 35 mg/kg s.m.),
- ołowiu (Pb) stwierdzono 21,57 mg/kg (norma dla obszarów chronionych – 50 mg/kg s.m.),
- cynku (Zn) stwierdzono 104,57 mg/kg (norma dla obszarów chronionych – 100 mg/kg s.m.; norma dla użytków rolnych i terenów zabudowanych – od 300 do 720 mg/kg s.m.; norma dla terenów przemysłowych, kopalni i terenów komunikacji – od 300 do 3 000 mg/kg s.m.).

Nie zaobserwowano trendu gromadzenia się metali ciężkich tj. Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn w glebach. Odnotowane zawartości były dużo niższe niż wartości dopuszczalnych stężeń metali w glebie lub ziemi określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359), wyznaczonych dla grupy A, obejmujących tereny poddane ochronie. Jedynie zawartości cynku (Zn) nieznacznie przekraczały górny pułap dla terenów poddanych ochronie, ale śladowy dla norm dla terenów rolnych, zabudowanych i przemysłowych.

## **2.5. Zasoby naturalne – złoża**

W granicach gminy Oksa znajduje się jedno udokumentowane złożo piasków „Węgleszyn” oraz piaski i torfy o zasobach szacunkowych, mogące mieć znaczenie lokalne. W granicach zmiany studium **nie występują** tereny i obszary górnicze.

W północnej części gminy Oksa, na terenie sołectwa Węgleszyn, znajduje się udokumentowane złożo piasków „Węgleszyn”. Dokumentacja geologiczna złoża została zatwierdzona Decyzją prezesa Centralnego Urzędu Geologii znak: ZK/12/K/4249/80/81 z dnia 10.06.1981 r. Zložo stanowi piasek płukany przydatny dla budownictwa, do produkcji betonów, wypraw, zapraw i gładzi. Zložo zostało udokumentowane w kat. C<sub>2</sub> w ilości 1 861 tys.t. Zasoby geologiczne bilansowe złoża, rozpoznane wstępnie w kat. C<sub>2</sub>, zgodnie z „Bilansem zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.XII.2013 r.” są równe udokumentowanym i wynoszą 1 861 tys.t. Piasek ze złoża posiada średnie uziarnienie 2,5 mm.

Zložo nie było dotychczas eksploatowane, ale zgodnie z ustaleniami zmiany studium, stanowi potencjalny obszar eksploatacji. Możliwość wydobywania surowca ze złoża zostało ustanowione w Miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy Oksa, uchwalonym Uchwałą Nr XVII/82/2012 Rady Gminy Oksa z dnia 15 marca 2012 r. ustanawiającym teren eksploatacji powierzchniowej obejmujący potencjalny obszar przemysłu wydobywczego i lokalizacji przemysłu i usług związanych z dalszą obróbką wydobywanego surowca.

W granicach gminy możliwe jest również udokumentowanie innych lokalnych obszarów piasków i torfy wstępnie rozpoznanych w minionych latach, mogących mieć znaczenie lokalne, które po udokumentowaniu wymagają wprowadzenia do obowiązującego studium i rozważenia możliwości ich eksploatacji, w kontekście ochrony walorów środowiska przyrodniczego i opłacalności wydobywania.

Z pośród kopalin o zasobach szacunkowych znaczenie gospodarcze mogą mieć wstępnie rozpoznane piaski ze złóż kopalin: „Henryków A”, „Lasochów”, Węgleszyn A i B”, przydatne do budownictwa i drogownictwa. Złóża torfów występujące na terenie gminy Oksa zostały przed laty wstępnie udokumentowane w kat. C<sub>2</sub> dla celów rolniczych i opałowych. Obecnie torfy nie znajdują się w wykazie kopalin o znaczeniu surowcowym i nie są zestawiane w „Bilansie...”. Torfy posiadają wysokie wartości przyrodnicze i biologiczne i nie powinny być eksploatowane. Możliwe jest jedynie niewielkie wydobycie dla celów ogrodniczych. W granicach gminy znajdują się złoża torfów: „Dolina Lipnicy G”, „Pawężów” i „Caców”.

W granicach gminy możliwe jest przeprowadzenie prac dokumentacyjnych odnośnie:

- **gliny i mułków plejstocenijskich**, wykształconych jako gliny zwałowe i mułki lessowe, występujące w formie licznych płatów w okolicach: Oksy, Węgleszyna i Błogoszowa, są to gliny średnioplastyczne, lokalnie pylaste o różnym stopniu zapiaszczenia, niekiedy z zawartością skał;
- **piaski i pospółki**, głównie pochodzenia eolicznego i fluwioglacjalnego, charakteryzujące się dobrym wysortowaniem lub przemyciem, największe płaty znajdują się w okolicach Węgleszyna, Lipna i Zakrzowa, niektóre obszary zalegania piasku stanowią drobnoziarniste piaski pochodzenia trzeciorzędowego;
- **piaski czwartorzędowe**, głównie wydmowe, fluwioglacjalne i fluwioperyglacjalne, występują mozaikowo w pasie Oksa – Węgleszyn – Błogoszów; piaski wodnolodowcowe terasy Lipnicy oraz piaski fluwioglacjalne mogą znaleźć zastosowanie przy produkcji betonów, zapraw oraz cegły wapienno – piaskowej;
- **torfy**, występują w obrębie doliny rzeki Nidy (Białej Nidy) i w górnej części doliny Lipnicy, w przeszłości były eksploatowane w okolicach Lipna i Błogoszowa, są to najczęściej torfowiska niskie, powstałe z torfów trzcinowych i turzycowych, miejscami są to torfy mszyste lub drzewne, o niskiej miąższości (do 1,0 m) i często z nadkładem mineralnym.

## **2.6. Zabytki i inne zasoby dziedzictwa kulturowego**

### **a) Stanowiska archeologiczne**

Na terenie gminy Oksa znajdują się **stanowiska archeologiczne – wpisane do rejestru zabytków** (stan z dnia 15.11.2014 r.) oraz znajdują się liczne **stanowiska archeologiczne wpisane do ewidencji zabytków**. Lokalizacje poszczególnych stanowisk archeologicznych znajdują się na załączniku graficznym do opracowania.

Stanowiska archeologiczne znane są z badań Archeologicznego Zdjęcia Polski (AZP), danych bibliograficznych i archiwalnych oraz inspekcji terenowych. Stanowiska archeologiczne stanowią pozostałości śladów osadniczych i przebiegów historycznych traktów komunikacyjnych. Stanowiska rozmieszczone są na powierzchni całej gminy, ale najwięcej z pośród nich znajduje się na terenie sołectw: Lipno, Błogoszów, Oksa, Popowice.



**Tabela 13.** Wykaz stanowisk archeologicznych – wpisanych do rejestru zabytków (stan z dnia 15.11.2014 r.).

Obszar AZP/Nr stanowiska	Miejscowość	Określenie obiektu	Nr rej Aa	Data wpisu (ostatniej decyzji)
88-58/1	Oksa	Fundamenty dworu Mikołaja Reja	78	02.02.1988
88-58/2		osada kultury łużyckiej	721	07.03.1972
88-58/3		osada kultury łużyckiej	714	07.03.1972

Stanowiska ochrony archeologicznej zdefiniowane są w art. 3, pkt 4 ustawy z dnia z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 1446, z późn. zmianami).

Zasięg stref został określony wraz z zakresem potencjalnego oddziaływania odnotowanych w terenie faktów osadniczych na krajobraz kulturowy. Strefy wprowadzają zakaz dewastacji terenu poprzez wybiórkę piasku i analogiczne formy zmiany ukształtowania terenu.

Wszelka działalność inwestycyjna w obrębie stref podlega uzgodnieniu ze Świętokrzyskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków i jest podporządkowana ŚWKZ. Przypadkowe znaleziska, mające cechy zabytku archeologicznego, zgodnie z powyższą ustawą wymagają zabezpieczenia i powiadomienia organów samorządowych i Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Kielcach.

## **b) Obiekty zabytkowe**

Na terenie gminy Oksa znajduje się szereg zabytkowych obiektów architektury i budownictwa stanowiących pozostałości historycznie ukształtowanej zabudowy, posiadającej cenne walory kompozycyjno – przestrzenne i architektoniczne. Część z nich została wpisana w całości lub w części do **rejestru zabytków**. Obiekty te podlegają bezwzględnej ochronie w zakresie określonym w poszczególnych decyzjach dotyczących wpisu.

Oprócz nieruchomych obiektów zabytkowych w świątyniach znajdują się również tzw. ruchome dobra kultury stanowiące wystrój i wyposażenie kościołów.

Obiekty znajdujące się w ewidencji Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, **wpisane w części do rejestru zabytków:**

### **Lipno**

Założenie podworskie:

- park, (XVIII/XIX), **nr rej.: A-127/1 z 22.07.2008r.**,
- dwór na terenie parku, mur., pocz. XX w (1910r.), **nr rej.: A-127/2 z 22.07.2008r.**

## **Oksa**

Układ przestrzenny wsi, poł. XVIw.

Zespół Kościoła Parafialnego (d. Zboru Kalwińskiego):

- kościół parafialny pw. Niepokalanego Poczęcia NMP i św. Mikołaja (mur.-drewn, 1570, 1678, 1762), **nr rej.: A.128 z 22.07.2008r.**,
- cmentarz przykościelny (w granicach ogrodzenia)
- plebania, mur., ok. 1910r.
- stodoła, mur. pocz. XX w.
- cmentarz parafialny rzymsko - katolicki.

## **Rzeszówek**

Zespół Dworski:

- dwór, ob. w ruinie, mur., poł. XIX w., rozbud.
- obora I, mur., 2 poł. XIX w., przebud., ok. 1950r.
- obora II, mur., 2 poł. XIX w.
- spichlerz, drewn., 2 poł. XIX w.
- park dworski (XIX, XX w), **nr rej.: A-129 z 22.07.2008r.**

## **Węgleszyn**

Zespół kościoła parafialnego:

- kościół parafialny p.w. św. Andrzeja (1367, pierwsza poł. XVIII, poł. XIX w), **nr rej: A.130/1 z 22.07.2008r.**
- dzwonnica (pierwsza poł. XIX w), **nr rej.: A.130/2 z 22.07.2008r.**
- cmentarz przykościelny (w granicach ogrodzenia).
- ogrodzenie, mur. - żel., XIX/XX w.
- cmentarz paraf. rzym. - kat.

## **Zakrzów**

- park - pozostałości, (pierwsza poł. XIX w), **nr rej.: A-131 z 06.08.2008r.**
- młyn wodny, drewn., 1932 r.

Przez teren gminy Oksa – wzdłuż drogi wojewódzkiej – przebiega Świętokrzyski Szlak Architektury Drewnianej, łączący obiekty zabytkowe zlokalizowane poza granicami administracyjnymi gminy Oksa.

### **3. Obszary podlegające ochronie**

#### **3.1. Ochrona na podstawie ustawy o ochronie przyrody**

##### **a) Włoszczowsko – Jędrzejowski Obszar Chronionego Krajobrazu**

Obszar gminy Oksa w całości znajduje się w granicach **Włoszczowsko – Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu** (W-J OChK). Obszar utworzono na podstawie Rozporządzenia Nr 12/95 Wojewody Kieleckiego z dnia 29 września 1995 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie kieleckim (Dz. Urz. Woj. Kieleckiego Nr 21, poz. 145).

Włoszczowsko – Jędrzejowski Obszar Chronionego Krajobrazu ma powierzchnię 69 090 ha. Najważniejszą funkcją W-J OChK jest ochrona wód w zlewniach rzek Pilicy i Nidy oraz ochrona kredowego zbiornika wód podziemnych „Niecka Miechowska”. Ponadto pełni on funkcję retencyjną na obszarze źródłiskowym rzek Pilicy i Nidy. Obszar ten ze względu na bogactwo naturalnej szaty roślinnej i świata zwierząt pełni rolę ekologicznego „banku genów”. Ważna jest jego rola klimatotwórcza dla centralnej części województwa świętokrzyskiego.

Flora W-J OChK jest zróżnicowana, występują tu kompleksy torfowisk wysokich, niskich i przejściowych, olsy i bory bagienne, na wydmach rosną świeże sosnowe bory chrobotkowe. Osobliwością florystyczną jest rzadka i chroniona paproć – długosz królewski. W dolinie Białej Nidy występuje łęg jesionowo – olszowy, wilgotne grądy, bory sosnowe. Roślinność szuwarowo – bagienna i liczne stawy tworzą biotopy dla ptaków wodno – bagiennych. Występują tu gatunki dużych ssaków.

Aktualny przebieg granic i zasady ochrony na terenie Obszaru wyznaczył Sejmik Województwa Świętokrzyskiego Uchwałą Nr XXXV/619/13 z dnia 23 września 2013 r. dotyczącą wyznaczenia Włoszczowsko – Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 1 października 2013 r., Poz. 3311). Uchwała wyznacza Włoszczowsko-Jędrzejowski Obszar Chronionego Krajobrazu (W-JOChK), o powierzchni 70 389 ha, w skład którego wchodzi obszar gminy Oksa (9 072 ha) oraz część obszarów gmin: Imielno (617 ha), Jędrzejów (12 969 ha), Kije (633 ha), Krasocin (5 513 ha), Małogoszcz (6 168 ha), Nagłowice (9 089 ha), Sobków (5 741 ha), Włoszczowa (20 587 ha). Opis granic Obszaru zawiera załącznik Nr 1 do uchwały. Położenie Obszaru i jego granice oznaczono na mapie stanowiącej załącznik Nr 2 do uchwały.

Uchwała w § 3 ustala działania na terenie Obszaru w zakresie czynnej ochrony ekosystemów:

- 1) zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych naturalnych i sztucznych, utrzymanie meandrów na wybranych odcinkach cieków;
- 2) zachowanie śródpolnych i śródleśnych torfowisk, terenów podmokłych, oczek wodnych, polan, wrzosowisk, muraw, niedopuszczenie do ich uproduktywnienia lub też sukcesji;
- 3) utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych;
- 4) zachowanie i ewentualne odtwarzanie lokalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych;
- 5) ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;

- 6) szczególna ochrona ekosystemów i krajobrazów wyjątkowo cennych, poprzez uznawanie ich za rezerваты przyrody, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i użytki ekologiczne;
- 7) zachowanie wyróżniających się tworów przyrody nieożywionej.

Uchwała w § 4.1. na Obszarze zakazuje:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 3) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 4) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;

Zakazy, o których mowa w ust. 1 nie dotyczą:

- 1) terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu;
- 2) terenów objętych ustaleniami projektów planów zagospodarowania przestrzennego lub projektów studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona strategiczna ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu;
- 3) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu;
- 4) ustaleń warunków zabudowy dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy zagrodowej oraz obiektów i urządzeń budowlanych niezbędnych do jej użytkowania, pod warunkiem zapewnienia minimum 30% powierzchni biologicznie czynnej na danym terenie.

#### **b) Natura 2000 „Dolina Białej Nidy”**

Najcenniejsze siedliska przyrodnicze w gminie Oksa, zlokalizowane są w pasach terenu okalających gminę wzdłuż północnej i południowo – wschodniej granicy. Obszary te objęte są ochroną przez teren mający znaczenie dla Wspólnoty (TZW) Natura 2000 „Dolina Białej Nidy” o kodzie PLH260013, przyjęty Decyzją Wykonawczą Komisji (UE) Nr 2016/2334 z dnia 9 grudnia

2016 r. w sprawie przyjęcia dziesiątego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz. U. UE. L. 2016.353.324 z dnia 23 grudnia 2016 r.). TZW „Dolina Białej Nidy” ma powierzchnię 5 116,84 ha. Obszar nie posiada ustanowionego planu zadań ochronnych.

Obszar stanowi interesujący z przyrodniczego punktu widzenia zespół podmokłych siedlisk łąkowych i leśnych oraz licznych stawów rybnych. Mimo wykonanych na przełomie lat 1960/70 prac melioracyjnych połączonych z prostowaniem koryta rzeki teren ten jest nadal miejscem rozrodu wielu zagrożonych w swym istnieniu gatunków.

W regionie świętokrzyskim Dolina Białej Nidy to jeden z obszarów najbogatszych w siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej (14 typów). Niemal wszystkie są dobrze i bardzo dobrze zachowane, stanowią miejsce bytowania dla wielu rzadkich gatunków roślin i zwierząt. Ostoja zabezpiecza ciąg dolin i wyniesień wzdłuż rzeki Białej Nidy i jej dopływów, ciekę częściowo uregulowanego, ale z obecnością rzadkich zbiorowisk włosieniczników i tzw. „lili wodnych”, ze związku *Potamion* i *Nympheion*., związanych z wodami czystymi i zasobnymi w substancje odżywcze.

Rzeka Biała Nida jest łącznikiem pomiędzy dużymi korytarzami ekologicznymi – rzekami Nidą i Pilicą. Ostoja Dolina Białej Nidy to obszar występowania bardzo dobrze zachowanych zbiorowisk lasów bagiennych, głównie łągów olszowo-jesionowych *Fraxino-Alnetum*. Są to jedne z najlepiej zachowanych lasów łągowych w województwie świętokrzyskim z obecnością gatunków chronionych i górskich. Na uwagę zasługują rozległe kompleksy łąk świeżych ekstensywnie użytkowanych a także zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych *Molinion*. Wg danych historycznych w rzece występowały: minóg strumieniowy, kleń, świnka, brzana, głowacz białopłetwy, jelec, jaź, słonecznica, piskorz, koza, koza złotawa, miętus, węgorz oraz słonecznica.

W Dolinie Białej Nidy wykształciły się szczególne warunki hydrologiczne związane z rodzajem podłoża geologicznego, rzeka przepływa przez utwory węglanowe. Dolna terasa zalewowa rzeki to wykształcone cenne torfowiska niskie. Ogólnie obszar ma dobre i stabilne warunki wilgotnościowe, dlatego też stanowi gwarancje dla zachowania silnych populacji mięczaków. Na odcinku rzeki gdzie bardzo spokojny nurt i płaska powierzchnia wyraża się meandrowaniem rzeki i występowaniem licznych rozlewisk porośniętych turzycami i pałąką wodną. Zawodnione o stabilnym poziomie lustra wody siedliska są zasiedlone przez poczwarówkę jajowatą *Vertigo moulinsiane*. Obszar ostoji z uwagi na tendencję sukcesyjną stanowi bardzo korzystne siedliska dla rozwoju populacji poczwarówki zwężonej *Vertigo angustior*. Czyste i naturalne środowisko rzeki stanowi bardzo dobre warunki dla gatunku skójka gruboskorupowa *Unio crassus*.

Dolina Białej Nidy obfituje w tereny odpowiednie dla rzadkich gatunków ptaków, stwierdzono tam aż 34 gatunki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG. Spośród awifauny zasiedlającej Ostoję należy wymienić stanowiska łągowe łabędzia krzykliwego *Cygnus cygnus*, dużą populację błotniaka stawowego *Circus aeruginosus*, a także występowanie bąka

*Botaurus stellaris*, błotniaka łąkowego *Circus pygargus* oraz trzech gatunków chruścieli: kropiatki *Porzana porzana*, zielonki *Porzana parva* i derkacza *Crex crex*.

Ostoja ma duże znaczenie dla traszki grzebieniastej *Triturus cristatus* i kumaka nizinnego *Bombina bombina*, których populacje sięgają kilku tysięcy osobników. Występujące w Ostoi rozległe kompleksy łąk są siedliskiem dla naturalnych gatunków motyli czerwończyk nieparka *Lycaena dispar*, czerwończyka fioletka *Lycaena helle*, modraszka telejusa *Maculinea teleius* oraz rzadkiego w regionie modraszka naustitousa *Maculinea nausithous*.

**Najważniejszymi zagrożeniami** dla obszaru są: obniżanie poziomu wód; presja urbanizacyjna; zarastanie (sukcesja w kierunku zarośli i lasu) półnaturalnych siedlisk – muraw napiaskowych, łąk świeżych i wilgotnych, torfowisk przejściowych; niewłaściwa gospodarka leśna – nasadzenia niezgodne z typem siedliska; zalesianie muraw i łąk; chemizacja rolnictwa; wycinanie przydrożnych drzew; pogłębianie koryta rzeki; budowle spiętrzające bez przepławek; łąki intensywnie eksploatowane koszone są przed zakwitaniem roślin żywicielskich dla motyli i wyprowadzeniem potomstwa przez derkacza, czajkę itp.; stawy rybne są przekształcane w otwarte zbiorniki pozbawione trzciny; walka z tzw. szkodnikami, czyli strzelanie i pozbywanie się w inny sposób gatunków chronionych – wydry, bobra, czapli, rybołówów, łabędzi i innych.

#### **Siedliska przyrodnicze w „Dolinie Białej Nidy” w tym \* – siedliska priorytetowe**

- wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (*Corynephorus*, *Agrostis*),
- brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z *Littorelletea*, *Isoëto-Nanojuncetea*,
- starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*,
- nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników *Ranunculion fluitantis*,
- ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*) \*,
- górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardion* - płaty bogate florystycznie) \*,
- zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*),
- ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*),
- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*),
- torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*),
- grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*),
- bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne) \*,
- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe) \*,
- sosnowy bór chrobotkowy (*Cladonio-Pinetum* i chrobotkowa postać *Peucedano-Pinetum*).

Ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej, w tym gatunki priorytetowe):

- ptaki: bocian biały, bocian czarny, żuraw, nur rdzawoszyi, nur czarnoszyi, bąk, ślepowron, czapla biała, czapla purpurowa, czapla modronosa, łabędź czarnodzioby, łabędź krzykliwy, podgorzałka, trzmielojad, kania czarna, bielik, błotniak stawowy, błotniak zbożowy, błotniak łąkowy, rybołów, kropiatka, zielonka, derkacz, rybitwa zwyczajna, rybitwa białowąsa, rybitwa czarna, lelek, zimorodek, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, lerka, podróżniczek, jarzębatka, gąsiorzek,
- ssaki: bóbr europejski, wydra
- płaz: kumak nizinny, traszka grzebieniasta
- bezkręgowiec: poczwarówka zwężona, poczwarówka jajowata, skójka gruboskorupowa, modraszek telejus, czerwonończyk nieparek, modraszek nausitous, czerwonończyk fioletek.

Zgodnie z art. 33 ust 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 627 z późniejszymi zmianami), na ustanowionych obszarach ochronnych Natura 2000, zabrania się podejmowania działań mogących osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:

- pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub
- wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub
- pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

### c) Pomniki przyrody

#### Ustanowione pomniki przyrody

1. **Aleja modrzewiowa**, w Oksie, stanowiąca szpaler 64 szt. drzew gatunku modrzew europejski *Larix decidua* w wieku około 150 lat. Obwody pni drzew na wysokości 1,30 m od ziemi wynoszą od 130,0 do 270,0 cm, wysokość śr. 19,0 m. Drzewa rosną wzdłuż drogi wojew. Nr 742, na działce ewid. nr 73, na odcinku z Oksy do Błogoszewa. Pomnik utworzono Orzeczeniem Prezydium WRN Nr 25 z 02.10.1953 r. i obejmował on 87 szt. drzew. Obecnie obowiązuje Uchwała Nr XVIII/95/2012 Rady Gminy w Oksie z dnia 28 maja 2012 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody (Dz. Urz. Woj. Święt. z dn. 02.07.2012 r. poz. 1949). Nr 16 w rejestrze RDOŚ Kielce.

- Zgodnie z § 4.1. Uchwały, w stosunku do pomników przyrody zakazuje się:
  - niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu;
  - wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
  - uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
  - umieszczania tablic reklamowych.

2. **Dęby szypułkowe 22 szt.**, w miejscowości Rzeszówek, stanowiące grupę drzew w wieku ok 150-250 lat. Obwody pni drzew na wysokości 1,30 m od ziemi wynoszą od 360,0 cm do 610,0 cm, wysokość od 18,0 m do 26,0 m. Dęby rosną w Rzeszówku, w parku podworskim, na działce ewid. nr 8/4. Największe zgrupowanie drzew występuje w części północno – zachodniej. Pierwotnie pomnik utworzono Orzeczeniem Prezydium WRN Nr 27 z 02.10.1953 r. Obecnie obowiązuje Rozporządzenie Nr 35/2007 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 12 grudnia 2007 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego Nr 239, poz. 3552, z dn.14.12.2007 r.) oraz Rozporządzenie Nr 14/2008 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 4 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie Nr 35/2007 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 12 grudnia 2007 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Święt. Nr 232, poz. 3047). Nr 18 w rejestrze RDOŚ Kielce.
- Zgodnie z § 5 Rozporządzenia Nr 35/2007, w stosunku do pomników przyrody zakazuje się:
    - niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;
    - uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
    - umieszczania tablic reklamowych.
3. **Dęby 12 szt.**, w miejscowości Zakrzów, stanowiące grupę drzew w wieku ok 150-200 lat. Obwody pni drzew na wysokości 1,30 m od ziemi wynoszą od 300,0 cm do 415,0 cm, wysokość od 16,0 m do 24,0 m. Dęby rosną w Zakrzowie, w parku podworskim, na działce ewid. nr 709. Największe zgrupowanie drzew występuje w części północno – zachodniej. Pierwotnie pomnik utworzono Orzeczeniem Prezydium WRN Nr 29 z 02.10.1953 r. Obecnie obowiązuje Rozporządzenie Nr 35/2007 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 12 grudnia 2007 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego Nr 239, poz. 3552, z dn.14.12.2007 r.) oraz Rozporządzenie Nr 14/2008 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 4 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie Nr 35/2007 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 12 grudnia 2007 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Święt. Nr 232, poz. 3047). Nr 20 w rejestrze RDOŚ Kielce.
- Zgodnie z § 5 Rozporządzenia Nr 35/2007, w stosunku do pomników przyrody zakazuje się:
    - niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;
    - uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
    - umieszczania tablic reklamowych.
4. **Modrzew i lipy szt. 2**, w miejscowości Rzeszówek, modrzew – w wieku ok. 200 lat, lipy - w wieku ok. 200-250 lat. Obwody pni drzew na wysokości 1,30 m od ziemi wynoszą: modrzewia 300,0 cm, lipy 270,0 cm i 300,0cm. Wysokość drzew: modrzew 15,0 m, lipy 20,0 m. Drzewa rosną w Rzeszówku, w parku podworskim, na działkach ewid. nr 8/3 i 8/4. Pomnik posiada Nr 109 w rejestrze RDOŚ Kielce. Odnośnie pomnika obowiązuje:
1. Zarządzenie Nr 26/86 Wojewody Kieleckiego z dnia 24 grudnia 1986 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody. (Dz. Urz. Woj. Kieleckiego Nr 20, poz. 183, z dn. 27.12.1986 r.),



2. Rozporządzenie Nr 5/94 Wojewody Kieleckiego z dnia 20 czerwca 1994 r. zmieniające zarządzenie w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Kiel. Nr 8, poz. 53 z 30.08.1994 r.),
  3. Rozporządzenie Nr 2/95 Wojewody Kieleckiego z dnia 20 stycznia 1995 r. zmieniające zarządzenie w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Kiel. Nr 4, poz. 30 z 14.02.1995 r.),
  4. Rozporządzenie Nr 30/99 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 17 września 1999 r. zmieniające zarządzenie w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Święt. Nr 56, poz. 992 z 20.09.1999 r.),
  5. Rozporządzenie Nr 276/2001 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 9 sierpnia 2001 r. zmieniające zarządzenia i rozporządzenia w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Święt. Nr 85, poz. 987 z 16.08.2001r.),
  6. Rozporządzenie Nr 25/2003 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 20 października 2003 r. zmieniające zarządzenie wojewody w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Święt. Nr 235, poz. 2202 z 24 października 2003 r.).
5. **Grupa głazów narzutowych.**, w miejscowości Rzeszówek. Pomnik tworzy grupa głazów narzutowych, z których największy ma długość 1,30 m, szerokość 0,90 m, wysokość 0,30 m. Zbudowane są z drobnoziarnistego granitu barwy jasnoszarej lub średnioziarnistego barwy czerwonej. Zlokalizowany jest na terenie parku podworskiego w Rzeszówku, w na działce ewid. nr 8. Pomnik posiada Nr 202 w rejestrze RDOŚ Kielce. Odnośnie pomnika obowiązuje:
7. Zarządzenie Nr 23/87 Wojewody Kieleckiego z dnia 2 października 1987 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody ( Dz. Urz. Woj. Kieleckiego Nr 19, poz. 223),
  8. Rozporządzenie Nr 6/94 Wojewody Kieleckiego z dnia 20 czerwca 1994 r. zmieniające zarządzenie w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Kiel. Nr 8, poz. 54 z dn.30.08.1994 r.),
  9. Rozporządzenie Nr 7/94 Wojewody Kieleckiego z dnia 4 sierpnia 1994 r. zmieniające zarządzenie w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz.Urz.Woj.Kieleckiego Nr 8, poz. 55, z dn. 30.08.1994 r.),
  10. Rozporządzenie Nr 276/2001 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 9 sierpnia 2001 r. zmieniające zarządzenia i rozporządzenia w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Święt. Nr 85, poz. 987 z dn. 16.08.2001 r.).
6. **Dąb szypułkowy**, w Oksie. Drzewo w wieku ok 275 lat, pierśnica 1,21 m. Obwód pnia na wysokości 1,30 m od ziemi wynosi od 380,0 cm, wysokość 38,0 m. Dąb rośnie w lesie należącym do Obrębu Oksa, Nadleśnictwa Jędrzejów, Leśnictwa Oksa, Oddziału 9 a, na działce ewid. nr 1383. Pomnik utworzono Rozporządzeniem Nr 9/2006 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 29 maja 2006 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego Nr 137, poz. 1616, z dn. 02.06.2006 r.). Nr 787 w rejestrze RDOŚ Kielce.

7. **Dąb szypułkowy**, w Oksie. Drzewo w wieku ok 275 lat, pierśnica 0,99 m. Obwód pnia na wysokości 1,30 m od ziemi wynosi od 311,0 cm, wysokość 25,0 m. Dąb rośnie w lesie należącym do Obrębu Oksa, Nadleśnictwa Jędrzejów, Leśnictwa Oksa, Oddziału 9 a, na działce ewid. nr 1383. Pomnik utworzono Rozporządzeniem Nr 9/2006 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 29 maja 2006 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego Nr 137, poz. 1616, z dn. 02.06.2006 r.). Nr 788 w rejestrze RDOŚ Kielce.
8. **Dąb szypułkowy**, w Oksie. Drzewo w wieku ok 275 lat, pierśnica 1,18 m. Obwód pnia na wysokości 1,30 m od ziemi wynosi od 371,0 cm, wysokość 31,0 m. Dąb rośnie w lesie należącym do Obrębu Oksa, Nadleśnictwa Jędrzejów, Leśnictwa Oksa, Oddziału 9 a, na działce ewid. nr 1383. Pomnik utworzono Rozporządzeniem Nr 9/2006 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 29 maja 2006 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego Nr 137, poz. 1616, z dn. 02.06.2006 r.). Nr 789 w rejestrze RDOŚ Kielce.
9. **Dąb szypułkowy**, w Oksie. Drzewo w wieku ok 275 lat, pierśnica 0,96 m. Obwód pnia na wysokości 1,30 m od ziemi wynosi od 301,0 cm, wysokość 30,0 m. Dąb rośnie w lesie należącym do Obrębu Oksa, Nadleśnictwa Jędrzejów, Leśnictwa Oksa, Oddziału 9 a, na działce ewid. nr 1383. Pomnik utworzono Rozporządzeniem Nr 9/2006 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 29 maja 2006 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego Nr 137, poz. 1616, z dn. 02.06.2006 r.). Nr 790 w rejestrze RDOŚ Kielce.
10. **Dąb szypułkowy**, w Oksie. Drzewo w wieku ok 275 lat, pierśnica 0,96 m. Obwód pnia na wysokości 1,30 m od ziemi wynosi od 301,0 cm, wysokość 30,0 m. Dąb rośnie w lesie należącym do Obrębu Oksa, Nadleśnictwa Jędrzejów, Leśnictwa Oksa, Oddziału 9 a, na działce ewid. nr 1383. Pomnik utworzono Rozporządzeniem Nr 9/2006 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 29 maja 2006 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego Nr 137, poz. 1616, z dn. 02.06.2006 r.). Nr 791 w rejestrze RDOŚ Kielce.

Zgodnie z art. 45 ust.1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 627 z późniejszymi zmianami), w stosunku do **pomnika przyrody**, mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- 1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 3) uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 5) likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;

- 6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- 7) zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- 8) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 9) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 10) zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;
- 11) umieszczania tablic reklamowych.

Zakazy, o których mowa w ust. 1, nie dotyczą:

- 1) prac wykonywanych na potrzeby ochrony przyrody po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody;
- 2) realizacji inwestycji celu publicznego po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody;
- 3) zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa;
- 4) likwidowania nagłych zagrożeń bezpieczeństwa powszechnego i prowadzenia akcji ratowniczych.

#### **Proponowane pomniki przyrody**

- 1p. **Dąb szypułkowy**, w miejscowości Pawężów. Jest to dąb szypułkowy *Quercus rober*, o bardzo dobrej kondycji, okazały. Drzewo rośnie przy drodze biegnącej na północ od stawów.
- 2p. **Dąb szypułkowy**, w miejscowości Pawężów. Jest to dąb szypułkowy *Quercus rober*, o bardzo dobrej kondycji, okazały. Drzewo rośnie przy drodze biegnącej na północ od stawów.
- 3p. **Lipa drobnolistna**, w miejscowości Pawężów. Jest to lipa drobnolistna *Tilia cordata*, o bardzo dobrej kondycji, okazały. Drzewo rośnie przy drodze biegnącej na północ od stawów.

Proponowane pomniki przyrody zostały wskazane do objęcia ochroną, przez zespół ekspertów kierowanych przez dr Alojzego Przemyskiego, w ramach badań terenowych, przeprowadzonych w 2008 r., do opracowania „Inwentaryzacji Przyrodniczej Gmin Województwa Świętokrzyskiego. Gmina Oksa”.

Zgodnie z art. 45 ust.1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 627 z późniejszymi zmianami), w stosunku do **pomnika przyrody**, mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- 1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwszstormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 3) uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;

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

Zakazy, o których mowa w ust. 1, nie dotyczą:

- 1) prac wykonywanych na potrzeby ochrony przyrody po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody;
- 2) realizacji inwestycji celu publicznego po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody;
- 3) zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa;
- 4) likwidowania nagłych zagrożeń bezpieczeństwa powszechnego i prowadzenia akcji ratowniczych.

#### **d) Proponowane użytki ekologiczne**

Poniższe użytki ekologiczne zostały wskazane jako obiekty proponowane do objęcia ochroną, przez zespół ekspertów kierowanych przez dr Alojzego Przemyskiego, w ramach badań terowych, przeprowadzonych w 2008 r., do opracowania „Inwentaryzacji Przyrodniczej Gmin Województwa Świętokrzyskiego. Gmina Oksa”. Ustalenia zmiany studium wnoszą je i przeznaczają do ochrony.

- 1u. **Proponowany użytek ekologiczny w Zakrzowie**, obejmujący okolice zbiornika wodnego. Przedmiotem ochrony są starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne z klasy *Lemnetea minoris* oraz z klasy *Potametea* – związek *Potamion* i *Nymphaeion*, a także roślinność namuliskowa z klasy *Isoeto-Nanojuncetea*. Tego typu siedliska podlegają ochronie prawnej w kraju i są zamieszczone w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej. Występują tu także fitocenozy z klasy *Phragmitetea*. Obszar ten cechuje się występowaniem gatunków rzadkich, zagrożonych i chronionych, takich jak: *Cyperus flavescens* (Cibora żółta), *Zannichellia palustris* (Zamętnica błotna), *Rumex palustris* (Szczaw błotny) czy *Eleocharis ovata* (Ponikło jajowate).

- 2u. **Proponowany użytek ekologiczny w Dzierążni.** Przedmiotem ochrony jest eutroficzny zbiornik wodny z obecnością zbiorowisk z klasy *Lemnetea minoris* oraz z klasy *Potametea* – związek *Potamion* i *Nymphaeion*. Stwierdzono w nich obecność gatunków chronionych, rzadkich i zagrożonych: *Nymphaea alba* (Grzybienie białe), *Nuphar lutea* (Grażel żółty), *Hydrocharis morsus-ranae* (Żabiściek pływający), *Sparganium minimum* (Jeżogłówka najmniejsza) oraz *Potamogeton compressus* (Rdestnica ściśniona). W pobliżu dobrze zachowane ekstensywnie użytkowane łąki *Arrhenatherion*. Tego typu siedliska podlegają ochronie prawnej w kraju i są zamieszczone w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej.
- 3u. **Proponowany użytek ekologiczny w Tyńcu,** obejmujący łąki i torfowiska przejściowe na południe od Tyńca. Przedmiotem ochrony jest śródleśne torfowisko przejściowe ze zbiorowiskami z klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* oraz niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ze związku *Arrhenatherion elatioris* (rząd *Arrhenatheretalia*). Na torfowisku znaleziono takie rzadkie i chronione gatunki jak: *Dactylorhiza incarnata* (Kukułka krwista), *Daphne mezereum* (Wawrzynek wilczyko), *Listera ovata* (Listera jajowata) i *Carex davalliana* (Turzyca Davalla). Wilgotne łąki także wyróżniały się obecnością cennych gatunków - *Platanthera bifolia* (Podkolan biały), *Menyanthes trifoliata* (Bobrek trójlistkowy), *Listera ovata* (Listera jajowata) i *Carex davalliana* (Turzyca Davalla). Tego typu siedliska podlegają ochronie prawnej w kraju i są zamieszczone w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej.

Zgodnie z art. 45 ust.1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 627 z późniejszymi zmianami), w stosunku do **użytku ekologicznego** mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- 1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 3) uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 5) likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- 6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- 7) zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- 8) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 9) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;

- 10) zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;
- 11) umieszczania tablic reklamowych.

Zakazy, o których mowa w ust. 1, nie dotyczą:

- 1) prac wykonywanych na potrzeby ochrony przyrody po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody;
- 2) realizacji inwestycji celu publicznego po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody;
- 3) zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa;
- 4) likwidowania nagłych zagrożeń bezpieczeństwa powszechnego i prowadzenia akcji ratowniczych.

### **3.2. Pozostałe obszary podlegające ochronie**

#### **a) Ochrona zasobów wodnych**

Zasoby wód powierzchniowych i podziemnych wymagają szczególnej ochrony przed potencjalnymi zanieczyszczeniami mogącymi pogorszyć ich jakość, a w szczególności uporządkowania gospodarki ściekowej, w granicach nie tylko gminy Oksa ale całej zlewni rzeki Nidy. Wymagane jest ograniczenie lokalizacji inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie posiadających stosownych zabezpieczeń proekologicznych. Działania te umożliwią systematyczną poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

Głównym celem ochrony wód jest zahamowanie procesów ich zanieczyszczenia, a w miarę możliwości przywrócenie i zachowanie ich naturalnej jakości dla obecnych i przyszłych użytkowników oraz zachowanie naturalnej funkcji tych wód w ekosystemie.

Autorzy dokumentacji GZWP Nr 409 „**Niecka Miechowska SE**” proponują następujące formy ochrony:

- **w obszarze „B”**: zakaz lokalizacji inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi oraz mogących pogorszyć stan środowiska, a w szczególności wysypisk odpadów i wylewisk niezabezpieczonych przed przenikaniem do podłoża, budowy rurociągów transportujących substancje niebezpieczne dla środowiska, przeładunków i dystrybucji substancji ropopochodnych; kontrola intensywnej produkcji rolniczej, ograniczenie bezściołowej hodowli zwierząt; likwidacja dzikich wysypisk odpadów, uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej; stosowanie środków ochrony roślin o okresie połowicznego rozpadu w glebie, krótszym niż 6 miesięcy; zlikwidowanie punktów bezpośredniego zrzutu ścieków do wód podziemnych;
- **w obszarze „C”**: zachowanie istniejącego stanu zagospodarowania; zakaz lokalizacji inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi, mogących pogorszyć stan środowiska; badanie oddziaływania na wody podziemne środków ochrony stosowanych przy nawożeniu lasów, konieczność użycia środków o okresie połowicznego rozpadu krótszym niż 6 miesięcy.

Na terenie gminy pracują dwa komunalne **ujęcia wód podziemnych „Węgleszyn” i „Lipno”**.

Ujęcie w miejscowości Węgleszyn, obecnie nie posiada ustanowionych stref ochronnych ujęcia wody podziemnej. W trosce o zachowanie właściwej jakości wód zasilających wodociąg, wskazane jest opracowanie i zatwierdzenie stref ochrony sanitarnej ujęcia.

Ujęcie wody w miejscowości Lipno posiada strefę ochronną ujęcia wody podziemnej ustanowioną Rozporządzeniem Nr 4/2005 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 25 sierpnia 2005 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody podziemnej w miejscowości Lipno, gmina Oksa, powiat jędrzejowski (Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego Nr 220, z dnia 14 września 2005 r., Poz. 2609), zmienionym Rozporządzeniem Nr 4/2006 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 9 sierpnia 2006 r. w sprawie zmiany rozporządzenia ustanawiającego strefę ochronną ujęcia wody podziemnej zlokalizowanego w miejscowości Lipno, gmina Oksa, powiat jędrzejowski (Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego Nr 242, z dnia 15 września 2006 r., Poz. 2762).

Rozporządzenie Nr 4/2005 ustanawia strefę ochronną obejmującą tereny o powierzchni 57,596 ha w obrębie gmin Oksa i Włoszczowa. Ujęcie stanowi studnia o głębokości 70,0 m, zlokalizowana w miejscowości Lipno, eksploatująca wody podziemne kredowego (Cr<sub>2</sub>) poziomu wodonośnego na obszarze GZWP nr 409 Niecka Miechowska SE. Strefę ochronną dzieli na:

- teren ochrony bezpośredniej w granicy istniejącego ogrodzenia, w kształcie prostokąta o wymiarach boków 16,5 m x 62,4 m; przedstawiony na załączniku Nr 1,
- teren ochrony pośredniej obejmujący obszar w granicach określonych na mapie ewidencji gruntów stanowiącej załącznik Nr 2 oraz w załączniku Nr 2a do Rozporządzenia.

Rozporządzenie w § 3 ust. 1 na terenie ochrony bezpośredniej zabrania użytkowania gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody, a ponadto należy:

- 1) zagospodarować teren zielenią;
  - 2) odprowadzać wody opadowe w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody;
  - 3) odprowadzać poza granicę terenu ochrony bezpośredniej ścieki z urządzeń sanitarnych, przeznaczonych do użytku osób zatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody;
  - 4) ograniczyć do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody.
2. Teren ochrony bezpośredniej powinien być trwale ogrodzony i oznakowany tablicami zawierającymi informację o ujęciu wody i zakazie wstępu osób nieupoważnionych.

Rozporządzenie, wraz ze zmianą, w § 4 ust. 1 na terenie ochrony pośredniej zabrania:

- 1) wprowadzania ścieków do ziemi;
- 2) rolniczego wykorzystania ścieków;
- 3) nawożenia pól gnojowicą i gnojówką;
- 4) składowania lub przechowywania obornika (w przyzmacz potowych) bezpośrednio na pow. pola;

- 5) lokalizowania składowisk odpadów komunalnych, niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętnych;
- 6) lokalizowania cmentarzy oraz grzebania zwłok zwierzęcych;
- 7) lokalizowania nowych ujęć wód podziemnych dla potrzeb innych niż zwykłe korzystanie z wód;
- 8) lokalizowania przydomowych oczyszczalni ścieków;
- 9) lokalizowania zakładów przemysłowych oraz ferm chowu lub hodowli zwierząt;
- 10) lokalizowania magazynów produktów ropopochodnych (w tym stacji paliw płynnych) oraz substancji niebezpiecznych i rurociągów do ich transportu, z wyłączeniem przydomowych zbiorników na olej opałowy (typu dwupłaszczowego lub jednopłaszczowego z wanną wychwytną) o pojemności nie przekraczającej 3 m<sup>3</sup> oraz przydomowych zbiorników na gaz płynny o pojemności nie przekraczającej 10 m<sup>3</sup>;
- 11) mycia pojazdów mechanicznych;
- 12) wydobywania kopalin.

