

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W KATOWICACH**

NADLEŚNICTWO OLESNO

**OBREBY: OLESNO
ZĘBOWICE
SZUMIRAD**

PLAN URZĄDZENIA LASU

na okres gospodarczy

od 1 stycznia 2019 r. do 31 grudnia 2028 r.

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY



**Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
Oddział w Warszawie**

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie Sękocin Stary ul. Leśników 21 05-090 Raszyn
tel. (22) 825 90 79, faks (22) 825 28 43 sekretariat@warszawa.buligl.pl www.buligl.pl NIP: 525-000-78-85

Wykonano na zlecenie
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach
Łódź 2018

Wykonawca
Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie
Wydział Produkcyjny w Łodzi
ul. Matejki 16, 91-402 Łódź, tel. (42) 631-79-39

Kierownik Wydziału Produkcyjnego
Mariusz Gendek

Nadzór nad opracowaniem
Jacek Klusek – Zastępca Dyrektora Oddziału
Jerzy Chmurski – Inspektor Nadzoru

Program opracował
Mariusz Gendek

.....

SPIS TREŚCI

1. Wstęp	5
2. Ogólna charakterystyka nadleśnictwa	6
2.1. POŁOŻENIE NADLEŚNICTWA WZGLĘDEM PODZIAŁU ADMINISTRACYJNEGO KRAJU	6
2.2. POŁOŻENIE OBIEKTU W PRZESTRZENI PRZYRODNICZEJ	8
2.3. BUDOWA GEOLOGICZNA I RZEŻBA TERENU	13
2.4. WARUNKI GLEBOWE	14
2.5. WODY POWIERZCHNIOWE	15
2.6. WODY PODZIEMNE	18
2.7. WARUNKI KLIMATYCZNE	19
2.8. WALORY HISTORYCZNO-KULTUROWE	21
2.9. PARKI I ZADRZEWIENIA	25
2.10. TYPY SIEDLISKOWE LASU NADLEŚNICTWA OLESNO	26
2.11. CHARAKTERYSTYKA DRZEWOSTANÓW NADLEŚNICTWA	27
2.12. FUNKCJE LASÓW	38
2.13. EKOSYSTEMY WODNO-BŁOTNE W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA	40
3. Formy Ochrony Przyrody	42
3.1. REZERWATY PRZYRODY	43
3.1.1. REZERWAT PRZYRODY SMOLNIK	44
3.1.2. REZERWAT PRZYRODY KAMIENIEC	46
3.2. OBSZARY NATURA 2000	49
3.2.1. OZW SZUMIRAD PLH160020	49
3.3. OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU	51
3.3.1. OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU LASY STOBRAWSKO-TURAWSKIE	51
3.4. ZESPOŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE	53
3.4.1. ZPK DUŻY PARK MIEJSKI	53
3.4.2. ZPK PRADOLINA I ŹRÓDLISKA RZEKI STOBRAWA	54
3.5. POMNIKI PRZYRODY	55
3.6. UŻYTKI EKOLOGICZNE	61
3.7. SIEDLISKA PRZYRODNICZE – WYSTĘPOWANIE I ZALECENIA OCHRONNE	64
3.8. GATUNKI CHRONIONE NA PODSTAWIE II ZAŁĄCZNIKA DYREKTYWY SIEDLISKOWEJ I I ZAŁĄCZNIKA DYREKTYWY PTASIEJ	70
3.9. OSTOJE ZWIERZĄT	73
3.10. CHRONIONE I RZADKIE GATUNKI ROŚLIN I GRZYBÓW	73
3.11. FAUNA	79
4. Formy degeneracji ekosystemu leśnego	83

5. Zagrożenia	91
5.1. ZAGROŻENIA BIOTYCZNE	92
5.1.1. GRZYBY PATOGENICZNE	92
5.1.2. ZWIERZYNA	92
5.1.3. SZKODLIWE OWADY	94
5.2. ZAGROŻENIA ABIOTYCZNE.....	94
5.3. ZAGROŻENIA POCHODZENIA ANTROPOGENICZNEGO	96
5.3.1. POŻARY	96
5.3.2. ZANIECZYSZCZENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH	97
5.3.4. ZAŚMIECANIE LASÓW	98
5.3.5. IMISJE PRZEMYSŁOWE	98
5.3.6. BEZPOŚREDNIE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE CZŁOWIEKA NA LASY	99
5.3.7. ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z PRZEBIEGIEM SZLAKÓW KOMUNIKACYJNYCH	99
6. Wytyczne do organizacji gospodarstwa leśnego, regulacji użytkowania zasobów oraz wykonywania prac leśnych.....	100
7. Plan działań – zestawienie prac objętych programem ochrony przyrody	102
7.1. KSZTAŁTOWANIE STOSUNKÓW WODNYCH	102
7.2. KSZTAŁTOWANIE GRANICY POLNO-LEŚNEJ	103
7.3. KSZTAŁTOWANIE STREFY EKOTONOWEJ	103
7.4. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ.....	104
7.5. OCHRONA SIEDLISK HYDROGENICZNYCH: MOKRADEŁ, TORFOWISK.....	107
7.6. OCHRONA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH.....	108
8. Promocja i edukacja ekologiczna.....	109
9. Literatura	110

1. WSTĘP

Program ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Olesno jest integralną częścią Planu urządzenia lasu na okres od 01 stycznia 2019 r. do 31 grudnia 2028 r. Opracowany został na podstawie umowy nr RR.271.22.2017 zawartej dnia 06.06.2017 w Katowicach pomiędzy Biurem Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie, a Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Katowicach. Sporządzony został według stanu na dzień 1 stycznia 2019 r. Niniejsze opracowanie jest aktualizacją Programu ochrony przyrody na okres od 1 stycznia 2009 r. do 31 grudnia 2018 r. Został opracowany w oparciu o wytyczne zawarte w protokole z posiedzenia Komisji Założeń Planu z 20 kwietnia 2016 r. oraz o obowiązujące przepisy prawa oraz instrukcje.

Celem programu jest:

- doskonalenie zasad gospodarki leśnej uwzględniającej potrzeby ochrony przyrody,
- zobrazowanie bogactwa przyrodniczego lasów,
- opis walorów przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych,
- charakterystyka obiektów cennych przyrodniczo,
- poprawa lub zachowanie stanu cennych zasobów przyrodniczych
- przedstawienie istniejących i potencjalnych zagrożeń lasu i elementów środowiska przyrodniczego,
- rozwijanie metod ochrony przyrody,
- ochrona zabytków kultury materialnej w lasach.

Aktualizacja Programu ochrony przyrody została wykonana na podstawie:

- danych uzyskanych w trakcie prac urządzenia lasu (BULiGL O/Warszawa 2017),
- danych zebranych w inwentaryzacji szczegółowej do Programu ochrony przyrody,
- informacji udostępnionych przez Nadleśnictwa Olesno,
- informacji udostępnionych przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Opolu,
- informacje uzyskane w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody Generalnej Dyрекcji Ochrony Środowiska,
- informacji otrzymanych od Opolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków,

- informacji otrzymanych od Śląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Katowicach,
- informacji udostępnionych przez Narodowy Instytut Dziedzictwa,
- informacji zawartych w Kompleksowym Raporcie o Stanie Środowiska w Województwie Opolskim w latach 2013-2015,
- opracowań naukowych i innych informacji zebranych na potrzeby niniejszego opracowania.

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA

Nadleśnictwo Olesno wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach. Według stanu na 1 stycznia 2019 r. obejmuje powierzchnię 20188,29 ha (z czego na grunty leśne przypada 19872,58 ha).

Tab. 1. Powierzchnia nadleśnictwa z podziałem na obręby

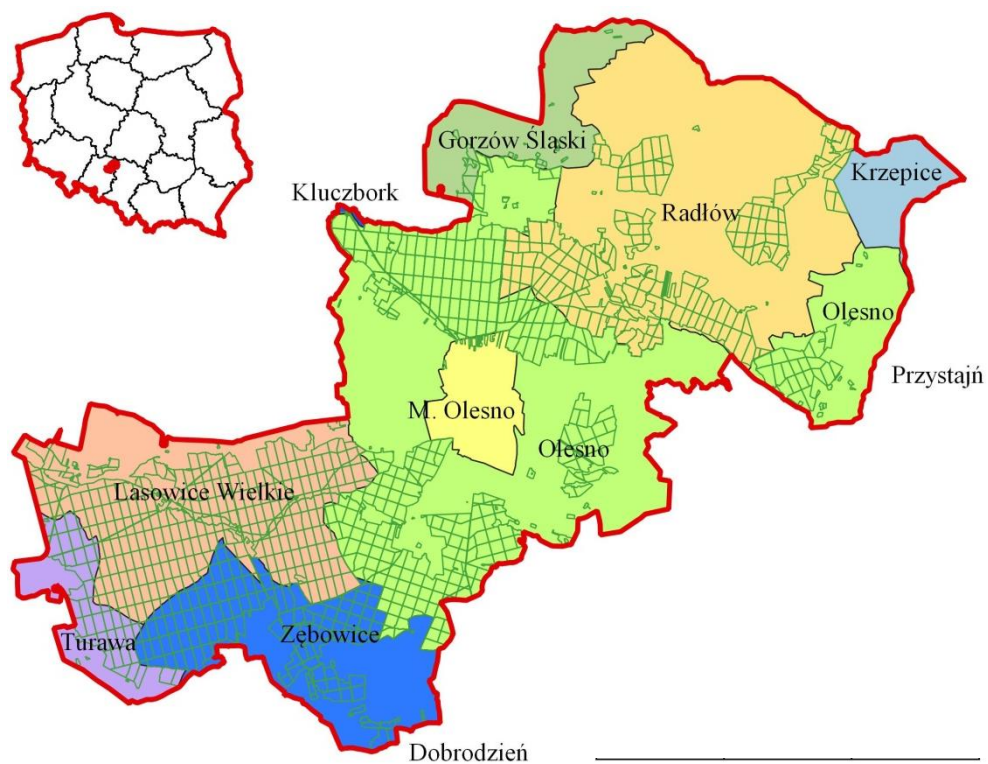
Obręb	Powierzchnia ogólna [ha]	Powierzchnia gruntów leśnych (zalesionych, niezalesionych, zw. z gosp. leśną) [ha]
Olesno	8 038,10	7894,79
Zębowice	6 504,14	6388,72
Szumirad	5 646,05	5589,07
Σ	20 188,29	19872,58

2.1. POŁOŻENIE NADLEŚNICTWA WZGLĘDEM PODZIAŁU ADMINISTRACYJNEGO KRAJU

Nadleśnictwo Olesno położone jest na obszarze dwóch województw. Przeważająca część należy do województwa opolskiego, a niewielki wschodni fragment usytuowany w zasięgu terytorialnym gmin Krzepice i Przystajń należy do województwa śląskiego. Obszar nadleśnictwa położony jest na terenie czterech powiatów i 10 gmin.