Rozporządzenie, w § 4 ust. 2 na terenie ochrony pośredniej ogranicza stosowanie:

- 1) nawozów do dawek i sposobów nawożenia zgodnie z zaleceniami jednostek zajmujących się doradztwem w sprawach nawożenia;
- 2) środków ochrony roślin jedynie do dopuszczonych do obrotu i stosowania w strefach ochronnych ujęć wody.

Pozostałe, wykonane na terenie gminy, studnie wiercone również wymagają zapewnienia ich ochrony przed ewentualnym skażeniem. Studnie te stanowią dodatkowe źródło wody, dostępne w okresach zagrożenia lub awarii systemu wodociągowania.

Poboru wód podziemnych, zgodnie z ustaleniami studium, będzie realizowy dla dalszego zapewnienia prawidłowego funkcjonowania wodociągów wiejskich w gminie. Nie przewiduje poboru wody do innych celów, ani gwałtownego wzrostu ilości pobieranych wód, niewynikającego z udzielonych pozwoleń wodnoprawnych. Wody czerpane są z pokładów zgromadzonych w skałach węglanowych górnokredowych. Potrzeby mieszkańców są niewielkie w porównaniu do wielkości zasobów tych wód i nie pojawia się niebezpieczeństwo zubożenia tych pokładów. Pobór wód dla wodociągu nie zaburzy ilości i jakości występujących wód podziemnych. Ubytek wód spowodowany poborem wody dla celów konsumpcyjnych i sanitarnych ludności będzie uzupełniany dzięki procesom naturalnego obiegu wód w ekosystemie. Nie przewiduje się przedostania zanieczyszczeń do urządzeń ujmujących i rurociągów przesyłających wodę do odbiorców.

Podczas budowy inwestycji planowanych ustaleniami zmiany studium zostaną użyte maszyny i urządzenia we właściwym stanie technicznym. Nie przewiduje się przecieków olejów, smarów i paliw do środowiska. Również wszystkie transformatory muszą być wyposażone w szczelne misy olejowe, chroniące przed ewentualnym wyciekami oleju.



W gminie powinno się położyć większy nacisk na pilną budowę oczyszczalni ścieków i sieci kanalizacji a także na efektywną utylizację stałych nieczystości. Pracujące wodociągi nie wpływają na stan środowiska a urządzenia kanalizacyjne, a zwłaszcza ich brak i złe oczyszczalnie, mają podstawowe znaczenie dla jakości wód w granicach zmiany studium, jak i w granicach całej zlewni rzeki Nidy. Budowa kanalizacji oprócz poprawy jakości wód znacząco porawi jakość życia mieszkańców.

Wzdłuż wszystkich istniejących cieków wodnych, zgodnie z Ustawą Prawo wodne, należy zapewnić dostęp do wody, niezbędny dla:

- umożliwienie dostępu w ramach powszechnego korzystania z wód,
- umożliwienie administratorowi robót remontowych i konserwacyjnych w korytach cieków,
- umożliwienia wstawienia znaków żeglugowych,
- umożliwienia wykonywania obserwacji i pomiarów hydrologiczno-meteorologicznych i/lub hydrogeologicznych,
- przestrzeni dla swobodnego spływu wód powodziowych i lodów,
- utrzymanie lub poprawę stanu ekosystemów wodnych i od wody zależnych,
- ochronę otuliny biologicznej cieków wodnych.

W stosunku do wód płynących, ustalenia studium zakazują grodzenia terenu w odległości mniejszej niż 1,5 m od linii brzegu, w celu zapewnienia dostępu do rzek i cieków, w tym umożliwiającego konserwację i utrzymanie wód.

Ustalenia proponują ponadto działania polegające na utworzeniu wzdłuż większych potoków i zbiorników wodnych, stref biologicznej obudowy, przeciwdziałającej spływowi zanieczyszczeń z pól.

Ustalenia zmiany studium nie wskazują miejsc przeznaczonych pod lokalizację nowych zbiorników wodnych, chronią natomiast wszystkie występujące obiekty i pozostawiają je do dalszej eksploatacji. Ustalenia nie wykluczają lokalizacji innych, nowych zbiorników wodnych, pod warunkiem przeprowadzenia kompleksowych ocen i ekspertyz, wymaganych przepisami obowiązującego prawa, poprzedzających lokalizację tego typu obiektu.

Zmian studium oraz „Prognoza oddziaływania na środowisko do Zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Oksa”, **uwzględnia cele środowiskowe zawarte** w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”, zatwierdzonego przez Prezesa Rady Ministrów, na posiedzeniu Rady Ministrów w dniu 22 lutego 2011 r (Monitor Polski z 2011 r., Nr 49, poz. 549) oraz Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.

Zmiana studium oraz prognoza oddziaływania na środowisko w odniesieniu do zachowania **celów środowiskowych dla wód podziemnych** przewiduje:

- ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych,
- wzrostu stężeń zanieczyszczeń powstałych w skutek działalności człowieka.

Zmian studium oraz prognoza oddziaływania na środowisko w odniesieniu do zachowania **celów środowiskowych dla wód powierzchniowych** przewiduje dla jednolitych części wód powierzchniowych obligatoryjny warunek niepogarszania ich stanu. Docelowo przewiduje się osiągnięcie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego.

Zmiana studium oraz prognoza oddziaływania na środowisko, zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną (Dyrektywą 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającą ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej), przedstawia aktualne obszary ochronne:

- opisuje wody powierzchniowe i podziemne, które mogą być wykorzystywane dla zaopatrzenia ludności w wodę,
- wydziela część wód przeznaczonych do celów rekreacyjnych jako kąpieliska
- wskazuje obszary ochrony siedlisk i gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie (Natura 2000 Dolina Białej Nidy oraz tereny podmokłych dolin),
- w granicach gminy Oksa nie występują szczególnie wrażliwe obszary wód powierzchniowych i podziemnych narażone na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych.

Najnowszym dokumentem wyznaczającym cele środowiskowe dla wód, jest Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie **Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły** (Dz. U. z 28 listopada 2016 r. poz. 1911), stanowiące aktualizację dotychczasowego Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, wyznacza cele środowiskowe dla obszarów ochrony w granicach których znajdują się tereny objęte niniejszą zmianą studium:

- dla Włoszczowsko – Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu – wyznacza cel środowiskowy – zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych naturalnych i sztucznych, utrzymanie meandrów na wybranych ciekach; zachowaniu śródpolnych i śródleśnych torfowisk, terenów podmokłych i oczek wodnych.
- dla Natury 2000 „Dolina Białej Nidy” – wyznacza cel środowiskowy – utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony wód jezior/stawów, starorzeczy i naturalnych eutroficznych zbiorników wodnych, rzek nizinnych i podgórskich; ochrona łąk trzęślicowych, ziołorośli górskich i nadrzecznych; ochrona torfowisk przejściowych i trzęsawisk; ochrona borów i lasów bagiennych, łęgów; odtworzenie warunków korzystnych dla ochrony gatunków: bobra,

wydry, kumaka nizinnego, traszki grzebieniastej, czerwończyka nieparka, czerwończyk firletka, skójki gruboskorupowej, poczwarówki jajowatej.

Ustalenia analizowanej zmiany studium spełniają wyznaczone cele środowiskowe.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, w granicy gminy Oksa **nie wskazuje nowych inwestycji do realizacji w granicach gminy.**

Planowana budowa oczyszczalni ścieków oraz planowana budowa obwodnicy drogi wojewódzkiej nr 742 posiadają sporządzony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, poddany procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, uzgodniony z właściwymi organami i przyjęty do realizacji uchwałą Rady Gminy Oksa. W sporządzonej prognozie oceniono wpływ powyższych inwestycji na środowisko. Najważniejsze wnioski z tego opracowania obejmują poniższą problematykę:

- Budowa oczyszczalni ma na celu poprawę stanu czystości wód powierzchniowych i podziemnych poprzez likwidację zrzutu nieoczyszczonych ścieków. Jednak sam obiekt oczyszczalni poprzez skumulowany zrzut oczyszczonych ścieków do odbiornika, może wpłynąć na stan i jakość tych wód. Przy zachowaniu obowiązujących standardów dla oczyszczalni ścieków komunalnych wprowadzanie oczyszczonych ścieków do odbiornika może wpłynąć na poprawę jakości wód odbiornika. Oddziaływanie to będzie miało charakter zarówno chwilowy jak i stały.
- Eksploatacja dróg publicznych, w szczególności obwodnicy wojewódzkiej nr 742 może potencjalnie spowodować zagrożenia dla gleb, wód powierzchniowych lub podziemnych zarówno w trakcie normalnego trybu pracy, jak i w trakcie sytuacji ekstremalnych, awaryjnych. W warunkach normalnej eksploatacji drogi (ruch pojazdów) ilość substancji wprowadzanych do wód i do ziemi jest minimalna. Zanieczyszczenia pochodzą głównie z wycieków z instalacji olejowej pojazdów i niesprawnego działania silników pobierających olej do komory spalania. Drugą możliwością przedostania się na powierzchnię drogi substancji ropopochodnych są sytuacje awaryjne polegające na wycieku dużej ilości płynów z instalacji pojazdów samochodowych (awarie miski olejowej, silnika, zbiornika paliwa) lub z objętości autocysterny. Powodem wycieków mogą być zwykle wypadki drogowe lub większe kolizje drogowe związane z uszkodzeniem zaworów lub poszycia autocystern. Rozlewy dużej objętości paliw mogą skazić znaczną powierzchnię terenu, grożąc nawet zanieczyszczeniem głębokich warstw wodonośnych. Dla projektowanych nowych i modernizowanych odcinków dróg, w zależności od klasy drogi, należy zastosować sposoby odwadniania opierające się na systemie szczelnej kanalizacji deszczowej oraz systemie odkrytych rowów trawiastych. Przed zrzutem wód opadowych do odbiorników należy je wstępnie oczyścić w urządzeniach takich jak piaskowniki, osadniki, zbiorniki retencyjno-infiltracyjne.
- Wody powierzchniowe i podziemne mogą zostać incydentalnie zanieczyszczone w drodze infiltracji niepożądanymi spływami z terenów zabudowy mieszkaniowej i usługowo -

przemysłowej, dróg publicznych lub awarii sieci kanalizacyjnej czy urządzeń produkcyjnych. Działanie to może mieć więc charakter oddziaływania bezpośredniego i krótkoterminowego.

Planowane ustaleniami zmiany studium, nowe rodzaje zagospodarowania, dzięki wykonaniu kompleksowej sieci kanalizacyjnej, prawidłowemu odprowadzeniu wód opadowych oraz dzięki właściwej gospodarce odpadowej **nie będzie wywierać niekorzystnego wpływu** na zasoby wód podziemnych w Głównym Zbiorniku Wód Podziemnych Nr 409 „Niecka Miechowska SE” oraz na wody w zlewni rzeki Nidy.

## **b) Ochrona gruntów rolnych i leśnych**

Obszar objęty zmianą studium, stanowi grunty w klasach bonitacyjnych: R II, R IIIa, R IIIb, R IVa, R IVb, R V i RVI – pochodzenia mineralnego i organicznego. Najcenniejsze gleby podlegające ochronie spotykane są na obszarze położonym pomiędzy miejscowościami Lipno i Węgleszyn, na południowy wschód od Węgleszyna, na północny zachód od Tyńca. Drugi obszar występowania cennych gleb to tereny położone pomiędzy Oksą i Rzeszówkiem oraz na wschód od Oksy oraz na północ od Popowic. Ochronie podlegają również gleby organiczne pod użytkami zielonymi. Areal tych gleb występuje w rozległych dolinach rzecznych i zagłębieniach terenu. Ciągną się one głównie wzdłuż rzeki Białej Nidy i jej licznych dopływów, w tym rzeki Lipnicy. Ponadto organiczne gleby próchniczne spotykane są w mniejszych kompleksach na całym obszarze gminy w licznych zagłębieniach i nieckach.

Większość inwestycji planowanych ustaleniami bieżącej zmiany studium została powtórzona za uchwalonym i obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Oksa. W planie tym, tereny gleb chronionych klas, przewidywane do zmiany przeznaczenia na cele nierolne uzyskały zgodę Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi na zmianę przeznaczenia. Nowe inwestycje, planowane w bieżącej edycji zmiany studium, planowane na glebach klas podlegających ochronie, muszą uzyskać zgodę na zmianę przeznaczenia gruntu rolnego na cele nierolnicze, na etapie opracowywania zmiany planu miejscowego dla tych terenów.

W granicach zmiany studium występują tereny leśne, w tym tereny lasów wodochronnych i glebochronnych, wymagające ochrony i pozostawienia w obecnym, leśnym, zagospodarowaniu.

Za **lasy glebochronne** należy uznać zadrzewienia na wydmach. Odlesianie tego typu terenu prowadzi do przemieszczania się luźnych piasków i burzy naturalny układ geomorfologiczny a zwłaszcza glebowy. Ochrona lasu obejmuje nie tylko sam obszar wydm, ale również tereny bezpośrednio przyległe. Tego typu obiekty są bardzo rzadko spotykane na terenie gminy. Większe kompleksy występują w lasach państwowych i prywatnych między Tyńcem a Popowicami oraz na północ od wsi Kanice.

Drugim typem lasów ochronnych są **lasy wodochronne**. Celem ich ustanawiania jest ochrona wód na obszarze źródłowym, wzdłuż rzek, potoków, kanałów i innych zbiorników wodnych. Tego

typu lasy nie występują często na terenie gminy; nieco większe powierzchnie z tego typu lasami spotykane są pomiędzy Oksą i Błogoszowem, na wschód od Kanic oraz na północ od Lipna.

Z lasami wiąże się kolejna kwestia – **zalesianie**. Wskaźnik lesistości gminy, wynoszący około 20 % nie jest wysoki, a relatywnie dość wysoka bonitacja gleb nie sprzyja tendencji do zalesiania. Nie mniej istnieją kompleksy ubogich, piaszczystych gruntów, które można wykorzystać pod zalesienie. Są to obszary położone pomiędzy Popowicami, Tyńcem, Kanicami a Rembiechową. Działania te wymagają jednak pewnego wycucia przyrodniczego, tak aby nie zniszczyć śródleśnych i przyleśnych łąk i polan – ostoi dla wielu gatunków roślin i zwierząt preferujących bardziej otwarte biotopy. Kwestie zalesień należy rozpatrywać w jeszcze jednym kontekście. Na obszarze gminy, w tym wokół miejscowości wymienionych wyżej jest bardzo wiele ugorów, które obecnie zarastają samosiewem drzew lekkonasiennych (brzoza, topola, wierzba, sosna). Na niektórych powierzchniach drzewa dochodzą do 10 lat. Ten proces jest samorzutny, ale bardziej racjonalne byłoby przeprowadzenie nasadzeń zgodnych z charakterem siedliska i wcześniejsze przejście do ustabilizowanych układów ekologicznych z pominięciem stadium przedplonu. Realizacja tego planu podniosłaby atrakcyjność ekologiczną i zdrowotną gminy.

Większość terenów planowanych do zalesienia w niniejszej zmianie studium została powtórzona za obowiązującym planem miejscowym. **Tereny zalesień wprowadzone ustaleniami niniejszej zmiany studium**, nie stanowiące ustaleń obowiązującego planu, **stanowią uzupełnienie i kontynuację terenów wskazanych w planie** i wynikają wniesionych do opracowania wniosków. Odrzucone zostały wnioski sugerujące zalesienie łąk, dolin rzecznych i terenów cennych siedlisk nieleśnych. **Wszystkie nowe zalesienia wniesione ustaleniami niniejszej edycji zmiany studium przewidywane są wyłącznie na gruntach stanowiących zgodnie z ewidencją gruntów tereny gruntów ornych.**

Lasy obok funkcji gospodarczych i ochronnych pełnią również inne ważne funkcje dla środowiska i ochrony zdrowia człowieka. Ze względów przyrodniczych wskazane jest połączenie korytarzem leśnym (ekologicznym) duże kompleksy lasów włoszczowskich i jędrzejowskich. Pod zalesienie, najbardziej odpowiednia wydaje się być rozległa dolina rzeki Lipnicy, ale z pozostawieniem naturalnych łąk, gdzie po stronie gminy Małogoszcz już istnieje ciąg lasów łącznikowych między Lasochowem a Złotnikami. Uzupełnienie ciągłości arealów leśnych wskazane jest w okolicach Rembiechowej, Nowych Kanic i na północny wschód od Zakrzowa i Dębiny. Równoległym, bądź alternatywnym łącznikiem leśnym mogłyby być doliny źródliskowe Białej Nidy na zachód od Oksy, Błogoszowa oraz Lipna.

Ważnym zadaniem społeczno-gospodarczym winno być także szersze udostępnienie lasów dla celów turystyczno-rekreacyjnych, a szczególnie dla rozwoju ekoturystyki, a także turystyki zdrowotnej posiadającej na obszarze gminy duże możliwości rozwoju. Warunkiem postępu w tym zakresie jest rozbudowa retencji wód dla potrzeb turystycznych oraz małej infrastruktury turystycznej (parkingi, sanitariaty, pola namiotowe, ścieżki zdrowia itp.), zapobiegającej dewastacji lasów. Ważne jest wybranie właściwych siedlisk leśnych odznaczających się korzystnym mikroklimatem, a w tym:

insolacją, wilgotnością powietrza, przewietrzaniem, produkcją tlenu, zawartością ozonu, jonizacją powietrza, stężeniem i charakterem aerozoli, a dalej także właściwościami roślin i gleb w wieloraki sposób wpływającymi na zdrowie człowieka.

W granicach zmiany studium występują tereny zmeliorowane. Realizacja inwestycji na terenach zmeliorowanych wymaga przebudowy istniejącej infrastruktury, wykonanej za zgodą właściwego Zarządu Melioracji. Przy zagospodarowywaniu gruntów rolnych na cele inwestycyjne powinno stosować się rozwiązania terenooszczędne.

### **c) Ochrona ciągów i korytarzy ekologicznych**

Południowo – wschodnia część terenu gminy Oksa, obejmująca dolinę Nidy (Białej Nidy) wraz z otaczającymi ją terenami leśnymi, stanowi część Głównego Korytarza Ekologicznego Południowo-Centralnego (KPdC), w części Korytarza Ekologicznego Doliny Nidy. Klasyfikacja korytarzy ekologicznych została przytoczona na podstawie opracowania „Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce” wykonanego przez zespół pod kierownictwem prof. Włodzimierza Jędrzejewskiego.

Korytarz Południowo-Centralny (KPdC) łączy Roztocze, Puszcę Solską z Lasami Janowskimi, następnie przechodzi lasami wzdłuż doliny Wisły. Potem skręca na zachód i łukiem nad Puszcą Świętokrzyską dochodzi do Przedborskiego oraz Załęczańskiego Parku Krajobrazowego. Następnie poprzez Lasy Lublinieckie i Bory Stobrawskie idzie do Lasów Milickich, Doliny Baryczy i kończy się w Borach Dolnośląskich.

Wyznaczony korytarz główny stanowi ważne ogniwo łączności ekologicznej w skali Europy. Przez puszcze północnej Polski oraz sieć korytarzy, ciągłość wschodnio-europejskich obszarów przyrodniczych może być przedłużona aż do zachodnich granic Polski oraz wschodnich Niemiec. Umożliwiłoby to migracje zwierząt w skali kontynentalnej i rekolonizację zachodniej Polski i innych krajów Europy przez rzadkie gatunki zwierząt i roślin.

Północna część terenu gminy Oksa, w granicach doliny rzeki Lipnicy, wraz z otaczającymi ją terenami leśnymi, została zaliczona do ciągu ekologicznego o znaczeniu lokalnym.

W granicach i korytarza i ciągów ekologicznych, na załączniku graficznym wyznaczono większe antropogeniczne przegrody, utrudniające naturalną migrację gatunków, zlokalizowane głównie w miejscach przecinania korytarza i ciągów ekologicznych przez drogi i tereny zabudowane.

Korytarze i ciągi ekologiczne to niezwykle ważne obszary geograficzno-przyrodnicze służące do przemieszczania się gatunków, bądź osobników, pomiędzy różnymi populacjami tego samego gatunku. Siedliska i gatunki występujące na niniejszych terenach szczegółowo zostały rozpoznane przez zespół dr Alojzego Przemyskiego w ramach opracowania „Inwentaryzacji przyrodniczej Gminy Oksa”.

Tereny te służą dla dużej grupy gatunków roślin i zwierząt związanych z siedliskami mokrymi, wilgotnymi i świeżymi (łąki świeże i zmienno wilgotne, szuwały, zarośla – łożyny, zbiorowiska leśne). W ograniczonym stopniu jest to również trasa przemieszczania dla organizmów siedlisk borów mieszanych i borów, które wykorzystują strefy skrzydeł i teras rzecznych. Tędy wędrują rośliny typowe dla miejsc otwartych gatunki charakterystyczne dla klasy *Molinio-Arrhenatheretea*, *Nardo-Callunetea*, *Koelerio glaucae-Coryneporetea*, ale także gatunki związane z wilgotnymi lasami bagiennymi. Korzystając z mikroklimatu (mikrosiedliska) stworzonego przez łożowiska i zarośla krzewiaste przemieszczają się dolinami w górę i dół cieków wodnych. To do dolin rzecznych (ciągów ekologicznych) ograniczone jest występowanie wielu gatunków w tym rzadkie i chronione: *Dactylorhiza majalis*, *Betonica officinalis*, *Dactylorhiza incarnata*, *Listera ovata* i inne.

Wykształcają się tu również swoiste typy zbiorowisk o dużej zmienności od całkowicie otwartych muraw łąkowych (*Molinio-Arrhenatheretea*), poprzez skupienia zarośli krzewiastych (*Salicetea purpureae*) i niewielkie skupienia drzewostanów olchowych i wierzbowych – łągów (*Alno-Ulmion*). Generalnie utrzymują się dzięki ingerencji człowieka.

Ekstensywna gospodarka sprzyja zachowaniu stanowisk wielu gatunków roślin, oraz wpływa na kształtowanie się siedlisk korzystnych dla fauny. Zróżnicowane siedliskowo doliny rzeczne, to królestwo dla ogromnej liczby owadów, ptaków, ryb i drobnych ssaków. Organizmy te wykorzystując naturalną zmienność siedliska, znajdują miejsce do żerowania, rozrodu i dzięki temu w stabilny i w miarę trwały sposób zajmują nowe tereny. Przemieszczają się również wzdłuż osi cieków, dzięki czemu w lepszy sposób zapewniają różnorodność biologiczną na wszystkich poziomach – osobniczym, populacyjnym i gatunkowym. Liczba gatunków zwierząt związana z dolinami rzecznyymi jest ogromna poczynając od wielkich ssaków jak łoś, czy jeleń, poprzez naturalne bóbr i wydra, aż całą masę drobnych gryzoni, ptaki na czele z derkaczem, na licznych owadach kończąc.

Istotną kwestią przyrodniczo-leśną jest rozbudowa korytarzy ekologicznych wzdłuż doliny Lipnicy poprzez zwiększenie zalesienia tego terenu, ale z pozostawieniem naturalnych łąk.

Na terenach tych należy przestrzegać następujących zaleceń:

- preferowanie rozwoju trwałych użytków zielonych na terenach bezpośrednio przylegających do rzek,
- działania mające na celu likwidowanie i nie wprowadzanie do środowiska barier poprzecznych ograniczających przepływ powietrza i wód,
- ochrony i uzupełnienia biologicznej obudowy rzek (zadrzewienia przywodne).

#### **4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i powiatowym**

Najważniejsze cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu **międzynarodowym** wyznacza:

- Konferencja Narodów Zjednoczonych w Rio de Janeiro w 1992 r. – na której zdefiniowano założenia zrównoważonego rozwoju,
- Agenda XXI – Globalny Program Działania na XXI w – zredagowany przez ONZ w Raporcie „Nasza Wspólna Przyszłość” – część II pt. „Ochrona i zarządzanie zasobami przyrody”,
- Ramowa Konwencję Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu sporządzoną w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r.,
- Konwencja o zakazie używania technicznych środków oddziaływania na środowisko w celach militarnych lub jakichkolwiek innych celach wrogich, sporządzoną w Genewie dnia 18 maja 1977 r.,
- Konwencja w sprawie transgranicznego przemieszczania zanieczyszczeń na dalekie odległości, sporządzoną w Genewie 13 listopada 1979 r.,
- Protokół do Konwencji z 1979 r. w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości, dotyczący długofalowego finansowania wspólnego programu monitoringu i oceny przenoszenia zanieczyszczeń powietrza na dalekie odległości w Europie (EMEP), sporządzony w Genewie 28 września 1984 r.
- Protokół do Konwencji z 1979 r. w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości, w sprawie zmniejszania emisji tlenków azotu lub ich transgranicznych strumieni, sporządzony w Sofii 31 października 1988 r. (tzw. „protokół azotowy”),
- Protokół do Konwencji z 1979 r. w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości, w sprawie dalszego ograniczenia emisji siarki, sporządzony 14 czerwca 1994 r. w Oslo (tzw. „II protokół siarkowy”),
- Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzoną w Espoo 25 lutego 1991 r.,
- Konwencja Wiedeńska o ochronie warstwy ozonowej, sporządzoną w Wiedniu 22 marca 1985 r.,
- Protokół Montrealski w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową, sporządzony w Montrealu 16 września 1987 r. wraz z poprawkami londyńskimi i poprawkami kopenhaskimi,
- Konwencja w sprawie zmian klimatu wraz z protokołem sporządzonym w Kyoto w dniach 1-10 grudnia 1997 r., zobowiązującą państwa- Strony do redukcji emisji tzw. gazów cieplarnianych,
- Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących ochrony środowiska sporządzoną w Aarhus 25 czerwca 1998 r., zawierającą zobowiązanie się Stron do podjęcia działań zmierzających do wprowadzenia rozwiązań umożliwiających dostęp społeczeństwa do informacji dotyczących stanu i ochrony środowiska.



Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu **wspólnotowym** wyznaczają uchwały, rozporządzenia i dyrektywy unijne. Najważniejsze z pośród nich to:

- Uchwała 87/C 328/01 z dnia 19 października 1987 r. Rady Wspólnot Europejskich i przedstawiciele rządów państw członkowskich uczestniczących w pracach Rady w sprawie kontynuacji i wdrożenia polityki Wspólnoty Europejskiej i programu działania w dziedzinie ochrony środowiska,
- Rozporządzenie Rady 1210/90/EWG z dnia 7 maja 1990 r. w sprawie utworzenia Europejskiej Agencji Ochrony Środowiska oraz sieci informacji i obserwacji środowiska,
- Rozporządzenie Rady 1836/93/EWG z dnia 29 czerwca 1993 r. w sprawie dobrowolnego uczestnictwa firm przemysłowych w systemie zarządzania ochroną środowiska i przeglądów ekologicznych,
- Dyrektywa 96/62/EU z dnia 27 września 1996 r. w sprawie jakości powietrza,
- Dyrektywa 96/61/EC z 24 września 1996 r. w sprawie zintegrowanego zapobiegania i ograniczania zanieczyszczeń,
- Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów,
- Dyrektywa Rady z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne,
- Rozporządzenie Rady 3254/91/EWG z dnia 19 grudnia 1991 r. w sprawie działań Wspólnoty w zakresie ochrony przyrody,
- Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej,
- Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko,
- Dyrektywa 2003/4/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylająca dyrektywę Rady 90/313/EWG,
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej flory i fauny.

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu **krajowym** określają:

- Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej w art.5 zapewnia ochronę środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju, w art. 74 stwierdza, że ochrona środowiska jest obowiązkiem m.in. władz publicznych, które poprzez swą politykę powinny zapewnić bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom,
- Ustawy i Rozporządzenia mówiące o ochronie środowiska, przytoczone w pkt. 1.3 niniejszego opracowania.

Cele ochrony środowiska na szczeblu **wojewódzkim** określają:

- Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014 – 2020 – czwarta wersja projektu przyjęta przez Zarząd Województwa Świętokrzyskiego w marcu 2014 r.
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego, przyjęty przez Sejmik Województwa Świętokrzyskiego Uchwałą Nr XLVIII/833/14 z dnia 22 września 2014 r. w sprawie uchwalenia zmiany Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego zwanej dalej Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego (Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego. z 2014 r., poz. 2870).
- Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego przyjęta przez Sejmik Województwa Świętokrzyskiego Uchwałą Nr XXXIII/589/13 w dniu 16 lipca 2013 r. w sprawie przyjęcia aktualizacji Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego (Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego z dnia 24 lipca 2013r., Poz. 2914).
- Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z perspektywą do 2025 roku, przyjęta Uchwałą Nr XX/290/16 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 5 lutego 2016 r.
- Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego na lata 2012 – 2018 przyjęty Uchwałą Nr XXI/360/12 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 28 czerwca 2012 r.
- Aktualizacja Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego, przyjęta Uchwałą Nr XXV/356/16 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 27 lipca 2016 r.
- Aktualizacja Programu ochrony powietrza (POP) dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych, przyjęta Uchwałą Nr XVII/248/15 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 27 listopada 2015 r. (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2015 r., poz. 3890).
- Programu Rozwoju Infrastruktury Transportowej Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020 – przyjęty Uchwałą Nr XXVI/367/16 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 26 września 2016 r. (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2016 r., poz. 2910).
- Program SOPO – Rozpoznanie i udokumentowanie i zaznaczenie na mapie w skali 1:10000 osuwisk oraz terenów potencjalnie zagrożonych ruchami masowymi w Polsce, (obejmujący swym zasięgiem prawie całe woj. świętokrzyskie) – projekt.

Cele ochrony środowiska na szczeblu **powiatowym** i gminnym określają:

- „Plan Odnowy Wsi Oksa na lata 2007 – 2013” - przyjęty Uchwałą Nr XIV/99/2008 Rady Gminy Oksa z dnia 14 lutego 2008r. w sprawie przyjęcia Planu Odnowy Wsi Oksa.
- „Plan Odnowy Miejscowości Węgleszyn na lata 2009 – 2016” - przyjęty Uchwałą Nr XXXII/196/2009 Rady Gminy Oksa z dnia 28 grudnia 2009r. w sprawie przyjęcia Planu Odnowy Miejscowości Węgleszyn.

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym, powiatowym istotne z punktu widzenia niniejszego dokumentu, zostały w nim **uwzględnione w całości.**

## 5. Czynniki mogące pogorszyć stan środowiska objętego niniejszą analizą

### 5.1. Pobór wód

Zaopatrzenie w wodę obszaru gminy Oksa realizowane jest za pomocą **wodociągów grupowych: „Lipno” i „Węgleszyn”**.

Wodociąg grupowy **„Węgleszyn”** działa w oparciu o studnię (nr 4 w tab.5), wykonaną na terenie szkoły w Węgleszynie. Studnia posiada zasoby dyspozycyjne o zasobach  $Q_e = 18,0 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji  $s = 1,7 \text{ m}$ , zatwierdzone decyzją Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach znak:OS.II.7530/67/95 z dnia 30.12.1995 r.

Pozwolenie wodnoprawne na pobór wody udzielono decyzją Starosty Jędrzejowskiego znak OŚR.6341.7.2015 z dnia 06.03.2015 r., Wodociąg obsługuje miejscowości: Węgleszyn Wieś, Węgleszyn Ogrody, Węgleszyn Dębina, Rembiechowa, Kanice Stare i Kanice Nowe.

Wodociąg grupowy **„Lipno”** działa w oparciu o studnię (nr 14 w tab.5) wykonaną przy południowej granicy sołectwa przy drodze Nr 742. Studnia posiada zasoby dyspozycyjne o zasobach  $Q_e = 45,0 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji  $s = 7,5 \text{ m}$ , zatwierdzone decyzją Starosty Jędrzejowskiego znak:OŚRiL.IV-752/1/04 z dnia 04.03.2004 r.

Pozwolenie wodnoprawne na pobór wody udzielono decyzją Starosty Jędrzejowskiego znak OŚR.6341.8.2015 z dnia 05.03.2015 r., Wodociąg obsługuje Zakrzów, Zalesie, Lipno, Błogoszów, Rzeszówek, Pawężów, Okse i Popowice.

Dla nowych terenów inwestycyjnych zaopatrzenie w wodę jest zagwarantowane z istniejącego systemu wodociągowania, poprzez budowę nowych odcinków sieci i przyłączy wodociągowych. Wydajność ujęć jest wystarczająca dla pokrycia obecnych, jak i przyszłych potrzeb wodnych obsługiwanych mieszkańców. Woda pod względem fizykochemicznym i bakteriologicznym odpowiada wymogom sanitarnym i jest zdatna do picia bez uzdatniania.

W granicach gminy znajduje się łącznie 15 studni wierconych, zestawionych w tabeli poniżej i pokazanych na załączniku graficznym. Studnie będące własnością firm i instytucji stanowią potencjalne awaryjne ujęcia wody w sytuacji zagrożenia skażeniem/zanieczyszczeniem komunalnych ujęć wody.

**Tabela 14.** Zestawienie studni wierconych na terenie gminy Oksa

Nr	Miejscowość	Rok budowy	Głębokość [m]	Zwierciadło wody nawiercone [m p.p.t.]	Zasoby zatwierdzone w kat „B” [m <sup>3</sup> /h]	Depresja [m]
	Użytkownik		Wydajność max [m <sup>3</sup> /h]	Zwierciadło wody ustabilizowane [m p.p.t.]		Pobór wód [m <sup>3</sup> /h]
1	Lipno	1975	30,0	3,25	19,5	8,6
	SKR – Zakład Hodowli Lipno		24,18	3,25		6,0
2	Błogoszów	1970-75	≈40,0	brak danych	brak danych	brak danych
	Szkoła Podstawowa		-	około 10		6 m <sup>3</sup> /tydz.
3	Rzeszówek	1964	37,80	11,0	15,0	19,0
	PGR (Stacja Hodowli Roślin)		około 15,0	10,0		10,0
4	Węgleszyn	1995	64,0	13,20	18,0	1,7
	Szkoła Podstawowa i wodociąg „Węgleszyn”		44,0	13,20		18
5	Węgleszyn	1966	25,0	11,40	5,02	9,0
	Agronomówka		5,022	7,0		około 1 m <sup>3</sup>
6	Węgleszyn	1974	50,0	26,0	4,40	12,0
	Zlewnia mleka		4,40	8,0		2,0
7	Oksa	1995	60,0	32,0	48,0	6,0
	Wodociąg wiejski w Oksie, Mieszkańcy Oksy		48,0	14,6		43,0
8	Oksa	1964	60,0	37,0	56,7	4,0
	Urząd Gminy		37,68	12,05		10,0
9	Oksa	1962	50,70	I - 3,0; II - 25,0	18,0	1,9
	Gm. Spółdzielnia Samopomoc Chłopska		22,6	I - 2,7; II - 4,0		9,0
10	Oksa	1964	40,0	I - 7,0; II - 29,0	5,01	16,7
	Szkoła Podstawowa		5,01	I - 6,4; II - 12,3		0
11	Tyniec	1983	30,8	11,0	26,7	1,8
	Szkoła Podstawowa		18,4	9,0		2-3
12	Kanice	1983	31,5	6,0	29,4	1,8
	Szkoła Podstawowa		19,6	4,1		2-3
13	Henryków	1977	25,0	9,0	2,0	8,0
	Gajówka		2,0	1,0		0,1
14	Lipno	2003	70,0	20,80	45,0	7,5
	Wodociąg „Lipno”		45,0	brak danych		
15	Oksa	2000	30,0	brak danych	18,0	1,4
	Gorzelnia		18,0	3,5		7,0

## 5.2. Odprowadzanie ścieków

W granicach gminy Oksa nie ma funkcjonującej zbiorczej oczyszczalni ścieków oraz kanalizacji sanitarnej a cały teren objęty opracowaniem jest zwodociągowany. Budowanie sieci wodociągowej bez równoległego kanalizowania sołectw stwarza bezpośrednie zagrożenie dla stanu wód podziemnych i powierzchniowych, szczególnie na skutek wzrostu ilości pobieranych wód, a tym

samym wzroście ilości ścieków, często odprowadzanych w przypadkowe miejsca, zamiast do szczelnych zbiorników z obowiązkowym wywozem na punkt zlewny najbliższej, funkcjonującej oczyszczalni ścieków.

W gminie Oksa funkcjonuje 382 indywidualne oczyszczalnie ścieków i 1 oczyszczalnia wielorodzinna. Zostały one zestawione w poniższej tabeli.

**Tabela 15.** Wykaz indywidualnych oczyszczalni ścieków

L.p.	Nazwa sołectwa	Nazwa miejscowości	Ilość oczyszczalni
1	Błogoszów	Błogoszów	61 + 1 oczyszcz. wielorodzinna
2	Lipno	Lipno	13
3	Nowe Kanice	Nowe Kanice	13
4	Oksa	Oksa	20
5	Pawężów	Pawężów	13
6	Popowice	Popowice	1
7	Rembiechowa	Rembiechowa	45
8	Rzeszówek	Rzeszówek	32
9	Stare Kanice	Stare Kanice	32
10	Tyniec	Tyniec	11
		Gawrony	3
11	Tyniec – Kolonia	Tyniec - Kolonia	27
		Dzierążnia	2
12	Węgleszyn – Dębina	Węgleszyn – Dębina	33
13	Węgleszyn – Ogrody	Węgleszyn – Ogrody	12
14	Węgleszyn	Węgleszyn Wieś	26
		Podlesie	3
15	Zalesie	Zalesie	10
16	Zakszów	Zakszów	25

W zakresie kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków Rozporządzeniem Nr 15/2007 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 23 lipca 2007r. wyznaczona została **aglomeracja Oksa**, o RLM=2 900, z oczyszczalnią ścieków w Oksie, obejmująca następujące miejscowości z terenu gminy Oksa: Błogoszów, Oksa, Pawężów, Popowice, Rzeszówek, Tyniec i Tyniec-Kolonia (Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego Nr 136, poz. 1973).

Opracowana została dwuwariantowa koncepcja programowa „Kanalizacji sanitarnej Gminy Oksa”. Koncepcja obejmuje obszar całej gminy i przewiduje realizację: kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej, przepompownie ścieków i przyłącza kanalizacyjne oraz przydomowe oczyszczalnie ścieków dla zabudowań oddalonych od skupionej zabudowy. Koncepcja przewiduje trzy warianty oczyszczalni ścieków: oczyszczalnię stawową; oczyszczalnię gruntowo – trzcinową (korzeniowe); oczyszczalnię biologiczną typu SBR.

Został opracowany projekt budowlany mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków komunalnych w miejscowości Oksa oraz kanalizacji sanitarnej grawitacyjno – tłocznej wraz z przepompowniami ścieków i przyłączami kanalizacyjnymi dla terenu miejscowości Oksa – I etap kanalizacji sanitarnej.

Projektuje się oczyszczalnię ścieków typu mechaniczno-biologicznego o RLM = 1 588, o przepustowości:  $Q_{\max.\text{godz.}}=21,00 \text{ m}^3/\text{h}$ ;  $Q_{\text{sr.dob.}}=151,00 \text{ m}^3/\text{d}$ ;  $Q_{\max.\text{roczne}}=55\ 115 \text{ m}^3/\text{rok}$ . Oczyszczalnia będzie odbierać ścieki z terenu miejscowości Oksa a następnie z terenu miejscowości Popowice oraz ścieki dowożone wozami asenizacyjnymi z terenu gminy. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych będzie rzeka Biała Nida (w km 17+740).

Decyzją Nr 62/2014 z dnia 20 lutego 2014 r. Starosta Jędrzejowski zatwierdził projekt budowlany i udzielił pozwolenia, dla Gminy Oksa, na budowę:

- sieci kanalizacyjnej tłocznej wraz z przepompowniami ścieków i przyłączami kanalizacyjnymi na terenie miejscowości Oksa przy pl. M. Reja oraz ul: Cmentarnej, Polnej, Kościuszki, Kościelnej, Strażackiej, Modrzewiowej, Włoszczowskiej, Okrężnej, Działkowej, Piwnej, Jędrzejowskiej, Stawowej i Źródłowej;
- oczyszczalni ścieków na terenie działki położonej w miejscowości Oksa, oznaczonej w ewidencji gruntów Nr 853/2.

Projekt budowlany zatwierdzony decyzją Nr 62/2014 z dnia 20.02.2014 r. Starosty Jędrzejowskiego i udzielającej pozwolenia na budowę spełnia warunki zawarte m.in. w:

- decyzji Wójta Gminy Oksa z dnia 02 listopada 2012 r. znak: 7624/3/2011 o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na „Budowie kanalizacji sanitarnej wraz z oczyszczalnią ścieków i wymianie sieci wodociągowej w miejscowości Oksa”;
- decyzji Starosty Jędrzejowskiego z dnia 25 marca 2013 r. znak: OŚR.6341.5.2013.ZS o udzieleniu Gminie Oksa pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie na działce Nr ewid. 889 i Nr ewid. 985 w miejscowości Oksa, wylotu kanalizacji sanitarnej odprowadzającej ścieki komunalne z projektowanej oczyszczalni ścieków do rzeki Nida Biała w km 17+740.

Zmiana studium zaleca realizację kolejnych etapów kanalizacji sanitarnej, ze zlewnią ścieków do oczyszczalni ścieków w Oksie, dla terenów objętych wyznaczoną „Aglomeracją Oksa”.

Teren gminy Oksa nie posiada systemów kanalizacji odprowadzającej wody deszczowe. Gmina w najbliższym czasie nie planuje budowy systemów kanalizacji deszczowej. Ścieki deszczowe odprowadzane są powierzchniowo po terenie.

Zmiana studium zaleca opracowanie koncepcji kanalizacji deszczowej dla terenów o potencjalnym znacznym stopniu zanieczyszczenia powierzchni, która będzie podstawą do dalszych działań inwestycyjnych zmierzających do realizacji systemów kanalizacji odprowadzającej ścieki deszczowe.

W wyniku realizacji inwestycji ścieki socjalno-bytowe, powstające na terenie gminy Oksa zostaną ujęte i przetransportowane szczelnym systemem kanalizacyjnym do projektowanej oczyszczalni ścieków. Oczyszczone ścieki odprowadzane do wód powierzchniowych będą miały jakość wymaganą przez polskie i europejskie akty prawne. Inwestycja przyczyni się tym samym do poprawy jakości wód Białej Nidy, Lipnicy i mniejszych cieków oraz do ochrony zasobów wód podziemnych (GZWP 409).

### **5.3. Gromadzenie odpadów**

Gmina Oksa nie posiada własnego składowiska odpadów, odpady komunalne wywożone są poza teren gminy, na podstawie umów zawartych z odbiorcami śmieci.

Większość gospodarstw domowych (ok. 80 %) segreguje śmieci, dwa razy do roku firma odbierająca odpady stale zbiera śmieci wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektroniczny itp.

Zasady gospodarowania odpadami na terenie gminy reguluje szereg uchwał Rady Gminy Oksa, w tym Uchwała Nr XXXI/111/2012 Rady Gminy Oksa z dnia 30 października 2012 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Oksa.

Działania powodujące lub mogące powodować powstanie odpadów, powinny być planowane, projektowane i prowadzone, tak aby:

- zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływania na środowisko,
- zapewnić zgodne z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec powstaniu odpadów,
- zapewnić zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi oraz należy prowadzić zbierane odpadów w sposób selektywny, zgodnie z zasadami określonymi w ustawie z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21).

### **5.4. Gazownictwo**

Przez teren gminy Oksa przebiega istniejący gazociąg wysokiego ciśnienia DN250 MOP 6,3 MPa relacji „Busko Zdrój – Włoszczowa” wraz z węzłem rozdzielczym „Węgleszyn” odprowadzającym gaz w kierunku Małogoszcza gazociągiem DN200 MOP 6,3MPa..

Gmina posiada opracowany „Program Gazyfikacji Gminy Oksa”, z lokalizacją stacji redukcyjno-pomiarowej gazu I<sup>o</sup>, z projektowanym fragmentem gazociągu wysokiego ciśnienia do stacji redukcyjnej w sołectwie Węgleszyn (przysiółek Podlesie) oraz z proponowanym przebiegiem gazociągu średnioprężnego od stacji redukcyjnej do poszczególnych miejscowości.