Tab.2. Podział administracyjny Nadleśnictwa Olesno

Województwo	Powiat	Gmina
opolskie	oleski	M. Olesno
		Olesno
		Zębowice
		Radłów
		Gorzów Śląski
		Dobrodzień
	kluczborski	Lasowice Wielkie
		Kluczbork
	opolski	Turawa
śląskie	Kłobucki	Krzepice
		Przystajń

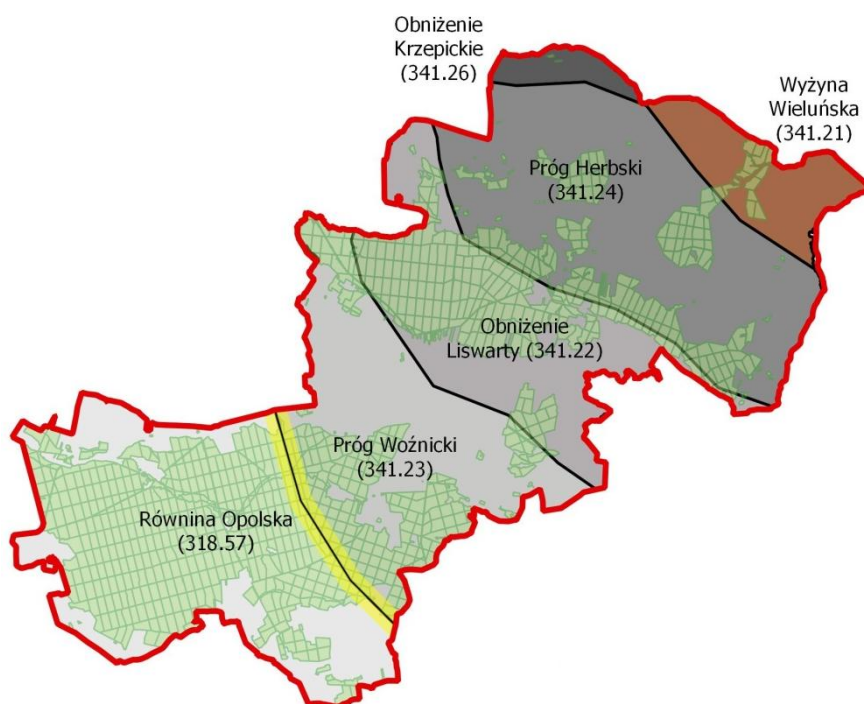


Ryc. 1. Obszar Nadleśnictwa Olesno z naniesionymi granicami administracyjnymi

2.2. POŁOŻENIE OBIEKTU W PRZESTRZENI PRZYRODNICZEJ

Nadleśnictwo Olesno położone jest według regionalizacji fizyczno-geograficznej (Kondracki 2014, zmodyfikowane przez Solon i in. 2014) na obszarze:

- ❖ Prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego (31):
 - ◇ Podprowincji Niziny Środkowopolskiej (318)
 - Makroregionu Niziny Śląskiej (318.5)
 - Mezoregionu Równiny Opolskiej (318.57).
- ❖ Prowincji Wyżyny Polskie (34)
 - ◇ Podprowincji Wyżyny Śląsko-Krakowskiej (341)
 - Makroregionu Wyżyny Woźnicko-Wieluńskiej (341.2)
 - Mezoregionu Wyżyny Wieluńskiej (341.21)
 - Mezoregionu Obniżenia Liswarty-Prosny (341.22)
 - Mezoregionu Progu Woźnickiego (341.23)
 - Mezoregionu Progu Herbskiego (341.24)
 - Mezoregionu Obniżenia Krzepickiego (341.26)



Ryc. 2. Nadleśnictwo Olesno na tle jednostek fizyczno-geograficznych (Kondracki 2014, zmodyfikowane przez Solon i in. 2014). Granicę między makroregionami, podprowincjami i prowincjami, opisanymi niżej, przedstawia żółta linia.

Zachodnia część nadleśnictwa położona jest w prowincji Niziny Środkowoeuropejskiej. Prowincję tę pokrywają czwartorzędowe piaski, gliny i ropy, osadzone w czasie kilkakrotnego nasuwania się i zanikania skandynawskiej czaszy lodowcowej. Cały obszar prowincji, zajmujący ok. 60% Polski, tylko w nielicznych miejscach przekracza 200 m n.p.m. Klimatycznie znajduje się pod przeważającym wpływem oceanicznych mas powietrza, roślinność jest typu subatlantyckiego. Średnie roczne sumy opadów wynoszą 450-700 mm, średnie temperatury roku w granicach 7-9° C. Prowincja ta jest zróżnicowana geomorfologicznie i mezoklimatycznie na trzy podprowincje. Nadleśnictwo położone jest w obrębie podprowincji Nizin Środkowopolskich. Cechuje się ona stosunkowo niewielkimi sumami opadów (450-550 mm), ponieważ przeważnie leży w cieniu opadowym otaczających ją terenów nieco wyższych, zaś pod względem termicznym zaznacza się spadek średnich temperatur rocznych w kierunku wschodnim, spowodowany chłodniejszymi miesiącami zimowymi. Zwiększony jest tu wskaźnik kontynentalizmu. Inne wyróżniające tę podprowincję cechy to dominacja bezzeziornych równin denudacyjnych zbudowanych z glin morenowych, piasków i pokryw peryglacialnych ze żwirowymi ostańcami moren i kemów zlodowacenia środkowopolskiego, stadiału odrzańskiego i warciańskiego. Równiny te porozdzielane są dolinami rzek i kotlinowymi obniżeniami. Głównie występują tu gleby bielicoziemne, miejscami są czarne ziemie. Podprowincja ta pokrywa 29% terytorium Polski. W jej skład, w obrębie nadleśnictwa wchodzi Makroregion Niziny Śląskiej.

Nizina Śląska jest rozległą równiną, znajduje się w zasięgu zlodowacenia odrzańskiego. Na jej obszarze obecne są ostańce ozów, kemów i wzgórz morenowych. Pod względem klimatycznym należy do najcieplejszych w kraju, cechuje się krótką zimą, wczesną wiosną i suchym, ciepłym latem. Podyktowane jest to efektem fenowym, powodowanym sąsiedztwem bariery górskiej. Makroregion ten dzieli się na szereg mezoregionów, w obszarze nadleśnictwa znajduje się mezoregion Równina Opolska. Jej powierzchnię budują zwydmione piaski. Wschodnia część tego mezoregionu wkracza w obręb wyżyn, wysokości przekraczają tam 200 m n.p.m.

Wschodnia część nadleśnictwa położona jest w prowincji Wyżyny Polskie, obejmującej 12% powierzchni kraju. Prowincja ta stanowi słabo wypiętrzone przedmurze północnej części łuku karpackiego, osiągające na znacznych przestrzeniach wysokości zaledwie 200-300 m, przekraczając 400 m n.p.m. na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej i Wyżynie Kieleckiej (maks. 612 m). Przeważającą część prowincji tworzą skały mezozoiczne, na których w obniżeniach zalegają osady neogeńskie. W dolinach, jak również miejscami na ich zboczach, obecne są szczątki osadów lodowcowych i wodnolodowcowych, zaś na płaskich wierzchołkach występują płyty lessów, stanowiących podłoże gleb brunatnych, szarych i czarnoziemów. Obecność skał węglanowych warunkuje wytwarzanie

się rędzin. Podprowincja Wyżyna Śląsko-Krakowska to asymetryczne wypiętrzenie tektoniczne, w którego podłożu występują struktury paleozoiczne, np. karbońska niecka węglowa. Na tych strukturach zalega pokrywa skał mezozoicznych, zapadających się ku północnemu wschodowi. Monoklinalna płyta została ścięta przez denudację w zachodniej części tej podprowincji, powstały tam progi denudacyjne i subsekwentne obniżenia. Dzieli się na trzy makroregiony. W obrębie nadleśnictwa znajduje się makroregion Wyżyna Woźnicko-Wieluńska. Znajduje się ona poza obrębem niecki węglowej, w jej rzeźbie zaznaczają się trzy pasma wzniesień zbudowane ze skał górnego triasu i jury. Obniżenia wypełniają piaski i gliny morenowe, które zostały osadzone tu w plejstocenie, w czasie zlodowacenia odrzańskiego. Najwyżej teren tu wznosi się na Progu Woźnickim (przekracza 350 m n.p.m.). W obrębie tego makroregionu, na obszarze nadleśnictwa są cztery mezoregiony: Próg Woźnicki, Obniżenie Liswarty, Próg Herbski, Obniżenie Krzepickie, Wyżyna Wieluńska. Próg Woźnicki to monoklinalny pas wzniesień, który budują skały górnotriasowe, głównie piaskowce i zlepieńce. Północno-zachodnią część progu, nazywanym Garbem Olesna pokrywają piaski i gliny czwartorzędowe. Próg Herbski to ciąg wzniesień zbudowanych z piaskowców górnourajskich. Wzniesienia te przedzielone są kilkoma obniżeniami. Próg Herbski opada 10-30 m stopniem w kierunku subsekwentnego obniżenia, w którym płynie górna Liswarta. Mezoregion Obniżenie Liswarty powstało w małoodpornych skałach dolnej i środkowej jury. Rozciąga się ono w kierunku północno-zachodnim pomiędzy dwoma opisanymi wyżej mezoregionami: Progiem Woźnickim i Progiem Herbskim. Wykorzystywane jest ono przez górny bieg Liswarty i górny bieg Proсны. Występujące tam niewielkie pagórki o wysokości 10-18 m budowane są przez utwory dolnojurajskie zawierające kilkunastometrową wkładkę kwarcowych i kwarcytowych żwirów. Mezoregion Obniżenie Krzepickie znajduje się na północnym krańcu nadleśnictwa. Dno tego obniżenia wypełniają piaski i gliny czwartorzędowe o znacznej miąższości, tworząc odosobnione stoliwa, wały i pagórki kemowe. Mezoregion Wyżyna Wieluńska stanowi część płyty jurajskiej, jednak jest pozbawiona jej cech krajobrazowych, ponieważ jest zbudowana z innych pięter jury i jest zdyslokowana tectonicznie. Skały podłoża odsłaniają się tylko miejscami.

Regionalizacja geobotaniczna Matuszkiewicza (2008) zakłada swoistą hierarchię:

jednostki I rzędu – działy, poddziały;

jednostki II rzędu – krainy, podkrainy;

jednostki III rzędu – okręgi i podokręgi geobotaniczne;

- ❖ działy, jako największe charakteryzują się zestawem zbiorowisk ujmowanych w związku, rzędy, klasy. Można dla nich wskazać wyróżniające je zespoły, związki i inne;

- krainy geobotaniczne posiadające jednorodny inwentarz zbiorowisk roślinnych (zespoły, odmiany regionalnych zespołów);
- okręgi z wyróżniającym je od otoczenia układem krajobrazów roślinnych (zwykle jeden dominuje);
- podokręgi – mają jednorodny krajobraz roślinny.