Zgodnie z ustaleniami zmiany studium, docelowo należy przewidzieć zasilenie wszystkich miejscowości gminy Oksa gazem średniego ciśnienia. Gaz do odbiorców należy dostarczyć za pomocą

sieci gazu średniego ciśnienia wyprowadzonych ze stacji redukcyjno – pomiarowych I stopnia.

Pobór gazu, przesyłanie gazu za pomocą rurociągów, budowa i eksploatacja stacji redukcyjnych jest ingerencją w środowisko, ponieważ powoduje zubożenie zasobów naturalnych, wymaga przeprowadzenia prac ziemnych przy budowie rurociągów i stacji redukcyjnej gazu, a w razie rozszczelnienia rurociągów, może przyczynić się do zagrożenia życia ludności i bezpieczeństwa mienia na skutek niekontrolowanego zapłonu i wybuchu gazu. W otoczeniu obiektów gazowych, wyznacza się strefy kontrolowane, w celu ograniczenia lokalizacji działalności mogącej mieć negatywny wpływ na trwałość i prawidłową eksploatację gazociągu.

Na terenie objętym studium przyjęto ograniczenia spowodowane istniejącym przebiegiem gazociągu wysokoprężnego, dla którego szerokość strefy kontrolowanej, której linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu, wynosi 6,0 m.

Dla projektowanego gazociągu średniego ciśnienia oraz projektowanego zespołu urządzeń lub obiektów budowlanych stacji gazowej (redukcyjnej I<sup>o</sup>), szerokość stref kontrolowanych, należy wyznaczyć w planie miejscowym, zgodnie z wymogami określonymi w obowiązujących przepisach, m. in. Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie. (Dz. U. 2013.640).

## **5.5. Ogrzewanie pomieszczeń**

Na terenie gminy Oksa nie ma centralnej ciepłowni. Lokalne ciepłownie obsługują budynki szkół i hal sportowych zlokalizowanych w miejscowościach Oksa i Węgleszyn oraz budynek Zespołu Podstawowej Opieki Zdrowotnej w Oksie. Budynki w gospodarstwach domowych są ogrzewane z indywidualnych kotłowni opalanych głównie węglem i nieliczne olejem. W starszej zabudowie rolę tę spełniają piece kuchenne na paliwo stałe.

Emisja niska pochodząca z palenisk domowych i lokalnych systemów grzewczych może wpływać na stan powietrza. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową związaną z okresem grzewczym. W niekorzystnych warunkach meteorologicznych, w warunkach inwersji termicznej mogącej występować w okresie zimowym, emisja z tego rodzaju źródeł może prowadzić do występowania lokalnie wysokich stężeń substancji zanieczyszczających. Niekorzystne warunki meteorologiczne mogą pojawiać się także jesienią lub wczesną wiosną, w czasie występowania mgieł.

Zmiana studium zaleca sukcesywną wymianę sposobu ogrzewania obiektów, na urządzenia wykorzystujące paliwa ekologiczne w tym opłane gazem przewodowym (po zrealizowaniu rozdzielczej sieci gazowej na terenie gminy). Działania te umożliwią systematyczną poprawę stan atmosfery w gminie.



## 5.6. Energetyka odnawialna

Aktualnie na terenie gminy Oksa **nie znajdują się żadne urządzenia służące do pozyskiwania energii ze źródeł alternatywnych**, jednak zgodnie z panującymi tendencjami, gmina jest otwarta na lokalizację na terenie gminy obiektów i urządzeń związanych z produkcją energii odnawialnej, z wykluczeniem instalacji agresywnych dla krajobrazu i zagrażających zdrowiu ludzi.

W niniejszej zmianie studium nie wskazuje się terenów przeznaczonych wyłącznie do inwestorów produkujących energię ze źródeł odnawialnych. Wskazuje tylko na taką możliwość, preferując dla terenu gminy pozyskiwanie energii geotermalnej, wodnej, słonecznej i biogazowej. Potencjalnymi obszarami lokalizacji energetyki słonecznej mogą być tereny lokalizacji działalności gospodarczej i przemysłu wskazane w zmianie studium.

W przypadku wykorzystania tych terenów na cele lokalizacji urządzeń wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych, o mocy przekraczającej 100 kW, potencjalny obszar inwestycji stanowi jednocześnie obszar potencjalnych stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu.

W sytuacji pojawienia się nowych potrzeb związanych z lokalizacją urządzeń produkujących energię ze źródeł odnawialnych (np. farm fotowoltaicznych czy biogazowni), ustalenie miejsca ich lokalizacji wymaga sporządzenia kolejnej zmiany studium Lokalizacji powinna być poprzedzona kompleksową analizą uwzględniającą nie tylko techniczno-ekonomiczną stronę inwestycji, ale również stopień jej ingerencji w środowisko i krajobraz, co wynika z obowiązujących przepisów.

Do czasu wejścia w życie uregulowań prawnych dotyczących OZE należy przyjąć zasady i standardy polityki lokalizacyjnej, określone w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Woj. Świętokrzyskiego, chroniące przed takimi lokalizacjami obszary: o szczególnych walorach przyrodniczych, krajobrazowy i kulturowych; udokumentowanych złóż; gleb chronionych; zabudowy mieszkaniowej (w przypadku lokalizowania biogazowni, sugerowana odległość od terenów przeznaczonych na stały pobyt ludzi to min. 300 m, z uwzględnieniem kierunków wiatrów).

**Ewentualną lokalizację farm fotowoltaicznych**, ustalenia zmiany studium dopuszczają na terenach rozwoju działalności gospodarczej, przemysłu, baz i składów oraz przetwórstwa rolno-spożywczego oraz na terenach potencjalnego rozwoju tej funkcji. Teren takiej działalności, będzie jednocześnie potencjalną strefą ochronną, jeśli planowane będą urządzenia wytwarzających energię o mocy przekraczającej 100 kW.

Lokalizacja farm fotowoltaicznych zaliczana jest do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 poz. 71).

Realizacja farmy fotowoltaicznej nie powoduje zmian lub ograniczeń w użytkowaniu terenów przyległych. Inwestycja, poza corocznym myciem paneli i pracami konserwacyjnymi, jest inwestycją bezobsługową. Nowoczesne farmy nie oddziałują na warunki wodno – gruntowe. Ogniwa

fotowoltaiczne obecnie montowane są w sposób nieinwazyjny metodą nabijania profili aluminiowych lub stalowych bezpośrednio do gruntu, co nie wymaga usuwania humusu i ingerowania w grunt.

Elektrownia najczęściej budowana jest z modułów fotowoltaicznych o mocy 250 W. Każdy moduł zbudowany jest z ogniw fotowoltaicznych połączonych równolegle. Ogniwo fotowoltaiczne to element półprzewodnikowy, w którym następuje przemiana (konwersja) energii promieniowania słonecznego (światła) w energię elektryczną. Moduły mogą być łączone szeregowo lub równolegle w celu uzyskania projektowanego napięcia oraz mocy wyjściowej systemu. Maksymalna wysokość konstrukcji wolnostojących wraz z zamontowanymi panelami nie przekracza 4,0 m. Panele umieszcza się w pozycji pionowej na stołach fotowoltaicznych. Odległość pomiędzy poszczególnymi stołami wynosi najczęściej ok 5-6,0 m, co uniemożliwia wzajemne zaciemnianie paneli, oraz pozostawia wizualnie wolne przestrzenie zapobiegające optycznemu „efektowi lustra wody”, potencjalnie niebezpiecznemu dla ptaków, mylących powierzchnię ogniw z wodami powierzchniowymi. Dzięki zachowaniu odstępów między rzędami paneli, zachowany zostanie naturalny obieg powietrza, co zapobiegnie wytwarzaniu się zamkniętymi powierzchniami prądów konwekcyjnych, co przy dużych farmach mogłoby potencjalnie zaburzać prądy powietrza wykorzystywane przez ptaki.

Panele fotowoltaiczne obecnie standardowo są pokrywane powłokami antyrefleksyjnymi, co pozwala zwiększyć absorpcję energii promieniowania słonecznego i zwiększyć efektywność pracy paneli. Powłoka zapobiegne niepożądanemu efektowi odbicia światła od powierzchni paneli tzw. „efektowi olśnienia”, spowodowanemu odbiciem światła od gładkich powierzchni. Efekt ten może być potencjalnie niebezpieczny dla statków powietrznych i ptaków. Elektrownia nie stosująca wentylatorów dla chłodzenia instalacji na etapie eksploatacji nie jest emitorem hałasu, chłodzenie z reguły odbywa się w sposób naturalny, dzięki obiegowi powietrza atmosferycznego.

Zazwyczaj, teren inwestycji jest ogrodzony, co może potencjalnie ograniczać swobodne przemieszczanie się zwierząt. Niedogodność tą można zlikwidować poprzez właściwy dobór sposobu ogrodzenia tak, aby ogrodzenie nie stanowiło bariery dla zwierząt. Najczęściej wykorzystywana jest siatka o wysokości 1,8 m i oczkach o średnicy minimum 10 cm, co jest wystarczające dla zapewnienia swobodnej migracji drobnych ssaków, płazów i gadów, oraz pozostawia się wolną przestrzeń pomiędzy siatką a ziemią (bez podmurówki) wynoszącą 15 cm.

Wyprodukowany w panelach prąd o stałym napięciu będzie przetwarzany przez przetwornice (falowniki) na prąd przemienny 400 V a następnie przesyłany liniami kablowymi za pośrednictwem stacji transformatorowej nN/SN (0,4/15 kV) do sieci elektroenergetycznej operatora.

Szacunkowy czas realizacji inwestycji wynosi około 6 miesięcy, przewidywany czas eksploatacji farmy wynosi około 25-35 lat. Po tym czasie inwestycja zostanie usunięta, nie powodując trwałych skutków dla środowiska analizowanego terenu.

Elektrownia wytwarzająca energię ze słońca jest przedsięwzięciem proekologicznym, produkującym energię z odnawialnego źródła energii – energii słonecznej, jej eksploatacja nie generuje zanieczyszczeń powietrza w postaci gazów (tj.  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ , CO), metali ciężkich (Pb, Cd, Zn), Elektrownia słoneczna przyczynia się do redukcji gazów cieplarnianych. Realizacja farm

fotowoltaicznych docelowo poprawi czystość powietrza atmosferycznego, a tym samym wpłynie korzystnie na poprawę zdrowia ludności i stan środowiska naturalnego.

**Ewentualną lokalizację biogazowni**, ustalenia zmiany studium dopuszczają na terenach rozwoju działalności gospodarczej, przemysłu, baz i składów oraz przetwórstwa rolno-spożywczego oraz na terenach potencjalnego rozwoju tej funkcji. Teren takiej działalności, będzie jednocześnie potencjalną strefą ochronną, jeśli planowane będą urządzenia wytwarzających energię o mocy przekraczającej 100 kW.

Lokalizacja instalacji do produkcji biogazu rolniczego, o mocy elektrycznej przekraczającej 0,5 MW, lub produkująca ekwiwalentną ilość biogazu rolniczego wykorzystywanego do innych celów niż produkcja energii elektrycznej, zaliczana jest do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 poz. 71).

Biogazownia jest instalacją służącą do produkcji biogazu z biomasy roślinnej, odchodów zwierzęcych, organicznych odpadów (np. z przemysłu spożywczego), odpadów poubojowych lub biologicznego osadu ze ścieków. Wyróżniamy trzy rodzaje biogazowni w zależności od rodzaju materii organicznej, jaka jest używana:

- biogazownia na składowisku odpadów,
- biogazownia przy oczyszczalni ścieków,
- biogazownia rolnicza.

Typowa instalacja składa się zazwyczaj z:

- układu podawania biomasy,
- komory fermentacyjnej,
- zbiornika magazynowego dla przefermentowanego substratu,
- zbiornika biogazu,
- agregatu prądotwórczego (gdy produkowana jest tylko energia elektryczna) lub agregatu kogeneracyjnego (gdy występuje kogeneracja energii elektrycznej i ciepłej).

Z uwagi na potencjalne oddziaływania biogazowni w postaci emisji: hałasu, spalin, nieprzyjemnych zapachów oraz z uwagi na konsekwencje możliwych awarii, wymaga się, aby biogazownia była oddalona od siedlisk ludzkich, z uwzględnieniem przeważających kierunków wiatrów, tak żeby przez jak najdłuższą część roku znajdowała się po stronie zawietrznej względem obiektów budowlanych przeznaczonych na pobyt ludzi oraz względem obszarów chronionych.

Minimalne odsunięcie komór fermentacyjnych od sąsiednich działek, określone jest w Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 81) i wynosi nie mniej **niż 30,0 m** od otworów okiennych i drzwiowych w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi, zlokalizowanych na działkach sąsiednich.

Produkcja biogazu może wiązać się z pewnymi nieporządanymi skutkami środowiskowymi, którym w większości można zapobiegać. Największe obawy wiążą się z uciążliwością odorową. Komory fermentacyjne muszą być szczelne ze względów technologicznych, dlatego nie mogą wydzielać się z nich żadne gazy. Potencjalnym miejscem emisji nieprzyjemnych zapachów mogą być zbiorniki i silosy, w których przetrzymywane są substraty.

Problemy mogą pojawić się gdy montaż instalacji był niestaranny. Wtedy może dojść do niekontrolowanego rozszczelnienia instalacji i w następstwie do wycieków substancji, która w połączeniu z powietrzem powoduje emisję przykrych zapachów. Przy systematycznej kontroli i niezwłocznym usuwaniu wszelkich ewentualnych usterek, uciążliwości w zakresie związków złoonych powinny zostać ograniczone do minimum.

Właściwe zabezpieczenie miejsc przechowywania substratów ogranicza rozprzestrzenianie zapachów, jednak niemożliwe jest ich całkowite wyeliminowanie. Najczęściej na terenie biogazowni panuje zapach zbliżony do zapachu fermy bydła żywionego kiszonką, odczuwalny do kilkudziesięciu metrów od biogazowni. Prawidłowe magazynowanie substratu wejściowego i końcowego, poprzez zapewnienie zamkniętych lub przykrytych zbiorników, umiejscowienie ich na nieprzepuszczalnym, odpowiednio wyprofilowanym podłożu z systemem kanalizacji, która umożliwi zawrócenie ewentualnych odcieków do procesu produkcyjnego wpływa na minimalizację zapachów. Zbiorniki magazynowe substratów płynnych i cysterny dowożące substrat powinny być wyposażone w szczelne króćce. Nieprzyjemny zapach może też emitować zbiornik na masę pofermentacyjną, jeżeli jest to otwarta laguna. Większość biogazowni przechowuje poferment w komorach zamkniętych, lub separuje frakcję stałą i ciekłą na bieżąco, co minimalizuje tę uciążliwość. Laguny są najczęściej projektowane w tych biogazowniach, które są odsunięte od siedzib ludzkich na dużą odległość. Zapach pofermentu jest zbliżony do zapachu wilgotnej ziemi, ewentualnie może przypominać zapach kiszonki, są to więc zapachy typowe dla obszarów rolnych.

Pewna uciążliwość dla otoczenia wynika też ze wzmożonego ruchu pojazdów transportujących substraty. Nasilenie ruchu jest uzależnione od rozwiązań logistycznych w konkretnej instalacji. Coraz częściej biogazownie decydują się na obsiew różnymi gatunkami roślin, o zróżnicowanym terminie zbioru, jak np. żyto, trawy, burak. Pozwala to nie tylko rozłożyć w czasie transport biomasy (co zmniejsza uciążliwość) ale też racjonalnie wykorzystać maszyny, urządzenia i pracę ludzką. W przypadku wykorzystania substratów odpadowych z przemysłu rolno-spożywczego, które powstają sukcesywnie przez znaczną część roku, ruch pojazdów transportowych będzie równomierny i umiarkowany (do kilku transportów dziennie, w zależności od ilości substratu). Pewnym problemem mogą być również pojazdy dostarczające substrat do zakładu, jeśli nie są wyposażone w szczelne plandeki, bądź nie przestrzega się zasady ich przykrywania. Najmniej uciążliwym rozwiązaniem jest dostarczanie substratów za pomocą urządzeń wewnętrznych, np. rurociągu z fermy zwierząt lub zakładu przetwórczego. Jest to możliwe w przypadku lokalizacji biogazowni w bezpośredniej bliskości miejsca powstawania substratów i dotyczy najczęściej surowców płynnych.

Produkcja energii elektrycznej i ciepłej z biogazu uzyskanego w procesie fermentacji metanowej przynosi szereg korzyści ekologicznych. Zastąpienie energii konwencjonalnej energią pozyskaną z biomasy, przyczynia się do zmniejszenia zużycia kopalnych surowców energetycznych oraz emisji zanieczyszczeń powstających podczas ich spalania, w tym gazów cieplarnianych: metanu i dwutlenku węgla.

Wiele biogazowni rolniczych wykorzystuje odchody zwierząt: gnojowicę i obornik, których fermentacja jest korzystna z punktu widzenia rolniczego i środowiskowego. Stosowanie surowej gnojowicy na pola niesie ryzyko spływów powierzchniowych, eutrofizacji wód, rozprzestrzeniania chorobotwórczych mikroorganizmów. Wykorzystanie przefermentowanego (beztlenowo) odpadu nie wywołuje w środowisku tych negatywnych skutków. Odchody zwierząt są wykorzystywane w biogazowni na bieżąco, bez konieczności długotrwałego przechowywania, co ogranicza emisję metanu do atmosfery, jaka ma miejsce podczas przechowywania nawozów naturalnych. Uruchomienie biogazowni daje możliwość zagospodarowania produktów ubocznych pochodzących z przemysłu rolnego i rolno-spożywczego, które wymagałyby w przeciwnym wypadku unieszkodliwienia.

Poprzez fermentację gnojowicy ulegają poprawie warunki nawożenia pól uprawnych dzięki zwiększeniu zawartości N-NH<sub>4</sub> do 90%, podczas gdy w gnojowicy surowej udział ten wynosi ok. 48,8%, a forma amonowa jest łatwiej przyswajalna przez rośliny co zmniejsza się ryzyko eutrofizacji wód. Nawozowe wykorzystanie pofermentu, pozwala na bezpieczne wprowadzenie materii organicznej do gleby, pozbawionej nasion chwastów i mikroorganizmów chorobotwórczych i pasożytów znajdujących się w surowym oborniku. Fermentacja gnojowicy redukuje odory o ponad 80%, w porównaniu ze stosowaniem do nawożenia pól gnojowicy surowej.

Wytwarzanie i magazynowanie na terenie inwestycji biogazu, którego głównym składnikiem jest łatwopalny metan, który w określonych warunkach tworzy z powietrzem mieszaninę wybuchową, może powodować zaliczenie inwestycji do zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. W przypadku rozszczelnienia zbiorników lub zaproszenia ognia może dojść do eksplozji oraz pożaru. W celu zminimalizowania zagrożenia biogazownia musi być wyposażona w system sygnalizowania niekontrolowanego wycieku gazu, w system wykrywania pożaru oraz wymaga stosowania zasad obsługi zgodnych z przepisami ochrony przeciwpożarowej.

Magazynowanie gazu w ilości przekraczającej 10 Mg, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r., poz. 138), powoduje zaliczenie inwestycji do zakładu o zwiększonym ryzyku awarii przemysłowej.

Poprawnie zaprojektowana, zrealizowana i eksploatowana biogazownia rolnicza nie stanowi zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi oraz nie stanowi zagrożenia dla środowiska.

## 5.7. Zabudowa mieszkaniowa i usługowa

Zabudowa zagrodowa i mieszkaniowa w gminie Oksa, kształtowała się historycznie przy głównych ciągach komunikacyjnych i handlowych. Dominuje zabudowa ulicowa jedno- i dwustronna o zróżnicowanym zagęszczeniu zabudowy. Zabudowa miejscowości gminnej ma charakter zwartej małomiasteczkowej zabudowy usytuowanej wokół rynku i dróg odchodzących z rynku. Część zabudowy osadniczej na terenie gminy, ma charakter zabudowy rozproszonej. Największe zagęszczenie istniejącej zabudowy mieszkaniowej występuje w miejscowościach: Oksa, Błogoszów, Lipno, Węgleszyn, Rembiechowa, Tyniec.

Zgodnie z ustaleniami zmiany studium, dalszy rozwój osadnictwa na terenie gminy Oksa musi być podporządkowany następującym celom: dążeniu do tworzenia ładu przestrzennego lub jego poprawy, ochronie środowiska przyrodniczego oraz dóbr kultury, dążeniu do poprawy jakości życia mieszkańców i ekonomicznemu wykorzystaniu terenu.

Rysunek zmiany studium, w części określającej kierunki rozwoju przestrzennego, wskazuje **tereny zabudowy wielofunkcyjnej – zagrodowej i mieszkaniowej z możliwością lokalizacji usług podstawowych**, a dodatkowo na terenie miejscowości gminnej **tereny zabudowy wielofunkcyjnej z preferencjami do lokalizacji centrum usługowo – handlowego**, jako dominującą funkcję przekształcającą naturalne środowisko, wynikającą z istniejącego i projektowanego zagospodarowania terenu gminy.

Obydwa tereny zabudowy wielofunkcyjnej, powtórzone są za aktualnym Miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Oksa, uchwalonym Uchwałą Nr XVII/82/2012 Rady Gminy Oksa z dnia 15 marca 2012 r. Tereny te posiadają wolne działki, możliwe do zagospodarowania na cele budownictwa zagrodowego lub mieszkaniowego oraz małych form budownictwa usługowego. Zmiana studium dopuszcza możliwość realizacji nowej zabudowy wielorodzinnej w obrębie terenów wielofunkcyjnych położonych w centralnej części miejscowości gminnej w pobliżu potencjalnego centrum usługowego miejscowości. Część terenów zabudowy wielofunkcyjnej, to tereny częściowo zainwestowane lub jeszcze wolne od zabudowy. Tereny wniesione ustaleniami planu zostały poddane procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko na etapie sporządzania i uzgadniania planu i prognozy do planu.

Zgodnie z ustaleniami studium, w celu ograniczania rozpraszania zabudowy, nowa zabudowa w pierwszej kolejności powinna stanowić uzupełnienie wolnych działek, wyposażonych w pełną infrastrukturę techniczną a dopiero w późniejszym czasie powinny być uaktywniane obszary wielofunkcyjne, usytuowane w najbliższym sąsiedztwie istniejącej zabudowy przewidywane do szybkiego uzbrojenia, następnie pozostałe **tereny potencjalnego rozwoju zabudowy wielofunkcyjnej** oraz **tereny potencjalnego rozwoju zabudowy usługowej** wskazane w zmianie studium, wynikające z poprzedniej edycji studium jak i wniosków wniesionych do opracowania niniejszej zmiany studium.

Dla terenów dodanych na etapie sporządzania zmiany studium niezbędne jest opracowanie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, określającego zasady lokalizacji zabudowy w obrębie tych terenów, gwarantującej podział na ekonomicznie uzasadnione działki oraz zapewnienie dojazdu do nowopowstałych działek.

Tereny dodane w wyniku wniosków do aktualnej zmiany studium stanowią jedynie nieznaczną część wszystkich terenów potencjalnego rozwoju zabudowy wielofunkcyjnej. Całkiem nowymi terenami budowlanym są:

- obszar położony na wschód od stawów w Rzeszówku, a na północ od osiedla rekreacyjnego w zachodniej części sołectwa Oksa (zamiast terenów przemysłowych planowanych w poprzedniej edycji studium);
- obszar w Tyńcu, przy drodze na Dzierżnię oraz fragment w Tyńcu –Kolonia,
- w Lipnie przy granicy z Błogoszowem,
- w Zalesiu na północ od drogi,
- fragmenty terenu w Zakrzowie przy drogach w północnej części sołectwa,
- tereny w zachodniej części od centrum Węgleszyna (zamiast terenów rekreacji i agroturystyki proponowanych w poprzedniej edycji studium), fragment terenu przy drodze z Węgleszyna w kierunku przysiółka Podlesie, fragmenty terenu przy przysiółku Młynek;
- małe fragmenty terenu (uzupełnienia): we wschodniej części sołectwa Oksa, w Pawężowie, w Rzeszówku, w Nowych Kanicach, w południowej części Rembiechowej, w Lipnie (przy terenach rekreacji), na fragmencie Błogoszowa i Zalesia.

Aktualna edycja zmiany studium miejscami zmniejszyła tereny planowane pod zabudowę w poprzednim studium, jeżeli występowały na terenach łąk i obszarów cennych przyrodniczo np. położonych w północno – wschodniej części sołectwa Oksa, na łąkach pod kompleksem leśnym.

Korzystnym dla środowiska działaniem, usankcjonowanym ustaleniami zmiany studium jest zakaz lokalizację nowej zabudowy w obrębie dolin rzecznych, objętych korytarzami i ciągami ekologicznymi. Istniejące w tych terenach zabudowania powinny być sukcesywnie przenoszone na inne tereny w obrębie istniejącej i proponowanej zabudowy. Zakaz ten nie dotyczy lokalizacji zabudowy powiązanej z funkcjonującymi w granicach dolin stawami produkcyjnymi i innymi zbiornikami wodnymi.

Ustalenia zmiany studium prawidłowo wprowadzają nową zabudowę, na terenach rolnych bezpośrednio przyległych do istniejącej zabudowy, bez konieczności budowy nowych dróg. Jest to rozwiązanie optymalne dla zapewnienia właściwych warunków zamieszkiwania dla ludności, wykorzystujące istniejącą infrastrukturę techniczną obszaru oraz nie powodujące istotnych ingerencji w tereny cenne przyrodniczo.

Część terenów zabudowy wielofunkcyjnej, położonych w rejonach rozwoju rekreacji i wypoczynku, w sołectwach: Lipno, Tyniec, Oksa, Rzeszówek, Popowice, zgodnie z ustaleniami

zmiany studium, może być przeznaczane na cele rekreacji indywidualnej lub zabudowy agroturystycznej, pod warunkiem nie lokalizowania w ich obrębie dużych farm produkcyjnych. Zmiana proponuje również przeznaczenie części istniejącej zabudowy rozproszonej na rozwój funkcji letniskowych, agroturystyki.

W celu kształtowania ładu przestrzennego, podnoszącego jakość życia mieszkańców i poziom atrakcyjności obszaru gminy, zmiana studium kładzie nacisk na uzyskanie wyrazu architektonicznego zabudowy. Architektura budynków powinna posiadać formę zwartą, zharmonizowaną z otoczeniem, oraz nawiązywać charakterem, skalą i detalem do wzorów regionalnych. Wysokość budynków mieszkalnych jednorodzinnych należy ograniczyć do dwóch kondygnacji, z możliwością: dobudowy i wykorzystania poddasza na budynach obecnie płaskich.

Wysokość budynków zabudowy wielorodzinnej, usługowych i użyteczności publicznej zmiana studium ogranicza do trzech kondygnacji nadziemnych., a gospodarczych i produkcyjno-usługowych do dwóch kondygnacji nadziemnych.

Zmiana studium zaleca wprowadzenie w nowych siedliskach oraz uzupełnienie w już istniejących; zadrzewień i zakrzewień przydomowych oraz zieleni osłonowej przy obiektach produkcyjnych, usługowych i hodowlanych, w celu poprawienia walorów krajobrazowych.

Zmiana studium zaleca stosowanie dachów stromych dwuspadowych, lub wielospadowych. Zagospodarowanie terenów potencjalnego rozwoju wielofunkcyjnego powinno mieć na celu ujednoczenie standardów wykorzystania przestrzeni poprzez stosowanie minimalnych wskaźników wielkości i szerokości działek budowlanych dla zabudowy mieszkaniowej, poprzez określenie maksymalnych powierzchni zabudowy poszczególnych działek oraz minimalnych powierzchni biologicznie czynnych, szczegółowo określonych w ustaleniach studium.

Obszary istniejącej zabudowy i projektowanej zabudowy wielofunkcyjnej, należy również traktować jako obszary potencjalnego rozwoju usług podstawowych, obsługujących tereny mieszkalnictwa, nieuciążliwych czyli nie powodujących negatywnego wpływu na warunki życia mieszkańców i stan środowiska przyrodniczego, nie powodujących zanieczyszczenia powietrza, wód i gleb, hałasu, wibracji, promieniowania niejonizującego i innych zjawisk negatywnych w rozumieniu przepisów odrębnych.

Usługi uciążliwe (nie spełniające ww. kryteriów) należy lokalizować w odpowiedniej odległości od obszarów wielofunkcyjnych, na zapleczach działek siedliskowych, w sposób nie pogarszający warunków zamieszkiwania na działkach sąsiednich, głównie w miejscach wskazanych w obowiązujących planach miejscowych. Usługi z zakresu obsługi rolnictwa powinny być lokalizowane w powiązaniu z funkcją podstawową terenu jaką jest zabudowa zagrodowa.

Zmiana studium nie przewiduje lokalizacji wielkopowierzchniowych obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży przekraczającej 2000 m<sup>2</sup>.



Fronty działek usługowych wraz z ciągami dróg ogólnodostępnych i ciągi piesze należy traktować jak potencjalne obszary przestrzeni publicznych, wymagające wypracowania spójnego wyrazu architektonicznego, identyfikującego teren przestrzeni publicznych gminy Oksa.

Typowy charakter przestrzeni publicznych posiadają tereny: rynku w miejscowości Oksa, tereny usług z zakresu sportu i rekreacji w miejscowości gminnej oraz miejsca kultu religijnego w Oksie i Węgleszynie. Obszary te wymagają szczególnej staranności w ich zagospodarowaniu jako tereny stanowiące swoista wizytówkę gminy. Ustalenia zmiany studium zalecają dla terenu rynku, przebudowę zmierzającą do odwrócenia historycznej funkcji placu targowego, z częściową eliminacją istniejącej zieleni parkowej.

### **5.8. Zabudowa turystyczna i rekreacyjna**

Tempo i stresujący charakter życia współczesnego człowieka powoduje, że coraz częściej poszukuje on ciszy i spokoju. Coraz liczniej powstają śródleśne i podleśne osiedla domków bądź dachy letniskowych. Zjawisko to obserwuje w wielu miejscach na kielecczyźnie, zwłaszcza na obszarach dobrze zachowanych pod względem przyrodniczym, w tym w gminie Oksa.

Zmiana studium wskazuje **tereny zabudowy wielofunkcyjnej z preferencjami do lokalizacji zabudowy rekreacji indywidualnej**. Większe skupisko zabudowy o charakterze rekreacji indywidualnej, letniskowej, znajduje się obecnie na terenie miejscowości Oksa. Ustalenia zmiany studium przewidują lokalizację zabudowy letniskowej na części terenu miejscowości: Oksa, Tyniec, Rzeszówek, Popowice, Lipno i Węgleszyn. Tereny te są powtórzone za obowiązującym Miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy Oksa, uchwalonym Uchwałą Nr XVII/82/2012 Rady Gminy Oksa z dnia 15 marca 2012 r. W prognozie oddziaływania na środowisko ustaleń niniejszego planu przeprowadzono również ocenę wpływu tego rodzaju zagospodarowania na środowisko.

Rekreacja, wypoczynek i turystyka, muszą być realizowane z poszanowaniem istniejących cennych siedlisk przyrodniczych, w sposób nie pogarszający stanu środowiska, dający społeczności lokalnej i gminie korzyści gospodarcze i społeczne oraz perspektywę stworzenia bazy letniskowego wypoczynku dla aglomeracji kieleckiej i większych ośrodków (Kraków, Śląsk). Środki finansowe na realizację niniejszych inwestycji można pozyskać z programów pomocowych Unii Europejskiej oraz innych funduszy wspierających ten dział gospodarki, mających na celu poprawę jakości życia na obszarach wiejskich.

Zmiana studium przewiduje możliwość wykorzystania istniejących zabudowań rolniczych i osad leśnych na cele zabudowy rekreacyjnej – rekreacji indywidualnej oraz agroturystyki.

Niniejsza zmiana studium wskazuje **tereny gruntów rolnych preferowanych do rozwoju rekreacji i agroturystyki**, położonych na terenie sołectw: Lipno, Zalesie, Błogoszów, Rzeszówek, Oksa, Popowice, Tyniec. Tereny te w większości są powtórzeniem z poprzedniej edycji studium. Nowymi rozwiązaniami, pojawiającą się w niniejszym opracowaniu są:

- zmiana przeznaczenia terenu z działalności gospodarczej proponowanej w poprzedniej edycji studium na tereny rekreacji i agroturystyki w zachodniej części sołectwa Popowice,
- nowy teren rekreacji i agroturystyki w sołectwie Błogoszów (przysiółek Brzezinki).
- oraz rezygnacja z terenów rekreacji i agroturystyki: w Nowych Kanicach i w Starych Kanicach; w zachodniej części sołectwa Oksa oraz w Popowicach na północ od zabudowań, pod lasem.

Uściślenie granic terenów rekreacyjnych powinno nastąpić na etapie opracowania zmiany planów miejscowych obejmujących tereny potencjalnego rozwoju funkcji rekreacyjnej.

W zagospodarowaniu tych terenów należy bezwzględnie zachować 70% powierzchni biologicznie czynnej, a zabudowę ograniczyć do 20% powierzchni.

Zabudowa letniskowa oraz usługi o charakterze rekreacyjno-wypoczynkowym powinny być lokalizowane na terenach nie sąsiadujących z gospodarstwami rolniczymi, intensyfikującymi produkcję rolniczą i hodowlaną.

### **5.9. Zabudowa przemysłowa, rzemieślnicza i produkcyjna rolnicza**

Na terenie gminy istnieje kilka niewielkich obiektów produkcyjnych, nie stanowiących podstawowej funkcji gminy Oksa, tj. zakłady przemysłu rolno-spożywczego, produkcja i przetwórstwo ryb, hodowla zwierząt inwentarskich, tartaki, usługi stolarskie, ślusarskie, usługi budowlane. Ze względu na bogate walory przyrodnicze gminy i wymogi ochrony środowiska, ustalenia zmiany studium przewidują rozwój istniejących oraz lokalizację nowych zakładów produkcyjnych, oraz zakładów przetwórstwa rolno – spożywczego, działających w oparciu o tereny istniejących często aktualnie nie funkcjonujących obiektów produkcyjnych oraz nowe tereny predysponowane do takiego rozwoju.

Nowe podmioty gospodarcze powstające na terenie gminy, powinny lokalizować się w pierwszej kolejności na terenie istniejących już zakładów lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie oraz na **terenach rozwoju działalności gospodarczej, przemysłu, baz i składów oraz przetwórstwa rolno-spożywczego**. Tereny te, w większości zostały wskazane w obowiązującym Miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy Oksa, uchwalonym Uchwałą Nr XVII/82/2012 Rady Gminy Oksa z dnia 15 marca 2012 r. Dla terenów tych obowiązują ustalenia przytoczonego planu, uzgodnione z właściwymi instytucjami, na etapie procedury przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko ustaleń planu.

Terenami planowanymi w zmianie studium pod funkcję gospodarczą, przeniesionymi z poprzedniej edycji studium, a nieuwzględnionymi w obowiązującym planie gminie są:

- teren w sołectwie Rzeszówek, na wschód od przysiółku Serwitut,
- teren w sołectwie Węgleszyn, położony na południe od przysiółku Podlesie.

Całkiem nowymi terenami działalności gospodarczej wprowadzonym w niniejszej edycji zmiany studium, wynikającym z wniosków potencjalnych inwestorów są:

- teren położony w zachodniej części sołectwa Błogoszów, przy lokalnej drodze, położony na zapleczu terenów mieszkaniowych – planowany pod działalność gospodarczą,
- teren w sołectwie Węgleszyn, położony na północ od przysiółku Podlesie, przy istniejącym gazociągu – planowany pod fermę hodowlaną,
- teren w sołectwie Węgleszyn, położony przy drodze z Dębiny Drugiej do Dębiny Pierwszej – planowany pod fermę hodowlaną,
- teren w sołectwie Rembiechowa, położony w centralnej części sołectwa, planowany pod fermę hodowlaną.

Jednocześnie aktualna edycja zmiany studium rezygnuje z terenów gospodarczych planowanych w poprzednim studium:

- w centralnej i południowej części sołectwa Pawezów,
- w zachodniej części sołectwa Popowice.

Na obecnym etapie brak jest informacji o rodzaju planowanych działalności gospodarczych, tym samym nie da się określić ich przybliżonego, przewidywanego oddziaływania. W granicach terenów działalności gospodarczej należy lokalizować wyłącznie obiekty produkcyjne bazujące na nowoczesnych, dostępnych rozwiązaniach technicznych, technologicznych i organizacyjnych, umożliwiających eliminowanie niekorzystnego oddziaływania inwestycji na poszczególne elementy środowiska, zapewniające ograniczenie wpływu prowadzonej działalności do granic władania poszczególnych inwestycji, umożliwiające właściwe i bezpieczne warunki pracy dla zatrudnionej ludności.

Ustalenia zmiany studium opuszczają lokalizację obiektów hodowlanych i przetwórstwa rolno-spożywczego na zapleczach lub w sąsiedztwie zabudowy wielofunkcyjnej, jako obiekty związane z prowadzoną na terenie gminy gospodarką rolno-hodowlaną, z wyłączeniem sąsiedztwa obszarów rozwojowych dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i obszarów rozwojowych dla turystyki i rekreacji.

Usługi rzemieślnicze, nie stanowiące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, mogą być lokalizowane w ramach terenów istniejącej i projektowanej zabudowy wielofunkcyjnej gminy.

Gabaryty obiektów związanych z działalnością gospodarczą, w szczególności magazynowo – produkcyjnych, w dużej mierze wynikają z ich technologii, jednak obiekty stanowiące części biurowe i socjalne swymi gabarytami powinny nawiązywać do zasad określonych w studium dla obiektów usługowych.

Wielkości działek terenów gospodarczo-przemysłowych należy dostosowywać do programu inwestycji, uwzględniającego obowiązek zapewnienia miejsc parkingowych oraz wymogu uwzględnienia powierzchni biologicznie czynnej w granicach działki, o charakterze zieleni izolacyjnej

lub dekoracyjno-ozdobnej. Możliwość wydobywania kopalin na obszarze gminy Oksa została opisana w pkt. 2.5. bieżącego opracowania.

Ustalenia zmiany studium szczegółowo określają maksymalne powierzchnie zabudowy w granicach działek wykorzystywanych na cele produkcyjne orsz określają minimalne powierzchnie biologicznie czynne.

Ustalenia zmiany studium przewidują stopniowe zróżnicowanie zabudowy rolniczej i dostosowanie jej do standardów osiedleńczych, obowiązujących w Unii Europejskiej.

Ekstensywne elementy zabudowy produkcyjnej jak np. siedliska gospodarstw drobnotowarowych, zabudowa zagrodowa z drobnymi usługami lub przetwórstwem rolno-spożywczym będą koncentrowane tak jak dotychczas na obszarach przewidywanych pod zabudowę wielofunkcyjną. Obszary te skupiałyby jednocześnie przedsiębiorczość komercyjną o charakterze nieuciążliwym, czyli nie powodującą negatywnego wpływu na warunki życia mieszkańców i stan środowiska przyrodniczego i nie powodującą zanieczyszczenia powietrza, wód i gleb, hałasu, wibracji, promieniowania niejonizującego i innych niekorzystnych zjawisk w rozumieniu przepisów odrębnych, usługi publiczne, oraz towarzyszącą im zabudowę mieszkaniową, przekształcając się w perspektywie w lokalne ośrodki usługowo-mieszkaniowe nastawione na obsługę wsi i rolnictwa. Rozwojowe funkcje rolnicze jak: gospodarstwa wysokotowarowe, gospodarstwa agroturystyczne związane z konkretnym arealem lub podejmujące działalność wymagającą izolacji przestrzennej, usługi lub przetwórstwo rolno – spożywcze, powinny być lokalizowane poza obszarami koncentracji zabudowy wielofunkcyjnej, pożądanego minimum obszarowe – 10 ha, lub na terenach wskazanych w studium.

Do rozwojowych funkcji należy zaliczyć również gospodarstwa rybackie oraz inwestycje w ramach rynku żywnościowego, związanych z funkcjonowaniem grup producenckich, oraz objętych programami pomocowymi finansowanymi m.innymi z Unii Europejskiej.

## **5.10. Komunikacja**

Podstawowy układ komunikacyjny obsługujący ruch tranzytowy i lokalny na terenie gminy Oksa tworzyć będą drogi:

- droga wojewódzka nr 742 Przyglów – Przedbórz – Włoszczowa – Nagłowice, w kategorii technicznej drogi klasy głównej - KDG,
- projektowana obwodnica miejscowości Oksa w ciągu drogi wojewódzkiej nr 742 Przyglów – Przedbórz – Włoszczowa – Nagłowice, w kategorii technicznej drogi klasy głównej – KDG, wyłączająca ruch tranzytowy prowadzony w kierunku Włoszczowy, z obszaru ścisłego centrum miejscowości Oksa;
- fragment drogi wojewódzkiej nr 742, przewidywany do deklasyfikacji do niższej kategorii, po wybudowaniu obwodnicy miejscowości Oksa;
- drogi powiatowe łączące ośrodek gminny z ośrodkami powiatowymi (Jędrzejów, Włoszczowa) oraz gminami sąsiednimi (Małogoszcz, Jędrzejów, Nagłowice, Radków, Włoszczowa)

- przewidywane do przebudowy na parametrach drogi klasy zbiorczej – KDZ;
- drogi powiatowe i gminne stanowiące lokalne połączenia wewnątrz gminy przewidywane do przebudowy na parametrach drogi lokalnej – KDL, w tym projektowany odcinek drogi Tyniec – Stare Kanice.
  - drogi gminne uzupełniające układ komunikacyjny na parametrach dróg dojazdowych, obsługujących poszczególne skupiska zabudowy mieszkaniowej, usługowej, przemysłowej i rekreacyjnej klasy dojazdowej – KDD;
  - pozostałe drogi dojazdowe, wewnętrzne, ciągi pieszo-jezdne.

Drogi główne przeznaczone głównie dla ruchu tranzytowego należy chronić przed lokalizacją przy nich nowej zabudowy mieszkaniowej. Odległość lokalizacji nowych budynków przeznaczonych na pobyt ludzi nie powinna być mniejsza niż 40,0m, licząc od krawędzi istniejącej lub projektowanej jezdni, a dojazd do nich powinien być zapewniony z dróg bocznych lub dróg serwisowych.

Odległość lokalizacji nowej zabudowy w granicach terenów już zainwestowanych powinna wynikać z analizy zmierzającej do właściwego kształtowania ładu przestrzennego w obrębie terenów sąsiadujących z pasem drogowym oraz potrzeby ochrony mieszkańców przed skutkami wzmożonego ruchu komunikacyjnego z uwzględnieniem przepisów szczególnych.

Należy kontynuować prace związane z podnoszeniem standardów zamieszkiwania w obszarach intensywnej zabudowy mieszkaniowej miejscowości Oksa, poprzez budowę odcinka drogi, przejmującego ruch tranzytowy z drogi wojewódzkiej zlokalizowanej w centralnej, historycznej części miejscowości gminnej.

Należy również sukcesywnie podnosić standardy istniejących dróg do wymagań określonych w obowiązujących przepisach oraz wykonać nowe przebiegi usprawniające połączenia wewnątrz gminy, zapewniające obsługę komunikacyjną istniejących i projektowanych terenów rozwojowych.

Ustalenia zmiany studium chronią powyższy układ komunikacyjny, zatwierdzony w Miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy Oksa, uchwalonym Uchwałą Nr XVII/82/2012 Rady Gminy Oksa z dnia 15 marca 2012 r. i nie planują planują jego zmian. Nowe zagospodarowanie terenu przewidywane ustaleniami zmiany studium w całości będzie obsługiwane z powyższego układu komunikacyjnego. Zasady realizacji dróg oraz przewidywany wpływ dróg na środowisko, były przedmiotem odrębnego postępowania, prowadzonego strategicznej oceny oddziaływania na środowisko ustaleń obowiązującego planu miejscowego.