Nadleśnictwo Olesno wg. regionalizacji geobotanicznej opracowanej przez Jana Matuszkiewicza (2008) leży w obrębie:

- ❖ Działu Brandenbursko-Wielkopolskiego obejmującego zachodnią część nadleśnictwa. Dominują tu lasy liściaste klasy *Quercus-Fagetum* reprezentowane głównie przez związek *Carpinion*, na uboższych siedliskach występuje zespół acidofilnego lasu dębowego *Calamagrostio-Quercetum* oraz kontynentalne bory sosnowe (choć reprezentowane przez suboceaniczne postaci jak *Leucobryo-Pinetum*). Zbiorowiska łąkowe należą do zespołu *Galio-Carpinetum*. Krajobraz łąkowy związany jest głównie z obszarami wysoczyzn morenowych, a także równin zastoiskowych z gliniastym lub ilastym podłożem, zaś krajobraz borów i borów mieszanych związany jest z równinami sandrowymi oraz tarasami akumulacji rzecznej.
 - ◇ Krainy Dolnośląskiej wyróżniającej się brakiem dąbrów świetlistych *Potentillo albae-Quercetum*, zdecydowaną przewagą acidofilnego lasu dębowego *Calamagrostio-Quercetum* nad kontynentalnym borem mieszanym *Quercus roboris-Pinetum* na siedliskach borów mieszanych, a także pojawianiem się na wilgotnych siedliskach borowych boru wilgotnego trzcinnikowego *Calamagrostio villosae-Pinetum*.
 - Okręgu Borów Stobrawskich, Turawskich i Niemodlińskich
 - Podokręgu Jełowskiego
- ❖ Działu Wyżyn Południowopolskich obejmującego wschodnią część nadleśnictwa (granica między dwoma działami przebiega z północy na południe po linii Gorzów Śląski – Olesno – Dobrodzień). Ogólny zasięg działu wyznacza areał lasów bukowych, lasów jodłowych, specyficznej postaci lasów łąkowych *Tilio-Carpinetum* odmiany małopolskiej. Głównymi czynnikami odrębności działu są ukształtowanie terenu i podłoże geologiczne. Roślinność obejmuje lasy liściaste *Quercus-Fagetum* (głównie związku *Carpinion*) z wyraźnym udziałem związków *Fagion* i *Quercion petraeo-pubescentis*, oraz kontynentalne lasy szpilkowe klasy

Vaccinio-Piceetea (głównie bory i bory mieszane sosnowe związku *Dicrano-Pinion*, z pewnym udziałem jodłowych lasów związku *Vaccinio-Piceion* (podzwiązek *Vaccinio-Abietenion*). Do tego działu zaliczono obszary, na których występują równocześnie (choćby wyspowo) lasy bukowe (niżowe lub podgórskie) i grądy wyżynne odmiany małopolskiej. Specyficzne dla działu jest występowanie jodły, a charakterystyczne dla działu zbiorowisko *Abietetum polonicum*.

- ◇ Krainy Wyżyn Środkowomałopolskich, którą charakteryzuje niemal całkowity brak dąbrów z klasy *Quercetea robori-petraea*, obecność zespołu *Quercu- Pinetum* na siedliskach boru mieszanego, żyznych buczyn typu niżowego (*Melico-Fagetum*), znaczny udziałem świetlistych dąbrów zespołu *Potentillo albae-Quercetum* i pojawianie się jedlin zespołu *Abietetum polonicum*.
 - Okręgu Praszecko-Działoszyńskiego
 - Podokręgu praszeckiego
 - Okręgu Olesko-Częstochowskiego
 - Podokręgu Olesko-Myszkowskiego

Regionalizacja przyrodniczo-leśna (Zielony, Kliczkowska 2012) lokalizuje nadleśnictwo na granicy dwóch krain: Małopolskiej i Śląskiej. Granica między nimi przebiega na terenie nadleśnictwa po drodze krajowej nr 11. Kraina Małopolska obejmuje wschodnią część nadleśnictwa. Zajmuje ona 22% terytorium Polski, dlatego klimat, geologia, geomorfologia są tu silnie zróżnicowane. Potencjalną roślinność naturalną stanowią grądy subkontynentalne, głównie w odmianie małopolskiej, bory mieszane i szereg typów lasów charakterystycznych dla danych mezoregionów. Nadleśnictwo w obrębie tej krainy leży w mezoregionie Wyżyny Woźnicko-Wieluńskiej. Cechy charakterystyczne tego mezoregionu to dominacja naturalnych krajobrazów peryglacialnych równinnych i falistych, nieliczne występowanie krajobrazów peryglacialnych pagórkowatych. Utwory geologiczne cechują się mozaiką. Przeważają plejstocenyjskie piaski, żwiry sandrowe oraz gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego. Między Częstochową, a Olesnem ciągnie się pas utworzony z piasków i mułków kemów. Dominują krajobrazy roślinne grądów i dąbrów świetlistych. W zachodniej części mezoregionu spotkać można grądy i buczyny pomorskie w odmianie śląsko-wielkopolskiej.

Kraina Śląska obejmującą zachodnią część nadleśnictwa. Dominują tu naturalne krajobrazy taras nadzalewowych-akumulacyjnych i naturalne krajobrazy średniogórskie-erozyjne. Obecne są tereny pokryte piaszczystymi utworami eolicznymi. Miejscami są one

utrwalone w postaci wydmy. Nadleśnictwo w obrębie tej krainy leży w mezoregionie Borów Stobrawskich. Mezoregion ten charakteryzuje się dominacją krajobrazów naturalnych peryglacialnych równinnych i falistych oraz fluwioglacialnych równinnych i falistych. Jest to głównie rozległa równina sandrowa zlodowacenia odry. Niewielką część stanowią krajobrazy zalewowe den dolin – akumulacyjnych. Równinę budują plejstocenyjskie utwory geologiczne: piaski i żwiry sandrowe z nielicznymi powierzchniami glin zwałowych, piasków i żwirów lodowcowych zlodowacenia środkowopolskiego. Lokalnie występują wydmy budowane przez piaski eoliczne. W dolinach rzek zalegają holocenyjskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły, w ich tarasach nadzalewowych piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego. Przeważają krajobrazy roślinne borów, borów mieszanych, nieco mniej jest ubogich dąbrów środkowoeuropejskich i grądów.

2.3. BUDOWA GEOLOGICZNA I RZEŻBA TERENU

Największy wpływ na ukształtowanie współczesnej rzeźby terenu nadleśnictwa miały epoki lodowe. Nadleśnictwo znajduje się na granicy zasięgu zlodowacenia środkowopolskiego stadiału Warty, które pozostawiło gliny zwałowe, moreny czołowe, kemy, ozy. Formy te zostały poddane procesom denudacyjnym podczas ostatniego glaciału, dlatego rzeźba staroglacjalna jest zasadniczo mało zróżnicowana. Aktualnie występują równiny wodnolodowcowe, erozyjne równiny wód roztopowych, wysoczyzny i wzgórza morenowe, kemy, wysoczyzny pagórkowate, kuesty, wydmy i równiny piasków przewianych, a także dna dolin rzecznych wraz z tarasami holocenyjskimi. Po zakończeniu epok lodowych nie zachodziły już procesy mające tak duże znaczenie w kształtowaniu rzeźby terenu. Ich miejsce zajęły procesy fizykochemiczne zachodzące w wierzchniej warstwie osadów pozostawionych przez lądolód.

Obszar nadleśnictwa cechuje się względnie dużymi deniwelacjami. Najwyższy punkt położony jest w okolicy Skrońska i ma wysokość 285 m n.p.m., a najniższy w dolinie Stobrawy – 185 m n.p.m. Wyróżnione w rozdziale 2.2. jednostki geomorfologiczne cechują się m. in. zróżnicowaniem utworów. Obszary mezoregionu Równiny Opolskiej występujący w zachodniej części nadleśnictwa (Ryc. 2) pokrywają osady plejstocenyjskie i holocenyjskie: ły, piaski, żwiry, gliny lessy. Jej przeważającą część pokrywają osady piaszczyste. Próg Woźnicki zajmujący razem z Obniżeniem Liswarty centralny rejon nadleśnictwa również pokrywają osady czwartorzędowe, głównie piaski i gliny. Podłożem tego mezoregionu są piaskowce, wapienie i zlepieńce. Podłożem Progu Herbskiego przechodzącego przez północno-wschodni fragment nadleśnictwa są piaskowce środkowojurajskie. Wyżyna Wieluńska obejmująca graniczny, północno-wschodni rejon nadleśnictwa jest częścią płyty

górnajurajskiej, pokrytej osadami czwartorzędowymi. Północny kraniec nadleśnictwa jest częścią mezoregionu Obniżenia Krzepickiego, którego rzeźba terenu charakteryzuje się licznymi wzgórzami i wałami kemowymi.

2.4. WARUNKI GLEBOWE

W Nadleśnictwie Olesno występuje 13 typów i 38 podtypów gleb, zgodnie z obowiązującą *Klasyfikacją gleb leśnych Polski* (Biały i in. 2000). Dominują gleby rdzawe stanowiące 52,51% ogółu obszaru. Gleby bielcowe pokrywają 31,22% terenu, gleby opadowoglejowe 8,73%. Pozostałe dziesięć typów gleb zajmuje łącznie 1461,82 ha, co stanowi 7,54% ogółu gleb w Nadleśnictwie Olesno. Szczegółowy opis warunków glebowo-siedliskowych Nadleśnictwa Olesno zawiera Operat glebowo-siedliskowy opracowany przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie, wg stanu na 01.01.2004 rok.

Tab. 3. Udział powierzchniowy typów gleb w Nadleśnictwie Olesno

Typ gleby	Obręb leśny						Nadleśnictwo Olesno	
	Olesno		Zębówice		Szumirad		Pow. [ha]	Udział %
	Pow. [ha]	Udział %	Pow. [ha]	Udział %	Pow. [ha]	Udział %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Czarne ziemie (CZ)	3,00	0,04	1,60	0,03	-	-	4,60	0,02
Gleby brunatne (BR)	99,03	1,29	54,93	0,88	-	-	153,96	0,79
Gleby płowe (P)	23,88	0,31	44,58	0,71	-	-	68,46	0,35
Gleby rdzawe (RD)	3186,58	41,36	2526,55	40,53	4463,86	82,00	10176,99	52,51
Gleby bielcowe (B)	2757,15	35,79	2723,33	43,68	571,26	10,49	6051,74	31,22
Gleby gruntowoglejowe (G)	253,49	3,29	163,37	2,62	284,06	5,22	700,92	3,62
Gleby opadowoglejowe (OG)	1199,95	15,58	442,00	7,09	49,60	0,91	1691,55	8,73
Gleby mułowe (MŁ)	-	-	2,12	0,03	17,58	0,32	19,70	0,10
Gleby torfowe (T)	1,73	0,02	-	-	-	-	1,73	0,01
Gleby murszowe (M)	7,25	0,09	13,67	0,22	35,49	0,65	56,41	0,29
Gleby murszowate (MR)	162,45	2,11	252,22	4,05	16,83	0,31	431,50	2,23
Mady rzeczne (MD)	1,90	0,02	4,54	0,07	3,03	0,06	9,47	0,05
Gleby industrioziemne i urbanoziemne (AU)	7,71	0,10	5,40	0,09	1,96	0,04	15,07	0,08
Ogółem	7704,12	100	6234,31	100	5443,67	100	19382,10	100

2.5. WODY POWIERZCHNIOWE

Cały obszar zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Olesno należy do zlewni Odry (Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej 2007). Zlewnia ta na omawianym obszarze obejmuje prawobrzeżne dorzecza rzek tj.: Warty, **Stobrawy** i Małej Panwi, wraz z ich systemami rzecznyymi (rzeki płynące w granicy zasięgu terytorialnego nadleśnictwa wyróżniono pogrubioną czcionką):