#### **Najważniejsze wnioski z prognozy oddziaływania ustaleń planu na środowisko:**

Dostępność komunikacyjna jest niezwykle ważna w życiu społeczno-gospodarczym, a poziom rozwoju infrastruktury komunikacyjnej jest jednym z najważniejszych wskaźników ogólnego poziomu rozwoju regionu i w dużej mierze decyduje o konkurencyjności i atrakcyjności inwestycyjnej. Z drugiej jednak strony stanowi dość istotne zagrożenie dla środowiska. Redukowanie konfliktów

między wymogami ochrony środowiska, a oddziaływaniem komunikacji wymaga racjonalizacji zagospodarowania uwzględniającej potrzebę równoważenia społeczno-ekonomicznych celów rozwoju z celami środowiskowymi. Osiągnąć to można poprzez wprowadzenie odpowiednich rozwiązań planistycznych, technologicznych i architektoniczno-krajobrazowych jako elementów zrównoważonej gospodarki przestrzennej. Mając na uwadze potrzebę minimalizacji negatywnych oddziaływań należy na wszystkich etapach realizacji inwestycji drogowych w maksymalnym stopniu stosować zasady ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Jednym z najważniejszych sposobów łagodzenia i kompensacji negatywnego oddziaływania generowanego przez ruch drogowy na tereny zamieszkałe, jest przede wszystkim wyprowadzanie ruchu tranzytowego z obszarów zurbanizowanych poprzez budowę obwodnic, co spowoduje oddzielenie ruchu lokalnego od ruchu tranzytowego, a tym samym zmniejszy nadmierny hałas jak również emisję zanieczyszczeń do powietrza. Nowe trasy komunikacyjne powinny być prowadzone w oddaleniu od zabudowy mieszkaniowej.

Projektowana trasa obwodnicy drogi wojewódzkiej nr 742 będzie przebiegać w większości przez tereny już przekształcone na skutek działalności człowieka. Są to tereny zurbanizowane o małej intensywności zabudowy. Na niewielkim odcinku o długości ok. 800,0 m obwodnica będzie przechodziła przez projektowany Obszar Natura 2000 „Dolina Białej Nidy”, na którym znajduje się kompleks stawów rybnych hodowlanych z towarzyszącą infrastrukturą i zagospodarowaniem zielenią. Należy podkreślić, że są to stawy przekształcone w otwarte zbiorniki pozbawione trzcin.

Droga wojewódzka Nr 742 jest trasą o dość dużym natężeniu ruchu, stanowiącą w kilku miejscach tworzy barierę na ciągach ekologicznych. Trasa ta z racji na osiągnięte prędkości pojazdów stanowi istotne zagrożenie dla zwierzyny. Dodatkowo trasa ta przebiega w pobliżu siedlisk leśnych, co może wpłynąć negatywnie na stan zachowania wielu zwierząt.

Na większości pozostałych dróg natężenia ruchu jest znacznie mniejsze. Ich głównym mankamentem jest słaba nawierzchnia. Nie stanowią one szczególnego zagrożenia dla zwierząt i raczej wyjątkowo stanowią barierę ekologiczną na lokalnych ciągach ekologicznych.

Przy projektowaniu obwodnicy drogi wojewódzkiej nr 742 należy przewidzieć budowę urządzeń ułatwiających przemieszczanie się zwierząt w poprzek drogi (tunele, przepusty, mosty, kładki itp.).

Zanieczyszczenia pyłowe i gazowe występują w pasie drogi wojewódzkiej. Poprawienie standardu nawierzchni zmniejszy stopień zanieczyszczenia powietrza. Również nasadzenie pasa zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych ograniczy obszar zanieczyszczony do pasa drogowego i stworzy barierę akustyczną.

### **5.11. Emisja pól elektromagnetycznych**

Źródłami sztucznego promieniowania elektromagnetycznego (PEM) są: radio, telewizja, systemy przesyłowe energii elektrycznej, stacje telefonii komórkowej, medyczne urządzenia diagnostyczne i terapeutyczne, a także zwykły sprzęt gospodarstwa domowego (kuchnie mikrofalowe, zmywarki, suszarki). Pola elektromagnetyczne wytwarzane przez tego typu urządzenia, nakładając się

na istniejące w przyrodzie pola naturalne, zmieniają w pewnym sensie warunki bytowania człowieka. Częstotliwość emitowania promieniowania elektromagnetycznego waha się w granicach od 30 kHz do 300 GHz. Przy długotrwałym oddziaływaniu pól elektromagnetycznych o dużych poziomach i częstotliwościach występują zakłócenia w funkcjonowaniu organizmu, zwłaszcza w pracy układu krążenia i układu nerwowego, powodujące dolegliwości i zmniejszenie odporności organizmu.

Współczesny stan wiedzy na temat oddziaływania promieniowania niejonizującego na organizmy jest ograniczony. Poza efektem termicznym nie ma pewności co do roli, jaką promieniowanie może odgrywać jako potencjalny czynnik ryzyka zdrowotnego. Poza tym trudno przewidzieć dokładne skutki oddziaływania PEM na organizmy żywe, gdyż każdy organizm w zależności od indywidualnej podatności i wydolności reaguje w różnym stopniu.

Źródłem niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy są urządzenia do wytwarzania i przesyłania energii elektrycznej oraz urządzenia radiokomunikacyjne.

Przez teren gminy Oksa przebiegają linie elektroenergetyczne oraz są zlokalizowane stacje transformatorowe będące źródłem promieniowania elektromagnetycznego i hałasu, są to:

- linia najwyższych napięć 220 kV,
- linie 15 kV, stacje transformatorowe 15/0,4 kV.

Wokół tych linii obowiązują ograniczenia lokalizacyjne:

- od linii 220 kV – 25,0 m od zewnętrznych obrysów linii – od osi 34,6 m,
- od linii 15 kV – 5,0 m od skrajnego przewodu przy przewodach gołych i 1,5 m przy przewodach izolowanych,
- od stacji transformatorowych 15/0,4 kV – wewnętrznych 15,0 m, słupowych – 5,0 m.

Ustalenia zmiany studium wnoszą i chronią istniejące linie elektroenergetyczne zlokalizowane na terenie gminy, uwzględnione w obowiązującym planie gminy. Ustalenia nie przewidują budowy nowych linii elektroenergetycznych zarówno wysokich jak i średnich napięć. Przewidują jedynie przebudowa lub remonty sieci realizowane w oparciu o istniejące przebiegi tych sieci.

Sieć elektroenergetyczna została poddana ocenie na etapie opracowywania prognozy do obowiązującego planu gminy Oksa. Najważniejsze jego ustalenia zestawione są poniżej.

Elektrownie, linie przesyłowe najwyższych napięć a także linie rozdzielcze i stacje elektroenergetyczne, składają się na tzw. system elektroenergetyczny, którego zadaniem jest wytworzenie energii elektrycznej oraz przesłanie jej z poszczególnych elektrowni do odbiorców. Zadaniem systemu elektroenergetycznego jest zapewnienie niezawodności dostawy energii elektrycznej, przy możliwie najniższych kosztach. Realizacja tego zadania wymaga dysponowania odpowiednio rozbudowaną siecią elektroenergetyczną.

Obowiązujące przepisy ograniczają przebywanie w polu elektrycznym o częstotliwości 50 Hz i wprowadzają pojęcie dopuszczalnego poziomu poszczególnych składowych pól elektromagnetycznego – elektrycznej  $E$  i magnetycznej  $H$ , jakie mogą wystąpić w miejscach dostępnych dla ludzi. Dla pola elektrycznego o częstotliwości 50 Hz dopuszczalna wartość natężenia wynosi 10 kV/m. przepisy stanowią ponadto, że na terenach przeznaczonych pod zabudowę

mieszkańców natężenie pola elektrycznego nie może przekroczyć wartości 1 kV/m. przebywanie ludności w obszarach, w których natężenie pola elektrycznego nie przekracza wartości 1 kV/m, nie podlega żadnym ograniczeniom.

Porównanie przyjętych do stosowania w kraju wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego z wartościami granicznymi obowiązującymi w przepisach innych krajów wskazuje jednoznacznie, że polskie przepisy dotyczące ochrony przed oddziaływaniem pola elektrycznego, należą do do jednych z najbardziej restrykcyjnych.

Dla pól elektrycznych o częstotliwości 50 Hz za strefę niebezpieczną uważa się obszar, w którym natężenie pola elektrycznego przekracza wartość 20 kV/m.

Strefę zagrożenia stanowi natomiast obszar, w którym natężenie pola elektrycznego  $E$  zawiera się w granicach:  $10 \text{ kV/m} < E < 20 \text{ kV/m}$ , przy czym dopuszczalne natężenie na wpływ pola elektrycznego w tej strefie określone jest wartością wyrażenia:  $D = E^2 \cdot t$ , w którym:  $E$  – natężenia pola elektrycznego działające na pracownika w czasie  $t$  [godz], przy czym  $t \leq 8$ . Dla pól tej strefy wartość  $D$  (doza) nie może przekroczyć  $800 \text{ (kV/m)}^2 \cdot \text{t}$ .

Strefę pośrednią stanowi obszar, w którym natężenie pola elektrycznego  $E$  zawiera się w granicach:  $5 \text{ kV/m} < E < 10 \text{ kV/m}$ . Strefa bezpieczna to obszar, w którym natężenie pola elektrycznego jest mniejsze od 5 kV/m.

Obszar gminy Oksa znajduje się w zasięgu nadajników stacji telewizyjnych i radiowych. Źródłem silnych pól elektromagnetycznych są stacje bazowe telefonii komórkowej zlokalizowane na terenach sołectw: Oksa i Węgleszyn. Stacje te zostały uwzględnione w obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy Oksa. Ustalenia zmiany studium nie przewidują lokalizacji nowych tego typu obiektów.

Mniejsza emisja pól elektromagnetycznych dotyczy urządzeń pracujących w zakładach przemysłowych, ośrodkach medycznych oraz będących w dyspozycji policji i straży pożarnej jak również inne urządzenia (np. niesprawne kuchenki mikrofalowe, piece konwektorowe itp.).

Stacje bazowe telefonii komórkowej montowane są zazwyczaj na specjalnych masztach, wolnostojących wieżach. Charakterystyki kierunkowe anten stacji bazowych kształtowane są w ten sposób, aby sygnał emitowany poza kierunkiem maksymalnego promieniowania był silnie wytłumiony – każda stacja bazowa przed oddaniem jej do eksploatacji przechodzi badania kontrolne rozkładu pola elektromagnetycznego. Obszarami, na których odnotowuje się niebezpiecznie wysokie poziomy gęstości mocy w otoczeniu stacji bazowych, są jedynie miejsca położone w wiązce głównej anteny w odległości do 20 ÷ 30 m od niej. Dostęp do obszarów silnego promieniowania w pobliżu anten stacji bazowych jest utrudniony przez lokalizację samych anten. Przebywanie na obszarze podwyższonego promieniowania jest w zasadzie możliwe tylko dla osób zawodowo związanych z obsługą urządzeń telefonii komórkowej, które powinny być odpowiednio przygotowane i świadome zagrożeń. Według dostępnych danych literaturowych, promieniowanie stacji bazowych jest relatywnie



słabe i wynosi jedynie dodatkową składową do całkowitego tła elektromagnetycznego, nie stanowiąc zatem szczególnego zagrożenia.

W latach 2009-2010 WIOŚ Kielce przeprowadził monitoringowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w 90 punktach pomiarowych znajdujących się w dostępnych dla ludności miejscach. W żadnym z punktów pomiarowych, objętych badaniami poziomu PEM, nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej, wynoszącej 7 V/m dla badanych częstotliwości, więc wyniki nie dały podstaw wpisania jakichkolwiek terenów do rejestru zawierającego informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów PEM w środowisku. Porównanie średnich arytmetycznych zmierzonych poziomów elektromagnetycznych, które występowały na terenie województwa świętokrzyskiego w ciągu 3-letniego cyklu pomiarowego, w latach 2008-2010, pokazuje, że średnie poziomy pole elektromagnetycznych, dla poszczególnych obszarów, wykazują tendencję malejącą.

Na terenie opracowania zagrożenia polami elektromagnetycznymi w sensie lokalnym nie występują. Istniejące źródła emisji wymagają jedynie monitorowania oraz zachowania poziomów promieniowania i stref ochronnych zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## **5.12. Hałas**

W granicach gminy Oksa nie znajdują się obiekty przemysłowe mogące być źródłem hałasu. Na poziom hałasu, lokalnie, mogą mieć wpływ drobne zakłady przetwórcze, większe gospodarstwa hodowlane i placówki handlowo – usługowe, głównie na skutek chwilowego hałasu powodowanego przez pracę maszyn i urządzeń oraz poprzez zwiększenia natężenia ruchu samochodowego.

Hałas przemysłowy towarzyszy każdemu rodzajowi produkcji. Obniżenie hałasu przemysłowego można osiągnąć przez remonty i wyciszenia urządzeń technologicznych zakładów przemysłowych, wprowadzanie nowoczesnych urządzeń i instalacji o obniżonej mocy akustycznej, ograniczanie transportu technologicznego, wyciszenie urządzeń klimatyzacyjno-chłodniczych poprzez obudowanie ich ściankami dźwiękochłonnymi.

Komunikacja drogowa należy do istotnych źródeł hałasu w środowisku z uwagi na powszechność jej występowania. Jedną z głównych przyczyn wzrostu w ostatnich latach zagrożenia hałasem jest znacząca intensyfikacja ruchu drogowego. Oddziaływanie hałasowe tras komunikacyjnych zależy głównie od natężenia ruchu, struktury strumienia pojazdów, prędkości pojazdów, rodzaju i stanu nawierzchni oraz odległości zabudowy od drogi. Obniżanie hałasu komunikacyjnego można osiągnąć poprzez. stosowanie wzdłuż szlaków komunikacyjnych ekranów akustycznych i zieleni osłonowej, budowę obwodnic, odnowę nawierzchni drogowych i obiektów mostowych, remonty i modernizacje odcinków dróg.

Główne źródło hałasu stanowią drogi (szczególnie droga wojewódzka) i intensywnie użytkowane tereny zabudowy usługowo – przemysłowej. Poprawa tego stanu będzie możliwa dopiero po ukończeniu realizacji projektowanej obwodnicy drogowej, wyprowadzającej hałas poza gęsto zabudowane centrum miejscowości Oksa.

Komunikacja powoduje oddziaływanie hałasowe: chwilowe, krótkoterminowe, długoterminowe i stałe. Zwiększona emisja hałasu nastąpi też na etapie budowy nowych obiektów, co będzie miało jednak charakter czasowy i ustąpi po zakończeniu prac budowlanych.

Wpływ na klimat akustyczny na obszarze opracowania ma również hałas pochodzący z linii wysokiego i średniego napięcia oraz stacji elektroenergetycznych. Poziom hałasu od urządzeń elektroenergetycznych wzrasta wraz z podnoszeniem się wilotności powietrza. Podstawowym źródłem hałasu na stacjach elektroenergetycznych są sprężarki stosowane do napędu łączników oraz transformatory i wentylatory chłodzące te urządzenia. Istotnym źródłem krótkotrwałego hałasu są wyłączniki powietrzne w momencie zadziałania.

W celu ochrony przed hałasem dla zabudowy istniejącej i zapewnienia właściwego standardu akustycznego dla nowo powstającej zabudowy, ustalenia zmiany studium nakazują dotrzymanie dopuszczalnych poziomów hałasu, zgodnych z przepisami Prawa ochrony środowiska i Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Tekst jednolity Dz. U. z 2014 r. Poz. 112), zawarte w poniższych tabelach.

**Tabela 16.** Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami  $L_{Aeq D}$  i  $L_{Aeq N}$ , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Starty, lądowania i przeloty statków powietrznych		Linie elektroenergetyczne	
		$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom
1	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali, domów opieki społecznej c) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży <sup>1)</sup>	55	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej oraz zabudowy zagrodowej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe <sup>1)</sup> c) Tereny mieszkaniowo-usługowe d) Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców <sup>2)</sup>	60	50	50	45

<sup>1)</sup> W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

<sup>2)</sup> Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

**Tabela 17.** Dopuszczalne poziomy hałas w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami  $L_{Aeq D}$  i  $L_{Aeq N}$ , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe <sup>1)</sup>		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży <sup>2)</sup> c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe <sup>2)</sup> d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców <sup>3)</sup>	68	60	55	45

1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

2) W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

3) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

### 5.13. Cmentarze

W granicach gminy Oksa znajdują się dwa cmentarze grzebalne, zlokalizowane w sołectwach Oksa i Węgleszyn, planowane do rozbudowy i wyposażenia w parkingi obsługujące tereny cmentarza.

W miejscowości Zalesie planowany jest teren pod lokalizację nowego cmentarza parafialnego wraz z obsługą komunikacyjną.

Teren nowego cmentarza jak i tereny cmentarzy planowanych do rozbudowy posiadają obowiązujący Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Oksa, uchwalonym Uchwałą Nr XVII/82/2012 Rady Gminy Oksa z dnia 15 marca 2012 r. Opracowanie zostało poddane procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, której elementem jest prognoza oddziaływania na środowisko do uchwalonego planu.

Niebezpieczna dla środowiska, a szczególnie dla płytkich wód podziemnych jest możliwość zagrożenia bakteriologicznego spowodowanego przez odcieki z terenu cmentarza. W celu zminimalizowania zagrożenia wokół cmentarzy obowiązują strefy ochrony sanitarnej wynikające z § 3 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz. U. Nr 52, poz. 315).

W strefie 150,0 m od granic cmentarza wprowadza się zakaz lokalizacji zabudowań mieszkalnych, zakładów produkujących art. żywności, zakładów żywienia zbiorowego bądź zakładów przechowujących art. żywności oraz zakaz lokalizacji studni i poboru z innych źródeł (źródła, strumienie) wody służącej do picia i potrzeb gospodarczych.

Odległość ta może być zmniejszona do 50,0 m od granic cmentarza pod warunkiem, że teren w granicach od 50,0 m do 150,0 m od granic cmentarza posiada sieć wodociągową i wszystkie budynki korzystające z wody są do tej sieci podłączone.

## **6. Ocena stanu środowiska w granicach opracowania**

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

Ustalenia zmiany studium określają docelowy model zagospodarowania przestrzennego w granicach opracowania. W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu nie będą mogły powstać inwestycje projektowane ustaleniami zmiany studium.

Większość ustaleń projektowanego dokumentu stanowią tereny przeniesione z obowiązującego, uchwalonego planu. Wpływ realizacji ustaleń planu na środowisko objęty był odrębną procedurą.

Środowisko przyrodnicze w rejonie opracowania, od pokoleń jest użytkowane rolniczo, w tym bardzo istotną dla rejonu opracowania gospodarką na stawach rybnych. Część terenów, położonych w centrach zainwestowania osadniczego większych miejscowości, a zwłaszcza w strefie ośrodka gminnego, jest w znacznym stopniu zabudowana zabudową mieszkaniową, gospodarczą i usługową związaną z prowadzoną produkcją rolniczą. Terenom tym towarzyszą obiekty zdrowia, oświaty. Powiązania pomiędzy poszczególnymi obiektami umożliwiają szlaki komunikacji drogowej.

W przypadku braku realizacji postanowień projektowanej zmiany studium nie dojdzie do nowych trwałych przekształceń środowiska przyrodniczego na terenie opracowania, co może wydać się korzystne przy analizie chwilowego lub krótkoterminowego stanu środowiska gminy, ale w spojrzeniu długoterminowym lub docelowym może się stać problematyczne zarówno dla ochrony środowiska, zdrowia ludności i gospodarki gminy.

Ustalenia zmiany studium wprowadzają porządek i ład przestrzenny w granicach całego terenu objętego projektowanym dokumentem, uwzględniają w sposób całościowy problemy zagospodarowania przestrzennego w sołectwach. Wyznaczenie poszczególnych terenów w ramach decyzji o ustaleniu warunków zabudowy i decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego powoduje zawężenie granic analizowanego terenu, brakuje kompleksowego rozpatrzenia wszystkich problemów zagospodarowania i analizowany teren może być zagospodarowywany w chaotyczny, nieuporządkowany sposób.

Brak wyznaczenia nowych terenów pod zabudowę mieszkaniową i gospodarczą, planowaną przecież w otoczeniu już zainwestowanych terenów i ciągów komunikacyjnych, nie będzie „zyskiem” dla środowiska przyrodniczego, ponieważ obejmie tereny pozbawione siedlisk naturalnych, głównie sąsiadujących z już istniejącą zabudową. Może być jednak problemem ekonomicznym dla gminy, z której odejdą potencjalni inwestorzy i nowi mieszkańcy a tym samym planowane dla gminy przychody z podatków.

W związku z sukcesywnym zagospodarowaniem terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, usługową i przemysłową, zwiększać się będzie ilość wytwarzanych odpadów. Będą one podlegały segregacji w miejscu ich wytwarzania i przekazywane do dalszej utylizacji, co nie spowoduje wzrostu oddziaływania dla środowiska tego aspektu gospodarki człowieka.

Gleby opisywanego obszaru już są w części przekształcone w wyniku antropopresji charakterystycznej terenom mieszkalnym i rekreacyjnym, w wyniku realizacji nowej zabudowy nastąpi zwiększenie powierzchni gleb wyłączonych z produkcji rolnej, przeznaczonej pod zabudowę trwałą. Skala degradacji pokrywy glebowo-roślinnej w urbanizującym się obszarze zależy nie tylko od wielkości emisji zanieczyszczeń ciekłych, stałych i gazowych, ale również od ubytku powierzchni biologicznie czynnej w obrębie każdej jednostki funkcjonalno-przestrzennej, wydzielonej w strukturze przestrzennej terenu objętego opracowaniem. Zabudowa techniczna, nie tylko redukuje czynną powierzchnię glebową, ale również ogranicza wymianę gazową i wodną w tym obszarze.

Rosnący ruch samochodowy przyczyni się niewątpliwie do wzrostu zanieczyszczenia powietrza i hałasu, zwłaszcza w najbliższym sąsiedztwie szlaków komunikacyjnych. Z drugiej jednak strony niezrealizowanie inwestycji drogowych polegających na modernizacji i budowie nowych ciągów komunikacyjnych oraz wyprowadzaniu ruchu samochodowego z centrum miejscowości (budowa obwodnicy) a także niestosowanie urządzeń eliminujących rozprzestrzenianie się hałasu w połączeniu z równoczesnym ciągłym wzrostem ruchu samochodowego spowoduje pogorszenie się klimatu akustycznego, a tym samym warunków zamieszkania. Zły stan techniczny szlaków komunikacyjnych i ich niedostosowanie do obecnych i przyszłych potrzeb spowoduje spowolnienie ruchu, co z kolei wpłynie niekorzystnie na stan czystości powietrza atmosferycznego i poziom klimatu akustycznego. Rezygnacja z tego projektu skutkowałaby nadmierną emisją hałasu i zanieczyszczeń powietrza do środowiska, w pobliżu terenów zabudowanych.

Brak realizacji terenów planowanych dla rozwoju agroturystyki i rekreacji indywidualnej będzie mało odczuwalna dla środowiska, ponieważ planowane są one na terenach rolnych położonych w pobliżu terenów zabudowanych, na których nie ma cennych siedlisk przyrodniczych. Brak realizacji tych terenów będzie natomiast odczuwalna dla mieszkańców, którzy stracą potencjalne miejsca wypoczynku i pracy przy obsłudze ruchu turystycznego. Niższa będzie też estetyka tych terenów, bez realizacji ustaleń zmiany studium.

Ustalenia zmiany studium przeznaczają pod zalesienie grunty rolne o niskiej klasie bonitacyjnej, w granicach w większości przeanalizowanych na etapie opracowywania miejscowego planu zagospodarowania gminy Oksa. Tereny te wyznaczone są wyłącznie na nieekonomiczne w uprawie rolnej gruntach ornych, w tym zagrożonych przez zjawiska erozji. Brak zalesień tych terenów przyczyni się do zwiększenia degradacji gleb obecnie w większości nieekonomicznych w uprawie rolnej i uniemożliwi wzrost różnorodności gatunkowej, jaką pociąga za sobą zalesianie terenów, a tym samym utratę potencjalnych korzyści dla środowiska przyrodniczego.

Obecnie na obszarze gminy Oksa nie pracuje żadna oczyszczalnia ścieków komunalnych. Stan ten bezpośrednio zagraża jakości wód powierzchniowych w granicach zlewni rzeki Nidy jak i jakości wód podziemnych w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP Nr 409 „Niecka Miechowska SE”. W wyniku realizacji inwestycji ścieki socjalno-bytowe, powstające na terenie gminy Oksa zostaną ujęte i przetransportowane szczelnym systemem kanalizacyjnym do projektowanej oczyszczalni ścieków. Budowa oczyszczalni i kanalizacji wiąże się z ingerencją w

środowisko, szczególnie widoczną na etapie realizacji inwestycji, ale w spojrzeniu docelowym jest niezbędna dla poprawy jakości życia mieszkańców jak i dla ochrony wartości przyrodniczych.

## 6.2. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

W granicach projektowanej zmiany studium znalazły się przedsięwzięcia określone w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 poz. 71), wymagające uruchomienia procedury przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Zgodnie z powyższym rozporządzeniem do przedsięwzięć ujętych w zmianie studium, mogących wymagać sporządzenia raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko należą:

- stacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne, o napięciu znamionowym nie mniejszym niż 110 kV, inne niż wymienione w § 2 ust. 1, pkt 6,
- instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, inne niż wymienione § 2 ust. 1, pkt 7, z wyłączeniem radiolinii, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0,03 MHz do 300 000 MHz, w których równoważna moc promieniowania izotopowo wyznaczana dla pojedynczej anteny wynosi nie mniej niż:
  - 1 000 W, a miejsca dostępne dla ludności znajdują się w odległości nie większej niż 70 m od środka elektrycznego, w osi głównej wiązki promieniowania tej anteny (§ 3 ust. 1, pkt 8, lit. d rozporządzenia)
  - 2 000 W, a miejsca dostępne dla ludności znajdują się w odległości nie większej niż 150 m i nie mniejszej niż 100 m od środka elektrycznego, w osi głównej wiązki promieniowania tej anteny (§ 3 ust. 1, pkt 8, lit. e rozporządzenia),
- instalacje do przesyłu gazu inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 21 oraz towarzyszące im tłocznie lub stacje redukcyjne, z wyłączeniem gazociągów o ciśnieniu nie większym niż 0,5 MPa i przyłączy do budynków, (§ 3 ust.1, pkt 52, lit. a rozporządzenia),
- zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowa wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż: **0,5 ha** na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-3 tej ustawy, (§ 3 ust.1, pkt 52, lit. a rozporządzenia),
- zabudowa mieszkaniowa wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą,
  - objęta ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż: **2 ha** na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-3 tej ustawy, (§ 3 ust. 1, pkt 53, lit. a, tiret pierwsze rozporządzenia),

- nieobjęta ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż: **0,5 ha** na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-3 tej ustawy, (§ 3 ust. 1, pkt 53, lit. b, tiret pierwsze rozporządzenia),
- drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia **powyżej 1 km** inne niż wymienione w § 2 ust.1, pkt 31 i 32 oraz obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg oraz obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, (§ 3 ust. 1, pkt 60 rozporządzenia),
- rurociągi wodociągowe magistralne do przesyłania wody oraz przewody wodociągowe magistralne doprowadzające wodę od stacji uzdatniania do przewodów wodociągowych rozdzielczych, z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową, (§ 3 ust.1, pkt 68 rozporządzenia),
- urządzenia lub zespoły urządzeń umożliwiające pobór wód podziemnych, inne niż wymienione w § 2 ust.1 pkt 37, o zdolności poboru wody nie mniejszej niż **10 m<sup>3</sup>/h**,
- instalacje do oczyszczania ścieków inne niż wymienione w § 2 ust.1 pkt 40, przewidziane do obsługi nie mniej niż **400 RLM** (równoważnych mieszkańców), w rozumieniu art. 43 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo budowlane,
- sieci kanalizacyjne o całkowitej długości przedsięwzięcia nie mniejszej niż **1 km**, z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową, sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowane w pasie drogowym i obszarze kolejowym oraz przyłączy do budynków, (§ 3 ust. 1, pkt 79 rozporządzenia),
- zalesienia o powierzchni powyżej **20 ha** inne niż wymienione w pkt 89,
- chów lub hodowla zwierząt, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 51, w liczbie nie mniejszej niż **40 DJP** (dużych jednostek przeliczeniowych inwentarza), jeżeli działalność ta prowadzona będzie na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-3 tej ustawy. (§ 3 ust. 1, pkt 103, lit. b rozporządzenia),
- chów lub hodowla ryb w stawach typu karpiego, jeżeli produkcja ryb będzie większa niż **4 t** z **1 ha** powierzchni użytkowej stawu.

Potencjalnie znaczące oddziaływanie na środowisko projektowanych inwestycji związane jest z wykorzystaniem zasobów środowiska na potrzeby rozwoju społeczno-gospodarczego, infrastruktury technicznej i drogowej.

Stan środowiska w obszarach objętych potencjalnym znaczącym oddziaływaniem, nie znajduje się w stanie pierwotnej równowagi ekologicznej. Obszar zmiany studium od pokoleń jest



użytkowany rolniczo, przecięty jest istniejącymi szlakami komunikacyjnymi a znaczna część terenów objęta jest istniejącą zabudową mieszkaniową, usługową i gospodarczą.

W obrębie terenów, objętych przewidywanym potencjalnie znaczącym oddziaływaniem na środowisko, dojdzie do trwałych przemian środowiska wpływających na zmianę jego funkcjonowania w postaci przekształceń powierzchni, zmiany sposobu użytkowania gruntów, zmiany stosunków wodnych w tym ograniczenia procesów infiltracji (tereny o nawierzchni utwardzonej, tereny zabudowane obiektami kubaturowymi). Przemiany w sposób trwały obejmą istniejącą florę i faunę tych terenów.

Dla terenów zabudowy, dla których w rozporządzeniu wartość graniczną wyznacza powierzchnia zabudowy planowanej inwestycji, do dalszych rozważań przyjęto maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy (wraz z potencjalną obsługą komunikacyjną), określony w ustaleniach zmiany studium odrębnie dla poszczególnych terenów objętych opracowaniem.

W granicach zmiany studium znajduje się **fragment istniejącej linii elektroenergetycznej najwyższych napięć 220 kV** o długości 8 km. Ustalenia zmiany studium zachowują tę tranzytową linię i przewidują ją do dalszej eksploatacji w granicach obecnie zajmowanego terenu. Obiekty elektroenergetyczne zostały opisane w pkt. 5.11 niniejszej prognozy.

W granicach planu znajdują się dwie istniejące **stacje bazowe telefonii komórkowej**, na terenie miejscowości Oksa i Węgleszyn. Oddziaływanie tego obiektu na środowisko wiąże się z emisją promieniowania elektromagnetycznego. Zmiana studium nie przewiduje lokalizacji nowych wież telekomunikacyjnych. Wpływ promieniowania elektromagnetycznego opisano w pkt. 5.11.

Projektowane **tereny rozwoju działalności gospodarczej, przemysłu, baz i składów oraz przetwórstwa rolno-spożywczego**, są ingerencją w środowisko, która przy niewłaściwej realizacji może stanowić zagrożenie dla środowiska przyrodniczego w granicach opracowania.

Ustalenia zmiany studium dopuszczają na analizowanym terenie realizację **obiektów produkcji rolniczej, o wielkości produkcji zaliczającej inwestycję do mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko** oraz innych obecnie niesprecyzowanych inwestycji, których potencjane oddziaływanie musi zostać ograniczone do terenu inwestycji.

Maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy, dla zabudowy przemysłowej i obiektów hodowlanych, zgodnie z ustaleniami zmiany studium wynosi 60 %.

Nowymi inwestycjami wniesionymi do bieżącej zmiany studium, spełniającymi wartości graniczne z rozporządzenia są:

- nowe tereny zabudowy przemysłowej w Węgleszynie (przysiółek Podlesie), powtórzone za „starym” studium, o maksymalnej powierzchni zabudowy wynoszącej ok. 5,16 ha (działki o pow. 8,60 ha),
- nowe tereny zabudowy w Węgleszynie (przysiółek Podlesie przy gazociągu i przysiółek Dębina), planowane pod fermy hodowlane, o maksymalnej powierzchni zabudowy wynoszącej łącznie

ok. 2,74 ha (działki o pow. 4,57 ha),

- nowe tereny zabudowy przemysłowej w Błogoszowie, o maksymalnej powierzchni zabudowy wynoszącej ok. 4,08 ha (działki o pow. 6,80 ha),
- nowe tereny zabudowy przemysłowej w Rzeszówku, powtórzone za starym „studium”, o maksymalnej powierzchni zabudowy wynoszącej ok. 12,0 ha (działki o pow. 20,00 ha),
- nowe tereny zabudowy przemysłowej w Rembiechowej, o maksymalnej powierzchni zabudowy wynoszącej ok. 0,48 ha (działki o pow. 0,80 ha).

W celu zapobieżenia niekorzystnym zjawiskom, ustalenia zmiany studium nakazują stosowanie w projektach budowlanych projektowanych i przebudowywanych obiektów nowoczesnych, dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, umożliwiających eliminowanie niekorzystnego oddziaływania inwestycji na poszczególne elementy środowiska, zapewniających ograniczenie oddziaływania do granic władania poszczególnych inwestycji. Ustalają zasady odprowadzania ścieków i gromadzenia odpadów. Dodatkowo ustalenia zlecają wprowadzenie zieleni izolacyjnej. Więcej szczegółowych informacji zawartych jest w pkt. 5.2, 5.3, 5.9, 7.4.

Zmiana studium przewiduje się powstanie **terenów potencjalnego rozwoju zabudowy wielofunkcyjnej oraz tereny potencjalnego rozwoju zabudowy usługowej**. Zabudowa przewidziana ustaleniami zmiany studium będzie realizowana na terenach niezainwestowanych i częściowo już przeznaczonych pod cele zabudowy. W granicach zabudowy wielofunkcyjnej może być realizowana zabudowa wielorodzinna, zagrodowa, jednorodzinna, mieszkaniowo - usługowa, rekreacji indywidualnej i agroturystyczna, bazująca dodatkowo na **terenach gruntów rolnych preferowanych do rozwoju rekreacji i agroturystyki**. W granicach terenów zabudowy usługowej mogą być lokalizowane budynki użyteczności publicznej, szkoły, obiekty handlowe, tereny sportu i rekreacji itp.

Maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy, zgodnie z ustaleniami zmiany studium wynosi:

- dla zabudowy wielorodzinnej – max. 40% pow. działki,
- dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – max. 30% pow. działki,
- dla zabudowy letniskowej (rekreacji indywidualnej) – max. 20% pow. działki,
- dla zabudowy zagrodowej – max. 50% pow. działki,
- dla zabudowy usługowej – max. 50% pow. działki z uwzględnieniem potrzeby zmniejszenia powierzchni zabudowy do max. 20% pow. działki w sytuacji funkcji wymagających zwiększonego udziału zieleni w programie inwestycji jak np. szkoły, tereny sportu i rekreacji itp.,
- dla zabudowy mieszkalno-usługowej centrum usługowego miejscowości gminnej – max. 60% pow. działki.

Na obecny moment nie jest przesądzone, w którym miejscu terenów wielofunkcyjnych i w jakiej ilości powstaną poszczególne rodzaje zabudowy. W celu przeprowadzenia poniższej analizy

przyjęto najbardziej niekorzystny wariant, zakładający zabudowanie max 50% powierzchni terenów budowlanych.

Nowymi terenami potencjalnego rozwoju zabudowy wielofunkcyjnej oraz usługowej, nie uwzględnionymi w obecnie obowiązującym planie miejscowym gminy Oksa, wprowadzonymi do bieżącej edycji zmiany studium, w większości (szczególnie w miejscowości gminnej) powtórzonymi za „starym” studium, spełniającymi wartości graniczne z rozporządzeniu są:

- tereny budowlane w Lipnie, o maksymalnej powierzchni zabudowy wynoszącej 4,35 ha, (działki o pow. 8,70 ha),
- tereny budowlane w Zalesiu, o maksymalnej powierzchni zabudowy wynoszącej 0,92 ha, (działki o pow. 1,84 ha),
- tereny planowane pod rozwój agroturystyki w Zalesiu, o maksymalnej powierzchni zabudowy wynoszącej 1,75 ha, (działki o pow. 3,50 ha),
- tereny budowlane w Zakszowie, o maksymalnej powierzchni zabudowy wynoszącej 2,20 ha, (działki o pow. 4,40 ha),
- tereny budowlane w Węgleszynie, o maksymalnej powierzchni zabudowy wynoszącej 14,63 ha, (działki o pow. 29,27 ha),
- tereny budowlane w Rembiechowej o maksymalnej powierzchni zabudowy wynoszącej 0,50 ha, (działki o pow. 1,00 ha),
- tereny budowlane w Nowych Kanicach, o maksymalnej powierzchni zabudowy wynoszącej 1,03 ha, (działki o pow. 2,06 ha),
- tereny budowlane w Tyńcu, o maksymalnej powierzchni zabudowy wynoszącej 4,35 ha, (działki o pow. 8,70 ha),
- tereny planowane pod rozwój agroturystyki w Popowicach, o maksymalnej powierzchni zabudowy wynoszącej 6,99 ha, (działki o pow. 13,98 ha),
- tereny budowlane w Pawężowie, o maksymalnej powierzchni zabudowy wynoszącej 0,67 ha, (działki o pow. 1,34 ha),
- tereny budowlane w Rzeszówku, o maksymalnej powierzchni zabudowy wynoszącej 1,03 ha, (działki o pow. 2,07 ha),
- tereny budowlane w Oksie, o maksymalnej powierzchni zabudowy wynoszącej 56,60 ha, (działki o pow. 113,20 ha),
- tereny planowane pod rozwój agroturystyki w Oksie, o maksymalnej powierzchni zabudowy wynoszącej 3,80 ha, (działki o pow. 7,60 ha).

Które części w/w terenów pierwszy raz pojawiają się w dokumencie zmiany studium opisano w pkt. 5.7 niniejszej prognozy.

Ustalenia zmiany studium wyznaczają szczegółowe zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego. Ograniczają wysokość projektowanych budynków mieszkalnych i usługowych, ujednolicają stosowane rodzaje dachów, ustalają dopuszczalne rodzaje elewacji budynków, wprowadzają obowiązek zazieleniania terenu działek, ustalają minimalne powierzchnie działek,

ustalają nieprzekraczalne wskaźniki zabudowy, ustalają zasady umieszczania reklam. Wyznaczają zasady odprowadzania ścieków i zasady gospodarki odpadami, wyznaczają dopuszczalny poziom hałasu. Pełne wykorzystanie tych zasad gwarantuje zapewnienie bezpieczeństwa dla środowiska przyrodniczego.

Skutkiem **budowy** lub **przebudowy dróg** będzie wzrost natężenia ruchu pojazdów na drogach o obecnie niskim nasileniu ruchu oraz w miejscach obecnie pozbawionych dróg. Ustalenia zmiany studium nie projektują nowych tras komunikacyjnych. Przewidują zachowanie i ochronę powiązań komunikacyjnych przewidzianych ustaleniami aktualnie obowiązującego planu miejscowego. Szczególnie widoczne będą skutki budowy nowej obwodnicy miejscowości gminnej. Mniejsze przekształcenia będą występować na terenach dróg lokalnych i wewnętrznych odcinków dróg. Wykonanie nowych dróg jest niezbędne dla zapewnienia właściwej komunikacji w granicach gminy.

W granicach gminy planowane jest powstanie drogi KDL o długości 3,68 km, oraz obwodnicy KDG o długości 1,83 km.

Szczegółowe dane dotyczące komunikacji zostały zestawione w pkt. 5.10.

Wykonanie dróg zgodnie z najnowszymi rozwiązaniami technicznymi, technologicznymi i organizacyjnymi, ograniczy do minimum ewentualne oddziaływania na środowisko oraz na zdrowia i bezpieczeństwa ludności.

Rozbudowa terenów zabudowy przemysłowej, mieszkaniowej i usługowej wymaga doprowadzenia niezbędnej **infrastruktury technicznej**, umożliwiających zapewnienie ludności właściwych warunków zamieszkiwania i pracy. W granicach zmiany studium wykonane są gazociągi wysoprężne (o łącznej długości 15,7 km), grupowe ujęcia wody (2 ujęcia) i magistralne sieci wodociągowe. Ustalenia przewidują budowę oczyszczalni ścieków, oraz kanalizację sanitarną uznawanych za inwestycję mogące pogorszyć jakość środowiska. Inwestycje te stanowią kontynuację ustaleń obowiązującego planu zagospodarowania. Inwestycje te szczegółowo zostały opisane w pkt. 3.2.a, 5.1, 5.2, 5.4.

Budowa infrastruktury technicznej jest ingerencją w środowisko ze względu na konieczność zajęcia terenu pod obiekty budowlane, konieczność wykonania robót ziemnych, hałas towarzyszący budowie. Na etapie eksploatacji urządzeń i sieci zagrożenie mogą stwarzać jedynie sytuacje awaryjne tj. awarie urządzeń, rozszczelnienie sieci itp. Generalnie wszystkie inwestycje z zakresu infrastruktury technicznej pomimo powodowania trwałych przekształceń środowiska, w efekcie końcowym, korzystnie oddziałują na poprawę stanu jakościowego środowiska przyrodniczego.

Należy zaznaczyć, że prace związane z budową infrastruktury technicznej będą miały charakter tymczasowy. Planowane trasy rurociągów przebiegać będą generalnie wzdłuż istniejących dróg i nie będą w znaczący sposób wpływać na środowisko przyrodnicze terenów, przez które przebiegają. Dla ograniczenia ingerencji w środowisko wodne przejścia rurociągów przez rzeki, rowy melioracyjne i stawy powinny być wykonane metodą przewiertu sterowanego. W przypadku bezpośrednich zbliżeń projektowanej sieci do istniejącej zieleni prace ziemne winny być prowadzone

w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom poprzez między innymi:

- zabezpieczenie pni i koron drzew przy pomocy ekranów,
- prowadzenie prac ręcznie w bezpośrednim sąsiedztwie systemów korzeniowych,
- oraz zabezpieczenie korzeni drzew w przypadku ich odsłonięcia,
- w nieuniknionych przypadkach z uzgodnionym odtworzeniem zieleni.

Sposób prowadzenia robót powinien maksymalnie ograniczyć zajęcie terenu, który po zakończeniu prac i bez zbędnej zwłoki należy uporządkować i przywrócić do stanu najbardziej zbliżonego do pierwotnego.

Ustaleni zmiany studium przyjmują i chonią przed innym zagospodarowaniem tereny **planowane do zalesienia** w aktualnie obowiązującym miejscowym planie. Plan ten przewiduje zalesienie gleb najłagodniejszych, trudnodostępnych oraz gruntów rolnych nie rokujących możliwości prowadzenia gospodarki rolnej oraz łąk i pastwisk nie stanowiących potencjalnych użytków zielonych. Tereny przeznaczone pod zalesianie bezpośrednio przylegają do istniejących kompleksów leśnych. Ustaleniami planu przewidziano realizację 528 ha.

Ustalenia zmiany studium poszerzają tereny przewidziane do zalesienia o tereny gruntów ornych: piaszczystych narażonych na erozję, tereny gruntów zalecanych do zalesienia przewidzianych w opracowaniu eksperckim – Inwentaryzacji przyrodniczej gminy Oksa oraz wynikające z wniesionych wniosków pod warunkiem, że wniosek nie obejmował terenów dolin rzecznych, łąk i obszarów siedlisk chronionych. Niektóre powierzchnie planowane pod zalesienie przekraczają 20 ha i są zaliczane do inwestycji mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Tereny te zlokalizowane są w sołectwach: Lipno (teren o powierzchni 67,25 ha) oraz na pograniczu sołectw Zakszów i Węgleszyn (teren o powierzchni 31,90 ha).

Dodatkowe informacje znajdują się w rodz. 3.2.b.

Zwiększenie powierzchni terenów leśnych poprawi ogólny stan środowiska przyrodniczego oraz warunki topoklimatyczne. Będzie sprzyjać rozwojowi gospodarki leśnej i turystycznej oraz poprawie zdrowia społeczeństwa. W szczególności zwiększy możliwość retencjonowania wody, ograniczanie niekontrolowanych spływów powierzchniowych, ograniczenia erozji wodnej i wietrznej oraz polepszenia warunków życia mieszkańców przed skutkami uprzemysłowienia i stworzenie dodatkowego źródła dochodu dla gospodarstw wiejskich. Zalesienie może też sprzyjać wzrostowi różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych i poprawie walorów fizjonomii krajobrazu. Pokrywa leśna nadaje krajobrazowi charakter zbliżony do naturalnego. W przypadku drzewostanów wielogatunkowych wprowadza do krajobrazu miękka fakturę pokrycia terenu, różnorodne odcienie barw, bogactwo pokroju poszczególnych gatunków drzew.

Ustalenia zmiany studium zachowują i przewidują do dalszego użytkowania **tereny stawów hodowlanych** zatwierdzonych ustaleniami obowiązującego planu. Gospodarka rybacka jest jedną z podstawowych rodzajów działalności rolniczej prowadzonej w granicach opracowania.

## **7. Oddziaływanie ustaleń projektu na środowisko**

### **7.1. Rodzaje i skala przewidywanych oddziaływań na środowisko**

#### **a) Analiza graficzna**

Załącznik graficzny do opracowywanej prognozy został wykonany na rysunku „Kierunków zagospodarowania przestrzennego” „Zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Oksa”, na której za pomocą zróżnicowanych kolorów przedstawiono wpływ projektowanego zagospodarowania terenów. W granicach opracowania wyróżniono:

**Tereny o niewielkiej ingerencji człowieka, funkcje przyjazne dla środowiska**, oznaczone na rysunku prognozy kolorem zielonym i niebieskim. Kolorem zielonym zaznaczono:

- tereny lasów,
- tereny gruntów rolnych
- tereny drobnych oczek wodnych położonych w granicach łąk i terenów leśnych.

Kolorem niebieskim:

- tereny rzek, cieków, stawów rybnych i innych większych wód otwartych.

Powyższe tereny są najmniej zmienione na skutek gospodarczej działalności człowieka. Wiele z pośród powyższych terenów spełnia ważne funkcje przyrodnicze, w tym jest ostoją dla ginących i zagrożonych gatunków i siedliska przyrodniczych. Tereny te wymagają szczególnej ochrony i pozostawienia w dotychczasowym użytkowaniu.

**Tereny projektowanego zagospodarowania, o stosunkowo małym oddziaływaniu na środowisko**, oznaczone na rysunku prognozy kolorem żółtym, do których zaliczono:

- tereny niewielkich obszarowo zalesień,
- tereny istniejących ujęć wody.
- tereny gruntów rolnych preferowanych do rozwoju rekreacji i agroturystyki,
- tereny istniejącej i projektowanej zabudowy mieszkaniowej i usługowej,
- tereny istniejących dróg o randze lokalnej, dojazdowej i wewnętrznej.

Powyższe tereny obejmują przede wszystkim obszary planowanej zabudowy mieszkaniowo - usługowej wraz z drogami przeznaczonymi do ich obsługi. Tereny te odznaczają się znikomym wpływem na środowisko przyrodnicze. Decydują o tym przede wszystkim szczegółowe zasady zagospodarowania terenu, prawidłowe warunki odprowadzenia ścieków i zagospodarowania powstających odpadów, wyznaczonej właściwej odległości zabudowy od dróg, wymogi architektoniczne dotyczące planowanej zabudowy. Drogi objęte niniejszą kategorią mogą jedynie wymagać doprowadzenia do parametrów normatywnych, nie odznaczają się też dużym nasileniem ruchu. Zalesienia niedużych obszarów nie wywierają istotnego wpływu na środowisko.

**Tereny przekształcone przez człowieka o potencjalnie niewielkim niekorzystnym oddziaływaniu na środowisko**, oznaczone na rysunku prognozy kolorem pomarańczowym, do których zaliczono:

- tereny zalesień przekraczających 20 ha, przewidzianych ustaleniami niniejszej zmiany studium,
- tereny cmentarzy istniejących, planowanych do rozbudowy i teren projektowanego cmentarza wraz ze strefą ochrony sanitarnej,
- tereny istniejącej sieci gazu wysokoprężnego, teren projektowanej stacji redukcyjnej gazu,
- teren istniejącego fragmentu linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 220 kV,
- tereny dróg o randze zbiorczej,
- teren projektowanej drogi lokalnej łączącej Tyniec i Stare Kanice.

Zaliczenie do tej kategorii związane jest przede wszystkim z potencjalnie niekorzystnym oddziaływaniem dróg o zwiększonym nasileniu ruchu samochodowego, z nasileniem hałasu i przekształceniem powierzchni ziemi w wyniku realizacji całkiem nowego, lokalnego szlaku komunikacyjnego, w tym również z terenów gmin sąsiednich, potencjalnym oddziaływaniem na wody i gleby terenów cmentarzy grzebanych oraz możliwym oddziaływaniem, istniejącego i projektowanego uzbrojenia terenu. Dla terenów tych, tak jak i dla poprzedniej kategorii ustalenia zmiany studium wyznaczają szczegółowe zasady realizacji i eksploatacji, znacząco ograniczające ich potencjalne oddziaływanie na środowisko. Do kategorii tej zaliczono również wielkoobszarowe zalesienia terenu ze względu na istotną z przyrodniczego i gospodarczego punktu widzenia zmianę zagospodarowania terenu.

**Tereny projektowanego zagospodarowania, mogące wywierać potencjalnie negatywny wpływ na środowisko**, oznaczone na rysunku prognozy kolorem fioletowym, do których zaliczono tereny planowane pod:

- tereny planowane pod wysokotowarowe fermy produkcyjne,
- tereny planowane pod terenyobiekty produkcyjne, bazy i składy,
- istniejącą drogę główną,
- projektowaną obwodnicę miejscowości gminnej.

Zagrożenie od terenów przemysłowych wiąże się emisją zanieczyszczeń związanych z rodzajem prowadzonej działalności produkcyjnej. Zagrożenie od dróg o randze głównej wynika ze znacznego obciążenia trasy ruchem ranzytowym, wiążącym się ze zwiększoną emisją hałasu i zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego. Budowa nowych dróg a szczególnie zachodniej obwodnicy, wiąże się też z trwałą zmianą przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze i nieleśne, a tym samym utraty ich wartości przyrodniczej, powoduje duże przekształcenia rzeźby terenu, ogranicza migracje zwierząt, budow wiąże się ze znacznym hałasem. W celu zminimalizowania tych oddziaływań ustalenia zmiany studium zalecają odsunięcie zabudowy od krawędzi dróg, rozdzielają funkcje mieszkaniowej od przemysłowych, oraz nakazują prowadzenie działalności produkcyjnej według nowoczesnych, bezpiecznych dla środowiska technologii.

Dodatkowo, obwódką w kolorze czerwonym, wyróżniono tereny **wniesione do zmiany studium nie objęte ustaleniami obowiązującego miejscowego planu**

#### **b) Analiza tabelaryczna**

Analizę przeprowadzono w formie tabelarycznej syntetyzującej wpływ poszczególnych elementów projektowanego zagospodarowania na elementy środowiska przyrodniczego obszaru zmiany studium, w granicach gminy Oksa, określone w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 353), wg przyjętej skali:

- 0 Oddziaływanie obojętne, czyli brak oddziaływania, które należałoby uznać w skali problemów zmiany studium.
- 1 Oddziaływanie nieznaczne, czyli takie, które można zdefiniować, lecz nie mające istotnego znaczenia dla środowiska.
- 2 Oddziaływanie odczuwalne w skali lokalnej, np. danej doliny, danego pasa terenu, wydzielonego obszaru.
- 3 Oddziaływanie znaczne w skali problemów gminy w odniesieniu do danego elementu środowiska lub ekosystemu.

Zakwalifikowanie przewidywanych oddziaływań opiera się na subiektywnej ocenie autorów opracowania i dostępnych danych literaturowych, oceniających wpływ danego elementu zagospodarowania terenu na poszczególne komponenty środowiska.



**Tabela 18.** Identyfikacja i ocena oddziaływań

Elementy środowiska przyrodniczego obszaru zmiany studium	Elementy projektowanego zagospodarowania terenu							
	Zalesienia	Zabudowa mieszkaniowa i usługowa	Agroturystyka i rekreacja indywidualna	Infrastruktura techniczna	Cmentarze	Przemysł, bazy składy	Drogi lokalne, dojazdowe	Drogi główne
Różnorodność biologiczna	3	2	2	0	1	2	2	3
Ludność	1	2	3	3	3	3	2	3
Zwierzęta	2	1	1	0	1	2	1	2
Rośliny	3	1	1	1	1	2	1	2
Woda	1	1	1	3	2	3	1	2
Powietrze	0	2	1	2	1	3	2	2
Powierzchnia ziemi	2	1	1	0	1	2	1	3
Krajobraz	2	1	1	0	2	2	1	3
Klimat	1	0	0	0	0	1	0	1
Zasoby naturalne	2	1	1	2	0	2	1	1
Zabytki	0	0	0	0	0	0	0	2
Dobra materialne	0	2	2	2	1	2	1	2

## Rodzaje i charakter oddziaływań

Analizę przeprowadzono w formie tabeli (nr 19), w której określono wpływ bezpośredni, pośredni, wtórny i skumulowany poszczególnych elementów projektowanego zagospodarowania, dla których określono wpływ na poziomie odczuwalnym (1 – 3 w tab. 18. identyfikacji i oceny oddziaływań) na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego obszaru zmiany studium, wg przyjętej symboliki:

B – bezpośrednie

W – wtórne

P – pośrednie

S – skumulowane

**Tabela 19.** Rodzaje i charakter oddziaływań

Elementy środowiska przyrodniczego obszaru zmiany studium	Elementy projektowanego zagospodarowania terenu							
	Zalesienia	Zabudowa mieszkaniowa	Zabudowa usługowa i rekreacyjna	Infrastruktura techniczna	Cmentarz	Przemysł, rzemiosło, bazy składy	Drogi lokalne, dojazdowe	Drogi ekspresowe i zbiorcze
Różnorodność biologiczna	B, S	B	B		P	P, S	P	P
Ludność	P	P	P	P	P	P, S	P, S	P, S
Zwierzęta	B, S	W	W		P	P	P	P
Rośliny	B, S	B	B	B	B	B	B, W	B, W
Woda	P	P, W	P, W	P	P, S	P, S	P, W	P, W
Powietrze		P	P	P	P	B, S	P, S	P, S
Powierzchnia ziemi	W	P	P		P	P	P	P
Krajobraz	W	W	W		P	W	P	P
Klimat	P					P		W
Zasoby naturalne	P	W	W	B		B	P	P
Zabytki								P
Dobra materialne		B	B	P	B	B	B	B

## Przewidywany czas oddziaływania

Analizę przeprowadzono w formie tabeli (nr 20), w której określono przewidywany czas oddziaływania projektowanego zagospodarowania terenu, dla którego określono wpływ na poziomie odczuwalnym (1 – 3 w tab. 18 identyfikacji i oceny oddziaływań) na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego obszaru zmiany studium, wg przyjętej symboliki:

K – krótkoterminowe, kilkudniowe,

St – stałe

Ś – średnioterminowe, około kilkumiesięczne

Ch – chwilowe, np. w momencie realizacji

D – długoterminowe, czyli efekty w cyklu wieloletnim

**Tabela 20.** Przewidywany czas oddziaływania

Elementy środowiska przyrodniczego obszaru zmiany studium	Elementy projektowanego zagospodarowania terenu							
	Zalesienia	Zabudowa mieszkaniowa	Zabudowa usługowa i rekreacyjna	Infrastruktura techniczna	Cmentarz	Przemysł, rzemiosło, bazy składy	Drogi lokalne, dojazdowe	Drogi ekspresowe i zbiorcze
Różnorodność biologiczna	D, St	Ś, Ch	Ś, Ch		Ś, Ch	D, St	D, St	D, St
Ludność	Ś, Ch	K, St	K, St	D, Ch	K, Ch	D, Ch	D, Ch	D, Ch
Zwierzęta	Ś, Ch	K, Ch	K, Ch		K, Ch	D, Ch	D, Ch	D, Ch
Rośliny	D, St	D, St	D, St	Ś, Ch	Ś, St	D, St	D, St	D, St
Woda	D, St	K, Ch	K, Ch	K, Ch	D, St	D, Ch	D, Ch	D, Ch
Powietrze		Ś, Ch	Ś, Ch	K, Ch	K, Ch	D, Ch	D, Ch	D, Ch
Powierzchnia ziemi	K, Ch	D, St	D, St		D, St	Ś, Ch	K, Ch	Ś, Ch
Krajobraz	D, St	D, St	D, St		D, St	D, St	D, St	D, St
Klimat	D, St					D, Ch		D, Ch
Zasoby naturalne	D, St	Ś, Ch	Ś, Ch	D, Ch		D, Ch	K, Ch	K, Ch
Zabytki								D, Ch
Dobra materialne		D, St	D, St	D, Ch	D, St	D, St	D, St	D, St

Najkorzystniejszym elementem projektowanego zagospodarowania, mającym dobry wpływ na warunki środowiska przyrodniczego na terenie gminy Oksa są zalesienia. Zostały one zaproponowane na terenach ubogich przyrodniczo gleb ornich niskich klas, dodatkowo podatnych na erozję. Położenie na terenach przylegających do istniejących lasów umożliwi znaczne wzbogacenie różnorodności biologicznej tych terenów i docelowe zwiększenie lesistości gminy.

Ujemne oddziaływanie projektowanego zagospodarowania może być najbardziej odczuwalne w wyniku niewłaściwego użytkowania nowych terenów przemysłowych, oraz wynikające z realizacji obwodnicy miejscowości gminnej.

Wprowadzenie nowych terenów przemysłowych, terenów produkcji rolniczej, baz i składów może być odczuwalne dla ludności, zarówno jako korzyść w postaci nowych miejsc pracy jak i jako tereny mogące mieć wpływ na możliwość pogorszenia warunków zamieszkiwania. Nowa działalność może przyczynić się do zwiększenia hałasu, przy złych lub wadliwych rozwiązaniach technologicznych może przyczynić się do zanieczyszczenia wody i powietrza. Oddziaływania pomiędzy poszczególnymi działalnościami gospodarczymi mogą się potencjalnie wzajemnie kumulować. Czas oddziaływania inwestycji będzie z reguły wieloletni, choć oddziaływanie niekorzystne będzie jedynie chwilowe, w wyniku zaistnienia niekorzystnego czynnika lub emisji. Oddziaływanie inwestycji będzie mieć wpływ na świat roślin, zwierząt oraz na krajobraz.

Wprowadzenie nowej obwodnicy może mieć niekorzystny wpływ na środowisko w pasie terenu zajętego pod realizację inwestycji jak i na bezpośrednio do niej przylegające obszary. Realizacja inwestycji może przyczynić się do uszczuplenia siedlisk przyrodniczych, może zwiększyć hałas, wpłynie na zmianę powierzchni ziemi oraz na krajobraz. Na etapie eksploatacji drogi największy wpływ może zachodzić na powietrze w wyniku emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych oraz na wody powierzchniowe, w przypadku niewłaściwego oczyszczenia ścieków deszczowych. Istotnie będzie też oddziaływać hałas, ulegnie zmianie krajobraz, szczególnie w miejscach wykonania ekranów akustycznych. Oddziaływanie na ludzi będzie mieć charakter pośredni, chwilowy i uzależniony od natężenia ruchu na drodze. Może dochodzić do kumulacji oddziaływania projektowanej drogi ekspresowej i projektowanych terenów przemysłowych.

Pozostałe rodzaje projektowanego zagospodarowania mogą powodować jedynie oddziaływania nieznaczne, bez istotnego znaczenia dla środowiska przyrodniczego, lub nie będą powodować żadnego oddziaływania.

## **7.2. Wpływ przewidywanych oddziaływań na jakość życia i zdrowie mieszkańców oraz na ochronę mienia i bezpieczeństwa powszechnego**

Wszystkie inwestycje przewidywane ustalniami niniejszej zmiany studium mają za cel osiągnięcie wszechstronnego, zrównoważonego i stabilnego rozwoju, zaspokajającego bieżące potrzeby mieszkańców, tworzącego warunki wzrostu poziomu życia mieszkańców i przyszłych pokoleń, przy zachowaniu wartości środowiska naturalnego i kulturowego gminy, stanowiącego bazę dla rozwoju gminy jako ośrodka rekreacji i wypoczynku dla mieszkańców województw świętokrzyskiego, małopolskiego i śląskiego.

Ustalenia zmiany studium dążą do zachowania właściwych relacji między celami szczegółowymi:

- ekonomicznymi i społecznymi, ze szczególnym uwzględnieniem utworzenia podstawy rozwoju ekonomicznego i socjalnego mieszkańców,
- przyrodniczymi, kulturowymi i przestrzennymi, ze szczególnym uwzględnieniem potrzeby zachowania i przywrócenia wartości przyrodniczych i kulturowych.

Powstanie nowych terenów inwestycyjnych, mieszkaniowych, produkcyjnych, usługowych, rekreacji indywidualnej, agroturystycznych i wypoczynkowych, zapewni mieszkańcom tej typowo rolniczej gminy dodatkowe miejsca pracy i źródło dochodu, przy jednoczesnym zapewnieniu optymalnych i elastycznych warunków mieszkaniowych, realizowanych w granicach istniejących i projektownych terenów zabudowy wielofunkcyjnej.

Na komfort zamieszkiwania ludności podstawowy wpływ wywiera powszechna dostępność infrastruktury technicznej. Obecnie ludność ma zapewniony dostęp do wody z komunalnych wodociągów i do sieci elektroenergetycznej i telefonicznej powadzona jest segregacja i odbiór odpadów komunalnych. Ustalenia zmiany studium uzupełniają niezbędne media o sieć kanalizacji sanitarnej, oczyszczalnię ścieków, sieć gazu średnioprężego dostępnego dla indywidualnych odbiorców oraz o telekomunikacyjną sieć światłowodową. Budowa sieci kanalizacyjnej, sieci gazowych i oczyszczalni ścieków będzie się wiązała z hałasem wynikającym z pracy maszyn i urządzeń, urtudnieniami wynikającymi z prowadzaniem prac ziemnych, możliwe jest częściowe uszkodzenie terenów zieleni i upraw. Utrudnienia te mają charakter bezpośredni, ale krótkoterminowy lub chwilowy zawiązana z fazą budowy obiektów na poszczególnych terenach. Eksploatacja gotowych sieci kanalizacyjnych i gazowych nie powoduje niekorzystnych oddziaływań. Możliwe są jedynie nieprzyjemne, chwilowe odczucia zapachowe, w pobliżu studzienek, pompowni ścieków i obiektów oczyszczalni, okresowo nasilające się przy niekorzystnych warunkach termicznych i wilgotnościowych. Obiekty te są całkowicie bezpieczne dla zdrowia mieszkańców. W efekcie końcowym urządzenia te znacząco poprawią poziom życia mieszkańców w gminie.

Powiększenie terenów zabudowanych wiąże się ze wzrostem natężenia ruchu samochodowego na tych terenach, co niewątpliwie przyczyni się do wzrostu zanieczyszczenia powietrza i hałasu, zwłaszcza w najbliższym sąsiedztwie szlaków komunikacyjnych. Z drugiej jednak strony

niezrealizowanie inwestycji drogowych polegających na modernizacji i budowie nowych ciągów komunikacyjnych (w tym obwodnicy) mających za cel wyprowadzenie ruchu samochodowego z gęsto zabudowanego centrum Oksy, a także niestosowanie urządzeń eliminujących rozprzestrzenianie się hałasu w połączeniu z równoczesnym ciągłym wzrostem ruchu samochodowego spowoduje pogorszenie się klimatu akustycznego, a tym samym warunków zamieszkania. Zły stan techniczny szlaków komunikacyjnych i ich niedostosowanie do obecnych i przyszłych potrzeb spowoduje spowolnienie ruchu, zwiększone zapylenie terenu, pogorszenie stanu czystości powietrza atmosferycznego i poziomu hałasu. Rezygnacja z budowy nowych dróg skutkowałaby nadmierną emisją hałasu i zanieczyszczeń powietrza do środowiska, w pobliżu terenów zabudowanych.

Oddziaływanie związane z nadmierną emisją hałasu, występujące na etapie budowy bądź modernizacji istniejących dróg będzie powodować oddziaływanie chwilowe, krótkoterminowe, ale również długoterminowe i stałe wynikające z prowadzenia ruchu po terenach obecnie pozbawionych szlaków komunikacyjnych.

Powiększenie ilości terenów objętych zalesieniami ma niezwykle korzystny wpływ na zdrowie i samopoczucie ludzi. Tereny leśne pozwalają na relaks i opoczynek, powodują uspokojenie i dotlenienie organizmu. W lesie korzystnie na ludzi oddziałują olejki eteryczne, oraz poniesiona wilgotność powietrza. Kontakt z przyrodą jest szczególnie cenny dla odwiedzających teren gminy mieszkańców dużych miast, spragnionych ciszy i spokoju.

Ustalenia zmiany studium nie przewidują realizacji żadnych inwestycji mogących mieć negatywny wpływ na ochronę mienia i bezpieczeństwo powszechne. W granicach gminy nie występują tereny zalewowe, osuwiskowe lub narażone na szkody górnicze lub przemysłowe. Jednak z działalnością wszystkich obiektów produkcyjnych, hodowlanych, magazynowych oraz z ruchem komunikacji drogowej wiążą się potencjalne zagrożenia wynikające z ingerencji nieprzewidywanych żywiołów naturalnych tj. uderzenie pioruna czy nagły deszcz nawalny oraz wynikających z awarii technicznej oraz katastrofy komunikacyjnej. Aby zminimalizować te zagrożenia, tereny zabudowy mieszkaniowej projektowanej ustaleniami zmiany studium, planowane są w odaleniu od istniejących ciągów komunikacyjnych, rurociągów gazu wysokoprężnego, linii elektroenergetycznych. Teren gminy Oksa może jednak znaleźć się w zasięgu zagrożeń wynikających z katastrofy przemysłowej w zakładach położonych w innych oddalonych od gminy ośrodkach.

### **7.3. Wpływ przewidywanych oddziaływań na obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody**

#### **a) Wpływ na Obszar Chronionego Krajobrazu**

Obszar objęty zmianą studium w całości znajduje się w granicach Włoszczowsko – Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

W granicach Obszaru **znajdują się wszystkie rodzaje zagospodarowania terenu przewidziane ustaleniami zmiany studium**. Sytuacja ta wynika z konieczności zapewnienia

właściwych warunków zamieszkiwania i pracy w granicach objętych opracowaniem, zapewnienia dojazdów do terenów zainwestowanych i przewidywanych pod zainwestowanie, zapewnienia możliwości rozwoju działalności rolniczej, gospodarczej, magazynowej i usługowej w tym obiektów rekreacyjnych i agroturystycznych, zrealizowanych w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami prawnymi.

Ustalenia zmiany studium wyznaczają dla wszystkich rodzajów zagospodarowania zasady odprowadzenia i oczyszczenia powstających ścieków sanitarnych, ustalają zasady gospodarki odpadami, zalecają stosowanie do celów grzewczych paliw uznanych za ekologiczne, co pozwoli wyeliminować potencjalnie niekorzystny wpływ zabudowy na walory OChK.

Ze względu na położenie w terenach rolniczych oraz umożliwienie dalszego rozwoju funkcji rolniczej, nie jest możliwe zakazanie pewnych przedsięwzięć, szczególnie zakładania ferm hodowlanych, w tym zaliczanych do inwestycji mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Ważne jest jednak, aby inwestycje te były zrealizowane z poszanowaniem wszystkich przepisów, zgodnie z najnowszymi osiągnięciami technicznymi, technologicznymi i organizacyjnymi, po uzyskaniu wszystkich niezbędnych opinii i uzgodnień. Wszystkie planowane przedsięwzięcia zostały szczegółowo opisane we wcześniejszych rozdziałach.

Realizacja zabudowy w granicach zmiany studium nie wpłynie na możliwości pogorszenia walorów widokowych w Obszarach Chronionego Krajobrazu. W celu zapobieżenia ujemnemu wpływowi zabudowy na krajobraz ustalenia zmiany studium szczegółowo regulują zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego dla wszystkich przewidywanych rodzajów zagospodarowania terenu. Zdecydowana większość projektowanej zabudowy przewidywana jest w otoczeniu terenów już zainwestowanych, w sąsiedztwie istniejących ciągów komunikacyjnych, bez ingerencji w tereny cennych siedlisk. Wykonanie zabudowy w zgodzie z ustaleniami, przyczyni się do podkreślenia i uatrakcyjnienia walorów krajobrazowych we Włoszczowsko – Jędrzejowskim Obszarze Chronionego Krajobrazu

Na krajobraz mogą wywierać wpływ maszty telefonii komórkowej i napowietrzne linie elektroenergetyczne. Ustalenia nie przewidują kompleksowego kablowania istniejących linii 15 kV i niskiego napięcia a jedynie zalecają takie rozwiązania. Maszty telefonii komórkowej, ze względu na lokalizację na niezalesionych wyniesieniach terenu, są elementem przykuwającym uwagę obserwatora i ingerującym w krajobraz. W celu zmniejszenia niekorzystnego wpływu na krajobraz, wieże telekomunikacyjne powinny być wykonane w stonowanej kolorystyce i dobranej do otoczenia konstrukcji.

Ustalenia zmiany studium **stosują się do zaleceń w zakresie czynnej ochrony ekosystemów** wyznaczonych Uchwałą Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego Nr XXXV/619/13 z dnia 23 września 2013 r. dotyczącą wyznaczenia Włoszczowsko – Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. z 1 października 2013 r., Poz. 3311).

Obszar gminy jest szczególnie bogaty w zasoby wód podziemnych, gruntowych i powierzchniowych. Ustalenia zmiany studium chronią i zachowują dla przyszłych pokoleń te zasoby zgrupowane w postaci pokładów wodonośnych w GZWP Nr 409 „Niecka Miechowska SE”, naturalnych powierzchniowych rzek, cieków i oczek wodnych oraz sztucznych, zgrupowanych w postaci licznych kompleksów rybnych stawów hodowlanych. Ustalenia zmiany studium nie ingerują w tereny dolin rzecznych, nie wpłyną więc na naturalny, meandrujący charakter rzek Białej Nidy i Lipnicy.

Tern dolin rzecznych pokryty jest liczną siecią istniejących melioracji. Obecnie, ze względu na zaniedbania w konserwacji urządzeń melioracyjnych, obserwuje się stopniową renaturalizację krajobrazu.

Zmiana studium, stosując się do zasady zrównoważonego rozwoju gminy, wskazuje cenne tereny do renaturalizacji i zachowania w postaci użytków ekologicznych, zlokalizowanych w starorzeczach, okolicach zbiorników wodnych i na torfowiskach przejściowych, a pozostałe tereny nakazuje utrzymać w stanie pozwalającym na sprawną gospodarkę rolną i pasterską. Takie podejście spełnia warunek zrównoważonego rozwoju, zabezpiecza bioróżnorodność obszaru i stwarza nowe tereny cenne przyrodniczo i atrakcyjne turystycznie.

Zmiana studium wykazuje się szczególną troską o istniejące kompleksy leśne, które chroni i planuje zwiększenie ich powierzchni, poprzez liczne zalesienia terenu. Jedyne odstępstwami od tej zasady, są odlesienia niewielkich terenów planowanych pod zabudowę wielofunkcyjną, przylegających do istniejących dróg i terenów zabudowanych na terenie:

- sołectwa Tyniec, przy drodze do przysiółku Dzierążnia, na fragmentach działek przylegających do drogi, tereny te zgodnie z ewid. gruntów stanowią szachowinę gruntów rolnych (kl. RV i RVI) oraz lasów (LsV), w aktualnym planie gminy w całości planowane są do zalesienia, tereny te stanowią przydrożne fragmenty działek o nr ewid. 632, 633, 634, 618;
- sołectwa Węgleszyn, na fragmencie działki leśnej o nr ewid. 930, bezpośrednio przylegającej do drogi;
- sołectwa Nowe Kanice, na fragmentach lasu LsV, tereny te stanowią przydrożne fragmenty działek o nr ewid. 197 i 198.

Dla terenów planowanych do odlesienia niezbędne jest uzyskanie zgody na zmianę przeznaczenia gruntu na cele nierolne i nieleśne.

Korytarze i ciągi ekologiczne, występujące w granicach gminy, planowane są do pozostawienia i ochrony. Ustalenia zmiany studium nie wprowadzają żadnych nowych przegód terenowych urudniających swobodne przemieszczanie się gatunków w granicach ciągów i korytarzy.

Ustalenia nie przewidują żadnych nowych inwestycji w terenach na których eksperckie opracowanie - Inwentaryzacja przyrodnicza, wskazywało na obecność stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt lub grzybów.

Na obszarze gminy, w Rzeszówku, występuje grupa głazów narzutowych, stanowiąca szczególnie cenne twory przyrody nieożywionej, objęte ochroną w formie pomnika przyrody.



Realizacja ustaleń zmiany studium **nie narusza warunków ochrony obowiązujących dla Obszaru** wyznaczonych w § 4.1 Uchwały Sejmiku Woj. Świętokrzyskiego Nr XXXV/619/13 z dnia 23 września 2013 r. dotyczącą wyznaczenia Włoszczowsko – Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. z 1 października 2013 r., Poz. 3311).

Ustalenia nie spowodują celowego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką, dopuszczoną w uchwale ustanawiającej Obszar.

Realizacje nowych inwestycji drogowych oraz poszerzenie istniejących dróg może mieć wpływ na istniejące zadrzewienia śródpolne, przydrożne i nadwodne. Działania te nie są sprzeczne z zakazami obowiązującymi na tym terenie, gdyż wynikają z potrzeby zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz zapewnienia właściwej obsługi komunikacyjnej terenów zainwestowanych. W celu zminimalizowania oddziaływania inwestycji drogowych na walory widokowe Obszaru, nowe i poszerzone drogi powinno się obsadzić drzewami.

Realizacja nowych terenów zabudowy wielofunkcyjnej, za wyjątkiem nielicznych fragmentów opisanych poniżej, planowana jest wyłącznie na terenach wolnych od skupisk zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych. Pojedyncze drzewa i krzewy rosnące przy miedzach śródpolnych nie stanowią ograniczeń w lokalizowaniu zabudowy.

Odstępstem są jedynie tereny:

- obejmujące fragmenty działek w miejscowości Oksa, położone na nowych, zachodnich terenach planowanych pod zabudowę wielofunkcyjną, stanowiące wg ewidencji gruntów fragmenty działek RVI i ŁVI, będące częścią działek o nr ewid. 665, 666, 694, oraz fragmenty działek położone na nowych, wschodnich terenach planowanych pod zabudowę, stanowiące wg ewidencji gruntów fragmenty działek RV i RVI, będące częścią działek o nr ewid. 250, 1307;
- obejmujące fragmenty działek w miejscowości Tyniec, położone przy drodze do przysiółku Dzierążnia, planowane w obowiązującym planie pod zalesienie, na fragmentach działek przylegających do drogi, tereny te zgodnie z ewid. gruntów stanowią szachowinę gruntów rolnych (kl. RV i RVI) oraz lasów (LsV), tereny te stanowią przydrożne fragmenty działek o nr ewid. 632, 633, 634, 618;
- przydrożne fragmenty działek w miejscowości Tyniec o nr ewid. 770, 771, 772;
- obejmujące fragmenty działek w miejscowości Nowe Kanice, planowane w obowiązującym planie pod zalesienie, stanowiące wg ewidencji przydrożne fragmenty gruntów RV i PsV, o nr ewid. działek 16, 20, 196;
- obejmujące fragmenty działek rolnych w miejscowości Popowice, o nr ewid. działek 2/4, 2/5 i 2/3;
- obejmujące fragmenty działek w miejscowości Rzeszówek, stanowiące wg ewidencji fragmenty gruntów RV, PsVI, N o nr ewid. działek 153/2, 152/1, 146/1 i 146/2.

Wyznaczone tereny stanowią kontynuację istniejących terenów budowlanych. Zadrzewienia i zakrzewienia na wymienionych terenach porastają odłogowane grunty orne.

Ustalenia zmiany studium wyznaczają max wskaźniki powierzchni zabudowy na tych terenach na 50 % przy realizacji zabudowy zagrodowej, a minimalne wskaźniki powierzchni biologicznie czynnej wyznaczają na 30 %. Wskaźniki te są wystarczające dla zachowania większości istniejących zadrzewień i zakrzewień obecnych na analizowanych fragmentach terenu. Ewentualne fragmentaryczne redukcje zakrzewień będą mieć punktowy charakter wynikający z uporządkowania terenu dążącego do zachowania ładu przestrzennego w granicach planowanej inwestycji. Potencjalna redukcja zakrzewień nie będzie negatywnie oddziaływać na pozostałe tereny zadrzewione, a wręcz doprowadzi do ich pielęgnacji i umożliwi ich ciekawe wyeksponowanie na analizowanym terenie.

Zakrzewienia te obecnie nie pełnią szczególnie istotnych funkcji ochronnych ponieważ:

- nie porastają brzegów zbiorników wodnych (brak funkcji wodochonnych),
- nie występują w nich rośliny objęte ochroną,
- ze względu na niewielkie, wyizolowane powierzchnie, nie są cennym miejscem schronienia i żerowania zwierząt.
- gleby analizowanego terenu nie są zagrożone erozją (brak funkcji glebochronnych),

Zakrzewienia i zadrzewienia nie pełnią też istotnych funkcji przy produkcji użytków drzewnych (drewno użytkowe i opałowe) i nie drzewnych (grzyby, owoce) ze względu na niewielki wiek (mała średnica i wysokość pojedynczych drzew) i samosiejkowy skład gatunkowy.

Położenie na częściowo ugorowanych gruntach ornym, w sąsiedztwie terenów zabudowanych i dróg nie preferuje tych terenów jako wypoczynkowych i kulturotwórczych. Teren ten ma też niskie walory estetyczne i nie pełni funkcji dydaktyczno – wychowawczych.

Podsumowując, zadrzewienia te nie spełniają warunków określonych w art. 5 pkt 27 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 2134 z późn. zmianami) Planowane zagospodarowanie nie będzie istotnie oddziaływać na istniejące zakrzewienia i zadrzewienia analizowanego obszaru.

Z uwagi, że cały teren gminy położony jest w granicach Włoszczowsko – Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, w granicach całej gminy obowiązuje zakaz ingerencji w zadrzewienia śródpolne, szczególnie rozrośnięte są te skupiska na terenach niskiej klasy gleb, podlegających wieloletniemu ugorowaniu. Przywrócenie niniejszych terenów użytkowaniu rolniczemu również będzie wymagać usunięcia części samosiejkowej roślinności. Rygorystyczne respektowanie obowiązującego zakazu bez względu na wartość zadrzewień i zakrzewień w znaczący sposób ogranicza możliwości rozwoju gminy. Ustalenia niniejszej zmiany studium są efektem prowadzonej przez gminę polityki przestrzennej, uwzględniającej zasady zrównoważonego rozwoju – polegającej na integrowaniu działań politycznych, gospodarczych i społecznych z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb społeczności lokalnej zarówno współczesnego pokolenia jak i przyszłych pokoleń. Ustalenia te są zgodne z zasadami określonymi w art. 3 ust. 50

Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zmianami)

Ustalenia zmiany studium dodatkowo zalecają wprowadzenie w granicach wszystkich projektowanych terenów zieleni izolacyjnej i dekoracyjnej.

Ustalenia zmiany studium nie przewiduje dokonywania zmian stosunków wodnych, ani likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych. Ustalenia zmiany studium wykazują szczególną troskę o ujęcia wód podziemnych, nakazując opracowanie aktualnych stref ochronnych. Wyznaczają strefy obudowy biologicznej wzdłuż wszystkich cieków, nakazują budowę w całej gminie sieci kanalizacji sanitarnych i oczyszczalni ścieków, chonią wody i gleby przed lokalizowaniem dzikich wysypisk odpadów, nie przewidują budowy dużych zakładów przemysłowych. Niektóre tereny nadwodne ustalenia wskazują do ochrony w formie użytków ekologicznych.

Zasady zagospodarowania terenu, określone w projektowanej zmianie studium, są zgodne z działaniami w zakresie czynnej ochrony ekosystemów obowiązującymi oraz na terenie Włoszczowsko – Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu wyznaczonymi Uchwałą Nr XXXV/619/13 z dnia 23 września 2013 r. dotyczącą wyznaczenia Włoszczowsko – Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 1 października 2013 r., Poz. 3311). Projektowane zagospodarowanie nie łamie zakazów obowiązujących na terenach Włoszczowsko – Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

#### **b) Wpływ na obszar Natura 2000 „Dolina Białej Nidy”**

Północne i wschodnie tereny objęte ustaleniami zmiany studium położone są w granicach mającego znaczenie dla wspólnoty obszaru Natura 2000 „Dolina Białej Nidy” PLH260013.

Przedmiotem ochrony obszarów Natura 2000 mających znaczenie dla Wspólnoty jest ochrona siedlisk przyrodniczych, gatunków zwierząt i roślin ze szczególnym wskazaniem siedlisk i gatunków o znaczeniu priorytetowym, wskazanych w załącznikach do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Tekst jednolity z 2014 r., poz.1713).

Większość ustaleń zmiany studium została powtórzona za obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego uchwalonym Uchwałą Nr XVII/82/2012 Rady Gminy Oksa z dnia 15 marca 2012 r. Tereny wniesione ustaleniami planu zostały poddane procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko na etapie sporządzania i uzgadnianiania planu i prognozy do planu.

Poniżej zestawiono **najważniejsze wnioski z prognozy do obowiązującego planu miejscowego:**

**„Projektowana trasa obwodnicy drogi wojewódzkiej nr 742.**

Jest to obszar przekształcony już działalnością człowieka, znajdują się tam stawy rybne hodowlane. Stawy przekształcone są w otwarte zbiorniki wodne pozbawione trzcin.

**Analizując wpływy realizacji zmiany planu w części dotyczącej obwodnicy miejscowości Oksa,** ze szczególnym uwzględnieniem obszaru Natura 2000 na podst. opracowania ekofizjograficznego oraz inwentaryzacji przyrodniczej gminy ustalono, że na obszarze Natura 2000 wyznaczonym do przebiegu obwodnicy nie występują gatunki chronione roślin naczyniowych wymienione w załączniku nr 2 i 4 Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r.

Na terenie tym występują zespoły i zbiorowiska łąk i pastwisk z rzędu Arrhenatheretalia, następnie zespoły i zbiorowiska wolnopływających rzęs z klasy Lemnetaea i roślinność z klasy Potamnetea, zespoły i zbiorowiska wilgotnych lasów liściastych Querco-fagetea. Następnie obwodnica przekraczając granicę obszaru Natura 2000 biegnie przez zespół suboceanicznego świeżego boru leucobryo – pinetum, graniczącego z terenami zurbanizowanymi. Dalszy przebieg obwodnicy przechodzi przez tereny rolne oraz tereny zurbanizowane.

Analizując świat zwierząt gminy Oksa na podstawie inwentaryzacji przyrodniczej w wybranych grupach zwierząt, ryb, płazów, gadów, ptaków, ssaków oraz owadów ustalono:

**Ryby:**

Zgodnie z inwentaryzacją na całym terenie gminy oksa nie zaobserwowano gatunków zamieszczonych w załącznikach 2 i 4 Dyr. Rady 92/43/EWG z 21 maja 1992 r. Występujący na terenie gminy jeden gatunek objęty ochroną ścisłą śliz barbatula nie występuje na terenie obszaru Natura 2000 ani na terenie przez który przebiega obwodnica.

**Płazy:**

Dwa gatunki płazów spośród 12 występujących na terenie gminy Oksa znajdują się w zał. 2 Dyrektywy siedliskowej - Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21.05.1992 w sprawie ochrony dzikiej flory i fauny. Jeden z tych gatunków bombina bombina - kumak nizinny występuje w okolicach terenów, przez które przechodzić będzie obwodnica. Jest to jednak gatunek powszechnie występujący na tym terenie, jak stwierdzono w Inwentaryzacji przyrodniczej.

**Gady:**

Ogółem na terenie gminy występuje 5 gatunków gadów. Na terenie przez który przebiegać będzie obwodnica wg inwentaryzacji przyrodniczej występuje jeden gatunek wymieniony w wyżej przywołanej dyrektywie - jaszczurka zwinka - lacerta agilis.

**Ptaki:**

Na obszarze gminy stwierdzono ogółem 160 gatunków co stanowi 36,5% gatunków obserwowanych w Polsce. Świadczy to o bogactwie gatunkowym badanego obszaru. Na obszarze gminy odnotowano 26 gatunków wymienionych w załączniku nr 1 Dyrektywy Ptasiej.

Należą do nich między innymi: czapla biała, bocian czarny, łabędź czarnodzioby, krzykliwy, podgorzałka, bielik, błotniak stawowy, zbożowy, rybołów, żuraw, batalion, łączak, rybitwa rzeczna, białowąsa, czarna, zimorodek, gąsiorek,

Cały teren sołectwa Oksa jest obszarem powszechnego występowania ptaków, z tego względu jakkolwiek by nie wyznaczono przebiegu obwodnicy zawsze będzie się on znajdował w obszarze występowania ptaków.

Obwodnica przebiega przez tereny na których znajduje się stanowisko badawcze nr 9 a następnie 8. jeśli chodzi o stanowisko nr 9 to występują tu 64 gatunki ptaków, w tym 32 lęgowe, natomiast na obszarze 8 - 113 gatunków, w tym 35 lęgowych. Jest to w przypadku stanowiska nr 8 - 70% gatunków występujących na terenie gminy a w przypadku stanowiska nr 9 - 40% gatunków. Wg Inwentaryzacji przyrodniczej wyodrębniono 4 siedliska najbardziej cenne. Są to obszary o numerach: 2, 6, 9 oraz 10, przez które nie będzie przebiegała obwodnica

Największe zagrożenie dla lokalnej awifauny stanowią z punktu widzenia ochrony przyrody gospodarstwa rybne. W szczególności niekontrolowane wypalanie szuwarów oraz późne napełnianie stawów.

Obwodnica przebiegała będzie na długości ok. 1060 m przez tereny rolne i zurbanizowane, natomiast na długości ok. 800 m przez obszar Natura 2000 w tym na długości ok. 320 m przez tereny gospodarstwa rybnego.

Reasumując do cennych przyrodniczo gatunków występujących na terenach przez które przechodzić będzie obwodnica należą ptaki. Z uwagi jednak na niewielki obszar, przez który przebiegała będzie obwodnica, któremu nie towarzyszy żadna inna infrastruktura, wpływ ten będzie ograniczony i nie powinien prowadzić do zmniejszenia ilości odnotowanych gatunków ptaków na poszczególnych powierzchniach badawczych. Dalej tereny te zachowają swój dotychczasowy charakter. Jeżeli chodzi o występowanie gadów i płazów to przewidziane przy realizacji obwodnicy przepusty w drodze zapewnią przemieszczanie tych zwierząt. (jaszczurka zwinka – objęta dyrektywą; płazy: kumak nizinny objęty dyrektywą). Na terenie tym nie występują ssaki objęte ochroną, ani objęte dyrektywą ryby. Na terenie przez który przechodzić będzie obwodnica nie występują pomniki przyrody ani użytki ekologiczne. Zachowanie warunków technicznych przy realizacji drogi, a w szczególności zapewnienie przepustów dla płazów i gadów stanowić będzie gwarancję zachowania walorów przyrodniczych tego terenu. Na marginesie należy zaznaczyć, że obwodnica włącza się w istniejącą drogę łącząc miejscowość Oksa z miejscowością Nagłowice, która przebiega przez obszar Natury 2000.

Przy opracowywaniu i realizacji dróg publicznych, w szczególności obwodnicy drogi wojewódzkiej nr 742 należy bezwzględnie egzekwować wymogi ochrony środowiska na obszarze Natura 2000. Prace budowlane przy realizacji przedsięwzięcia będą prowadzone w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni. Po zakończeniu prac teren zostanie zrekultywowany i przywrócony do stanu najbardziej zbliżonego do stanu pierwotnego. W okresie realizacji przedsięwzięcia można spodziewać się uciążliwości związanych z emisją substancji

zanieczyszczających z procesu spalania paliw w silnikach spalinowych pojazdów wykorzystywanych przy pracach budowlanych. Ponadto podczas prac ziemnych może wystąpić zjawisko pylenia. Zasięg jego oddziaływania ograniczy się jednak do najbliższego otoczenia. Emisja substancji zanieczyszczających w okresie realizacji przedsięwzięcia będzie miała charakter średnio terminowy, a uciążliwości z nią związane ustaną wraz z zakończeniem prac budowlanych.