- I rzędu: Odra
 - II rzędu: **Warta** (P)
 - III rzędu: **Prosna** (L)
 - IV rzędu: **Piaska** (L)
 - IV rzędu: **Dopływ ze Skrońska** (L)
 - III rzędu: **Liswarta** (L)
 - IV rzędu: **Piskara** (L)
 - V rzędu: **Dopływ spod Wichrów** (P)
 - IV rzędu: **Młynówka Kuczowska** (L)
 - IV rzędu: **Łomnica** (L)
 - V rzędu: **Prąd** (L)
 - VI rzędu: **Potok Borecki** (P)
 - VI rzędu: **Dopływ spod Karmonek Starych** (L)
 - VI rzędu: **Kuczabski Potok** (P)
 - V rzędu: **Potok Sowczycki** (L)
 - II rzędu: **Stobrawa** (P)
 - III rzędu: **Wilcza Woda** (P)
 - V rzędu: **Bzinica** (P)
 - V rzędu: **Pieklisko** (P)
 - III rzędu: **Dopływ spod Olesna** (P)
 - III rzędu: **Młynówka** (P)
 - IV rzędu: **Wysoka** (L)
 - IV rzędu: **Dopływ spod Kol. Świercze** (P)
 - III rzędu: **Bogacica** (L)
 - III rzędu: **Budkowiczanka** (L)
 - IV rzędu: **Dopływ z Laskowic** (L)
 - IV rzędu: **Bystrzyna** (L)
 - V rzędu: **Dopływ z Szumiradu** (P)
 - V rzędu: **Radawka** (L)
 - V rzędu: **Dopływ w Ryczku** (L)
 - V rzędu: **Dopływ spod Wachowa** (P)
 - IV rzędu: **Dopływ w Chudobie** (L)
 - IV rzędu: **Dopływ z Łowoszowa** (P)
 - IV rzędu: **Brynica** (L)
 - V rzędu: **Bierdziańska Woda** (P)
 - II rzędu: Mała Panew (P)
 - III rzędu: **Libawa** (P)
 - IV rzędu: Pruskowski Potok (P)
 - V rzędu: **Pruszkówka**
 - V rzędu: **Kaława**



Ryc. 3. Wody powierzchniowe Nadleśnictwa Olesno i terenów przyległych

Linia wododziałowa I-go rzędu zlokalizowana jest poza granicami zasięgu terytorialnego nadleśnictwa. Znajdują się tu linie wododziałowe II-go i niższych rzędów.

Północna oraz południowo-wschodnia część Obrębu Olesno odwadniana jest przez kanały i rzeki wchodzące w skład dorzeczy rzeki **Liswarty** i **Prosny**, które bezpośrednio znajdują ujście do rzeki Warty (poza granicami zasięgu nadleśnictwa). Pozostałe południowo-zachodnie obszary Obrębu Olesno oraz zdecydowana większość Obrębów: Zębowice i Szumirad (ok. 80-90% zasięgu obrębów) w ich części północnej, odwadniane są przez kanały i rzeki wchodzące w skład dorzecza rzeki **Stobrawa** (bezpośrednio uchodzi do Odry), z których największą i najistotniejszą rzeką jest **Budkowiczanka**. Pozostałe, stosunkowo niewielkie, południowe obszary Obrębów: Zębowice i Szumirad, odwadniane są przez kanały i rzeki wchodzące w skład dorzecza rzeki **Libawa**, która uchodzi do Małej Panwi (poza granicami zasięgu nadleśnictwa).

W obszarze nadleśnictwa nie ma dużych naturalnych zbiorników wód stojących. Występują jedynie stosunkowo nieliczne i niewielkie powierzchniowo naturalne zbiorniki np. eutroficzny naturalny zbiornik wodny o łącznej pow. 2,53 ha – oddz. 100A b, k, zlokalizowany na terenie leśnictwa Szumirad. Dlatego ważną rolę w kształtowaniu stosunków wodnych pełnią również podmokłe tereny torfowo-bagiennie, starorzecza i rozlewiska. Istotnym uzupełnieniem naturalnych form występowania wód powierzchniowych w obszarze nadleśnictwa są także sztuczne zbiorniki, pełniące m. in. funkcje rekreacyjne, retencyjne, retencyjno-rekreacyjne, a także stawy hodowlane (np. stawy rybne zlokalizowane na terenie leśnictwa Siedem Źródeł).

Zasilanie rzek odbywa się za pośrednictwem źródeł i zasilania gruntowego oraz przez opady, co zachodzi głównie w okresie ulewnych deszczy powodujących wezbrania wód jak również w czasie topnienia pokrywy śnieżnej. Rzeki przepływające przez tereny nadleśnictwa charakteryzuje występowanie wezbrań głównie w okresie marzec-kwiecień (wezbrania typu roztopowego) oraz maj-sierpień (wezbrania typu opadowego). Teren Nadleśnictwa Olesno leży w obszarze średnio wykształconego niwalnego typu reżimów rzecznych, gdzie średni odpływ w miesiącu wiosennym (marcu lub kwietniu) nie przekracza 130%-180% średniego odpływu rocznego (Dynowska 1994).

Ilość wody spływającej powierzchniowo uzależniona jest od ukształtowania powierzchni, od przepuszczalności warstw powierzchniowych, od wielkości parowania związanego ściśle z warunkami termicznymi. Na omawianym terenie wartości reprezentujące średnie spływy jednostkowe wynoszą 6 l/s km² – średnio w Polsce, w obszarze nizinnym, wartość ta kształtuje się na poziomie 3-4 l/s km² (Bogdanowicz i Fac-Beneda 2009).

2.6. WODY PODZIEMNE

W obszarze Nadleśnictwa Olesno znajdują się dwa tzw. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP). Są to *Zbiornik Częstochowa (W) nr 325* i *Dolina kopalna Kluczbork nr 324*. Do GZWP zaliczane są naturalne zbiorniki wodne znajdujące się pod powierzchnią ziemi. Są to zespoły przepuszczalnych utworów wodonośnych, wydzielone ze względu na szczególne znaczenie dla zaopatrzenia w wodę. Woda nadaje się do zaopatrzenia w ludność w stanie surowym lub po prostym uzdatnieniu, a potencjalna wydajność otworu studziennego przekracza 70 m³/h.



Ryc. 4. Główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP) w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Olesno

GZWP *Zbiornik Częstochowa (W) nr 325* jest największym zbiornikiem na obszarze nadleśnictwa, występuje w jego północno-wschodnim fragmencie. Położony jest w całości w obrębie Wyżyny Śląsko-Krakowskiej (włączając w to tereny poza arealem nadleśnictwa). Poziomym zbiornikowym są utwory jury środkowej. Głównym poziomem wodonośnym jest najniższe ogniwo jury środkowej – kompleks piasków i piaskowców różnoziarnistych o spoiwie getytowym domieszką żwirów kwarcowych i przewarstwieniami mułków i mułowców. W obrębie utwory środkowojurajskich obecne są nieciągłości tektoniczne, dlatego warstwy wodonośne nie mają jednolitego charakteru. Wodonośność uzależniona jest od sposobu wypełnienia strefy uskoku, a ciągłość wodonośna jest w kilku miejscach przerywana. Jest to zbiornik o charakterze porowym, miejscami porowoszczelinowym. Utwory mezozoiczne zapadają się tu monoklinalnie ku północnemu wschodowi, są one

bezpośrednio pokryte utworami czwartorzędowymi. Zwierciadło wód podziemnych ma przeważnie charakter napięty, jego poziom stabilizuje się na głębokości kilku, kilkunastu metrów. Głębokość poziomu wodonośnego wynosi od kilkunastu do ponad 200 m, miąższość od 20 do 50 m. Jakość wód podziemnych jest na ogół dobra, wykazuje podwyższone stężenie żelaza i manganu. W rejonie dawnych kopalni rud żelaza zawartość w wodach żelaza, manganów i siarczanów jest wysoka. Z obszaru zbiornika wyeliminowano południową i południowo-zachodnią część, gdzie występują zanieczyszczone wody przez działalność górnictwa. Wody podziemne odpływają ku północnemu wschodowi tj. do centrum niecki szczecińsko-lódzko-miechowskiej. Do 2017 roku wykorzystane zostało niecałe 18% zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych tego zbiornika.

Główny Zbiornik Wód Podziemnych *Dolina kopalna Kluczbork nr 324* pokrywa niewielki północno-centralny fragment nadleśnictwa. Został wydzielony w obrębie utworów piaszczysto-żwirowych pochodzenia rzeczno i wodnolodowcowego o średniej miąższości 25 m. Został wydzielony z połączenia czwartorzędowego poziomu przypowierzchniowego i poziomu dolnego struktur kopalnych. Zwierciadło w utworach czwartorzędowych ma charakter swobodny i zalega na głębokości od 1 m w dolinach rzek, do około 15 m. Wody podziemne o napiętym zwierciadle występują lokalnie i związane są z pojawieniem się w profilu strefy aeracji płatów glin zwałowych. Miąższość utworów wodonośnych waha się od kilku metrów w rejonie wychodni utworów przedczwartorzędowych do około 40 m w rejonach kopalnych dolin, średnio wynosi 20 m. Stan jakościowy wód jest dobry, pomimo przekroczenia związków należących do grupy naturalnych składników wód podziemnych, tj. związków żelaza i manganu. Rezerwy zasobów tego zbiornika szacowane są na 81%.

2.7. WARUNKI KLIMATYCZNE

Według regionów klimatycznych Wosia (1993) Nadleśnictwo Olesno położone jest w południowo-zachodnim krańcu Regionu Środkowopolskiego. Jest to właściwie obszar graniczny z Regionem Zachodniomałopolskim i Regionem Dolnośląskim południowym. Przebieg granic między tymi regionami klimatycznymi zakwalifikowano jako wyraźny, lecz poziom zmienności klimatu określono jako duży.

Tab. 5. Cechy klimatu Regionu Środkowopolskiego

Region Środkowopolski		
	Roczna liczba dni z pokrywą śnieżną	61
	Data pierwszego dnia z pokrywą śnieżną	25 XI
	Roczna liczba dni z mrozem	40
	Data pierwszego dnia z mrozem	27 XI
Średnia roczna liczba dni	z burzą	25
	pogody z dodatnimi temp.	252
	pogodnych	39
	pochmurnych	128
	z opadem	167

Region Środkowopolski wyróżnia się średnią liczbą dni z pogodą bardzo ciepłą, pochmurną, bez opadu (38 w roku). Region Zachodniomałopolski w porównaniu z innymi wyróżnia się licznymi dniami z pogodą przymrozkową bardzo chłodną z opadem i bardzo małą liczbą dni chłodnych bez opadu, których na jeden rok przypada tylko około 12. Cechą Regionu Dolnośląskiego Południowego są mniej liczne dni z pogodą bardzo chłodną przymrozkową, z dużym zachmurzeniem (14 w roku).

Szczegółową charakterystykę klimatu nadleśnictwa zawierają dane meteorologiczne zamieszczone m.in. w *Banku Danych o Lasach, Atlasie klimatu Polski* (Lorenc H. (red.), 2005), *Klimacie Polski...*(Kożuchowski K., 2011). Warunki klimatyczne nadleśnictwa przedstawiają się następująco:

- średnia roczna temperatura powietrza: 8 °C
- średnia roczna temperatura powietrza okresu wegetacyjnego: 16 °C
- średnia roczna suma opadów: 600 mm
- średnia roczna suma opadów w okresie wegetacyjnym: 200 mm
- średnia długość okresu wegetacyjnego: 210 - 220 dni
- średnia długość okresu bezprzymrozkowego: 200 - 210 dni
- średnia długość okresu bezprzymrozkowego na wysokości 0 m: 190 dni
- średnia roczna amplituda temperatury: 19,5 – 20 °C
- średni czas trwania lata termicznego: 90 dni
- średni czas trwania zimy termicznej: 50-60 dni
- średnia liczba dni z pokrywą śnieżną w sezonie zimowym: 50-60 dni
- średnioroczna wilgotność względna powietrza: 80%
- średnia roczna 10-minutowa prędkość wiatru: 3 m/s

2.8. WALORY HISTORYCZNO-KULTUROWE

Obszar Nadleśnictwa Olesno jest bogaty w obiekty o wartości historycznej i kulturowej. Znajdują się tu zabytkowe XIX-wieczne zespoły parkowo-pałacowe, liczne dwory, drewniane i murowane kościoły, zabudowania folwarczne i podworskie, parki, kapliczki, zabytkowe domy i oficyny. Ponadto znajdują się tu stanowiska archeologiczne, osady z epoki brązu, żelaza i średniowiecza. Do jednych z najstarszych zabytków zalicza się fragment murów miejskich Olesna z lat 1375-1425, drewniany kościół pw. św. Anny z 1518 r., a także liczne drewniane XVII-wieczne kościoły. Tylko na terenie gminy Olesno ewidencja nieruchomości zabytkowych liczy 126 pozycji. Najważniejsze z nich zostały wpisane do rejestru zabytków¹, do którego w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa wpisano 61 obiektów, zaprezentowanych w tabeli 8. Miejsca historyczne na gruntach nadleśnictwa prezentuje tabela 9.