W zakresie gospodarki ściekowej budowa drogi z równoczesną budową systemu odprowadzania wód opadowych oraz urządzeń oczyszczających ścieki opadowe, jak również prawidłowa ich eksploatacja, pozwoli na zachowanie odpowiednich warunków odprowadzania wód opadowych i roztopowych do odbiorników, a tym samym nie będzie negatywnie oddziaływać na wody powierzchniowe oraz środowisko gruntowo-wodne.

Planowana budowa obwodnicy z znacznej części znajduje się w nie zabudowanym obszarze i przebiegać będzie w bezpośrednim sąsiedztwie terenów zalesionych, ugorowych, podmokłych oraz w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących stawów hodowlanych.

W celu umożliwienia swobodnej migracji zwierząt na terenie obszaru Natura 2000 dla ograniczenia konfliktów przyrodniczych zostaną wybudowane przejścia w formie przepustów dla zwierząt małych i płazów. Na odcinkach, gdzie trasa drogi przebiega przez obszary leśne, wzdłuż skrajni drogi zbudowane zostaną płotki i siatki, które zabezpieczą będą przed wtargnięciem zwierząt na drogę w miejscach poza wyznaczonymi przejściami. Ponadto w przy przejściach dla płazów zostaną zastosowane urządzenia zabezpieczające przed przedostawaniem się płazów na jezdnię i jednocześnie naprowadzające zwierzęta na wyznaczone przejścia migracyjne.

Realizacja tego przedsięwzięcia będzie wymagała przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, ze szczególnym uwzględnieniem wpływu na obszar Natura 2000”.

Ustalenia **bieżącej edycji studium**, w granicach doliny rzeki Lipnicy, **na terenie Ostoi „Dolina Białej Nidy”** wprowadzają jedynie:

- dwa tereny gruntów rolnych preferowanych do rozwoju rekreacji i agroturystyki, przeniesionych ze „starego” studium, planowane na terenach gruntów ornych kl. RV w Lipnie i Zalesiu, w otoczeniu istniejących terenów zabudowanych,
- oraz dwie nowe działki budowlane planowane pod zabudowę w Lipnie, na przydrożnych fragmentach działek o nr ewid. 360/2, 362 i 360/1; wniesione na wniosek potencjalnych inwestorów, tuż obok istniejących zabudowań, na gruntach ornych klasy RV, przy terenie planowanym pod rozwój rekreacji i agroturystyki.

Planowana zabudowa wielofunkcyjna, zgodnie z ustaleniami zmiany studium, położona w rejonach rozwoju rekreacji i wypoczynku, powinna zostać przeznaczona na cele rekreacji indywidualnej lub zabudowy agroturystycznej. Rejony te powinny być wolne od zabudowy rolniczej produkcyjnej o charakterze farmy produkcyjnej, stanowiącej ograniczenia w swobodnym wypoczynku i rekreacji, jak również mogących wpływać na walory obszaru Natura 2000. W terenie tym mogą być lokalizowane małe gospodarstwa rolnicze, dla których różnorodność produkcji rolniczej, zarówno

roślinnej jak i zwierzęcej stanowi bazę dla rozwoju agroturystyki. Tereny te mają łączną powierzchnię 0,57 ha, co przy wskaźniku powierzchni zabudowy ustalonym w zmianie studium na:

- max 50% (dla zabudowy zagrodowej) daje faktyczną powierzchnię zabudowy wynoszącą 0,28 ha,
- a przy max 20% (dla zabudowy letniskowej) daje faktyczną powierzchnię zabudowy wynoszącą 0,11 ha.

Oba przypadki, niezależnie od wprowadzonego rodzaju zabudowy, wskazują na nieznaczne zajęcie terenu gruntu rolnego, nie powodującego zaliczenia inwestycji do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, nie wywołującego istotnego wpływu na tereny Ostoi.

Na terenach preferowanych do rozwoju rekreacji i agroturystyki ustalenia zmiany studium nie przewidują realizacji zabudowy. Zalecają przeznaczenie tych miejsc jako obszarów działalności dla najbliższych gospodarstw agroturystycznych, jako miejsc np. nauki jazdy konnej, miejsce plenerów rękodzieła, garncarstwa itp. Nie wyklucza jednak realizacji urządzeń turystyczno – rekreacyjnych, służących funkcji rekreacji. Wprowadzenie zabudowy na te tereny wymagałoby zmiany obecnie obowiązującego planu miejscowego, wskazującego na tych terenach jako funkcję podstawową, rolnictwo.

Analizowane tereny w całości stanowią enklawy gruntów ornych, położonych w otoczeniu istniejących terenów łąk. Grunty orne odznaczają się ubogością występujących gatunków, wykorzystywanych do gospodarczych potrzeb człowieka i nie stanowią przedmiotu ochrony w Ostoi. Przedmiotem ochrony w obszarze Natury 2000 „Dolinie Białej Nidy” są:

- zbiorowiska roślin i zwierząt z siedlisk wodnych i nadwodnych,
- łąki: świeże ekstensywnie użytkowane i zmiennowilgotne trzęślicowe, wraz z charakterystycznymi gatunkami,
- torfowiska, lasy bagienne i lęgowe,
- suche wydmy napiaskowe wraz z towarzyszącymi im siedliskami roślinnymi i występującymi gatunkami zwierząt.

Obszar Natura 2000 to obszar ochrony, a nie obszar chroniony. Ochronie nie podlega cały obszar, ale konkretne siedliska przyrodnicze i gatunki. Pisząc o „ochronie obszaru Natura 2000” lub o „wpływie na obszar Natura 2000” mamy na myśli nie obszar, ale konkretne gatunki chronione wraz z ich siedliskami i otoczeniem niezbędnym dla ich funkcjonowania oraz siedliska przyrodnicze. W granicach działek przewidywanych do zabudowy **nie występują** chronione gatunki jak i chronione siedliska przyrodnicze, tak więc realizacja zabudowy na wymienionych fragmentach nie może ich zniszczyć.

Lokalizacja nowej zabudowy w sąsiedztwie terenów istniejącego zainwestowania nie spowoduje również sztucznego pofragmentowania siedlisk, nie spowoduje odcięcia lub izolowania fragmentów siedliska 6510 – *Arrhenatherion elatioris*, występującego w otoczeniu terenów

zabudowanych i planowanych do zabudowy. Realizacja zabudowy nie wymaga wykonania nowych dróg lub ich odcinków. Realizacja inwestycji nie spowoduje zmniejszenia powierzchni istniejących siedlisk chronionych. Wykonanie zabudowy nie zaburzy ciągłości przyrodniczej i integralności mającego znaczenie dla Wspólnoty obszaru Natura 2000 „Dolina Białej Nidy”.

Ustalenia **obecnej edycji studium**, oprócz w/w zabudowy, nie przewidują innych nowych inwestycji realizowanych w granicach obszaru Natura 2000 „Dolina Białej Nidy”. Ustalenia zmiany studium w granicach obszaru Natura 2000 nie przewidują realizacji zalesień ani budowy ścieżki rowerowej. Zalesienia przewidywane są wyłącznie poza obszarami „Doliny Białej Nidy”, na terenach gruntów ornych nie stanowiących cennych siedlisk nieleśnych. Ścieżki rowerowe wyznaczone są wyłącznie w granicach istniejących ciągów komunikacyjnych, bez budowy nowych dodatkowych pasów ruchu oraz bez konieczności utwardzania istniejących dróg gruntowych. W pobliżu obszaru ochrony Natura 2000 ścieżki rowerowe są wyznaczone w granicach istniejących dróg asfaltowych, bez konieczności jakiegokolwiek ingerencji w obszar „Doliny Białej Nidy”. Ustalenia nie ingerują w istniejące kompleksy stawów, tereny podmokłe oraz w inne mniejsze oczka i zbiorniki wodne, nie spowodują ich likwidacji, zaniku lub zanieczyszczenia.

Ustalenia zmiany studium nie będą ingerować w siedliska: 2330 – *Corynephorus, Agrostis*; 3150 – starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion, Potamion* oraz 6510 – *Arrhenatherion elatiori*. Nie wpłyną na integralność obszaru Natura 2000 „Dolina Białej Nidy”, jak również na powiązania między siedliskami naturalnymi, w tym położonymi poza jego granicami.

### **c) Wpływ na ochronę pomników przyrody**

Ustalenia zmiany studium uwzględniają w opracowaniu wszystkie istniejące pomniki przyrody, wskazują je do pozostawienia i ochrony zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Pomnik Nr 16, stanowiący aleję modrzewiową, w Oksie, posadzoną wzdłuż ruchliwej drogi wojew. Nr 742, na odcinku ściśle zbudowanego centrum miejscowości gminnej, jest najbardziej narażony na potencjalne uszkodzenie na skutek zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby terenów przydrożnych. Szczególne groźne dla aleji modrzewiowej jest zimowe utrzymanie dróg, prowadzone z użyciem mieszek zawierających sól. Sytuacja ta może ulec poprawie dopiero po wybudowaniu obwodnicy drogowej, która odciąży bieżący odcinek drogi od nadmiernego tranzytowego ruchu komunikacyjnego.

Pozostałe pomniki przyrody usytuowane są w terenach oddalonych od głównych ciągów komunikacyjnych:

- pomniki Nr 787, 788, 789, 790 i 791, stanowiące dęby szypułkowe, porastają teren lasów państwowych na północ od Oksy – nie są zagrożone,
- pomniki Nr 18 (2 dęby szypułkowe), Nr 109 (modrzew i 2 lipy) oraz 202 (grupa głązów) znajdują się na terenie parku podworskiego w Rzeszówku, na terenie objętym ochroną konserwatorską – nie są zagrożone,



- pomnik Nr 20, stanowiący grupę 12 dębów, znajduje się na terenie parku podworskiego w Zakrzowie, na terenie objętym ochroną konserwatorską – nie jest zagrożony.

Dodatkowo, ustalenia zmiany studium wnoszą trzy nowe propozycje drzew pomnikowych w Pawężowi (2dęby szypułkowe i lipę drobnolistną) i wskazują się do pozostawienia i ochrony. Drzewa te rosną przy lokalnej drodze, poza terenami zabudowanymi i są wolne od zagrożeń.

#### **d) Wpływ na ochronę gatunkową**

Na terenie gminy Oksa zaproponowano kilka obiektów zasługujących na objęcie ich różnego rodzaju formami ochrony: użytki ekologiczne – głównie obejmujące siedliska wilgotne (wody i torfowiska) oraz pomnikowe okazy drzew.

Ocenę walorów oraz stopnia atrakcyjności **szaty roślinnej** gminy Oksa, ocenił dr Alojzy Przemyski, w opracowaniu Inwentaryzacja Przyrodnicza gminy Oksa. Kryteriami oceny, ważnymi dla potrzeb planowania przestrzennego oraz ochrony przyrody jest m.in.:

- ogólne bogactwo flory oraz stopień różnorodności florystycznej;
- udział roślin interesujących z ekologicznego, geograficznego, historycznego i taksonomicznego punktu widzenia (np. relikty, endemity, rzadkie grupy ekologiczne, gatunki o wąskich skalach ekologicznych, taksony monotypowe itp.);
- obecność gatunków objętych ochroną oraz rzadkich i zagrożonych wyginięciem w skali kraju i regionu;
- obecność rzadkich i ginących typów ekosystemów (zbiorowisk i zespołów roślinnych) zwłaszcza wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej oraz siedlisk wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000. (Tekst jednolity z 2014 r., poz.1713).

Gatunki chronione, rzadkie i ginące pojawiają się na terenie gminy tylko na określonych stanowiskach. Są to głównie rzadko spotykane typy fitocenoz: zbiorniki wodne, torfowiska, wilgotne, ziołoroślowe (nieuprawiane) łąki, wilgotne lasy liściaste. Największa koncentracja tych gatunków występuje:

- w północnej części gminy – na północ oraz północny-wschód od Lipna w okolicy zbiorników wodnych i cieków – zbiorowiska wolno płynących rzęs z klasy *Lemnetea* i roślinność z klasy *Potametea*, zbiorowiska szuwarowe z klasy *Phragmitetea*, w zespołach torfowisk przejściowych z klasy *Scheuchzerio-Caricetea*, zbiorowiska łąk i pastwisk z rzędu *Arrhenatheretalia* oraz zarośla wierzbowe z klasy *Salicetea purpureae*, w zespołach i zbiorowiskach namuliskowych z klasy *Isoëto-Nanojuncetea*, a także zespoły suboceanicznego świeżego boru sosnowego *Lecobryo-Pinetum*;

- kompleksy leśne w środkowo-zachodniej części gminy – w okolicach miejscowości Pawężów, Błogoszów – bory mieszane z klasy *Quercus roboris-Pinetum*, grądy ze związku *Carpinion betuli* oraz zbiorowiska szuwarowe z klasy *Phragmitetea*, zespoły suboceanicznego świeżego boru sosnowego *Lecobryo-Pinetum*, wilgotne lasy liściaste (łęgi) z klasy *Quercus-Fagetea*, zbiorowiska wolno pływających rzęs z klasy *Lemnetea* i roślinność z klasy *Potametea* oraz zbiorowiska szuwarowe z klasy *Phragmitetea*, a także acidofilne dąbrowy z klasy *Quercetea robori-petraeae*;
- południowo-zachodnia część gminy – w okolicach Oksy – zbiorowiska wolno pływających rzęs z klasy *Lemnetea* i roślinność z klasy *Potametea* oraz zbiorowiska szuwarowe z klasy *Phragmitetea*, zbiorowiska łąk i pastwisk z rzędu *Arrhenatheretalia* oraz wilgotne lasy liściaste (łęgi) z klasy *Quercus-Fagetea*.
- Na pozostałych terenach gatunki występują rzadziej, z tym, że większość stanowisk występuje na siedliskach leśnych, śródleśnych i podleśnych łąkach, torfowiskach. Najcenniejsze fragmenty tych obszarów, tam gdzie jest największe nagromadzenie rzadkich elementów, zostały zaproponowane do różnego rodzaju form ochrony. Proponowaną ochronę przyjmuje niniejsza zmiana studium.

Ocena różnorodności **gatunków zwierząt**, występujących na terenie gminy Oksa, opracowana przez zespół ekspertów pod kierownictwem dr Alojzego Przemyskiego, dla potrzeb Inwentaryzacji Przyrodniczej gminy Oksa.

Na terenie gminy Oksa stwierdzono ogółem występowanie 18 gatunków **ryb**. Poza gatunkami charakterystycznymi dla rzek (14 gatunków), na stawach hodowlanych występują także gatunki cenne użytkowo, takie jak karp *Cyprinus carpio*, a w mniejszym stopniu także karaś pospolity *Carassius carassius*, karaś srebrzysty *Carassius gibelio* oraz lin *Tinca tinca*. Nie wykryto gatunków obecnie rzadkich w faunie Polski. Ze względu na charakter obu rzek na terenie gminy (płaskie dno, brak meandrów i rozwiniętej roślinności wodnej w korytach) nie sprzyjają one występowaniu zbyt wielu gatunków ryb. Odnotowano tu gatunki wszędobylskie, spotykane regularnie na terenie całego kraju.

Rzeki te mają jednakże duże znaczenie dla podtrzymania lokalnych populacji tych zwierząt. Są również cenne ze względu na stan zachowania pozostałych grup organizmów, w szczególności płazów, ptaków, wydry, oraz wielu gatunków owadów. W przypadku działań planistycznych na tym terenie, należy prowadzić je tak, aby jak najbardziej ograniczyć negatywny wpływ działalności człowieka na ekosystem tych rzek.

Dużym zagrożeniem dla występujących tu zwierząt (nie tylko ryb, lecz także wodnych bezkręgowców) jest spływ środków ochrony roślin i nawozów do rzek. Dlatego należy tak prowadzić gospodarkę rolną, aby jak najbardziej ograniczyć spływ tych zanieczyszczeń z pól i łąk do rzek.

**Płazy** odgrywają znaczącą rolę w biocenozach, zajmując określone miejsce w łańcuchach troficznych. Wszystkie gatunki płazów podlegają prawnej ochronie gatunkowej. Czynniki niesprzyjające dla tej grupy organizmów są następujące:

- Płazy to zwierzęta ziemno-wodne – ich życie związane jest z dwoma środowiskami. Środowiska te okresowo ze względu na działalność człowieka nie sprzyjają utrzymaniu stałej liczebności płazów na danym terenie: Akweny, będące miejscem rozrodu, rozwoju larw oraz stałego bytowania niektórych gatunków, ulegają postępującemu niszczeniu i likwidacji. Część takich miejsc zanika zupełnie na drodze sukcesji ekologicznej. Większość jednak ulega degradacji pod wpływem działalności człowieka. Są zanieczyszczane ściekami komunalnymi i przemysłowymi oraz w znacznej mierze chemicznymi środkami ochrony roślin, które są szczególnie szkodliwe dla form larwalnych. Niekorzystny wpływ (powodujący ostatecznie zanikanie takich stawów, oczek wodnych, torfiarek, przydrożnych rowów) mają nierozsądnie przeprowadzane melioracje, przynoszące tylko doraźne korzyści gospodarcze, powodujące jednak ogólne zubożenie terenu nie tylko w przypadku płazów, ale także wszelkich innych grup zwierząt, roślin i grzybów.
- Drugą w kolejności niezwykle ważną przyczyną zmniejszania liczebności płazów jest rozbudowa sieci dróg samochodowych i ogólny wzrost natężenia ruchu drogowego. Płazy w swym cyklu życiowym wykorzystują dwa środowiska: wodę i ląd, w związku z czym zmuszone są do okresowego przemieszczania się. Wybudowane drogi stanowią niestety trwałą i skuteczną barierę przemieszczania się płazów między tymi środowiskami. Poprzez masowe rozjeżdżanie płazów pojazdami samochodowymi następuje ostatecznie spadek ich liczebności, zmienia się struktura wiekowa oraz struktura płci, i co bardzo ważne, zmniejsza się pula genowa gatunku. W skrajnych przypadkach taka nadmierna fragmentaryzacja terenów zasiedlanych przez płazy może po pewnym czasie doprowadzić do całkowitego wyginięcia populacji.
- Należy zaznaczyć, iż w okresie życia larwalnego kijanki płazów bezogonowych spełniają ważną rolę w krążeniu materii w przyrodzie. Z kolei dorosłe płazy stanowią bardzo ważny czynnik w równowadze biologicznej. Szczególnie pożytecznymi płazami są ropuchy na polach uprawnych gatunki te biorą znaczny udział w wyniszczaniu stonki ziemniaczanej.
- W Europie Zachodniej obecnie wiele gatunków płazów jest umieszczonych na czerwonych listach gatunków ginących. Siedliska, czyli wszelkie miejsca, gdzie płazy występują, są objęte ochroną na mocy Konwencji Berneńskiej, ratyfikowanej przez Polskę już w roku 1996.

**Gady** na obszarze Polski są reprezentowane zaledwie przez 9 gatunków. Na obszarze gminy Oksa wykryto 5 spośród nich. Są to gatunki typowe dla obszaru Polski południowo-wschodniej. Miejsca najcenniejsze dla tych zwierząt to tereny w dolinach dwóch rzek: Białej Nidy i Lipnicy. Duże znaczenie dla ich występowania (w szczególności dla zaskrońca) mają licznie występujące tu stawy rybne. Część stwierdzonych gadów (żmija zygzakowata, padalec zwyczajny) związana jest z kompleksami leśnymi, dlatego też działania zmierzające do zachowania istniejącego stanu fauny tej gromady powinny zostać skierowane na takie kształtowanie gospodarki leśnej, aby minimalizować negatywny wpływ prac leśnych. Najrzadziej obserwowanym gadem na badanym obszarze była jaszczurka żyworodna. Wiele miejsc na obszarze tej gminy teoretycznie stwarza dogodne warunki dla występowania tego gada. Jednak nie została ona odnotowana na wielu z badanych powierzchni. Dane

literaturowe potwierdzają, iż gatunek ten na terenie Polski staje się coraz rzadszy i zagrożony w swym występowaniu.

Aktualnie niniejsza gromada nie stanowi grupy zwierząt szczególnie zagrożonej na obszarze gminy Oksa. Występuje tu jeszcze wiele miejsc optymalnych do rozrodu tych zwierząt. Niemniej obserwując regres tej gromady na obszarze Europy Zachodniej, a nawet w zachodniej Polsce, należy zwrócić szczególną uwagę na potencjalne niebezpieczeństwa, mogące doprowadzić do znacznego spadku liczebności, a nawet zaniku tej grupy zwierząt. Dotychczas ochrona gadów generalnie ograniczała się prawie wyłącznie do apeli, aby nie zabijać każdego węża, który wyda się zmija żyzną. Jednak grupa ta jest bardziej podatna na zanik ze względu na inne zagrożenia: zanikają miedze, zagospodarowuje się odłogi i nieużytki. Jałowe i suche murawy pod wpływem nawożenia zmieniają się w łąki, których użytkowanie i zwarta pokrywa roślinna uniemożliwia występowanie jaszczurek. Poważnym problemem jest również prowadzenie nieprawidłowych melioracji łąk, co może doprowadzić do zaburzenia stosunków hydrologicznych i stopniowego osuszania terenu, co spowoduje zanik środowisk, w których żyją i rozmnażają się gady związane z tego typu biotopami, np. jaszczurka żyworodna.

Gatunki owadożerne – jaszczurka zwinka, żyworodna i padalec, mogą być zagrożone w swym bytowaniu poprzez stosowanie środków ochrony roślin, pestycydów, insektycydów.

Na terenie gminy Oksa odnotowano tylko 1 gatunek z załącznika IV Dyrektywy Siedliskowej (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony dzikiej flory i fauny) - *Lacerta agilis*. Brak gatunków z załącznika II tejże Dyrektywy.

Na obszarze gminy stwierdzono ogółem 160 gatunków **ptaków**, co stanowi 36,5% wszystkich gatunków obserwowanych w Polsce (Komisja Faunistyczna 2005). Awifauna lęgowa reprezentowana była w tym czasie przez 113 gatunków, co z kolei stanowi 49% gatunków lęgowych w kraju (Tomiałojć i Stawarczyk 2003) i 57% gatunków gniazdujących w Krainie Gór Świętokrzyskich (Chmielewski et. al. 2005). Świadczy to o znacznym bogactwie gatunkowym badanego obszaru. Tak duża liczba gatunków na badanym terenie jest zapewne wynikiem różnorodności dostępnych siedlisk – obecne są tu lasy, łąki, nieużytki, stawy o różnym stopniu intensywności użytkowania.

Z braku danych porównawczych niewiele można powiedzieć o zmianach populacji ptaków zamieszkujących ten teren. Takie oceny można sformułować tylko dla kilku gatunków i wybranych kompleksów stawowych. Liczniejsza niż w latach 90. XX wieku jest krakwa. Stosunkowo nowym gatunkiem dla badanego terenu jest bielik, który gniazduje nieopodal granicy gminy, a bardzo regularnie pojawia się na jej obszarze na żerowiskach od roku 1998. Liczniej pojawia się tu w okresie migracji łabędź krzykliwy. Od kilku lat zaczął być obserwowany na przelotach także łabędź czarnodzioby. Kolejnym gatunkiem, który pojawia się w dolinie Białej Nidy regularnie i w większej liczbie niż w poprzednich dziesięcioleciach jest czapla biała. Stada liczące do kilkunastu ptaków nie należą do rzadkości. Ma to ścisły związek z postępującą ekspansją tego gatunku w Europie (Munteanu i Ranner 1997, Pugacewicz i Kowalski 1997, Snow i Perrins 1998).

Na obszarze gminy odnotowano aż 26 gatunków wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej (Sidło et. al. 2004). Należą do nich: czapla biała, czapla purpurowa, bocian czarny, bocian biały, łabędź czarnodzioby, łabędź krzykliwy, podgorzałka, trzmielojad, bielik, błotniak stawowy, błotniak zbożowy, błotniak łąkowy, rybołów, kobczyk, derkacz, żuraw, biegus zmienny, batalion, łączak, rybitwa rzeczna, rybitwa białowąsa, rybitwa czarna, zimorodek, dzięcioł czarny, lerka i gąsiorek. Są to gatunki szczególnie cenne z punktu widzenia ochrony przyrody na całym kontynencie europejskim, gdyż są wykorzystywane do waloryzacji ornitologicznej obszarów objętych ochroną w ramach sieci Natura 2000. Ponadto odnotowano tu 1 gatunek lęgowy (bąk) oraz kolejne 15 gatunków przelotnych wymienionych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (Głowaciński 2001). Dodatkowo stwierdzono tu jako lęgowe gatunki, które na obszarze regionu świętokrzyskiego wykazują spadkowy trend liczebności (Chmielewski et. al. 2005), tj.: perkoz rdzawoszyi, trzmielojad, turkawka i wrona.

Ze względu na fakt, że znaczna część odnotowanych gatunków występuje na terenie stawów hodowlanych, ich byt uzależniony jest silnie od działalności człowieka. Dlatego największe zagrożenia dla lokalnej awifauny wynikają z nieprawidłowej, z punktu widzenia ochrony przyrody, gospodarki rybackiej. Należą do nich: niekontrolowane wypalanie szuwarów oraz późne napełnianie stawów (druga połowa V). Pierwszy z czynników powoduje sezonowe zniszczenie trzcinowiska będącego biotopem szeregu gatunków (bąk, błotniak stawowy, rokitniczka, trzcinia, trzciniczek, brzęczka). Drugi uniemożliwia przystępowanie do gniazdowania wielu gatunkom, których szczyt sezonu lęgowego przypada na okres wczesnowiosenny (perkozy, krzyżówka, bąk). Z drugiej strony zbyt ekstensywna gospodarka rybacka przejawiająca się np. zaniechaniem regularnego wykaszania trzcinowisk powoduje spadek atrakcyjności danego zbiornika dla ptaków. Na stawach gdzie lustro wody uległo silnemu ograniczeniu, zaobserwowano wyraźny spadek liczby gatunków i par lęgowych perkozów, łysek czy grążyc. Dlatego dla zachowania obecnego bogactwa lokalnej awifauny niezbędne jest prowadzenie racjonalnej gospodarki rybackiej. Przeprowadzanie kontrolowanych wypaleń fragmentów trzcinowisk czy ich koszenia poza sezonem lęgowym wydaje się być korzystne dla ptaków. Pozostawienie kilku nienapełnionych stawów umożliwia gniazdowanie ptakom siewkowym pod warunkiem, że ponowne napełnienie nie zostanie przeprowadzone przed końcem czerwca, czyli okresem gdy większość gatunków kończy lęgi. Inny negatywnie wpływający czynnik na tutejszą awifaunę to rozpoczynanie sezonu polowań w połowie sierpnia. W okresie tym niektóre pary perkozów i kaczek wodzą nadal małe pisklęta. Płoszenie ich w wyniku polowań powoduje rozbiecie rodzin i naraża pisklęta na śmierć w wyniku wyziębienia lub ataku drapieżników. Penetrowanie przez psy myśliwskie trzcinowisk prawdopodobnie powoduje straty w lęgach gatunków gniazdujących w tym środowisku. Aby istotnie ograniczyć negatywny wpływ polowań na awifaunę stawów wystarczyłoby przesunąć początek sezonu łowieckiego na połowę września.

Na obszarze gminy Oksa stwierdzono występowanie co najmniej 38 gatunków **ssaków** związanych z siedliskami leśnymi, łąkowymi, wodnymi i polnymi. Odnotowano 2 gatunki wymienione w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej (bóbr *Castor fiber* i wydra *Lutra lutra*). Gatunki te w odpowiednich siedliskach (doliny rzeczne, stawy rybne) występują na terenie gminy

powszechnie. Fauna ssaków na obszarze gminy jest reprezentowana przez gatunki typowe dla całego obszaru Polski, nie wykryto tu szczególnie rzadkich gatunków spośród tej gromady. Swoim składem jest ona zbliżona do fauny terenów ościennych. Znaczna część stwierdzonych ssaków związana jest z kompleksami leśnymi, dlatego też działania zmierzające do zachowania istniejącego stanu fauny tej gromady powinny zostać skierowane na takie kształtowanie gospodarki leśnej, aby minimalizować negatywny wpływ prac leśnych. Należy podkreślić liczne występowanie wydry i bobra, gatunków, które w zachodniej Europie są już zwierzętami bardzo rzadkimi. Gatunki te związane są z czystymi wodami. W związku z tym należy tak prowadzić gospodarkę rolną, aby jak najbardziej ograniczyć spływ środków ochrony roślin i nawozów do rzek.

Kierunkowe badania nad fauną nietoperzy wykazały, iż występuje tu co najmniej 7 gatunków z tego rzędu, natomiast obecność kolejnych, prawdopodobnie występujących, wymaga potwierdzenia.

Niekorzystnym zjawiskiem dla ogółu fauny na obszarze gminy jest występowanie 2 obcych, przypadkowo wprowadzonych ssaków: jenota *Nyctereutes procyonoides* oraz norki amerykańskiej *Mustela vison*. Jenot stanowi konkurencję dla rodzimego lisa *Vulpes vulpes* i okresowo potrafi skutecznie niszczyć lęgi ptaków. Podobnie norka amerykańska, zwierzę bardzo skryte, o nocnym trybie życia, doskonale poruszające się zarówno na lądzie, jak i w wodzie, ma niekorzystny wpływ na lokalne populacje ptaków, w szczególności wodnych. Należałoby jak najbardziej ograniczać liczebność tych drapieżników, aby zachować aktualny stan awifauny tego terenu.

Na badanym obszarze gminy stwierdzono 271 gatunków **owadów** z 8 rzędów i 63 rodzin. Jeden gatunek posiada kategorie zagrożenia EN, cztery NT, dwa LC, trzy VU, cztery DD, dwa LR. Osiem gatunków objętych jest ochroną prawną, a trzy programem NATURA 2000 (załącznik II i IV Dyrektywy Siedliskowej). Ponadto osiem gatunków należy do rzadkich lub nielicznie spotykanych.

Do najcenniejszych pod względem entomologicznym należy kompleks stawów rybnych przy miejscowości Lipno. Wykryto tu największą ilość gatunków występujących rzadko i lokalnie oraz stwierdzono występowanie niezwykle rzadkiego w Europie Środkowej gatunku bzyga *Mesembrius peregrinus* (Loew), podawanego z Polski jak dotąd tylko raz z Wyżyny Łódzkiej (Soszyński 1981). Jest to saprofit wodny rozwijający się w płytkich i ciepłych wodach. Jego dalsza egzystencja uzależniona jest od zachowania obecnego charakteru stawów w Lipnie. Innym w ostatnich latach rzadko spotykanym w Polsce wodnym saprofitem jest *Stratiomys longicornis* (Scopoli, 1763), gatunek ten wymaga do rozwoju ciepłej i płytkiej strefy litoralnej, jaka występuje w stawach w Lipnie. Bardzo rzadkim gatunkiem muchówki stwierdzonym na wilgotnych łąkach w Lipnie jest również *Villa occulta* (W. in M., 1820) znana z zaledwie kilku miejsc w kraju.

W obszarze stawów w Lipnie stwierdzono również występowanie zanikającego w całym kraju gatunku muchówki łowika szerszeniaka (*Asilus crabroniformis* L.). Gatunek ten dawniej spotykany często na obszarze całego kraju w ostatnich latach spotykany jest sporadycznie i został zamieszczony w Czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (2002). Gatunek ten spotykany jest najczęściej na pastwiskach gdzie poluje na muchówki. Larwy tego gatunku rozwijają się w glebie.

Wśród okazałych dębów rosnących wzdłuż drogi przy miejscowości Pawężów odnotowano rzadki gatunek muchówki z rodziny bzygowatych *Brachyopa bicolor* (Fallen, 1817). Jest to gatunek saprofagiczny, którego larwy rozwijają się w wyciekającym z drzew soku. Dorosłe owady tego gatunku latają w maju i czerwcu. Z obszaru Niecki Włoszczowskiej nie był dotychczas wykazany.

Kolejnym wartym uwagi miejscem w gminie Oksa jest grupa pomnikowych dębów w Zakrzowie. Stwierdzono tu występowanie rzadko spotykanego w całym kraju kozioroga dębosza (*Cerambyx cerdo* L.). Jego obecność na wymienionym stanowisku stwierdzono na podstawie analizy żerowisk. Chrzążecz ten jest w Polsce ściśle związany z okazałymi dębami rosnącymi w pełnym nasłonecznieniu. W jego ochronie ważne jest niedopuszczenie do ocienienia pni drzew zasiedlanych przez tego ciepłolubnego owada. Bardzo niekorzystnie na populacje kozioroga wpływają również źle pojęte zabiegi konserwatorskie polegające na usuwaniu obumierających konarów. Stanowisko w Zakrzowie jest prawdopodobnie jedynym w Niecce Włoszczowskiej.

Podmokłe i ekstensywnie użytkowane łąki w pobliżu rzek, zasiedlone są przez czerwończyka fioletka *Lycaena helle*, czerwończyka nieparka *Lycaena dispar* oraz modraszka teleiusa *Maculinea teleius*. Gatunki te związane są z odpowiednim etapem sukcesji, a zagrożeniem dla egzystencji motyli jest zarastanie łąk krzewami oraz intensywne ich użytkowanie.

Na terenie gminy Oksa występują warunki ekologiczne szczególnie sprzyjające występowaniu **ślimaków** i **małży**, przede wszystkim gatunków siedlisk otwartych wilgotnych i zawodnionych bogatych w jony wapnia. W gminie Oksa występują szczególne warunki hydrogeologiczne wynikające z położenia gminy na terenie międzyrzecza Białej Nidy i Lipnicy. Na terenie gminy występują także stawy, rozlewiska, oczka wodne i liczne podmokłości. Dobre warunki wilgotnościowe i dostępność jonów wapnia sprzyja występowaniu mięczaków. Wymaga podkreślenia, że gatunki bezkręgowców w tym szczególnie mięczaki na granicy geograficznego zasięgu są bardzo wrażliwe i bardzo wymagające. Dobre warunki wilgotnościowe w dolinach dużych rzek są czynnikiem ochrony mięczaków. Gatunki mięczaków w warunkach dobrej wilgotności są odporne na antropopresję. Doliny rzek są korytarzem ekologicznym dla wielu gatunków ślimaków i małży w tym dla *Vertigo moulinsiana*, *Vertigo angustior* i *Unio crassus* a także dla *L.(Myxas)glutinosa*, *V.(Borysthenia)naticina* i *C.(Quinkella) arenaria*.

Gatunek *V.moulinsiana* w sezonie wegetacyjnym żyje na liściach i źdźbłach *Glyceria maxima*, *Carex riparia*, *C.acutiformis*, *C.maxima*, *C.paniculata*, *C .elata*, *Cladium mariscus* oraz *Phragmites communis*. *V. moulinsiana* jest bardzo wrażliwy na przesuszenie, nie toleruje także zacienienia i zanieczyszczeń.

Gatunek *Vertigo angustior* żyje na terenach mniej zawodnionych na niższej roślinności, przeważnie na torfowiskach węglanowych, świeżych łąkach nawęglanowych, na obrzeżach zbiorników wodnych. Wymaga siedlisk odsłoniętych, wilgotnych bogatych w węglan wapnia CaCO<sub>3</sub>.

Na terenie gminy Oksa dominują gatunki siedlisk wilgotnych i wodnych. Gatunki poczwarówek oraz *L.(Myxas) glutinosa*, *V.(Borysthenia)naticina* i *C.arenaria* mają liczne populacje w

otoczeniu miejscowości Oksa pomiędzy Tyńcem i Popowicami oraz na południe od miejscowości Tyńiec-Kolonia. Skójka gruboskorupowa licznie występuje prawie na całej długości w Białej Nidzie. Wymienione obszary spełniają warunki ochrony w systemie NATURA 2000.

Ochrona siedlisk wymaga utrzymania poziomu wilgotności, odsłaniania powierzchni przez usuwanie drzew i krzewów bardzo umiarkowany wypas i i bardzo umiarkowane koszenie, na siedliskach *V.moulinsiana* zaniechanie koszenia.

Ustalenia projektu zmiany studium, w większości wnoszą ustalenia już wcześniej ocenionych inwestycji, opracowanych w ramach procedury uzgadniania obowiązującego planu miejscowego gminy. W przypadku pełnego wdrożenia ustaleń zarówno obowiązującego planu, jak i niniejszej zmiany studium, nie powinny wystąpić bezpośrednie, zagrożenia zarówno dla flory i fauny opisywanego terenu, jak i dla różnorodności biologicznej. Możliwe jest jedynie, na skutek wprowadzenie nowych terenów zabudowy mieszkaniowej i przemysłowej oraz nowych terenów infrastruktury technicznej (oczyszczalnie ścieków, drogi,) ograniczenie dotychczasowego funkcjonowania bytujących na tych terenach gatunków zwierząt i roślin, przekształcając ich siedliska i zmuszając do migracji występujących tam gatunków. W zależności od rodzaju planowanej zabudowy, będzie to oddziaływanie bezpośrednie chwilowe, krótkoterminowe i stałe. W przypadku realizacji infrastruktury technicznej podziemnej, będzie miało ono charakter chwilowy i krótkoterminowy.

Z lokalnym bezpośrednim zubożeniem lub zlikwidowaniem istniejącej roślinności spotykamy się w miejscu powstania nowych obiektów na terenach dotychczas niezabudowanych i nieuzbrojonych. Występujące zbiorowiska roślinne zastępowane będą roślinnością synantropijną, ruderalną oraz roślinnością ogrodową. Nie prognozuje się istotnych strat w bioróżnorodności ze względu na zachowanie wolnych od trwałego zainwestowania obszarów cennych przyrodniczo.

Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Kielcach, w granicach gminy Oksa, poza wyznaczonymi granicami obszaru Natura 2000 „Dolina Białej Nidy” znajdują się następujące gatunki i siedliska przyrodnicze będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty:

- 1014 – Poczwarówka zwężona (*Vertigo angustior*),
- 1016 – Poczwarówka jajowata (*Vertigo moulinsiana*),
- 2330 – Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (*Corynephorus, Agrostis*),
- 3150 – Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion, Potamion*,
- 6510 – Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*).

Ustalenia zmiany studium, przewidują możliwość realizacji niewielkich terenów budowlanych położonych w granicach fragmentów siedlisk 1014 i 6510. Tereny te obejmują:

- trzy fragmenty siedliska 1014, o powierzchniach: 0,45 ha, 0,74 ha i 0,47 ha; położone przy południowej krawędzi drogi zbiorczej, biegnącej przez sołectwo Popowowice, stanowiące



uzupełnienie wolnych obecnie od zabudowy działek, położonych pomiędzy terenami zabudowanymi w sołectwie Popowice;

- jeden fragment siedliska 1016, o powierzchni 0,02 ha, położony południowej części terenu planowanego pod zabudowę, zlokalizowanego pomiędzy terenem leśnym a doliną Białej Nidy.
- fragment siedliska 6510, o powierzchni 0,49 ha, położony przy północnej krawędzi drogi dojazdowej biegnącej w północnej części sołectwa Nowe Kanice;
- fragment siedliska 6510, o powierzchni 1,36 ha, położony przy drodze dojazdowej do istniejącego cmentarza w sołectwie Węgleszyn;
- fragment siedliska 6510, o powierzchniach 0,95 ha i 0,37 ha i 0,18 ha położony przy południowej stronie drogi dojazdowej w przysiółku Młynek, w granicach sołectwa Węgleszyn;
- dwa fragmenty siedliska 6510, położone w zachodniej części wsi Dębina Pierwsza, przecięte drogą dojazdową o łącznej powierzchni 1,20 ha, położone w granicach sołectwa Węgleszyn;
- trzy fragmenty siedliska 6510, o powierzchniach: 0,32 ha, 0,68 ha i 1,0 ha położone przy lokalnej drodze w granicach północnej części sołectwa Zakrzów,
- fragment siedliska 6510, o powierzchniach 0,11 ha, położony przy drodze, obok przyległej zabudowy, w granicach sołectwa Zalesie.

*Vertigo angustior* zajmuje kilka enklaw w granicach Natury 2000 „Dolina Białej Nidy” jak i poza jej granicami. Nowe tereny planowane pod zabudowę w niniejszej edycji zmiany studium, zgodnie z danymi udostępnionymi przez RDOŚ w Kielcach, obejmują fragmenty enklawy stwierdzonej na południe od sołectw Popowice i Tyniec (o powierzchni siedliska 7,696 km<sup>2</sup>).

Poczwarówka zwięzła preferuje siedliska podmokłe, zasobne w wapń. Stanowiska poczwarówki obejmują fragmenty umiarkowanie użytkowanych wilgotnych łąk. Ślimak przebywa w ściółce, w kępach turzyc, latem także u nasady źdźbeł traw i turzyc. *Vertigo angustior* to gatunek objętych Siecią NATURA 2000: (zał. II Dyrektywy), kod: 1014, objęty ochroną ścisłą (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183).

Niniejsza edycja zmiany studium, w granicach występowania gatunku o kodzie 1014, przewiduje pod zabudowę działki o łącznej powierzchni 1,66 ha, co przy wskaźniku powierzchni zabudowy ustalonym w zmianie studium na max 50% (dla zabudowy zagrodowej) **daje faktyczną powierzchnię zabudowy w granicach obszaru o kodzie 1014 wynoszącą 0,83 ha**. Działki przeznaczone do zmiany zagospodarowania stanowią zaledwie 0,21 % powierzchni siedliska, a faktyczne przekształcenie powierzchni siedliska będzie dotyczyć tylko 0,11 % powierzchni objętej możliwym występowaniem gatunku poczwarówki zwięzłej.

Analizowane działki w Popowicach zlokalizowane są poza obszarem Natury 2000, przy istniejącej drodze klasy zbiorczej, posiadają doprowadzoną sieć wodociagową oraz energię elektryczną. Tereny te były planowane pod zabudowę w poprzedniej edycji studium, a do obecnej edycji mieszkańcy składali wnioski z prośbą o możliwość zabudowy tych terenów. Wnioski te zostały

przyjęte do niniejszego dokumentu, ponieważ stanowią uzupełnienie terenów zabudowanych w sołectwie. Realizacja zabudowy nie wymaga wykonania nowych dróg lub ich odcinków. Realizacja zabudowy nie spowoduje zaniku gatunku, fragmentaryzacji jego siedliska, utraty integralności z innymi obszarami występowania gatunku. Jedynym skutkiem będzie ograniczenie o 0,11 % powierzchni występowania gatunku *Vertigo angustior* na skrajnych, przydrożnych fragmentach, co nie spowoduje istotnego oddziaływania na ten chroniony gatunek. Gatunek ten w granicach gminy Oksa występuje licznie, nie obserwuje się tendencji jego zaniku. Gatunek ten może swobodnie migrować w granicach łąk w dolinie rzeki Nidy, może zajmować nowe tereny nie przylegające bezpośrednio do ruchliwej drogi publicznej klasy zbiorczej, stanowiącej inwestycję celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, jak to ma miejsce w sołectwie Popowice.

Ustalenia niniejszej zmiany studium są efektem prowadzonej przez gminę Oksa polityki przestrzennej uwzględniającej zasady zrównoważonego rozwoju – polegającej na integrowaniu działań politycznych, gospodarczych i społecznych z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb społeczności lokalnej zarówno współczesnego pokolenia jak i przyszłych pokoleń, wynikających z ciągłych przemian gospodarczych kraju i zmiennej koniunktury działalności gospodarczych, a co wiąże się ze standardami życia społeczeństwa. Ustalenia te, są zgodne z zasadami określonymi w art. 3 ust. 50 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.).

Odmowa umożliwienia zabudowy niniejszych fragmentów działek w sołectwie Popowice, od lat posiadających wskazania do zabudowy wielofunkcyjnej, stanowiłaby ograniczenie działań mieszkańców w granicach własności terenów posiadających przyrzeczenie wykorzystania ich na cele zabudowy, określone w poprzedniej edycji studium. W sytuacji istnienia zorganizowanej obsługi komunikacyjnej oraz infrastruktury technicznej, byłoby to działaniem nieuzasadnionym pod względem ekonomicznym, a stanowiącym jedynie minimalną ingerencję w granice występowania gatunku podlegającego ochronie prawnej, posiadającego nieograniczone możliwości ekspansji w kierunkach pozostałych, przewidywanych w studium do zachowania w naturalnym, nieprzekształconym charakterze.