Tab. 8. Wykaz wszystkich zabytków nieruchomości i zabytków archeologicznych znajdujących się w rejestrze zabytków, w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Olesno wraz z wykazem wybranych zabytków nieruchomości z ewidencji zabytków. Szarym kolorem zaznaczono 63 zabytki znajdujące się w rejestrze.

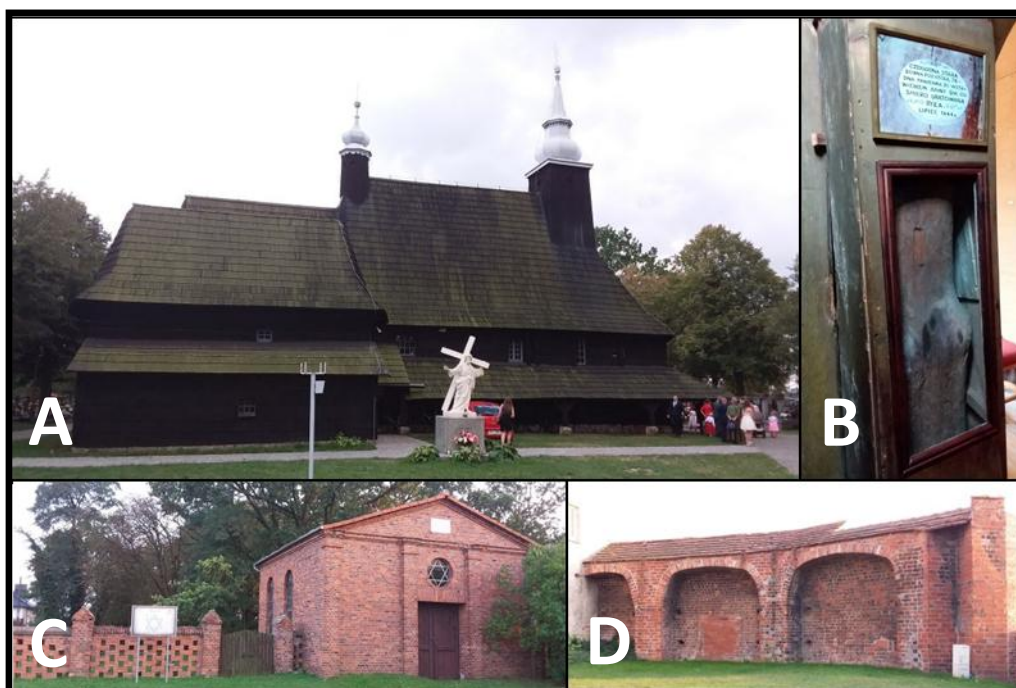
Lp.	Miejscowość	Obiekt	Data powstania
1	Olesno	Ratusz ob. Muzeum	XIX w.
2		Kościół pw. św. Anny	1518 r.
3		Mury miejskie	1375-1425 r.
4		Kościół filialny pw. Św. Michała	II poł. XIV w.
5		Plebania <i>Wikarówka</i>	1826 r.
6		Kapliczka pw. Św. Franciszka z Asyżu	1909 r.
7		Kościół ewangelicki Krzyża Chrystusowego	1851-1853 r.
8		Dom	II poł. XVIII w.
9		Cmentarz Żydowski, mur, ruiny domu pogrzebowego	pocz. XIX w.
10		Wieża ciśnień	I poł. XX w.
11		Budynek dworca kolejowego	

¹ Ewidencja zabytków różni się od rejestru. Ewidencja jest zbiorem informacji o nieruchomościach zabytkowych znajdujących się na terenie gminy, województwa i powinny się w niej znaleźć wszystkie zabytki nieruchome z danego terenu. Wpisaniu do rejestru zabytków ulegają tylko zabytki o ponadprzeciętnych wartościach. Dzięki ewidencji zabytków, która powinna odzwierciedlać cały zabytkowy zasób na danym terenie można umiejscowić dany obiekt we właściwym miejscu w hierarchii wartości obiektów historycznych. Wpisanie obiektu do rejestru zabytków wywołuje skutki prawne. Obiekt zostaje objęty ochroną prawną, pozwalającą na ingerencję państwa w prawo własności.

12		Kamienice i budynki mieszkalne	
13	Świercze	Zespół pałacowo-parkowy	pocz. XIX w.
14		Park	pocz. XX w.
15		Aleja spacerowa <i>Promenada</i>	pocz. XIX w.
16		Lodownia	XIX w.
17		Spichrz	data nieznana
18		Oficyna dworska	XIX w.
19		Cmentarz rodowy	data nieznana
20		Wozownia (ob. część magazynu)	
21		Świniarnia	
22	Boroszów	Kościół parafialny pw. św. Marii Magdaleny	II poł. XVII w.
23		Stanowisko archeologiczne	średniowiecze
24		Dom mieszkalny w zespole dworsko-pałacowym (tzw. ośmiorak)	
25		Czworaki podworskie w zespole dworsko-pałacowym	
26		Park dworski krajobrazowy w zespole-parkowym	
27		Podjazd pałacowy (pozostałość)	
28		Spichlerz podworski w zespole dworsko-pałacowym	
29	Biskupice	Kościół cmentarny pw. św. Jadwigi	1718 r.
30		Dwór	I poł. XVIII w.
31		Kościół ewangelicki, ob. rzymskokatolicki pw. św. Jacka	1784 r.
32		Trzy stanowiska archeologiczne	epoka żelaza
33	Jamy	Zespół pałacowo-parkowy	koniec XIX w.
34		Pałac i park	XIX w.
35		Folwark	pocz. XX w.
36		Spichrz	XIX w.
37		Mur	
38		Aleja kasztanowcowo-lipowo-dębowa	koniec XIX w.
39	Skońsko	Kapliczka	I poł. XVIII w.
40		Zabudowania podworskie	
41	Kościeliska	Cmentarzysko birytualne	epoka brązu
42	Sternalice	Grodzisko stożkowate	średniowiecze
43		Dwór	XVIII w.
44		Czworak	
45		Gorzelnia	
46		Kościół pw. św. Mateusza	1614 r.
47		Dwie kapliczki przydrożne	
48	Ligota Oleska	Osada	średniowiecze
49	Psurów	Dwór	I poł. XIX w.
50		Oficyna	I poł. XIX w.
51		Czworaki w zespole folwarcznym	
52	Bodzanowice	Układ ruralistyczny wsi	
53		Trzy osady	epoka brązu
54	Sowczyce	Kościół pw. św. Antoniego	I poł. XVII w.
55		Pałac	przełom XVI/XVII w.
56		Park	II poł. XIX w.

57		Spichlerz w zespole parkowo-pałacowym	
58		Obory w zespole parkowo-pałacowym	
59	Grodzisko	Kościół pw. św. Rocha	1710 r.
60	Wachów	Kościół pw. św. Wawrzyńca	1706 r.
61		Dwór	I poł. XIX w.
62		Pozostałości po parku	I poł. XIX w.
63		Budynek mieszkalny i stodoła w zagrodzie	
64	Zębowice	Pałac i trzy aleje grabowe	przełom XVIII/XIX w.
65		Park	pocz. XIX w.
66		Układ ruralistyczny wsi	
67		Gorzelnia	
68		Tartak	
69		Mostek kolejowy	
70	Radawie	Kościół pw. Podwyższenia św. Krzyża	XVIII w.
71		Park	XIX w.
72	Zakrzów Turawski	Kościół pw. św. Piotra i św. Pawła	XVIII w.
73	Bierdzany	Kościół pw. św. Jadwigi	1711 r.
74	Lasowice Wielkie	Park dworski	II poł. XVIII w.
75		Osada	epoka żelaza
76		Dwie osady	średniowiecze
77	Chuboba	Osada	średniowiecze
78	Wędrynia	Osada	średniowiecze
79		Kościół pw. św. Jana Chrzciciela	przełom XVII/XVIII w.
80		Wozownia	II poł. XIX w.
81		Zespół pałacowo-parkowy	1860 r.
82		Park	1740-1900 r.
83		Pałac	1860 r.
84	Dom rządcy	1860 r.	
85	Stare Olesno	Kościół pw. św. Marii Magdaleny	1680 r.
86		Pałac (tzw. stary zamek) w zespole pałacowo-parkowo-folwarcznym	1904 r.
87		Park krajobrazowy z zespole pałacowo-parkowo-folwarcznym	
88	Szumirad	Park krajobrazowy	
89		Szkoła	
90		Kuchnia dworska	
91		Stacja pocztowa	
92		Leśniczówka	
93		Wieża ciśnień	
94		Młyn	
95		Stacja kolejowa	
96	Trzebiszyn	Karczma	
97		Szkoła ewangelicka	
98	Kadłub Wolny	Układ ruralistyczny wsi	
99		Remiza strażacka	

100		Karczma	
101		Młyn	
102	Jastrzygowice	Dwór	I poł. XIX w.
103	Nowe Karmonki	Roszarnia - zabudowania podworskie	
104		Kapliczka przydrożna	
105	Stare Karmonki	Zabudowania gospodarcze w zespole folwarcznym	
106	Starokrzepice	Kościół pw. Przemienienia Pańskiego	1909-1912
107		Kapliczka pw. św. Jana Nepomucena	
108		Kuźnia	
109		12 stanowisk archeologicznych	



Fot. 1. Zabytki miasta Olesno: A. Kościół pw. św. Anny z 1518 r.; B. sosna w kościele pw. św. Anny; C. cmentarz żydowski z początku XIX w.; D. mury miejskie datowane na 1375-1425 r. (Fot. Michał Pieńkowski, wrzesień 2018 r.)

Tab. 9. Miejsca historyczne i miejsca kultu na terenie Nadleśnictwa Olesno

Lp.	Obręb	Leśnictwo	Pododdział	Opis obiektu
1	Olesno	Sternalice	47 f	Kościeliska. Lej po wybuchu pocisku typu V.
2			44 a	Kościeliska. Kamienny krzyż.
3				Stanowisko archeologiczne nr 8
4		Radłów	LNP	Bodzanowice (przysiółek Kiki). Pomnik upamiętniający rozstrzelani w 10II1942 zbiegłych ze Stalagu XIa (Altengrabow) jeńców wojennych Henryka Kropidłowskiego (nr 34029) i Włodzimierza Wierciacha (nr 7995). Pochowani na cmentarzu w Bodzanowicach.