*Vertigo moulinsiana* (kod 1016) w granicach gminy Oksa występuje w jednej enklawie na terenie sołectwa Popowice. Nowy teren planowany pod zabudowę w niniejszej edycji zmiany studium, zgodnie z danymi udostępnionymi przez RDOŚ w Kielcach, obejmują fragment enklawy stwierdzonej na terenie sołectwa Popowice (o powierzchni siedliska 1,380 km<sup>2</sup>).

Poczwarówka jajowata jest gatunkiem wilgociolubnym, żyjący wśród roślinności szuwarowej, w tym na łąkach trzcin, turzyc i manny mielec, na terenach o podłożu wapiennym i z odpowiednio wysokim poziomem wód gruntowych. Przebywa na podmokłych łąkach, bagnach i mokradłach, brzegach rzek i jezior.

Na terenie Polski gatunek ten jest objęty ścisłą ochroną gatunkową. Na Czerwonej Liście Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce i w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt został zaliczony do kategorii CR (gatunki skrajnie zagrożone). W Czerwonej księdze gatunków zagrożonych IUCN zaliczony do kategorii VU (narażony na wyginięcie). Został ujęty w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.

Niniejsza edycja zmiany studium, w granicach występowania gatunku o kodzie 1016, lokalizuje jedynie skrają, południową część terenu planowego pod zabudowę, o powierzchni 0,02 ha. Teren ten, teoretycznie może być zabudowany, ale ze względu na podmokły charakter będzie najprawdopodobniej stanowił biologicznie czynną część posesji. Wskaźnik powierzchni zabudowy, ustalony w zmianie studium na max 50% (dla zabudowy zagrodowej) **daje faktyczną powierzchnię zabudowy w granicach obszaru o kodzie 1016 wynoszącą 0,01 ha**. Teren planowany do zmiany zagospodarowania stanowi zaledwie 0,0145 % powierzchni siedliska, a faktyczne przekształcenie powierzchni siedliska może dotyczyć tylko 0,0072 % tj. 0,072 ‰ powierzchni objętej możliwym występowaniem gatunku poczwarówki zwężonej.

Wniosek o zabudowie tego terenu został przyjęty do niniejszego dokumentu, ponieważ graniczy z zabudowaną posesją. Realizacja zabudowy nie wymaga wykonania nowych odcinków dróg; nie przewiduje się osuszania podmokłej części działki (osuszanie stanowi najważniejsze zagrożenie dla tego ślimaka). Realizacja tego fragmentu zabudowy nie spowoduje zaniku gatunku, fragmentaryzacji siedliska, utraty integralności obszaru. Jedynym skutkiem będzie potencjalne ograniczenie o 0,072 ‰ powierzchni występowania gatunku *Vertigo moulinsiana* na skrajnym fragmencie siedliska, co nie spowoduje istotnego oddziaływania na ten chroniony gatunek. Gatunek ten może swobodnie migrować w granicach łąk w dolinie rzeki Nidy.

**Siedlisko 6510** jest szeroko rozpowszechnione w większości obszaru Polski. Najlepiej zachowane jego fragmenty występują w południowej i południowo – wschodniej Polsce, na której przeważają tradycyjne, drobnotowarowe gospodarstwa rolne, sprzyjające zachowaniu różnorodności siedlisk przyrodniczych.

Siedlisko to zajmuje znaczne powierzchnie zarówno w granicach Natury 2000 „Dolina Białej Nidy” jak i poza jej granicami. Nowe tereny planowane pod zabudowę w niniejszej edycji zmiany studium, zgodnie z danymi udostępnionymi przez RDOŚ w Kielcach, obejmują fragmenty dwóch enklaw siedliska 6510, obejmujących: dolinę rzeki Lipnicy (o powierzchni 722,11 km<sup>2</sup>) i enklawę w pobliżu cieków w Nowych Kanicach (o powierzchni 64,97 ha), co daje łączną powierzchnię 72.275,97 ha.

Niniejsza edycja zmiany studium, w granicach siedliska 6510, przewiduje pod zabudowę działki o łącznej powierzchni 6,66 ha, co przy wskaźniku powierzchni zabudowy ustalonym w zmianie studium na max 50% (dla zabudowy zagrodowej) **daje faktyczną powierzchnię zabudowy w granicach siedliska 6510 wynoszącą 3,33 ha**. Działki przeznaczone do zmiany zagospodarowania stanowią zaledwie 0,092 ‰ powierzchni siedliska, a faktyczne przekształcenie powierzchni siedliska

będzie dotyczyć tylko 0,046 ‰ powierzchni siedliska niżowych i świeżych łąk użytkowanych ekstensywnie.

Tereny te zlokalizowane są poza obszarem Natury 2000, przy istniejących ciągach komunikacji drogowej, posiadają doprowadzoną sieć wodociągową oraz energię elektryczną. Większość wymienionych terenów była planowana pod zabudowę w poprzedniej edycji studium lub stanowi wnioski potencjalnych inwestorów, do niniejszej wersji tego dokumentu. Tereny te najczęściej stanowią uzupełnienie terenów zabudowanych w sołectwie. Realizacja zabudowy nie wymaga wykonania nowych dróg lub ich odcinków. Realizacja zabudowy nie spowoduje zaniku siedliska, jego fragmentaryzacji, utraty jego integralności z innymi obszarami. Jedynym skutkiem będzie ograniczenie powierzchni siedliska o 0,046 ‰ jego powierzchni, na skrajnych, przydrożnych fragmentach, co nie spowoduje istotnego oddziaływania na siedlisko niżowych i świeżych łąk użytkowanych ekstensywnie.

Ustalenia **obecnej edycji studium**, oprócz w/w zabudowy, nie przewidują innych nowych inwestycji mogących ingerować w tereny chronionych gatunków i siedlisk przyrodniczych. Ustalenia zmiany studium w granicach chronionych gatunków i siedlisk przyrodniczych nie przewidują realizacji zalesień ani budowy ścieżek rowerowych. Zalesienia przewidywane są wyłącznie na terenach gruntów ornych nie stanowiących cennych siedlisk nieleśnych. Ścieżki rowerowe wyznaczone są wyłącznie w granicach istniejących ciągów komunikacyjnych, bez budowy nowych dodatkowych pasów ruchu oraz bez konieczności utwardzania istniejących dróg gruntowych. W pobliżu chronionych siedlisk ścieżki rowerowe są wyznaczone w granicach istniejących dróg asfaltowych, bez konieczności jakiegokolwiek ingerencji w obszar podlegające ochronie prawnej.

Ustalenia zmiany studium nie będą ingerować w siedliska: 2330 – wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi *Corynephorus*, *Agrostis*; 3150 – starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*. Nie wpłyną na integralność występujących siedlis, jak również na powiązania między siedliskami naturalnymi, w tym położonymi w granicach obszarów Natura 2000.

#### **7.4. Rozwiązania eliminujące, ograniczające lub kompensujące negatywne oddziaływania na środowisko, przedstawione w projekcie**

W celu zminimalizowania oddziaływania na środowisko przyrodnicze, nowe sposoby zagospodarowania terenu objętego zmianą studium, powinny spełniać poniższe zalecenia z zakresu ochrony środowiska:

##### **1. Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych poprzez:**

- zaopatrzenie w wodę dla nowych rodzajów zagospodarowania terenu za pomocą wodociągu grupowego, po uprzednim uzyskaniu stosownego pozwolenia właściciela wodociągu lub z własnych studni;

- rozwiązania gospodarki ściekowej powinny zapewniać ochronę środowiska przyrodniczego; w związku z tym należy wykonać oczyszczalnię ścieków a ścieki sanitarno – bytowe skierować za pomocą sieci kanalizacyjnej do oczyszczalni, po uprzednim uzyskaniu stosownego pozwolenia właściciela kanalizacji;
- ścieki przemysłowe należy podczyścić przed odprowadzeniem do sieci kanalizacyjnej, w sposób dostosowany do ich rodzaju;
- wody deszczowe z systemu komunikacyjnego lub powierzchni utwardzonych powinny być podczyszczane na separatorach i skierowane do rowów przydrożnych lub cieków wodnych, lub do sieci kanalizacji deszczowej (po jej wykonaniu).

## 2. Ochrona czystości powietrza atmosferycznego:

- zaleca się przy zaopatrzeniu w energię cieplną korzystać się z paliw uznawane za „ekologiczne” takich jak gaz ziemny (po zgazyfikowaniu gminy) lub olej opałowy;
- propagowanie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych (energia wody, wiatru, energia uzyskana ze spalania biomasy).

## 3. Ochrona przed hałasem:

- zaleca się wprowadzić ograniczenia dotyczące przestrzegania dopuszczalnych norm wartości poziomów hałasu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. (Tekst jednolity Dz. U. z 2014 r. Poz. 112);
- zalecana realizacja infrastruktury przeciwhałasowej (budowa ekranów akustycznych, tworzenie pasów zieleni chroniących od oddziaływań wynikających z użytkowania dróg i prowadzonej działalności produkcyjnej);
- modernizacja dróg w celu zmniejszenia poziomu hałasu.

## 4. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi.

- zaleca się utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach;
- w celu ograniczenia oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego konieczne jest podejmowanie działań polegających na: analizie wpływu na środowisko nowych obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne (na etapie wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu i pozwoleń na budowę), zobowiązanie inwestorów do pomiaru emitowanego promieniowania elektromagnetycznego i ewentualnego ograniczenia jego oddziaływania.

## 5. Gospodarka odpadami:

- zaleca się określić takie warunki i zasady bezpiecznej gospodarki odpadami, aby nie wywierały one negatywnego wpływu na stan środowiska przyrodniczego;
- zaleca się stosowanie metody segregacji odpadów w celu możliwości ponownego ich zastosowania, po ich wcześniejszej przeróbce (metoda recyklingu).

## 6. Ochrona dóbr kultury i krajobrazu:

- projekty nowego zagospodarowania muszą respektować walory krajobrazowe, nie powodując przy tym istotnych dysharmonii;
- potencjalne, nowe maszty telefonii komórkowej, należy wykonać w technologii i kolorystyce dobrze wkomponowanej w istniejący krajobraz;
- ze względu na położenie całego obszaru planu w granicach objętych wielkoprzestrzennym systemem obszarów chronionych, nowe formy zainwestowania należy tak wprowadzać, aby nie naruszały stosunków środowiskowych;
- należy zadbać o właściwe wyeksponowanie i promocję dóbr kultury, należy chronić stanowiska archeologicznej ochrony biernej.

## 7.5. Możliwości rozwiązań alternatywnych do zawartych w projektowanym dokumencie oraz trudności w ich określeniu

Dla rozwiązań zawartych w projektowanej zmianie studium nie określono rozwiązań alternatywnych ze względu na to, że większość wniesionych inwestycji stanowi ustalenia bezpośrednio przeniesione z obowiązującego Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Oksa, uchwalonego Uchwałą Nr XVII/82/2012 Rady Gminy Oksa z dnia 15 marca 2012 r. Ustalenia te określają ostateczne przeznaczenie terenu, bez alternatyw.

Część ustaleń jest wynikiem analizy poprzedniej edycji studium, z której, do obecnej edycji zmiany studium wniesiono przedsięwzięcia nadal aktualne dla planów rozwojowych gminy, zmodyfikowane zgodnie z obowiązującymi obecnie przepisami, przy uwzględnieniu wszystkich form ochrony przyrody i dóbr kultury.

Przewidywane całkiem nowe tereny rozwojowe, na etapie opracowywania zmiany studium, zostały szczegółowo przeanalizowane pod kątem ich powiązania z istniejącym zagospodarowaniem oraz uwarunkowaniami środowiskowymi. Do planu wniesiono wyłącznie te inwestycje wnioskowane przez Inwestorów, których realizacji nie wywoła istotnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze i zdrowie ludności.

Jedyną alternatywą jest **brak realizacji** nowych sposobów zagospodarowania na wszystkich lub wybranych fragmentach opracowania objętych projektowanym dokumentem.

## 8. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym

**Przedmiotem opracowania** jest Prognoza oddziaływania na środowisko do „Zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Oksa”, zwanej dalej „zmianą studium”, obejmująca teren całej Gminy Oksa.

Zmiana studium została zainicjowana Uchwałą Nr XXI/113/2012 Rady Gminy w Oksie z dnia 30 października 2012 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Oksa”.

Zmiana studium dotyczy wprowadzenia wniosków właścicieli gruntów położonych w granicach gminy. Przystąpienie do zmiany studium pozwoli na określenie kierunków zagospodarowania przestrzennego, zgodnych z oczekiwaniami społecznymi oraz dostosuje ustalenia do istniejącego stanu prawnego. Zmiana studium obejmuje część tekstową i część graficzną.

**Celem niniejszej prognozy** jest ocena skutków realizacji ustaleń zmiany studium dla środowiska. Podstawą prawną wykonania prognoza oddziaływania na środowisko, jest art. 46 pkt 1 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Zakres prognozy wynika z zapisów art. 51 i 52 cytowanej ustawy. Opracowujący prognozę, jej zakres i stopień szczegółowości, uzgodnił z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Kielcach oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Jędrzejowie.

Prognoza oddziaływania na środowisko odnosi się do rozwiązań przestrzennych zawartych w zmianie studium i stanowi formalną ocenę tych rozwiązań w kontekście ich oddziaływania na środowisko. Prognoza została wykonana w oparciu o obowiązujące ustawy i rozporządzenia oraz wykorzystaniu innych opracowana wykonanych dla obszaru Gminy Oksa.

W dokumencie prognozy do zmiany studium zastosowano metodę opisową, syntezę tabelaryczną oraz analizę graficzną, co skutkowało przedstawieniem części tekstowej opracowania oraz załącznika graficznego.

Ze względu na znaczne oddalenie terenu objętego zmianą studium od granic Państwa **nie przewiduje się** wystąpienia **transgranicznego oddziaływania na środowisko**.

### **Charakterystyka istniejącego stanu środowiska**

**Szata roślinna.** Bogactwo gatunkowe analizowanego obszaru zostało określone na podst. opracowania „Inwentaryzacji Przyrodniczej Gmin Województwa Świętokrzyskiego. Gmina Oksa”, opracowanej przez zespół ekspertów kierowanych przez dr Alojzego Przemyskiego, ogólna liczba stwierdzonych gatunków roślin naczyniowych wynosi 675. Większość z nich stanowią rośliny pospolite powszechnie spotykane w różnych typach siedlisk. Najbogatsze w gatunki są rodziny: roślin złożonych i traw. W granicach gminy występują różnorodne siedliska roślinne. Najwięcej jest roślinności związanej z siedliskami przekształconymi przez działalność człowieka (synantropijnych). Mniejszość strasnowiarośliny na siedliskach naturalnych i półnaturalnych, związanych z terenami

leśnymi, łąkowymi. Najmniej jest roślin związanych z ciekami i zbiornikami wodnymi, wrzosowiskami i ziołoroślami.

Na obszarze gminy Oksa zinwentaryzowano 17 gatunków podlegających prawnej ochronie. Wśród nich 3 objęte są ochroną ścisłą (mącznica lekarska, turzyca Davalla, cibora żółta) a 14 podlega ochronie częściowej (pomocnik baldaszkowy, kukułka krwista, kukułka plamista, kukułka szerokolistna, wawrzynek wilczełyko, bagno zwyczajne, listera jajowata, widłak jałowcowaty, widłak goździsty, rukiew wodna, podkolan biały, kocanki piaskowe, bobrek trójlistkowy, grzybienie białe).

Niektóre z występujących w gminie roślin posiadają status zagrożonych wyginięciem w kraju (przywrotnik prawie nagi, stokłosa polna, turzyca Davalla, cibora żółta, kukułka plamista, ponikło jajowate, zamętница błotna), niektóre posiadają status rzadkich i zagrożonych w regionie (tj. rzęśl hakowata, modrzewnica zwyczajna, rogatki krótkoszyjkowy, pępawa różyczkolistna, jeżogłówka najmniejsza, żabiściek pływający, niezapominajka darniowa, grzybienie białe, zamętница błotna itp.).

Na terenie gminy Oksa **nie stwierdzono** gatunków roślin naczyniowych zamieszczonych w załączniku II i IV Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r.

Gmina Oksa jest obszarem, **gdzie wykształcają się zespoły, zbiorowiska – typy siedlisk wymienionych w załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r.** Chronionymi siedliskami są: murawy szczytlichowe, brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych, siedliska podwodnych łąk ramieniowych, rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników, zalewane muliste brzegi rzek, suche wrzosowiska, murawy bliźniczkowe, zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie, torfowiska przejściowe i trzęsawiska, grąd subkontynentalny, dąbrowy acydofilne, sosnowy bór bagienny, łągi wierzbowe, sosnowy bór chrobotkowy.

**Świat zwierząt.** Bogactwo gatunkowe zwierząt zostało określone na podst. Opracowania „Inwentaryzacji Przyrodniczej Gmin Województwa Świętokrzyskiego. Gmina Oksa”, opracowanej przez zespół ekspertów kierowanych przez dr Alojzego Przemyskiego.

**Ryby.** Ogółem na obszarze występuje 18 gatunków ryb. W tym na stawach hodowlanych występują gatunki użytkowej tj: karp, karaś pospolity, karaś srebrzysty i lin. W rzekach odnotowano dwa gatunki objęte **ochroną częściową** – śliz i kielb. Na terenie gminy **nie stwierdzono** gatunków ryb zamieszczonych w załącznikach II i IV Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r.

**Płazy.** Ogółem na obszarze gminy występuje 12 gatunków płazów. Wszystkie gatunki płazów podlegają prawnej ochronie gatunkowej ścisłej (traszka grzebieniasta, kumak nizinny, grzebiuszka ziemna, ropucha zielona, rzekotka drzewna, żaba moczarowa) lub częściowej (traszka zwyczajna, ropucha szara, żaba wodna, żaba jeziorowa, żaba śmieszka, żaba trawna). **Dwa gatunki** (traszka grzebieniasta i kumak nizinny) **znajdują się w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej** (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony dzikiej flory i fauny), natomiast 7 gatunków znajduje się w załączniku IV D.S.

**Gady.** Ogółem na badanym obszarze wykazano 5 gatunków gadów. Wszystkie występujące gatunki gadów (padalec zwyczajny, jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna, zaskroniec zwyczajny,



zmija zygzakowata) objęte są ochroną częściową. Odnotowano **1 gatunek z załącznika IV Dyrektywy Siedliskowej** – jaszczurka zwinka. **Brak gatunków z załącznika II tej Dyrektywy.**

**Ptaki.** Na obszarze gminy stwierdzono ogółem 160 gatunków ptaków. Z tej liczby 113 gatunków jest lęgowych. Świadczy to o znacznym bogactwie gatunkowym ptaków badanego obszaru. Spośród stwierdzonych gatunków, 148 to gatunki prawnie chronione (ochrona ścisła – 142 gatunki i ochrona częściowa – 6gatunków), a 12 to gatunki łowne. Na obszarze gminy **odnotowano 26 gatunków wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej.** Należą do nich: czapla biała, czapla purpurowa, bocian czarny, bocian biały, łabędź czarnodzioby, łabędź krzykliwy, podgorzałka, trzmielojad, bielik, błotniak stawowy, błotniak zbożowy, błotniak łąkowy, rybołów, kobczyk, derkacz, żuraw, biegus zmienny, batalion, łączak, rybitwa rzeczna, rybitwa białowąsa, rybitwa czarna, zimorodek, dzięcioł czarny, lerka i gąsiorok. Są to gatunki szczególnie cenne z punktu widzenia ochrony przyrody na całym kontynencie europejskim, gdyż są wykorzystywane do waloryzacji ornitologicznej obszarów objętych ochroną w ramach sieci Natura 2000. Ponadto odnotowano tu 1 gatunek lęgowy (bąk) oraz kolejne 15 gatunków przelotnych wymienionych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. Dodatkowo stwierdzono tu jako lęgowe gatunki, które na obszarze regionu świętokrzyskiego wykazują spadkowy trend liczebności. Należą do nich: perkoz rdzawoszyi, trzmielojad, turkawka i wrona.

**Ssaki.** Na obszarze gminy Oksa stwierdzono występowanie co najmniej 38 gatunków ssaków związanych z siedliskami leśnymi, łąkowymi, wodnymi i polnymi. 18 gatunków podlega prawnej ochronie gatunkowej, w tym ochronie ścisłej – 7 gatunków nietoperzy (nocek rudy, mroczek późny, karlik malutki, karlik większy, borowiec wielki, gacek brunatny, gacek szary), częściowa – 11 (jeż zachodni, kret, ryjówka aksamitna, ryjówka malutka, rzęsorek rzeczek, , badylarka, wiewiórka pospolita, bóbr europejski, mysz zaroślowa, wydra, łasica). Łownych jest 12 gatunków zwierząt (zając szarak, piżmak, lis, jenot, kuna leśna, kuna domowa, tchórz zwyczajny, norka amerykańska, dzik, łoś, sarna, jelen europejski). Odnotowano **2 gatunki wymienione w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej** (bóbr i wydra). Gatunki te na terenie gminy powszechnie. Odnotowano **7 gatunków nietoperzy wymienionych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.**

**Owady.** Na obszarze gminy stwierdzono 271 gatunków owadów. Osiem gatunków objętych jest ochroną prawną. Ochroną ścisłą objęte są motyle: modraszek telejus, czerwonończyk nieparek, czerwonończyk fioletek oraz chrząszcz: kozioróg dębosz. Ochroną częściową objęte są: trzmiel gajowy, trzmiel rudy, mrówka rudnica i strażka północna (ważka). **Trzy gatunki wymienione są w załączniku II i IV Dyrektywy Siedliskowej.** Ponadto osiem gatunków należy do rzadkich lub nielicznie spotykanych.

**Mięczaki.** Ustalono występowanie 55 gatunków ślimaków (22 gatunki ślimaków wodnych i 33 gatunki ślimaków lądowych oraz 12 gatunków małży). Ustalono występowanie **3 gatunków objętych Siecią NATURA 2000:** poczwarówka zwężona (**zał. II Dyrektywy**), poczwarówka jajowata (**zał. II Dyrektywy**) i skójka gruboskorupowa (**zał. II i IV Dyrektywy**). 2 gatunki ślimaków (poczwarówka zwężona i poczwarówka jajowata) oraz 1 gatunek małża (skójka gruboskorupowa)

objęte ochroną ścisłą; 4 gatunki ślimaków (zawójka rzeczna, błotniarka otułka, bursztynka piaskowa, ślimak winniczek) objętych jest ochroną częściową.

**Jakość powietrza.** W gminie nie istnieje większy problem związany z gazowym i pyłowym zanieczyszczeniem powietrza atmosferycznego. Miejscowe źródła emisji ograniczają się do lokalnych niewielkich kotłowni i palenisk w gospodarstwach zagrodowych. Ocena jakości powietrza w strefie świętokrzyskiej (obejmującej teren gminy Oksa) wykonana w roku 2014, dla kryterium ochrony zdrowia, wskazuje na przekroczenia powyżej poziomu dopuszczalnego stężeń: pyłu zawieszonego (o średnicach cząstek PM10 i PM2,5), rakotwórczego związku Benzo(a)Pirenu zawartego w pyłe zawieszonym, oraz ozonu. Pozostałe parametry są prawidłowe. Dla kryterium ochrony roślin, przekroczenia notowane są wyłącznie dla ozonu.

Na terenie objętym zmianą studium przewidywane jest niewielkie zwiększenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, wiążące się z funkcjonowaniem nowych terenów zabudowy mieszkaniowej i przemysłowej oraz budową dróg. Budowa obwodnicy drogowej miejscowości Oksa, przyniesie znaczącą poprawę jakości powietrza w centrum oraz poprawę jakości życia mieszkańców poprzez zmniejszenie emisji hałasu i emisji spalin.

**Wody powierzchniowe.** Teren gminy Oksa w całości położony jest w dorzeczu Nidy. Bezpośrednio obszar odwadniany jest zarówno przez rzekę Białą Nidę jak i jej dopływy, z których największym na terenie gminy jest rzeka Lipnica. Teren gminy pokryty jest liczną siecią rzek i cieków, biorących początek w obszarach źródłiskowych zlokalizowanych w granicach gminy i w jej otoczeniu, jak i siecią kanałów melioracyjnych w dolinach rzek. Nida, zgodnie z danymi środowiskowymi, prowadzi wody o umiarkowanym stanie/potencjale ekologicznym, zaliczanym do II lub III klasy jakości, w zależności od odcinka i badanego parametru jakości wody.

W granicach gminy **nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią** o prawdopodobieństwie przewyższenia  $p = 1,0 \%$ .

**Retencja wodna.** Obszar gminy Oksa odznacza się szczególnym bogactwem zbiorników wodnych, stanowiących zarówno duże gospodarstwa rybackie, małe stawy rybne jak i niewielkie oczka wodne. Największe istniejące stawy rybne, zgrupowane w 11 obiektów retencyjnych, zostały zaliczone do urządzeń i obiektów retencjonowania wód powierzchniowych uwzględnionych w „Programie małej retencji dla województwa świętokrzyskiego”. Pozostałe małe stawy rybne, zinwentaryzowane na terenie gminy przez autorów powyższego programu, pełnią uzupełniającą funkcję retencyjną.

**Wody podziemne.** Wody podziemne występujące na terenie opracowania, można podzielić na płytkie wody czwartorzędowe (gruntowe, w dolinach rzek) i wgłębne wody mezozoiczne (w podziemnych skałach węglanowych). Wgłębne wody na obszarze całej gminy zaliczane są do **Głównego Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) Nr 409 „Niecka Miechowska SE”**. Jest to zadawalająca jakość wód. Większość obszaru opracowania, (za wyjątkiem fragmentu gminy w granicach sołectwa Nowe Kanice), znajduje się w proponowanym obszarze ochrony zbiornika. Złagodzenie rygorów ochrony zbiornika występuje w okolicach miejscowości Oksa, gdzie teren (pod

względem geologicznym) odznacza się zwiększoną odpornością na przenikanie zanieczyszczeń. Jakość wody ze zbiornika Nr 409, badana w najbliższym punkcie w Mokrsku Górnym (w gm. Sobków) wykazuje III klasę jakości wód.

Obszar gminy Oksa graniczy od północnego-zachodu z **Głównym Zbiornikiem Wód Podziemnych „Niecka Miechowska NW” Nr 408**.

**Krajobraz.** Przeważają w nim tereny pól ornych, łąk i pastwisk. Odznacza się łagodną rzeźbą terenu, z niewielkimi ciągami wzniesień w centralnej części, urozmaicającymi krajobraz gminy. Cechą charakterystyczną krajobrazu gminy jest duże nagromadzenie kompleksów stawów rybnych, oczek wodnych i licznych podmokłości terenu. Część terenu gminy zajmują zwarte kompleksy leśne zaliczane do lasów państwowych jak i prywatnych. Część obszaru gminy zajmują istniejące tereny zabudowy zagrodowej oraz ciągi komunikacji drogowej. Obszar opracowania przecinają istniejące linie elektroenergetyczne. W granicach gminy nie występują tereny przemysłowe i wydobywcze.

Realizacja ustaleń zmiany studium spowoduje zmianę istniejącego krajobrazu, będącą skutkiem uzupełnienia istniejącej jak i wprowadzania nowej zabudowy oraz wprowadzeniem nowych terenów zalesień. Zmiana studium przewiduje zachowanie skupisk zieleni, a także dbałość o ład przestrzenny przy tworzeniu nowych terenów zabudowanych, przewiduje kształtowanie zabudowy w sposób harmonijny, z dbałością o wyraz przestrzenny całości obiektu.

**Rzeźba terenu i jej przekształcenie.** Obszar gminy Oksa odznacza się łagodną rzeźbą terenu, w której przeważają rozległe doliny rzek i cieków oraz spłaszczone wierzchowiny wzniesień przecinających gminę w środkowej części. Najwyższe wzniesienie (w pasie centralnym) osiąga bardzo wyrównane wysokości wynoszące ok. 268,0 m n.p.m. Najniżej położony teren znajduje się w dolinie Białej Nidy, tuż przy granicy z gminą Małogoszcz, gdzie osiąga rzędną 221,7 m n.p.m. Lokalna deniwelacja terenu w granicach gminy Oksa wynosi ok. 47,0 m n.p.m.

Spadki terenu w granicach gminy są niewielkie. Podmokłe doliny oraz wypłaszczone szczyty wzniesień odznaczają się spadkami 0,5 – 0,8 %, spadki rzędu 1,5 – 3,1 % występują na większość analizowanego obszaru, w tym na polach uprawnych, łąkach i największość terenów zabudowanych. Spadki rzędu 3,0 – 5,0 % występują na zboczach wzniesień, a lokalnie osiąga ok. 7,0 % - 10 %. Spadki nie powodują istotnych ograniczeń przy posadowieniu obiektów budowlanych.

Przekształcenia powierzchniowej warstwy ziemi, terenu zmiany studium, związane będzie z wykopami pod fundamenty nowych budynków i obiektów budowlanych oraz budową dróg.

**Gleby.** W gminie występują gleby mało zróżnicowane, w większość wykształcone na utworach pochodzenia wodnolodowcowego, stanowiącego gleby **bielicowe, brunatne i mady**. Na utworach skalistych osadów węglanowych, w obrębie wzniesień w środkowej i wschodniej części gminy, wykształciły się **rędziny**. W dolinach rzecznych wykształciły się gleby bagienne tj. **torfy** i pobagienne **murszowe i murszowate**. Ich powstanie w dolinach rzecznych było możliwe m. in. dzięki stałemu lub okresowemu uwilgotnieniu terenu. W dolinach rzek i cieków wodnych wykształciły się również gleby napływowe reprezentowane przez **mady**, powstające z wodnych namulów.

Na obszarze gminy Oksa istnieje średnie zróżnicowanie przydatności rolniczej gleb. Występujące grunty orne zaliczane są do kompleksów rolniczej przydatności gleb: żytniego słabego, żytniego dobrego i bardzo dobrego, żytnio-łubinowego, zbożowo-pastewnego słaby i mocnego, pszenicy dobrej i wadliwej. Lokalnie występuje też kompleks pszenicy bardzo dobrej. Występujące użytki zielone zaliczane są do kompleksów: średniego, słabego i bardzo słabego.

Gleby rejonu gminy narażone są na podatność erozji (niszczenia) wodnej i wietrznej. Wolne są natomiast od zanieczyszczeń metalami ciężkimi.

**Złoże.** W granicach gminy Oksa znajduje się jedno udokumentowane złoże piasków „**Węgleszyn**” oraz piaski i torfy o zasobach szacunkowych, mogące mieć znaczenie lokalne. W granicach zmiany studium **nie występują** tereny i obszary górnicze.

Piaski ze złoże „**Węgleszyn**” przydatny są dla budownictwa, do produkcji betonów, wypraw, zapraw i gładzi. Dotychczas złoże nie było dotychczas eksploatowane, ale zgodnie z ustaleniami zmiany studium, stanowi potencjalny obszar eksploatacji. Możliwość wydobywania surowca ze złoże została ustanowiona w obowiązującym planie gminy Oksa.

**Stanowiska archeologiczne.** Na terenie gminy znajdują się podlegające ochronie stanowiska archeologiczne: wpisane do rejestru zabytków oraz wpisane do ewidencji zabytków. Stanowiska archeologiczne stanowią pozostałości śladów osadniczych i przebiegów historycznych traktów komunikacyjnych. Stanowiska rozmieszczone są na powierzchni całej gminy, ale najwięcej z nich znajduje się na terenie sołectw: Lipno, Błogoszów, Oksa, Popowice.

Do **rejestru zabytków** wpisane zostały w całości lub w części: parki i obiekty podworskie w Lipnie, Rzeszówka i Zakszowie, obiekty sakralne w Oksie i Węgleszynie oraz zabytkowy układ przestrzenny miejscowości Oksa.

### **Obszary podlegające ochronie podstawie ustawy o ochronie przyrody**

Obszar gminy Oksa w całości znajduje się w granicach **Włoszczowsko – Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu**. Obszar utworzono w 1995 r. Aktualny przebieg granic i zasady ochrony na terenie Obszaru wyznaczył Sejmik Województwa Świętokrzyskiego Uchwałą Nr XXXV/619/13 z dnia 23 września 2013 r. dotyczącą wyznaczenia Obszaru. Dokument ten zawiera opis granic Obszaru, zalecenia w zakresie czynnej ochrony ekosystemów oraz zakazy obowiązujące w Obszarze.

Najcenniejsze siedliska przyrodnicze w gminie Oksa, zlokalizowane są w pasach terenu okalających gminę wzdłuż północnej i południowo – wschodniej granicy, objęte są ochroną przez teren mający znaczenie dla Wspólnoty (TZW) **Natura 2000 „Dolina Białej Nidy”** o kodzie PLH260013, przyjęty Decyzją Wykonawczą Komisji (UE) Nr 2016/2334 z dnia 9 grudnia 2016 r. Obszar nie posiada ustanowionego planu zadań ochronnych.

W regionie świętokrzyskim „**Dolina Białej Nidy**” to jeden z obszarów najbogatszych siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej (14 typów). Obszar obfituje w tereny odpowiednie dla rzadkich gatunków ptaków, 34 gatunki są wymienione w Załączniku I Dyrektywy

Rady 79/409/EWG. Ostoja ma duże znaczenie zwierząt wodnych, nadwodnych i zależnych od siedlisk łąkowych. Działania projektowane w granicach Obszaru nie mogą pogorszyć stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony Obszar został wyznaczony, oraz nie mogą pogorszyć integralności Obszaru lub jego powiązań z innymi obszarami.

W granicach gminy znajduje się 10 ustanowionych **pomników przyrody**, wymagających ochrony, ujętych w rejestrze Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach:

- aleja modrzewiowa (64 szt drzew) w Oksie przy drodze wojewódzkiej, Nr 16 w rejestrze,
- dęby szypułkowe (2 szt drzew) w parku podworskim w Rzeszówku, Nr 18 w rejestrze,
- dęby (12 szt drzew) w parku podworskim w Zakrzowie, Nr 20 w rejestrze,
- modrzew i lipy (2 szt drzew) w parku podworskim w Rzeszówku, Nr 109 w rejestrze,
- grupa głazów narzutowych w parku podworskim w Rzeszówku, Nr 202 w rejestrze,
- pojedyncze dęby szypułkowe, w lesie na północ od Oksy, Nr 787, 788, 789, 790, 791 w rejestrze.

oraz dwa dęby szypułkowe i jedna lipa drobnolistna w Pawężowi, proponowane do objęcia ochroną w dokumencie zmiany studium.

Zmiana studium proponuje objęcie ochroną, w formie **użytku ekologicznego**, cennych zbiorowisk roślinnych obejmujących:

- zbiornik wodny w Zakrzowie,
- zbiornik wodny w Dzierążni,
- łąki i torfowiska w Tyńcu.

**Ochrona zasobów wodnych.** Głównym celem ochrony wód jest zahamowanie procesów ich zanieczyszczenia, a w miarę możliwości przywrócenie i zachowanie ich naturalnej jakości dla obecnych i przyszłych użytkowników oraz zachowanie naturalnej funkcji tych wód w ekosystemie

W granicach gminy ochrony wymagają: zasoby wód podziemnych stanowiących Główny Zbiornik Wód Podziemnych Nr 409 „Niecka Miechowska SE”, ujęcia wód podziemnych „Węgleszyn” i „Lipno” oraz pozostałe studnie zlokalizowane w granicach gminy. Ustalenia studium przewidują pobór wód zapewniający prawidłowe funkcjonowanie wodociągów wiejskich w gminie. Nie przewiduje poboru wody do innych celów. Potrzeby mieszkańców są niewielkie w porównaniu do wielkości zasobów tych wód i nie pojawia się niebezpieczeństwo zubożenia ilości i jakości występujących wód podziemnych. Ubytek wód spowodowany pobrem wody dla celów konsumpcyjnych i sanitarnych ludności będzie uzupełniany dzięki procesom naturalnego obiegu wód w ekosystemie. Nie przewiduje się przedostania zanieczyszczeń do urządzeń ujmujących i rurociągów przesyłających wodę do odbiorców.

W gminie powinno się położyć większy nacisk na pełną budowę oczyszczalni ścieków i sieci kanalizacji a także na efektywną utylizację stałych nieczystości. Budowa kanalizacji oprócz poprawy jakości wód znacząco porawi jakość życia mieszkańców.

Wzdłuż istniejących cieków wodnych ustalenia studium zakazują grodzenia terenu w odległości mniejszej niż 1,5 m od linii brzegu oraz proponują działania polegające na utworzeniu

wzdłuż większych potoków i zbiorników wodnych, pasów zieleni (łąk, pastwisk i zadrzewień a nie pól orných), przeciwdziałających spływowi zanieczyszczeń z pól.

**Ochrona gruntów rolnych i leśnych.** Obszar objęty zmianą studium, stanowi grunty w klasach bonitacyjnych: R II, R IIIa, R IIIb, R IVa, R IVb, R V i RVI – pochodzenia mineralnego i organicznego. Najcenniejsze gleby, podlegające ochronie, głównie występują przy miejscowościach: Lipno, Węgleszyn, Tyniec, Oksa, Rzeszówek i Popowice. Ochronie podlegają również gleby organiczne pod użytkami zielonymi, w rozległych dolinach rzecznych i zagłębieniach terenu.

Większość inwestycji planowanych ustaleniami bieżącej zmiany studium została powtórzona za uchwalonym i obowiązującym miejscowym planem. W planie tym, tereny gleb chronionych klas, uzyskały zgodę Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi na zmianę przeznaczenia. Nowe inwestycje, planowane w bieżącej edycji zmiany studium, planowane na glebach klas podlegających ochronie, muszą uzyskać zgodę na zmianę przeznaczenia gruntu rolnego na cele nierolnicze, na etapie opracowywania zmiany planu miejscowego dla tych terenów.

W granicach gminy występują **lasy** gospodarcze państwowe i prywatne oraz lasy ochronne: glebochronne i wodochronne. Za **lasy glebochronne** uznano zadrzewienia na wydmach. Ochrona obejmuje nie tylko sam obszar wydm, ale również tereny bezpośrednio przyległe. Większe kompleksy glebochronne występują w lasach państwowych i prywatnych między Tyńcem a Popowicami oraz na północ od wsi Kanice. **Lasami wodochronnymi** są obszary źródliskowe, wzdłuż rzek, potoków, kanałów i innych zbiorników wodnych. Tego typu lasy spotykamy pomiędzy Oksą i Błogoszowem, na wschód od Kanic oraz na północ od Lipna. Część lasów w gminie, odznaczających się korzystnym mikroklimatem, powinna być udostępniona dla celów turystyczno-rekreacyjnych, dla rozwoju ekoturystyki, a także turystyki zdrowotnej posiadającej na obszarze gminy duże możliwości rozwoju.

Tereny gleb ubogich, piaszczystych, położonych pomiędzy Popowicami, Tyńcem, Kanicami a Rembiechom, wskazane są do wprowadzenia **zalesień**. Ustalenia zmiany studium do zalesienia przeznaczają wyłącznie tereny określone w aktualnej ewidencji gruntów jako tereny gruntów rolnych. Większość terenów planowanych do zalesienia została w niniejszym opracowaniu powtórzona za obowiązującym planem miejscowym. Tereny wprowadzone ustaleniami niniejszej zmiany studium stanowią uzupełnienie i kontynuację terenów wskazanych w planie, i wynikają wniesionych do opracowania wniosków. Odrzucone zostały wnioski sugerujące zalesienie łąk, dolin rzecznych i terenów cennych siedlisk nieleśnych.

W granicach zmiany studium występują **tereny zmeliorowane**. Realizacja inwestycji na terenach zmeliorowanych wymaga przebudowy istniejącej infrastruktury, wykonanej za zgodą właściwego Zarządu Melioracji.

**Ochrona ciągów i korytarzy ekologicznych.** Południowo – wschodnia część terenu gminy, obejmująca dolinę Białej Nidy wraz z otaczającymi ją terenami leśnymi, stanowi część Głównego Korytarza Ekologicznego Południowo-Centralnego, w części Korytarza Ekologicznego Doliny Nidy. Doliny mniejszych rzek i cieków stanowią lokalne ciągi ekologiczne.

Korytarze i ciągi ekologiczne, to mało przekształcone obszary przyrodnicze, służące do swobodnego przemieszczania się gatunków, bądź osobników, pomiędzy różnymi rejonami kraju jak i państwami całej Europy.

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym, powiatowym istotne z punktu widzenia niniejszego dokumentu, zostały w nim **uwzględnione w całości.**

### **Czynniki mogące pogorszyć stan środowiska objętego niniejszą analizą**

**Pobór wód.** Zaopatrzenie w wodę obszaru gminy Oksa realizowane jest za pomocą **wodociągów** grupowych: „Lipno” i „Węgleszyn”. Woda z ujęć jest dobrej jakości i jest zdatna do picia bez uzdatniania. Dla nowych terenów inwestycyjnych zaopatrzenie w wodę jest zagwarantowane z istniejącego systemu wodociągowania, poprzez budowę nowych odcinków sieci i przyłączy wodociągowych. Wydajność ujęć jest wystarczająca dla pokrycia obecnych, jak i przyszłych potrzeb wodnych obsługiwanych mieszkańców. W granicach gminy znajduje się łącznie 15 studni wierconych.

**Odprowadzanie ścieków.** Obecnie granicach gminy Oksa nie ma funkcjonującej zbiorczej oczyszczalni ścieków oraz kanalizacji sanitarnej. W gminie funkcjonuje 382 indywidualnych oczyszczalni ścieków i 1 oczyszczalnia wielorodzinna.

Został opracowany projekt budowlany oczyszczalni ścieków komunalnych w miejscowości Oksa oraz kanalizacji sanitarnej grawitacyjno – tłocznej wraz z przepompowniami ścieków i przyłączami kanalizacyjnymi dla terenu miejscowości Oksa – I etap kanalizacji sanitarnej. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych będzie rzeka Biała Nida. Oczyszczone ścieki będą miały jakość wymaganą przez polskie i europejskie akty prawne. Inwestycja przyczyni się tym samym do poprawy jakości wód Białej Nidy, Lipnicy i mniejszych cieków oraz do ochrony zasobów wód podziemnych.

Zmiana studium zaleca realizację kolejnych etapów kanalizacji sanitarnej, z odprowadzeniem ścieków do oczyszczalni ścieków w Oksie, dla terenów objętych wyznaczoną „Aglomeracją Oksa”, obejmującą oprócz miejscowości Oksa sołectwa: Błogoszów, Pawężów, Popowice, Rzeszówek, Tyniec i Tyniec-Kolonia.

Teren gminy Oksa nie posiada systemów kanalizacji odprowadzającej wody deszczowe. Gmina w najbliższym czasie nie planuje budowy systemów kanalizacji deszczowej. Ścieki deszczowe odprowadzane są powierzchniowo po terenie.

**Gromadzenie odpadów.** Gmina Oksa nie posiada własnego składowiska odpadów, odpady komunalne wywożone są poza teren gminy, na podstawie umów zawartych z odbiorcami śmieci. Wymagana jest segregacja odpadów i odzysk surowców wtórnych.

**Gazownictwo.** Przez teren gminy przebiega istniejąca, tranzytowa, gazociąg wysokiego ciśnienia relacji „Busko Zdrój – Włoszczowa” wraz z węzłem rozdzielczym „Węgleszyn” odprowadzającym gaz w kierunku Małogoszcza. Gmina posiada opracowany „Program Gazyfikacji Gminy Oksa”, z lokalizacją stacji redukcyjno-pomiarowej gazu I<sup>o</sup> w sołectwie Węgleszyn oraz z

proponowanym przebiegiem gazociągu średniego ciśnienia od stacji redukcyjnej do poszczególnych miejscowości. Sieć gazowa, w przypadku rozszczelnienie rurociągów, może przyczynić się do zagrożenia życia ludności i bezpieczeństwa mienia na skutek niekontrolowanego zapłonu i wybuchu gazu. W otoczeniu obiektów gazowych, wyznacza się strefy kontrolowane, w celu ograniczenia lokalizacji działalności mogącej mieć negatywny wpływ na trwałość i prawidłową eksploatację gazociągu. Dla istniejącego gazociągu wysokiego ciśnienia strefa ta ma szerokość 6,0 m.