5			289 k	Kucoby. Obelisk. Miejsce, w którym zginął 8VIII1914 Piotr Grun, żołnierz pruski. Uznany za pierwszą ofiarę I wojny światowej. Od jego nazwiska w latach 1838-1945 wieś Bodzanowice nosiła nazwę Grunruh. Pochowany na miejscowym cmentarzu.
6			263 p	Stare Olesno. Grób byłego właściciela majątku Stare Olesno, barona Lieres und Wilkenau.
7		Siedem Źródeł	285 h	Olesno. Miejsce turystyczno-edukacyjne <i>Siedem Źródeł</i> . Kapliczka św. Huberta i św. Anny oraz pamiątkowy obelisk, przy którym w 2006 r. posadzono <i>Dąb papieski</i> .
8			314 b	Ruiny grobowca byłych właścicieli majątku Sowczyce, hr. Gessler
9		Grodzisko	311 d	Grób nieznanego żołnierza niemieckiego z końca II wojny światowej
10			310 i	Grodzisko. <i>Krzyż tatarski</i> przy DK 11
11		Boroszów		Stanowisko archeologiczne
12			224 f	
13		Siedem Źródeł	283 g, i; 265 k	Krzyże i kapliczki niewiadomego pochodzenia. Stoją przy drogach, skrzyżowaniach oraz w innych miejscach. Upamiętniają śmierć pracownika leśnego lub mają charakter wotywny.
14		Leśna	224 a	Pomnik z 1947 r. ku czci św. Huberta. W tym miejscu zaraz po II wojnie światowej spalono pałacyk myśliwski.
15			2 c	Przydrożny krzyż - kapliczka. Prawdopodobnie charakter wotywny
16		Pruszków	178 k	Krzyż i kapliczka <i>Cudowne źródło</i> , z którego wg przekazu woda ma uzdrawiającą moc.
17			256 a	Krzyż napoleoński. Mogiła żołnierzy wojsk napoleońskich, zmarłych z wycieńczenia podczas powrotu ze wschodu.
18		Radawka	185 a	Pomnik Wilka. Miejsce, w którym leśniczy Hagen dn. 25V1927 r. upolował ostatniego w tym rejonie wilka.
19		Szumirad	100 b	
20		Trzebiszyn	2 h; 23 c; 76 i	Krzyże i kapliczki niewiadomego pochodzenia. Stoją przy drogach, skrzyżowaniach oraz w innych miejscach. Upamiętniają śmierć pracownika leśnego lub mają charakter wotywny.
	Zębowice			
	Szumirad			

2.9. PARKI I ZADRZEWIENIA

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Olesno znajdują się parki wiejskie, podworskie oraz zadrzewienia. W miejscowości Szumirad, w sąsiedztwie rezerwatu "Smolnik" na powierzchni około 2.00 ha znajduje się park z dębem, lipą, klonem, cisem, sosną, świerkiem w wieku 50-100 lat, w tym wyróżnić można 1 dąb szypułkowy o średnicy 130 cm i dwa klony o średnicy 110 cm. Na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo w obrębie Olesno, leśnictwie Boroszów - oddz. 79c na powierzchni 2.76 ha znajduje się dawny park podworski ze 160 letnimi klonami, dębami, bukami, lipami, 110 letnimi dębami, lipami, grabami i innymi drzewami w wieku ok. 90 lat.

W pododdziale 45a liczącym 0,26 ha obrębu Szumirad znajdują się pozostałości drzewostanów, w których rosną 125 letnie kasztanowce białe *Aesculus hippocastanum* i olchy czarne *Alnus glutinosa*. W sąsiednim pododdziale 45i o pow. 0,32 ha rosną 95 letnie olchy czarne.

Tab. 10. Zadrzewienia na gruntach Nadleśnictwa Olesno

Lp.	Obręb	Oddz., pododdz.	Pow. [ha]	Gatunek panujący	Wiek gat. Panującego	Ogólny opis, skład gat.
1	Zębowice	1 s	0,84	Brzoza	–	Zadrzewienie, brzoza, świerk, osika, dąb
2	Szumirad	45 i	0,32	Olcha czarna	95	Zadrzewienie, olcha, zakrzewienie, bez czarny
3	Szumirad	80 j	0,22	Kasztanowiec biały	100	Zadrzewienie, kasztanowiec, sosna
			Σ	1,38		

2.10. TYPY SIEDLISKOWE LASU NADLEŚNICTWA OLESNO

Nadleśnictwo Olesno posiada aktualne opracowanie glebowo-siedliskowe wykonane przez Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie wg stanu na 1 stycznia 2004r. Poniższe zestawienie obejmujące udział poszczególnych typów siedliskowych lasu powstało na podstawie tego opracowania i późniejszych danych.

Tab. 11. Typy siedliskowe lasu na gruntach Nadleśnictwo Olesno

TSL	Obręb Olesno		Obręb Zębowice		Obręb Szumirad		Nadleśnictwo Olesno	
	Pow. [ha]	Udział [%]	Pow. [ha]	Udział [%]	Pow. [ha]	Udział [%]	Pow. [ha]	Udział [%]
BŚW	1384,07	17,97%	1573,41	25,24%	300,30	5,52%	3257,78	16,81%
BW	80,10	1,04%	10,74	0,17%			90,84	0,47%
BB					1,18	0,02%	1,18	0,01%
BMŚW	2736,63	35,52%	2269,24	36,40%	3582,16	65,80%	8588,03	44,31%
BMW	1457,46	18,92%	1283,22	20,58%	522,09	9,59%	3262,77	16,83%
BMB	4,14	0,05%	6,27	0,10%	4,64	0,09%	15,05	0,08%
LMŚW	657,12	8,53%	521,45	8,36%	834,90	15,34%	2013,47	10,39%
LMW	1315,15	17,07%	511,51	8,21%	121,26	2,23%	1947,92	10,05%
LMB	0,73	0,01%	5,56	0,09%	15,44	0,28%	21,73	0,11%
LŚW	25,88	0,34%	4,25	0,07%			30,13	0,15%
LW	16,28	0,21%	16,40	0,26%	25,43	0,47%	58,11	0,30%
OL	24,66	0,32%	27,95	0,45%	30,75	0,56%	83,36	0,43%
OLJ					2,49	0,05%	2,49	0,01%
LŁ	1,90	0,02%	4,31	0,07%	3,03	0,06%	9,24	0,05%
Σ	7704,12	100,00%	6234,31	100,00%	5443,67	100,00%	19382,10	100,00%

Wśród typów siedliskowych lasu w nadleśnictwie dominują siedliska borowe. Pokrywają niecałe 79% obszaru nadleśnictwa. Siedliska olsowe i łęgowe łącznie pokrywają niecałe 0,5% terenu. Bór mieszany świeży (BMśw) jest zdecydowanym dominantem wśród typów siedliskowych lasu. Pokrywa ponad 44% obszaru. Na drugim i trzecim miejscu pod względem zajmowanego arealu jest bór mieszany wilgotny (BMW), a także bór świeży (Bśw). Każdy z nich pokrywa niecałe 17% terenu. Las mieszany świeży (LMśw) i las mieszany wilgotny (LMw) stanowią 95% całkowitego arealu zajmowanego przez siedliska lasowe.

2.11. CHARAKTERYSTYKA DRZEWOSTANÓW NADLEŚNICTWA

Dane zawarte w tabeli 12 uwidaczniają nieznaczne różnice w cechach taksacyjnych drzewostanów nadleśnictwa jakie zaszły w ciągu 10 lat. Uwidacznia się niewielka tendencja wzrostowa dla wieku drzewostanu, przeciętnej zasobności. O 1% zmniejszyła się powierzchnia siedlisk borowych. Największe różnice zaszły w udziale procentowym gatunków iglastych. Wzrósł on o 9,1%.

Tab. 12. Różnice statystyk cech drzewostanów Nadleśnictwa Olesno na tle 10 lat

	Średni wiek [lat]		Przeciętna zasobność [m ³ /ha]		Udział % siedlisk borowych		Udział % gatunków iglastych	
	2009	2019	2009	2019	2009	2019	2009	2019
Obwód OLESNO	59	62	277	254	73,8	73,5	84,9	94,3
Obwód ZĘBOWICE	59	61	265	288	82,8	82,5	86,8	94,6
Obwód SZUMIRAD	62	61	270	295	83,8	81	83,1	93,2
Nadleśnictwo OLESNO	60	61	271	276	79,5	78,5	85	94,1

Na obszarze Nadleśnictwa Olesno zinwentaryzowano łącznie 53 gatunki drzew i krzewów. Spośród nich 12 to gatunki obce: dagleżja zielona *Pseudotsuga menziesii*, kasztanowiec biały *Aesculus hippocastanum*, sosna Banksa *Pinus banksiana*, sosna czarna *P. nigra*, sosna smołowa *P. rigida*, sosna wejmutka *P. strobus*, śliwa ałcza *Prunus cerasifera*, śnieguliczka biała *Symphoricarpos albus*; w tym 4 to gatunki inwazyjne: czeremcha późna *Prunus serotina*, klon jesionolistny *Acer negundo*, dąb czerwony *Quercus rubra* i robinia akacja *Robinia pseudoacacia*

Spośród 53 gatunków, 14 należy do grupy panujących. Tylko jeden z nich jest inwazyjny (dąb czerwony), pozostałe 13 gatunków, to taksony rodzime. Analiza wskazuje, że najczęściej nie określano gatunku dębu, podawany był rodzaj – dąb.

Głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna. Panuje na blisko 18 tys. ha. Następnie dęby *Quercus spp.* (Db, Db.s) na 423,07 ha, brzoza brodawkowata *Betula pendula* 317,37 ha, olsza czarna *Alnus glutinosa* blisko 244 ha, buk pospolity *Fagus sylvatica* niespełna 120 ha, modrzew europejski *Larix decidua* 86,38 ha, świerk pospolity *Picea abies* 59,38 ha, grab pospolity *Carpinus betulus* niespełna 14 ha powierzchni leśnej zalesionej. Pozostałe gatunki panują na obszarach do kilku ha.

Bogactwo gatunkowe należy rozpatrywać nie tylko w skali nadleśnictwa, ale również na poziomie drzewostanu. Tab. 13. zawiera zestawienie drzewostanów wg bogactwa gatunkowego. Zebrane dane dotyczące składu gatunkowego I piętra drzewostanu podzielono na cztery kategorie: drzewostany jednogatunkowe, dwu-, trzy- i czterogatunkowe i określono jaką powierzchnię [ha] zajmuje dana kategoria i jaką osiąga miąższość [m³]. Analizę rozszerzono o wiek drzewostanu. W każdej powyższej kategorii wyszczególniono jaką powierzchnię i miąższość mają drzewostany do 40 lat, drzewostany w wieku 41-80 lat i drzewostany powyżej 80 lat. Dane zebrano w tabeli 14.

W Nadleśnictwie Olesno wymiar bogactwa gatunkowego zależy jest od wieku drzewostanu. W grupie powyżej 80 lat dominują drzewostany jedno i dwugatunkowe. Występują one na ponad 90% gruntów. W grupie drzewostanów do 40 lat sytuacja jest odmienna, 53% gruntów pokrywają drzewostany trzy i więcej gatunkowe. Jest to efekt przyjmowania w następujących po sobie planach urządzenia lasu coraz bardziej złożonych typów drzewostanu. Celem tego działania jest tworzenie drzewostanów odpornych na czynniki abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne poprzez ich unaturalnianie.