**Ogrzewanie pomieszczeń.** Na terenie gminy nie ma centralnej ciepłowni. Budynki są ogrzewane z indywidualnych kotłowni opalanych głównie węglem a nieliczne olejem. W starszej zabudowie rolę tę spełniają piece kuchenne na paliwo stałe. Emisja zanieczyszczeń z lokalnych systemów grzewczych może wpływać na stan powietrza w okresie zimowym, szczególnie w czasie występowania mgieł.

Aktualnie na terenie gminy **nie znajdują się żadne urządzenia służące do pozyskiwania energii ze źródeł alternatywnych.** Nie wskazuje się też terenów przeznaczonych wyłącznie do inwestorów produkujących energię ze źródeł odnawialnych. Wskazuje tylko na taką możliwość, preferując dla terenu gminy pozyskiwanie energii geotermalnej, wodnej, słonecznej i biogazowej. Potencjalnymi obszarami lokalizacji energetyki słonecznej mogą być tereny lokalizacji działalności gospodarczej i przemysłu wskazane w zmianie studium.

W przypadku wykorzystania tych terenów na cele lokalizacji urządzeń wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych, o mocy przekraczającej 100 kW, potencjalny obszar inwestycji stanowi jednocześnie obszar potencjalnych stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu.

Potencjalna realizacja **farmy fotowoltaicznej** nie powoduje zmian lub ograniczeń w użytkowaniu terenów przyległych i jest inwestycją bezobsługową, nie wywołującą wpływu na ludność. Nowoczesne farmy, a taka musiałaby być planowana inwestycja, nie będzie oddziaływać na warunki wodno – gruntowe, na ptaki migrujące w okolicach farmy oraz nie spowoduje osłepiania statków powietrznych.

Z uwagi na potencjalne oddziaływania **biogazowi** w postaci emisji: hałasu, spalin, nieprzyjemnych zapachów oraz z uwagi na konsekwencje możliwych awarii, wymaga się, aby biogazownia była oddalona od siedlisk ludzkich, z uwzględnieniem przeważających kierunków wiatrów, tak żeby przez jak najdłuższą część roku znajdowała się po stronie zawietrznej względem obiektów budowlanych przeznaczonych na pobyt ludzi oraz względem obszarów chronionych.

Minimalne odsunięcie komór fermentacyjnych od sąsiednich działek, określone jest w Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie i wynosi nie mniej niż 30,0 m od otworów okiennych i drzwiowych w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi, zlokalizowanych na działkach sąsiednich.



**Zabudowa mieszkaniowa i usługowa.** W gminie dominuje zabudowa ulicowa jedno- i dwustronna o zróżnicowanym zagęszczeniu zabudowy. Zabudowa miejscowości gminnej ma charakter zwartej małomiasteczkowej zabudowy usytuowanej wokół rynku i dróg odchodzących z rynku. Część zabudowy osadniczej na terenie gminy, ma charakter zabudowy rozproszonej.

Zmiany studium, jako podstawową funkcję rozwoju mieszkalnictwa, wskazuje **tereny zabudowy wielofunkcyjnej – zagrodowej i mieszkaniowej z możliwością lokalizacji usług podstawowych**, a dodatkowo na terenie miejscowości gminnej **tereny zabudowy wielofunkcyjnej z preferencjami do lokalizacji centrum usługowo – handlowego**. Obydwa tereny zabudowy wielofunkcyjnej, powtórzone są za aktualnym miejscowym planem. W celu ograniczenia rozpraszania zabudowy, nowa zabudowa, w pierwszej kolejności powinna stanowić uzupełnienie wolnych działek, wyposażonych w pełną infrastrukturę techniczną a dopiero w późniejszym czasie powinny być uaktywniane obszary wielofunkcyjne, położone w najbliższym sąsiedztwie istniejącej zabudowy przewidywane do szybkiego uzbrojenia, następnie pozostałe **tereny potencjalnego rozwoju zabudowy wielofunkcyjnej** oraz **tereny potencjalnego rozwoju zabudowy usługowej** wskazane w zmianie studium, wynikające z poprzedniej edycji studium jak i wniosków wniesionych do opracowania niniejszej zmiany studium. Dla terenów dodanych na etapie sporządzania zmiany studium niezbędne jest opracowanie zmiany obowiązującego planu miejscowego. Zmiana studium zakazuje lokalizacji nowej zabudowy w obrębie dolin rzecznych, łąk i obszarów cennych przyrodniczo. Ustalone w zmianie studium, szczegółowe warunki lokalizowania nowej zabudowy, zapewniają dobre warunki zamieszkiwania dla ludności, wprowadzone przy poszanowaniu wartości przyrodniczych terenu.

Część terenów zabudowy wielofunkcyjnej, położonych w sołectwach: Lipno, Tyniec, Oksa, Rzeszówek i Popowice, zgodnie z ustaleniami zmiany studium, może być przeznaczane na cele rekreacji indywidualnej lub zabudowy agroturystycznej, pod warunkiem nie lokalizowania w ich obrębie dużych farm produkcyjnych.

Obszary istniejącej i projektowanej zabudowy wielofunkcyjnej, należy również traktować jako obszary potencjalnego rozwoju usług podstawowych, obsługujących tereny mieszkalnictwa. Usługi uciążliwe, należy lokalizować w odpowiedniej odległości od obszarów wielofunkcyjnych, na zapleczach działek. Zmiana studium nie przewiduje lokalizacji wielkopowierzchniowych obiektów handlowych.

**Zabudowa turystyczna i rekreacyjna.** Tempo i stresujący charakter życia współczesnego człowieka powoduje, że coraz częściej poszukuje on ciszy i spokoju. Coraz liczniej powstają śródleśne i podleśne osiedla domków bądź dachy letniskowych. Zgodnie z tymi tendencjami zmiana studium wskazuje **tereny zabudowy wielofunkcyjnej z preferencjami do lokalizacji zabudowy rekreacji indywidualnej**. Większe skupisko zabudowy o charakterze rekreacji indywidualnej, letniskowej, znajduje się obecnie na terenie miejscowości Oksa. Ustalenia zmiany studium przewidują lokalizację zabudowy letniskowej na części terenu miejscowości: Oksa, Tyniec, Rzeszówek, Popowice, Lipno i Węgleszyn. Tereny te są powtórzone za obowiązującym miejscowym planem.

Zmiana studium przewiduje możliwość wykorzystania istniejących zabudowań rolniczych i osad leśnych na cele zabudowy rekreacyjnej – rekreacji indywidualnej oraz agroturystyki oraz wskazuje **tereny gruntów rolnych preferowanych do rozwoju rekreacji i agroturystyki**, położonych na terenie sołectw: Lipno, Zalesie, Błogoszów, Rzeszówek, Oksa, Popowice, Tyniec.

**Zabudowa przemysłowa, rzemieślnicza i produkcyjna rolnicza.** Na terenie gminy istnieje kilka niewielkich obiektów produkcyjnych tj.: produkcja i przetwórstwo ryb, hodowla zwierząt inwentarskich, tartaki, usługi stolarskie, ślusarskie, usługi budowlane. Nowe podmioty gospodarcze powstające na terenie gminy, powinny lokalizować się w pierwszej kolejności na terenie istniejących już zakładów lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie oraz na **terenach rozwoju działalności gospodarczej, przemysłu, baz i składów oraz przetwórstwa rolno-spożywczego**. Tereny te, w większości zostały wskazane w obowiązującym miejscowym planie.

Na obecnym etapie brak jest informacji o rodzaju planowanych działalności gospodarczych, tym samym nie da się określić ich przybliżonego, przewidywanego oddziaływania. W granicach terenów działalności gospodarczej należy lokalizować wyłącznie obiekty produkcyjne bazujące na nowoczesnych, dostępnych rozwiązaniach technicznych, technologicznych i organizacyjnych, umożliwiających eliminowanie niekorzystnego oddziaływania inwestycji na poszczególne elementy środowiska, zapewniające ograniczenie oddziaływania do granic władania poszczególnych inwestycji, umożliwiające właściwe i bezpieczne warunki pracy dla zatrudnionej ludności.

Ustalenia zmiany studium opuszczają lokalizację obiektów hodowlanych i przetwórstwa rolno-spożywczego na zapleczach lub w sąsiedztwie zabudowy wielofunkcyjnej, jako obiekty związane z prowadzoną na terenie gminy gospodarką rolno-hodowlaną, z wyłączeniem obszarów rozwojowych dla turystyki i rekreacji. Usługi rzemieślnicze, nie stanowiące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, mogą być lokalizowane w ramach terenów istniejącej i projektowanej zabudowy wielofunkcyjnej gminy.

Niewielkie gospodarstwa rolnicze mogą być lokalizowane na obszarach przewidywanych pod zabudowę wielofunkcyjną. Gospodarstwa wysokotowarowe, gospodarstwa agroturystyczne, gospodarstwa wymagająca izolacji przestrzennej, przetwórstwo rolno – spożywcze, powinny być lokalizowane w oddaleniu od obszarów zamieszkiwanych lub na terenach wskazanych w studium.

**Komunikacja.** Ustalenia zmiany studium przyjmują układ komunikacyjny wyznaczony w obowiązującym planie miejscowym. Przewidują pozostawienie istniejących dróg oraz budowę zachodniej obwodnicy drogowej miejscowości Oksa, stanowiącej ciąg drogi wojewódzkiej nr 742. Ustalenia przewidują też budowę nowej lokalnej drogi łączącej sołectwa Tyniec i Stare Kanice. Drogi główne przeznaczone głównie dla ruchu tranzytowego należy chronić przed lokalizacją przy nich nowej zabudowy mieszkaniowej.

Należy kontynuować prace związane z podnoszeniem standardów zamieszkiwania w obszarach intensywnej zabudowy mieszkaniowej miejscowości Oksa, poprzez budowę odcinka drogi, przejmującego ruch tranzytowy z drogi wojewódzkiej zlokalizowanej w centralnej, historycznej części miejscowości gminnej.

Inwestycje drogowe ocenione zostały we wcześniejszych dokumentach planistycznych, opracowanych na etapie uzgadniania obecnie obowiązującego planu miejscowego.

**Emisja pól elektromagnetycznych.** Źródłem promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy są urządzenia do wytwarzania i przesyłania energii elektrycznej oraz urządzenia radiokomunikacyjne. Przez teren gminy Oksa przebiegają linie elektroenergetyczne oraz są zlokalizowane stacje transformatorowe. Wokół linii i stacji wyznaczono pasy techniczne, w których obowiązują ograniczenia lokalizacyjne, sięgające 25,0 m od linii 220 kV oraz 5,0 m od linii 15 kV i stacji transformatorowych. Ustalenia nie przewidują budowy nowych linii elektroenergetycznych zarówno wysokich jak i średnich napięć.

Obszar gminy Oksa znajduje się w zasięgu przekaźników telefonii komórkowej zlokalizowanych na terenach sołectw: Oksa i Węgleszyn.

W granicach gminy nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnej wartości pól elektromagnetycznych.

**Hałas.** W granicach gminy Oksa nie znajdują się obiekty przemysłowe mogące być źródłem hałasu. Powszechnym źródłem hałasu w gminie jest komunikacja drogowa, szczególnie wzdłuż istniejącego przebiegu drogi wojewódzkiej. Poprawa tego stanu będzie możliwa dopiero po ukończeniu realizacji projektowanej obwodnicy drogowej, wyprowadzającej hałas poza gęsto zabudowane centrum miejscowości Oksa.

Wpływ na klimat akustyczny na obszarze opracowania ma również hałas pochodzący z linii wysokiego i średniego napięcia oraz stacji elektroenergetycznych.

W celu ochrony przed hałasem dla zabudowy istniejącej i zapewnienia właściwego standardu akustycznego dla nowo powstającej zabudowy, ustalenia zmiany studium nakazują dotrzymanie dopuszczalnych poziomów hałasu, zgodnych z przepisami Prawa ochrony środowiska i Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

**Cmentarze.** W granicach gminy znajdują się dwa cmentarze grzebalne, zlokalizowane w sołectwach Oksa i Węgleszyn, planowane do rozbudowy i wyposażenia w parkingi obsługujące tereny cmentarza. W miejscowości Zalesie planowany jest teren pod lokalizację nowego cmentarza parafialnego wraz z obsługą komunikacyjną. Teren nowego cmentarza jak i tereny cmentarzy planowanych do rozbudowy posiadają obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Oksa. Wokół cmentarzy obowiązują strefy ochrony sanitarnej.

**Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.** W przypadku braku realizacji projektowanych ustaleń, nie dojdzie do nowych trwałych przekształceń środowiska przyrodniczego na terenie opracowania, ale w spojrzeniu docelowym może się stać problematyczne zarówno dla ochrony środowiska, zdrowia ludności i gospodarki gminy.

Ustalenia zmiany studium wprowadzają porządek i ład przestrzenny w granicach całego terenu, uwzględniają w sposób całościowy problemy zagospodarowania przestrzennego w sołectwach. Wyznaczenie poszczególnych terenów w ramach indywidualnych decyzji może poskutkować

chaotyczną, nieuporządkowaną zabudową. Brak wyznaczenia nowych terenów pod zabudowę mieszkaniową i gospodarczą, planowaną przecież w otoczeniu już zainwestowanych terenów i ciągów komunikacyjnych, nie będzie „zyskiem” dla środowiska przyrodniczego, ponieważ obejmie tereny pozbawione siedlisk naturalnych, głównie sąsiadujących z już istniejącą zabudową. Może być jednak problemem ekonomicznym dla gminy, z której odejdą potencjalni inwestorzy i nowi mieszkańcy a tym samym planowane dla gminy przychody z podatków.

Rosnący ruch samochodowy przyczyni się do wzrostu zanieczyszczenia powietrza i hałasu. Jednak brak inwestycji drogowych polegających na modernizacji i budowie nowych ciągów komunikacyjnych w tym obwodnicy miejscowości gminnej, a także niestosowanie urządzeń przeciwhałasowych, w połączeniu z ciągłym wzrostem ruchu samochodowego spowoduje nadmierną emisję hałasu i zanieczyszczeń powietrza do środowiska, w pobliżu terenów zabudowanych.

Brak realizacji terenów planowanych dla rozwoju agroturystyki i rekreacji indywidualnej będzie mało odczuwalna dla środowiska, będzie natomiast odczuwalna dla mieszkańców, którzy stracą potencjalne miejsca wypoczynku i pracy przy obsłudze ruchu turystycznego.

Brak zalesień gruntów rolne o niskiej klasie bonitacyjnej, przyczyni się do zwiększenia degradacji gleb obecnie w większości nieekonomicznych w uprawie rolnej i uniemożliwi wzrost różnorodności gatunkowej, jaką pociąga za sobą zalesianie terenów, a tym samym utratę potencjalnych korzyści dla środowiska przyrodniczego.

Obecnie na obszarze gminy Oksa nie pracuje żadna oczyszczalnia ścieków komunalnych. Stan ten bezpośrednio zagraża jakości wód w granicach gminy. Budowa oczyszczalni i kanalizacji wiąże się z ingerencją w środowisko, szczególnie widoczną na etapie realizacji inwestycji, ale w spojrzeniu docelowym jest niezbędna dla poprawy jakości życia mieszkańców jak i dla ochrony wartości przyrodniczych.

### **Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem**

W granicach projektowanej zmiany studium znalazły się przedsięwzięcia określone w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymagające uruchomienia procedury przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, wymienione poniżej:

- stacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne, o napięciu znamionowym nie mniejszym niż 110 kV,
- instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, emitujące pola elektromagnetyczne,
- instalacje do przesyłu gazu oraz towarzyszące im tłocznie lub stacje redukcyjne,
- zabudowa przemysłowa, lub magazynowa wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż: 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody,
- zabudowa mieszkaniowa wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą: objęta ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż: 2 ha na

obszarach objętych formami ochrony przyrody, oraz nieobjęta ustaleniami miejscowego planu o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż: 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody,

- drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia **powyżej 1 km**,
- rurociągi wodociągowe magistralne do przesyłania wody oraz przewody wodociągowe magistralne doprowadzające wodę do przewodów wodociągowych rozdzielczych,
- urządzenia lub zespoły urządzeń umożliwiające pobór wód podziemnych, o zdolności poboru wody nie mniejszej niż **10 m<sup>3</sup>/h**,
- instalacje do oczyszczania ścieków przewidziane do obsługi nie mniej niż **400 RLM** (równoważnych mieszkańców),
- sieci kanalizacyjne o całkowitej długości przedsięwzięcia nie mniejszej niż **1 km**,
- zalesienia o powierzchni powyżej **20 ha**,
- chów lub hodowla zwierząt, w liczbie nie mniejszej niż **40 DJP** (dużych jednostek przeliczeniowych inwentarza), jeżeli działalność ta prowadzona będzie na obszarach objętych formami ochrony przyrody,
- chów lub hodowla ryb w stawach typu karpiego, jeżeli produkcja ryb będzie większa niż **4 t z 1 ha** powierzchni użytkowej stawu.

**Załącznik graficzny** do opracowywanej prognozy został wykonany na rysunku „Kierunków zagospodarowania przestrzennego” zmiany studium, na której za pomocą zróżnicowanych kolorów przedstawiono wpływ projektowanego zagospodarowania terenów. W granicach opracowania wyróżniono:

- tereny o niewielkiej ingerencji człowieka, funkcje przyjazne dla środowiska, oznaczone na rysunku prognozy kolorem zielonym i niebieskim,
- tereny projektowanego zagospodarowania, o stosunkowo małym oddziaływaniu na środowisko, oznaczone na rysunku prognozy kolorem żółtym,
- tereny przekształcone przez człowieka o potencjalnie niewielkim niekorzystnym oddziaływaniu na środowisko, oznaczone na rysunku prognozy kolorem pomarańczowym,
- tereny projektowanego zagospodarowania, mogące wywierać potencjalnie negatywny wpływ na środowisko, oznaczone na rysunku prognozy kolorem fioletowym.

Dla terenu opracowania wykonano **analizę tabelaryczną**, syntetyzującą wpływ poszczególnych elementów projektowanego zagospodarowania na elementy środowiska przyrodniczego obszaru zmiany studium, określone w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Zakwalifikowanie przewidywanych oddziaływań opiera się na subiektywnej ocenie autorów opracowania i dostępnych danych literaturowych, oceniających wpływ danego elementu zagospodarowania terenu na poszczególne komponenty środowiska.

## **Wpływ przewidywanych oddziaływań na jakość życia i zdrowie mieszkańców oraz na ochronę mienia i bezpieczeństwa powszechnego.**

Powstanie nowych terenów inwestycyjnych, mieszkaniowych, produkcyjnych, usługowych, rekreacji indywidualnej, agroturystycznych i wypoczynkowych, zapewni mieszkańcom tej typowo rolniczej gminy dodatkowe miejsca pracy i źródło dochodu, przy jednoczesnym zapewnieniu optymalnych warunków mieszkaniowych.

Na komfort zamieszkiwania ludności podstawowy wpływ wywiera powszechna dostępność infrastruktury technicznej. Obecnie ludność ma zapewniony dostęp do wody z komunalnych wodociągów i do sieci elektroenergetycznej i telefonicznej powadzona jest segregacja i odbiór odpadów komunalnych. Ustalenia zmiany studium uzupełniają niezbędne media o sieć kanalizacji sanitarnej, oczyszczalnię ścieków, sieć gazu średnioprężego dostępnego dla indywidualnych odbiorców oraz o telekomunikacyjną sieć światłowodową. Budowa sieci będzie się wiązała z hałasem wynikającym z pracy maszyn i urządzeń, utrudnieniami wynikającymi z prowadzonymi prac ziemnych, możliwe jest częściowe uszkodzenie terenów zieleni i upraw. Utrudnienia te mają charakter bezpośredni, ale krótkoterminowy lub chwilowy związana z fazą budowy obiektów na poszczególnych terenach. Eksploatacja gotowych sieci kanalizacyjnych i gazowych nie powoduje negatywnych skutków. Możliwe są jedynie nieprzyjemne, chwilowe odczucia zapachowe, w pobliżu studzienek, pompowni ścieków i obiektów oczyszczalni. Obiekty te są całkowicie bezpieczne dla zdrowia mieszkańców. W efekcie końcowym urządzenia te znacząco poprawią poziom życia mieszkańców w gminie.

Powiększenie terenów zabudowanych wiąże się ze wzrostem natężenia ruchu samochodowego na tych terenach, co niewątpliwie przyczyni się do wzrostu zanieczyszczenia powietrza i hałasu. Z drugiej jednak strony niezrealizowanie obwodnicy centrum Oksy, a także niestosowanie urządzeń przeciwhałasowych, spowoduje pogorszenie się klimatu akustycznego, a tym samym warunków zamieszkania. Zły stan techniczny szlaków komunikacyjnych i ich niedostosowanie do obecnych i przyszłych potrzeb spowoduje spowolnienie ruchu, zwiększone zapylenie terenu, pogorszenie stanu czystości powietrza atmosferycznego i poziomu hałasu.

Powiększenie ilości terenów objętych zalesieniami ma niezwykle korzystny wpływ na zdrowie i samopoczucie ludzi. Tereny leśne pozwalają na relaks i opoczynek, powodują uspokojenie i dotlenienie organizmu. W lesie korzystnie na ludzi oddziałują olejki eteryczne, oraz poniesiona wilgotność powietrza. Kontakt z przyrodą jest szczególnie cenny dla odwiedzających teren gminy mieszkańców dużych miast, spragnionych ciszy i spokoju.

Ustalenia zmiany studium nie przewidują realizacji żadnych inwestycji mogących mieć negatywny wpływ na ochronę mienia i bezpieczeństwo powszechne. W granicach gminy nie występują tereny zalewowe, osuwiskowe lub narażone na szkody górnicze lub przemysłowe.

## **Wpływ przewidywanych oddziaływań na obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody**

**Wpływ na Włoszczowsko – Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.** W granicach Obszaru **znajdują się wszystkie rodzaje zagospodarowania terenu** przewidziane ustaleniami zmiany studium. Sytuacja ta wynika z konieczności zapewnienia właściwych warunków zamieszkiwania i pracy w granicach objętych opracowaniem, zapewnienia dojazdów do terenów zainwestowanych i przewidywanych pod zainwestowanie, zapewnienia możliwości rozwoju działalności rolniczej, gospodarczej, magazynowej i usługowej w tym obiektów rekreacyjnych i agroturystycznych, zrealizowanych w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami prawnymi.

Ustalenia zmiany studium wyznaczają dla wszystkich rodzajów zagospodarowania zasady odprowadzenia i oczyszczenia powstających ścieków sanitarnych, ustalają zasady gospodarki odpadami, zalecają stosowanie do celów grzewczych paliw uznanych za ekologiczne, co pozwoli wyeliminować potencjalnie niekorzystny wpływ zabudowy na walory OChK.

Ustalenia zmiany studium **stosują się do zaleceń w zakresie czynnej ochrony ekosystemów** wyznaczonych w uchwaleniowej powstanie Obszaru. Ustalenia chronią i zachowują dla przyszłych pokoleń zasoby wód, nie ingerują w tereny dolin rzecznych, wskazują cenne tereny do zachowania w postaci użytków ekologicznych. Wykazują się troską o istniejące kompleksy leśne, wyznaczają nowe tereny pod zalesienia, nie wprowadzają nowych przegód terenowych urudniających swobodne przemieszczanie się gatunków w granicach ciągów i korytarzy ekologicznych.

Realizacja ustaleń zmiany studium **nie narusza warunków ochrony obowiązujących dla Obszaru** wyznaczonych w inicjującej uchwale. Ustalenia nie spowodują celowego zabijania dziko występujących zwierząt. Realizacja nowych inwestycji drogowych oraz poszerzenie istniejących dróg może mieć wpływ na istniejące zadrzewienia śródpolne, przydrożne i nadwodne. Działania te nie są sprzeczne z zakazami obowiązującymi na tym terenie, gdyż wynikają z potrzeby zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz zapewnienia właściwej obsługi komunikacyjnej terenów zainwestowanych. Realizacja nowych terenów zabudowy wielofunkcyjnej, planowana jest na terenach wolnych od skupisk zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych. Pojedyncze drzewa i krzewy rosnące przy miedzach śródpolnych nie stanowią ograniczeń w lokalizowaniu zabudowy. Zadrzewienia występujące w pewnych nielicznych obszarach planowanych pod zabudowę, nie pełnią szczególnie istotnych funkcji ochronnych, nie dają pożytków gospodarczych (tj. drewno, grzyby), ze względu na młody wiek i samosiejkowy skład gatunkowy. Nie stanowią terenów wypoczynkowych, posiadają niskie walory estetyczne i nie pełni funkcji dydaktyczno – wychowawczych. Planowane zagospodarowanie nie będzie istotnie oddziaływać na istniejące zakrzewienia i zadrzewienia analizowanego obszaru.

Ustalenia zmiany studium nie przewiduje dokonywania zmian stosunków wodnych, ani likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.

**Wpływ na obszar Natura 2000 „Dolina Białej Nidy”** Większość ustaleń zmiany studium została powtórzona za obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Oksa i na etapie opracowania tamtego dokumentu zostały poddane ocenie.

Ustalenia **bieżącej edycji studium**, w granicach doliny rzeki Lipnicy, **na terenie Ostoi „Dolina Białej Nidy”** wprowadzają jedynie:

- dwa tereny gruntów rolnych preferowanych do rozwoju rekreacji i agroturystyki, przeniesionych ze „starego” studium, planowane na terenach gruntów ornych kl. RV w Lipnie i Zalesiu, w otoczeniu istniejących terenów zabudowanych,
- oraz dwie nowe działki budowlane planowane pod zabudowę w Lipnie, na przydrożnych fragmentach działek, wniesione na wniosek potencjalnych inwestorów, tuż obok istniejących zabudowań, na gruntach ornych klasy RV, przy terenie planowanym pod rozwój rekreacji i agroturystyki.

Planowana zabudowa wielofunkcyjna, położona w rejonach rozwoju rekreacji i wypoczynku, będzie przeznaczona na cele rekreacji indywidualnej lub zabudowy agroturystycznej. Na terenach preferowanych do rozwoju rekreacji i agroturystyki ustalenia zmiany studium nie przewidują realizacji zabudowy. Zalecają przeznaczenie tych miejsc pod działalność dla najbliższych gospodarstw agroturystycznych, jako np. miejsc nauki jazdy konnej, plenerów rękodzieła, garncarstwa itp.

Analizowane tereny w całości stanowią enklawy gruntów ornych, położonych w otoczeniu istniejących terenów łąk. Grunty orne odznaczają się ubogością występujących gatunków i nie stanowią przedmiotu ochrony w Ostoi.

W obszarze Natura 2000 ochronie nie podlega cały obszar, ale konkretne siedliska przyrodnicze i gatunki. Pisząc o „wpływie na obszar Natura 2000” mamy na myśli nie obszar, ale konkretne gatunki (wraz z ich siedliskami i ze wszystkim, co im do życia potrzebne) i siedliska przyrodnicze. W granicach działek przewidywanych do zabudowy **nie występują** chronione gatunki jak i chronione siedliska przyrodnicze, tak więc realizacja zabudowy na wymienionych fragmentach nie może ich zniszczyć.

Ustalenia zmiany studium w granicach obszaru Natura 2000 nie przewidują realizacji zalesień ani budowy ścieżki rowerowej. Zalesienia przewidywane są wyłącznie poza obszarami „Doliny Białej Nidy”, na terenach gruntów ornych nie stanowiących cennych siedlisk nieleśnych. Ścieżki rowerowe wyznaczone są wyłącznie w granicach istniejących ciągów komunikacyjnych, bez budowy nowych dodatkowych pasów ruchu oraz bez konieczności utwardzania istniejących dróg gruntowych. Ustalenia nie ingerują w istniejące kompleksy stawów, tereny podmokłe oraz w inne mniejsze oczka i zbiorniki wodne, nie spowodują ich likwidacji, zaniku lub zanieczyszczenia.

**Wpływ na ochronę pomników przyrody.** Ustalenia zmiany studium uwzględniają w opracowaniu wszystkie istniejące pomniki przyrody, wskazują je do pozostawienia i ochrony zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zagrożony zniszczeniem, jest obecnie pomnik przyrody, stanowiący



aleję modrzewiową, w Oksie, posadzoną wzdłuż ruchliwej drogi wojew. Nr 742, na odcinku ściśle zbudowanego centrum miejscowości gminnej. Szczególne groźne dla aleji modrzewiowej jest zimowe utrzymanie dróg, prowadzone z użyciem mieszek zawierających sól. Sytuacja ta może ulec poprawie dopiero po wybudowaniu obwodnicy drogowej, która odciąży bieżący odcinek drogi od nadmiernego tranzytowego ruchu komunikacyjnego.

Pozostałe pomniki przyrody (ustanowione i proponowane) usytuowane są w terenach oddalonych od głównych ciągów komunikacyjnych i nie są zagrożone.

**Wpływ na ochronę gatunkową.** Poniższą ocenę walorów oraz stopnia atrakcyjności **szaty roślinnej** oraz **gatunków zwierząt** gminy Oksa, ocenił zespół ekspertów pod kierownictwem dr Alojzego Przemyskiego, w opracowaniu Inwentaryzacji Przyrodniczej gminy Oksa.

Gatunki chronione, rzadkie i ginące pojawiają się na terenie gminy tylko na określonych stanowiskach. Są to głównie rzadko spotykane typy fitocenoz: zbiorniki wodne, torfowiska, wilgotne, ziołoroślowe (nieuprawiane) łąki, wilgotne lasy liściaste. Największa koncentracja tych gatunków występuje:

- w północnej części gminy – na północ oraz północny-wschód od Lipna w okolicy zbiorników wodnych i cieków – zbiorowiska wolno płynących rzęs, zbiorowiska szuwarowe, torfowiska, zbiorowiska łąk i pastwisk, zarośla wierzbowe, zbiorowiskach namuliskowe, świeży bór sosnowy,
- kompleksy leśne w środkowo-zachodniej części gminy – w okolicach miejscowości Pawężów, Błogoszów – kompleksy: borów mieszanych, grądy, dąbrowy, zbiorowiska szuwarowe, zespoły suboceanicznego świeżego boru sosnowego, wilgotne łąki, zbiorowiska wolno płynących rzęs,
- południowo-zachodnia część gminy – w okolicach Oksy – zbiorowiska wolno płynących rzęs, zbiorowiska szuwarowe, zbiorowiska łąk i pastwisk, wilgotne lasy liściaste (łąki),

Najcenniejsze fragmenty tych obszarów, tam gdzie jest największe nagromadzenie rzadkich elementów, zostały zaproponowane do różnego rodzaju form ochrony. Proponowaną ochronę przyjmuje niniejsza zmiana studium.

Na terenie gminy Oksa stwierdzono ogółem występowanie 18 gatunków **ryb**. Na stawach hodowlach występują gatunki tj.: karp, karaś i lin. Nie wykryto gatunków obecnie rzadkich w faunie Polski, dnotowano tu gatunki wszędobylskie, spotykane regularnie na terenie całego kraju.

Na terenie gminy stwierdzono 12 gatunków **plazów**, (traszki, żaby, kumaki, ropuchy). Czynniki niesprzyjające dla tej grupy organizmów są następujące: zarastanie i likwidowanie małych zbiorników wodnych i cieków, zanieczyszczenia spływające z pól; rozbudowa sieci dróg, odcinających drogi migracji między wodą a lądem. Obecność plazów wskazuje na równowagę biologiczną, szczególnie pożytecznymi plazami są ropuchy żerujące na stoncy ziemniaczanej.

Na obszarze gminy wykryto 5 gatunków **gadów** (padalec, jaszczurki, zaskroniec i żmija). Są to gatunki typowe dla obszaru Polski południowo-wschodniej. Miejsca najcenniejsze dla tych zwierząt to tereny w dolinach dwóch rzek: Białej Nidy i Lipnicy. Duże znaczenie dla ich występowania mają liczne stawy rybne, kompleksy leśne.

Na obszarze gminy stwierdzono ogółem 160 gatunków **ptaków**. Świadczy to o znacznym w skali kraju bogactwie gatunkowym ptaków na obszarze gminy. W ostatnich latach w obszarze wzrosła liczebność krakwy, łabędzi, czapli, pojawił się bielik. Na obszarze gminy odnotowano wiele gatunków ptaków cennych dla terenu całej Europy.

Znaczna część odnotowanych gatunków występuje na terenie stawów, a ich byt uzależniony jest od działalności człowieka. Dlatego największymi zagrożeniami dla lokalnej ptaków są: niekontrolowane wypalanie szuwarów, późne napełnianie stawów, zaniechanie wykaszania trzcinowiska, wczesny początek sezonu łowieckiego.

Na obszarze gminy Oksa stwierdzono występowanie 38 gatunków **ssaków** związanych z siedliskami leśnymi, łąkowymi, wodnymi i polnymi. Szczególnie cenne dla całej Europy są bóbr i wydra, występujące przy czystych wodach, w gminie gatunki liczne, a w Europie zanikające. Fauna ssaków na obszarze gminy jest reprezentowana przez gatunki typowe dla całego obszaru Polski, nie wykryto tu szczególnie rzadkich gatunków spośród tej gromady. Znaczna część stwierdzonych ssaków związana jest z kompleksami leśnymi.

Niekorzystnym zjawiskiem dla ogółu fauny na obszarze gminy jest występowanie 2 obcych, przypadkowo wprowadzonych ssaków: jenota oraz norki amerykańskiej, stanowiące konkurencję dla rodzimych gatunków, niszczące lęgi ptaków. Należałoby ograniczać liczebność tych drapieżników.

Na badanym obszarze stwierdzono 271 gatunków **owadów**. Do najcenniejszych siedlisk owadów należy kompleks stawów rybnych przy miejscowości Lipno. Wykryto tu największą ilość gatunków występujących rzadko i lokalnie, stwierdzono tu występowanie niezwykle rzadkiego gatunku bzyga oraz gatunku muchówki łowika szerszeniaka. Wśród dębów rosnących wzdłuż drogi przy miejscowości Pawężów odnotowano rzadki gatunek muchówki z rodziny bzygowatych. Na dębach w Zakrzowie stwierdzono występowanie rzadko spotykanego w całym kraju kozioroga dębosza. Podmokłe i ekstensywnie użytkowane łąki w pobliżu rzek, zasiedlone są przez gatunki chronionych motyli: czerwończyków firletka i nieparka oraz modraszka teleiusa. Zagrożeniem dla egzystencji motyli jest zarastanie łąk krzewami oraz intensywne ich użytkowanie.

Na terenie gminy Oksa występują warunki ekologiczne szczególnie sprzyjające występowaniu **ślimaków** i **małży**. Dobre warunki wilgotnościowe w dolinach dużych rzek są czynnikiem ochrony mięczaków. Doliny rzek są korytarzem ekologicznym dla wielu gatunków ślimaków i małży.

Ustalenia projektu zmiany studium, w większości wnoszą ustalenia już wcześniej ocenionych inwestycji, opracowanych w ramach procedury uzgadniania obowiązującego planu miejscowego gminy. W przypadku pełnego wdrożenia ustaleń zarówno obowiązującego planu, jak i niniejszej zmiany studium, nie powinny wystąpić bezpośrednio, zagrożenia zarówno dla flory i fauny opisywanego terenu, jak i dla różnorodności biologicznej. Możliwe jest jedynie, na skutek wprowadzenia nowych terenów zabudowy mieszkaniowej i przemysłowej oraz nowych terenów infrastruktury technicznej ograniczenie dotychczasowego funkcjonowania bytujących na tych terenach gatunków zwierząt i roślin, przekształcenia ich siedlisk. Nie prognozuje się istotnych strat w

bioróżnorodności ze względu na zachowanie wolnych od trwałego zainwestowania obszarów cennych przyrodniczo.

Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Kielcach, w granicach gminy Oksa, poza wyznaczonymi granicami obszaru Natura 2000 „Dolina Białej Nidy” znajdują się obszary występowania gatunków i siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty. Zaliczamy do nich:

- podlegające ochronie gatunki małych ślimaków lądowych – poczwarówki zwężonej i poczwarówki jajowatej, występujących na wilgotnych łąkach w okolicach Popowic i Tyńca,
- siedlisko: wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi w sołectwie Lipno,
- siedlisko: niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (doliny rzek i cieków),
- siedlisko: starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne (występujące stawy i rzeki).

Ustalenia zmiany studium, przewidują możliwość realizacji niewielkich terenów budowlanych położonych w granicach fragmentów terenu na którym stwierdzono występowanie ślimaka poczwarówki zwężonej (trzy fragmenty działek w Popowicach) ślimaka poczwarówki jajowatej (jeden fragment w Popowicach) oraz w granicach siedliska niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (fragmenty działek w Nowych Kanicach, Węgleszynie i Zakrzowie i Zalesiu).

W granicach występowania poczwarówki zwężonej, ustalenia zmiany studium przewidują pod zabudowę działki o łącznej powierzchni 1,66 ha, co przy wskaźniku powierzchni zabudowy ustalonym w zmianie studium na max 50% (dla zabudowy zagrodowej) daje faktyczną powierzchnię zabudowy w granicach siedliska wynoszącą 0,83 ha. Działki przeznaczone do zmiany zagospodarowania stanowią zaledwie 0,21 % powierzchni siedliska, a faktyczne przekształcenie jego powierzchni siedliska będzie dotyczyć tylko 0,11 % powierzchni objętej możliwym występowaniem gatunku poczwarówki zwężonej. Nie przewiduje się istotnego wpływu na zachowanie tego chronionego gatunku. Jedyńm skutkiem będzie ograniczenie o 0,11 % powierzchni występowania gatunku na skrajnych, przydrożnych fragmentach. Gatunek ten w granicach gminy Oksa występuje licznie, nie obserwuje się tendencji jego zaniku. Gatunek ten może swobodnie migrować w granicach łąk w dolinie rzeki Nidy, może zajmować nowe tereny nie przylegające bezpośrednio do ruchliwej drogi publicznej klasy zbiorczej, stanowiącej inwestycję celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, jak to ma miejsce w sołectwie Popowice.

W granicach występowania poczwarówki jajowatej, zmiana studium lokalizuje jedynie skrają, część terenu planowego pod zabudowę, o powierzchni 0,02 ha. Teren ten, teoretycznie może być zabudowany, ale ze względu na podmokły charakter będzie najprawdopodobniej stanowił biologicznie czynną część posesji. Wskaźnik powierzchni zabudowy (max 50% dla zabudowy zagrodowej) daje faktyczną powierzchnię zabudowy w granicach siedliska wynoszącą 0,01 ha. Teren planowany do zmiany zagospodarowania stanowi zaledwie 0,0145 % powierzchni siedliska, a faktyczne przekształcenie powierzchni siedliska może dotyczyć tylko tj. 0,072 ‰ powierzchni objętej możliwym występowaniem gatunku poczwarówki zwężonej. Wniosek o zabudowie tego terenu został przyjęty do

niniejszego dokumentu, ponieważ graniczy z zabudowaną posesją. Realizacja zabudowy nie wymaga wykonania nowych odcinków dróg; nie przewiduje się osuszania podmokłej części działki (osuszanie stanowi najważniejsze zagrożenie dla tego ślimaka). Realizacja tego fragmentu zabudowy nie spowoduje zaniku gatunku, fragmentaryzacji siedliska, utraty integralności obszaru. Jedynym skutkiem będzie potencjalne ograniczenie o 0,072 ‰ powierzchni występowania gatunku na skrajnym fragmencie siedliska, co nie spowoduje istotnego oddziaływania na ten chroniony gatunek. Gatunek ten może swobodnie migrować w granicach łąk w dolinie rzeki Nidy.

Niniejsza edycja zmiany studium, w granicach siedliska niżowych i górskich świeżych łąk użytkowanych ekstensywnie, przewiduje pod zabudowę działki o łącznej powierzchni 6,66 ha, co przy wskaźniku powierzchni zabudowy ustalonym w zmianie studium na max 50% (dla zabudowy zagrodowej) daje faktyczną powierzchnię zabudowy w granicach siedliska 6510 wynoszącą 3,33 ha. Działki przeznaczone do zmiany zagospodarowania stanowią zaledwie 0,092 ‰ powierzchni siedliska, a faktyczne przekształcenie powierzchni siedliska będzie dotyczyć tylko 0,046 ‰ powierzchni tego siedliska. Realizacja zabudowy nie spowoduje zaniku siedliska, jego fragmentaryzacji, utraty jego połączeń z innymi obszarami. Jedynym skutkiem będzie ograniczenie powierzchni siedliska o 0,046 ‰ jego powierzchni, na skrajnych, przydrożnych fragmentach, co nie spowoduje istotnego oddziaływania na siedlisko niżowych i świeżych łąk użytkowanych ekstensywnie.

Ustalenia obecnej edycji studium, oprócz w/w zabudowy, nie przewidują innych nowych inwestycji mogących ingerować w tereny chronionych gatunków i siedlisk przyrodniczych. Ustalenia zmiany studium w granicach chronionych gatunków i siedlisk przyrodniczych nie przewidują realizacji zalesień ani budowy ścieżek rowerowych. Zalesienia przewidywane są wyłącznie na terenach gruntów ornyczych nie stanowiących cennych siedlisk nieleśnych. Ścieżki rowerowe wyznaczone są wyłącznie w granicach istniejących ciągów komunikacyjnych, bez budowy nowych dodatkowych pasów ruchu oraz bez konieczności utwardzania istniejących dróg gruntowych.

W celu zminimalizowania oddziaływania na środowisko przyrodnicze, **nowe sposoby zagospodarowania terenu objętego zmianą studium, powinny spełniać zalecenia z zakresu ochrony środowiska**, szczegółowo omówione w innych rozdziałach niniejszej prognozy.

Dla rozwiązań zawartych w projektowanej zmianie studium **nie określono rozwiązań alternatywnych** ze względu na to, że większość wniesionych inwestycji stanowi ustalenia bezpośrednio przeniesione z obowiązującego miejscowego planu, a pozostałe wynikają z nadal aktualnych postanowień poprzedniego studium oraz z wniosków Inwestorów. Jedyną alternatywą jest **brak realizacji** nowych sposobów zagospodarowania na wszystkich lub wybranych fragmentach opracowania objętych projektowanym dokumentem.

## 9. Literatura

1. Biogazownia rolnicza – sprawa publiczna. ([www.gmina.bio-gazownie.edu.pl](http://www.gmina.bio-gazownie.edu.pl)) program realizowany przez Fundację na rzecz Rozwoju Polskiego Rolnictwa.
2. Gumiński R., 1948, „Próba wydzielenia dzielnic rolniczo – klimatycznych”, Przegląd Meteorologiczny i Hydrologiczny 1,1.
3. Konracki J, 2000, „Geografia regionalna Polski”, PWN, Warszawa.
4. Okołowicz W., Martyn D., „Próba kompleksowej regionalizacji klimatu Polski”, Prace i Studia IGUW, Warszawa.
5. Praca zbiorowa, 2014, „Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.XII.2013 r.”, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.
6. Praca zbiorowa (red.) Błażejczak J., Kowalski W., 2001, „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Oksa”, Przedsiębiorstwo Projektowania i Usług Inwestycyjnych. „Abakus”, Kielce ul. Świerkowa 24 c.
7. Praca zbiorowa, 1998, „Dokumentacja hydrogeologiczna Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP (GZWP) nr 409, Niecka Miechowska (część SE)”, ARCADIS Ekokonrem sp. z o.o. we Wrocławiu, Wrocław.
8. Praca zbiorowa (red.) Liro A., 1995, „Koncepcja Krajowej Sieci Ekologicznej ECONET – POLSKA”, Fundacja IUCN Polska, Warszawa.
9. Romer E., 1949, „Regiony klimatyczna Polski”, Prace Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego, s.B, 16:1-27, Wrocław.
10. Rubinowski Z., 1995, „Kwalifikacja sozologiczna złóż kopalin województwa kieleckiego”.
11. Sidło P. O., Stachurski A., Wójtowicz B., 2000, „Przyroda woj. świętokrzyskiego”, Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach, Kielce.