Tab. 13. Wykaz gatunków drzew i krzewów stwierdzonych w lasach nadleśnictwa.

Gatunek	Forma występowania								Razem	
	gatunek panujący		ponad 5% w składzie d-stanu (od 1 w udziale)		do 5% w składzie d-stanu (poj,mjsc)	w II piętrze	w warstwie podrostu, nalotu, podsadzeń	w warstwie podszytu, samosiewu, zakrzewień		w warstwie przestoi i zadrzewień
	Liczba wydz.	Pow. wydz. [ha]	Liczba wydz.	Pow. zred. [ha]	Liczba wydzieleń					
Obwód 1: OLESNO										
bez czarny								28		28
bez koralowy								8		8
brzoza brodawkowata	55	124,25	644	333,52	1285	8	3	1299	136	3430
buk pospolity	15	25,94	215	114,17	435	6	66	226	29	992
czeremcha pospolita					2			38		40
czeremcha późna					69			450	3	522
czereśnia pospolita					2					2
czereśnia ptasia					1					1
dagleźja zielona			1	0,97	28			7	5	41
dąb bezszypułkowy			5	1,23	2		5			12
dąb czerwony	3	5,57	9	3,07	209	3	2	66	14	306
dąb nieokreślony	78	193,94	393	217,47	1121	14	28	594	233	2461
dąb szypułkowy	11	9,88	52	31,85	4		57			124
dereń świda								1		1
głóg jednoszyjkowy					1			3		4
grab pospolity	2	3,19	15	7,49	98			48	3	166
grusza pospolita					1			1	3	5
jabłoń dzika					1			1	1	3
jałowiec pospolity					1			4		5
jarząb pospolity					9			602		611
jesion wyniosły			1	0,24	25			1	1	28
jodła pospolita			21	14,99	78	1	7	21	15	143
kalina koralowa								4		4
klon jawor			2	0,91	76		2	13	1	94
klon pospolity	1	2,76	3	0,80	20			4	1	29
kruszyna pospolita								1247		1247
leszczyna pospolita								56		56
lipa drobnolistna	1	3,13	1	0,28	91		4	7	4	108
modrzew europejski	13	34,93	228	103,07	365		3	8	31	648
olsza czarna	47	65,80	138	47,24	385	3	4	31	64	672
olsza szara					2					2
robinia akacja			2	0,40	34			33	7	76

rokitnik pospolity					2					2
róża fałdzistolistna					1					1
sosna Banksa					9					9
sosna czarna					3					3
sosna smołowa					1			1		2
sosna wejmutka			1	0,65	30			1	1	33
sosna zwyczajna	1976	7144,00	222	125,56	257	1	13	470	365	3304
śliwa ałycza					1					1
śliwa tarnina								1		1
świerk pospolity	19	26,37	337	122,84	1318	10	22	1371	47	3124
topola biała					3				1	4
topola osika	1	1,82	13	4,65	281	1		48	21	365
trzmielina pospolita								1		1
wiąz pospolity					17					17
wierzba biała					6			30		36
wierzba iwa								1		1
wiśnia pospolita								1		1
Obwód 2: ZĘBOWICE										
bez czarny								15		15
brzoza brodawkowata	32	66,56	466	204,79	1035	30	1	1169	111	2844
buk pospolity	18	60,10	224	120,66	470	35	66	303	73	1189
czeremcha pospolita					5			116		121
czeremcha późna					29	1		222		252
czereśnia pospolita									1	1
daglezya zielona					5					5
dąb czerwony			9	2,06	144	11		63	5	232
dąb nieokreślony	33	80,13	243	130,18	644	32	16	460	159	1587
dąb szypułkowy	5	11,57	20	8,40	1		36			62
głóg jednoszyjkowy								1		1
grab pospolity	2	10,79	6	5,05	90	16	1	56	12	183
grusza pospolita					6				1	7
jabłoń dzika					3				2	5
jałowiec pospolity								12		12
jarząb pospolity					14			410		424
jesion wyniosły			1	0,34	12			2	3	18
jodła pospolita			21	9,06	39	3	3	9	10	85
kalina koralowa								1		1
kasztanowiec biały					1				1	2
klon jawor			3	1,53	34	4	3	14	5	63
klon pospolity					15	1		4	1	21
kruszyna pospolita								400		400
leszczyna pospolita								33		33
lipa drobnolistna			2	0,35	39	1		8	13	63
modrzew europejski	7	7,89	238	99,05	418	2		8	24	697
olsza czarna	72	101,17	182	70,11	407	6	3	97	100	867
olsza szara			1	0,30	2			6	1	10
robinia akacjowa			2	0,46	40			24	8	74
sosna Banksa					9					9
sosna czarna					7					7
sosna wejmutka					11			2		13
sosna zwyczajna	1652	5809,69	163	83,90	211	4	3	423	297	2753
śliwa domowa								1	1	2
śliwa tarnina								1		1
świerk pospolity	13	23,77	271	98,08	1187	42	13	1303	69	2898
topola biała					2					2
topola osika			6	2,25	158	2		10	17	193
trzmielina								1		1

pospolita										
wiąz pospolity					15				1	16
wierzba biała					13			30	2	45
wierzba iwa								2		2
Obwód 3: SZUMIRAD										
bez czarny					1			32		33
brzoza brodawkowata	62	126,56	476	215,68	942	19	11	986	48	2544
buk pospolity	15	33,69	212	88,26	485	18	134	477	111	1452
czeremcha pospolita					4			44		48
czeremcha późna			4	0,44	58		1	227		290
czereśnia pospolita								2	1	3
czereśnia ptasia					1			6		7
daglezwia zielona					5			1	7	13
dąb bezszypułkowy			1	0,26	2					3
dąb czerwony			8	2,74	94	2	1	43	9	157
dąb nieokreślony	47	127,29	223	104,92	697	19	30	552	200	1768
dąb szypułkowy	1	0,26	36	15,67	3		16			56
dereń świdwa					1					1
głóg jednoszyjkowy					1			9		10
grab pospolity			2	0,92	70	4	6	102	4	188
grusza pospolita					6			2		8
jabłoń dzika									1	1
jałowiec pospolity								6		6
jarząb pospolity			1	0,10	26			246		273
jesion wyniosły	1	1,16			5			1		7
jodła pospolita			1	0,06	3		1			5
kalina koralowa					1					1
kasztanowiec biały	1	0,26			1				3	5
klon jawor					17	1	1	4		23
klon jesionolistny					1					1
klon polny					3					3
klon pospolity					9				1	13
kruszyna pospolita								183		183
leszczyna pospolita								10		10
lipa drobnolistna			17	4,27	53			11	10	91
modrzew europejski	25	43,56	299	122,57	347			11	23	705
olsza czarna	54	76,89	95	30,39	165	1		44	23	382
olsza szara					1					1
robinia akacjowa					42			35	1	78
róża faldzistolistna					1					1
sosna Banksa					1					1
sosna czarna					12			1		13
sosna wejmutka					9			3		12
sosna zwyczajna	1556	4950,14	154	84,12	258	6	11	379	328	2692
śnieguliczka biała								2		2
świerk pospolity	8	9,24	216	71,61	1169	27	28	1202	58	2708
topola biała					1					1
topola osika			4	0,45	86			5	4	99
wiąz pospolity					5			1		6
wierzba biała					6			2	2	10
wierzba iwa					1					1
Nadleśnictwo OLESNO										
bez czarny					1			75		76
bez koralowy								8		8
brzoza brodawkowata	149	317,37	1586	753,98	3262	57	15	3454	295	8818
buk pospolity	48	119,73	651	323,10	1390	59	266	1006	213	3633

czeremcha pospolita					11			198		209
czeremcha późna			4	0,44	156	1	1	899	3	1064
czereśnia pospolita					2			2	2	6
czereśnia ptasia					2			6		8
dagleżja zielona			1	0,97	38			8	12	59
dąb bezszypułkowy			6	1,50	4		5			15
dąb czerwony	3	5,57	26	7,86	447	16	3	172	28	695
dąb nieokreślony	158	401,36	859	452,56	2462	65	74	1606	592	5816
dąb szypułkowy	17	21,71	108	55,92	8		109			242
dereń świdwa					1			1		2
głóg jednoszyjkowy					2			13		15
grab pospolity	4	13,98	23	13,46	258	20	7	206	19	537
grusza pospolita					13			3	4	20
jabłoń dzika					4			1	4	9
jałowiec pospolity					1			22		23
jarząb pospolity			1	0,10	49			1258		1308
jesion wyniosły	1	1,16	2	0,58	42			4	4	53
jodła pospolita			43	24,11	120	4	11	30	25	233
kalina koralowa					1			5		6
kasztanowiec biały	1	0,26			2				4	7
klon jawor			5	2,44	127	5	6	31	6	180
klon jesionolistny					1					1
klon polny					3					3
klon pospolity	1	2,76	3	0,80	44	1		11	3	63
kruszyna pospolita								1830		1830
leszczyna pospolita								99		99
lipa drobnolistna	1	3,13	20	4,89	183	1	4	26	27	262
modrzew europejski	45	86,38	765	324,69	1130	2	3	27	78	2050
olsza czarna	173	243,86	415	147,74	957	10	7	172	187	1921
olsza szara			1	0,30	5			6	1	13
robinia akacjowa			4	0,86	116			92	16	228
rokitnik pospolity					2					2
róża fałdzistolistna					2					2
sosna Banksa					19					19
sosna czarna					22			1		23
sosna smołowa					1			1		2
sosna wejmutka			1	0,65	50			6	1	58
sosna zwyczajna	5184	17903,83	539	293,58	726	11	27	1272	990	8749
śliwa ałycza					1					1
śliwa domowa								1	1	2
śliwa tarnina								2		2
śnieguliczka biała								2		2
świerk pospolity	40	59,38	824	292,53	3674	79	63	3876	174	8730
topola biała					6				1	7
topola osika	1	1,82	23	7,35	525	3		63	42	657
trzmielina pospolita								2		2
wiąz pospolity					37			1	1	39
wierzba biała					25			62	4	91
wierzba iwa					1			3		4
wiśnia pospolita								1		1

Tab. 14. Zestawienie powierzchni leśnej zalesionej [ha] i miąższości [m³] drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego.

Obręb, nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Jednostka	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			≤ 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb OLESNO	jednogatunkowe	ha	466,76	1679,14	1674,50	3820,40	50,0
		m ³	81018	525611	551265	1157894	59,1
	dwugatunkowe	ha	499,29	870,34	518,38	1888,01	24,7
		m ³	57116	262362	162875	482353	24,7
	trzygatunkowe	ha	531,99	447,51	200,31	1179,81	15,4
		m ³	32316	136111	65620	234047	12,0
	cztero- i więcej gatunkowe	ha	552,80	133,12	67,44	753,36	9,9
		m ³	23406	34295	23580	81281	4,2
	łącznie	ha	2050,84	3130,11	2460,63	7641,58	100
		m ³	193856	958379	803340	1955575	100
Obręb ZĘBOWICE	jednogatunkowe	ha	535,65	1565,98	1420,32	3521,95	57,0
		m ³	104857	551112	541360	1197329	67,0
	dwugatunkowe	ha	349,03	433,07	377,70	1159,80	18,8
		m ³	44063	154213	138675	336951	18,8
	trzygatunkowe	ha	401,46	229,99	94,44	725,89	11,8
		m ³	28740	79695	37255	145690	8,1
	cztero- i więcej gatunkowe	ha	572,83	107,87	83,33	764,03	12,4
		m ³	37149	37335	35370	109854	6,1
	łącznie	ha	1858,97	2336,91	1975,79	6171,67	100
		m ³	214809	822355	752660	1789824	100
Obręb SZUMIRAD	jednogatunkowe	ha	300,34	1159,21	1240,36	2699,91	50,3
		m ³	63046	445086	495148	1003280	63,0
	dwugatunkowe	ha	473,79	576,92	296,14	1346,85	25,1
		m ³	66578	204440	110685	381703	24,0
	trzygatunkowe	ha	503,15	189,80	114,80	807,75	15,1
		m ³	47455	65015	37925	150395	9,4
	cztero- i więcej gatunkowe	ha	398,60	103,26	10,03	511,89	9,5
		m ³	17920	35195	3575	56690	3,6
	łącznie	ha	1675,88	2029,19	1661,33	5366,40	100
		m ³	194999	749736	647333	1592068	100
Nadleśnictwo OLESNO	jednogatunkowe	ha	1302,75	4404,33	4335,18	10042,26	52,4
		m ³	248921	1521809	1587773	3358503	63,0
	dwugatunkowe	ha	1322,11	1880,33	1192,22	4394,66	22,9
		m ³	167757	621015	412235	1201007	22,5
	trzygatunkowe	ha	1436,60	867,30	409,55	2713,45	14,1
		m ³	108511	280821	140800	530132	9,9
	cztero- i więcej gatunkowe	ha	1524,23	344,25	160,80	2029,28	10,6
		m ³	78475	106825	62525	247825	4,6
	łącznie	ha	5585,69	7496,21	6097,75	19179,65	100
		m ³	603664	2530470	2203333	5337467	100

Tabela 15 prezentuje szczegółowe dane dotyczące powierzchni drzewostanów według grup wiekowych i struktury dla poszczególnych obrębów i sumarycznie dla nadleśnictwa. Drzewostany nadleśnictwa pod względem struktury są mało zróżnicowane. Dominują drzewostany jednopiętrowe, brak jest drzewostanów wielopiętrowych oraz o budowie przerębowej. Drzewostany jednopiętrowe pokrywają 92,5% obszaru, pozostały teren pokrywają drzewostany dwupiętrowe oraz w KO i KDO. Tutaj również brak jest wyraźnych różnic pomiędzy obrębami, oscylują one w granicach kilku procent.

Tab. 15. Zestawienie powierzchni leśnej zalesionej [ha] i miąższości [m³] drzewostanów wg grup wiekowych i struktury

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów	Jednostka	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			≤ 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb 1 OLEŚNO	jednopiętrowe	ha	2050,84	3119,85	1957,96	7128,65	93,3
		m ³	193856	955019	673960	1822835	93,0
	dwupiętrowe	ha		6,16	42,26	48,42	0,6
		m ³		2385	19085	21470	1,0
	wielopiętrowe	ha					
		m ³					
	przerębowe	ha					
		m ³					
	w KO i KDO	ha		4,10	460,41	464,51	6,1
		m ³		975	110295	111270	5,0
łącznie	ha	2050,84	3130,11	2460,63	7641,58	100,0	
	m ³	193856	958379	803340	1955575	100,0	
Obręb 2 ZĘBOWICE	jednopiętrowe	ha	1858,97	2318,32	1475,06	5652,35	91,6
		m ³	214809	815985	584275	1615069	90,0
	dwupiętrowe	ha		14,17	157,86	172,03	2,8
		m ³		5215	71220	76435	4,0
	wielopiętrowe	ha					
		m ³					
	przerębowe	ha					
		m ³					
	w KO i KDO	ha		4,42	342,87	347,29	5,6
		m ³		1155	97165	98320	5,0
łącznie	ha	1858,97	2336,91	1975,79	6171,67	100,0	
	m ³	214809	822355	752660	1789824	100,0	
Obręb 3 SZUMIRAD	jednopiętrowe	ha	1675,88	2029,19	1257,15	4962,22	92,5
		m ³	194999	749736	516258	1460993	91,0
	dwupiętrowe	ha			76,94	76,94	1,4
		m ³			33525	33525	2,0
	wielopiętrowe	ha					
		m ³					
	przerębowe	ha					
		m ³					
	w KO i KDO	ha			327,24	327,24	6,1
		m ³			97550	97550	6,0
łącznie	ha	1675,88	2029,19	1661,33	5366,40	100,0	
	m ³	194999	749736	647333	1592068	100,0	
Nadleśnictwo OLEŚNO	jednopiętrowe	ha	5585,69	7467,36	4690,17	17743,22	92,5
		m ³	603664	2520740	1774493	4898897	91,8
	dwupiętrowe	ha		20,33	277,06	297,39	1,6
		m ³		7600	123830	131430	2,5
	wielopiętrowe	ha					
		m ³					
	przerębowe	ha					
		m ³					
	w KO i KDO	ha		8,52	1130,52	1139,04	5,9
		m ³		2130	305010	307140	5,8
łącznie	ha	5585,69	7496,21	6097,75	19179,65	100,0	
	m ³	603664	2530470	2203333	5337467	100,0	

Tabela nr 16 zawiera podział drzewostanów wg cechy pochodzenia z rozbiem na 3 grupy wiekowe. Dla większości drzewostanów nadleśnictwa nie można w sposób jednoznaczny określić pochodzenia, stąd duża ilość drzewostanów, dla których nie przedstawiono tych informacji. Dotyczy to 68% powierzchni nadleśnictwa. Wiadomo

natomiast, że ok. 1/3 jego powierzchni pochodzi z odnowienia sztucznego. Obecne dane mówią również, że z samosiewu pochodzi niecałe 110 ha lasu, co stanowi 0,6% powierzchni nadleśnictwa.

Tab. 16. Zestawienie powierzchni leśnej zalesionej [ha] i miąższości [m³] drzewostanów wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Jednostka	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			≤ 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb OLESNO	odroślowe	ha					
		m ³					
	z samosiewu	ha	17,77	5,76	12,57	36,10	0,5
		m ³	261	1180	3270	4711	0,2
	z odnowienia sztucznego	ha	1528,65	58,76	353,13	1940,54	25,4
		m ³	166927	12436	86005	265368	13,6
brak informacji	ha	504,42	3065,59	2094,93	5664,94	74,1	
	m ³	26668	944763	714065	1685496	86,2	
RAZEM Obręb		ha	2050,84	3130,11	2460,63	7641,58	100
		m ³	193856	958379	803340	1955575	100
w tym:							
- z panującym gatunkiem obcym		ha					
		m ³					
- plantacje drzew szybkorosnących		ha					
		m ³					
Obręb ZĘBOWICE	odroślowe	ha					
		m ³					
	z samosiewu	ha	4,32	4,50		8,82	0,1
		m ³	253	950		1203	0,1
	z odnowienia sztucznego	ha	1449,06	299,86	292,29	2041,21	33,1
		m ³	187340	95640	84140	367120	20,5
brak informacji	ha	405,59	2032,55	1683,50	4121,64	66,8	
	m ³	27216	725765	668520	1421501	79,4	
RAZEM Obręb		ha	1858,97	2336,91	1975,79	6171,67	100
		m ³	214809	822355	752660	1789824	100
w tym:							
- z panującym gatunkiem obcym		ha					
		m ³					
- plantacje drzew szybkorosnących		ha					
		m ³					
Obręb SZUMIRAD	odroślowe	ha					
		m ³					
	z samosiewu	ha	3,52	18,77	41,86	64,15	1,2
		m ³	29	5371	10305	15705	1,0
	z odnowienia sztucznego	ha	1482,71	308,16	237,86	2028,73	37,8
		m ³	181059	104073	73470	358602	22,5
brak informacji	ha	189,65	1702,26	1381,61	3273,52	61,0	
	m ³	13911	640292	563558	1217761	76,5	
RAZEM Obręb		ha	1675,88	2029,19	1661,33	5366,40	100
		m ³	194999	749736	647333	1592068	100
w tym:							
- z panującym gatunkiem obcym		ha		0,97		0,97	0,0
		m ³		345		345	0,0
- plantacje drzew szybkorosnących		ha					
		m ³					
Nadleśnictwo OLESNO	odroślowe	ha					
		m ³					
	z samosiewu	ha	25,61	29,03	54,43	109,07	0,6
		m ³	543	7501	13575	21619	0,4

	z odnowienia sztucznego	ha	4460,42	666,78	883,28	6010,48	31,3
		m ³	535326	212149	243615	991090	18,6
	brak informacji	ha	1099,66	6800,40	5160,04	13060,10	68,1
		m ³	67795	2310820	1946143	4324758	81,0
RAZEM nadleśnictwo		ha	5585,69	7496,21	6097,75	19179,65	100
		m ³	603664	2530470	2203333	5337467	100
w tym:							
- z panującym gatunkiem obcym		ha		0,97		0,97	0,0
		m ³		345		345	0,0
- plantacje drzew szybkorosnących		ha					
		m ³					

Zgodność składu gatunkowego z typem drzewostanu

Ocena stopnia zgodności składu gatunkowego z typem siedliskowym lasu jest jednym z ważniejszych wskaźników wykorzystania zdolności produkcyjnych siedliska. W ocenie stopnia zgodności wyróżnia się dwie grupy drzewostanów:

- uprawy i młodniki, które porównuje się z orientacyjnym składem gatunkowym upraw, przyjętym w poprzednim planie urządzenia lasu;
- pozostałe drzewostany, które porównuje się z typami drzewostanów ustalonymi podczas KZP.

W obydwu grupach drzewostanów wyróżnia się trzy stopnie zgodności z typem drzewostanu. W niniejszym Projekcie planu urządzenia lasu ocena tej zgodności wykonana jest zgodnie z metodyką zawartą w Instrukcji sporządzania projektu planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa z 2011 roku. Łączne wyniki oceny, dla poszczególnych typów siedliskowych lasu, przedstawiono w tabeli.

Na 84,5% zalesionej powierzchni Nadleśnictwa Olesno skład gatunkowy drzewostanu jest zgodny z panującym typem siedliskowym lasu. Częściowo zgodne jest kolejne 14,5%. Drzewostany niezgodne z typem siedliskowym lasu zajmują 1,1% (207,71 ha) powierzchni nadleśnictwa.

Tab. 17. Zestawienie pow. leśnej zalesionej wg zgodności składu gat. drzewostanów z siedliskiem

Obręb	Siedlisko	Stopień zgodności						Suma powierzchni
		Zgodne		Częściowo zgodne		Niezdadne		
		ha	%	ha	%	ha	%	
OLESNO	Bśw	1 375,54	100					1 375,54
	Bw	77,47	96,7	2,63	3,3			80,1
	BMśw	2 526,19	93,4	172,15	6,4	7,31	0,3	2 705,65
	BMw	1 341,51	93	83,75	5,8	17,73	1,2	1 442,99
	BMb	2,9	70	1,24	30			4,14
	LMśw	315,1	48	333,92	50,9	6,8	1	655,82
	LMw	513,54	39,3	759,59	58,1	34,76	2,6	1 307,89
	L Mb	0,73	100					0,73
	Lśw	15,65	60,5	10,23	39,5			25,88
Lw	3,19	19,6	10,06	61,8	3,03	18,6	16,28	

	OI	24,66	100					24,66
	LŁ					1,9	100	1,9
Razem OLESNO		6 196,48	81,1	1 373,57	18	71,53	1	7 641,58
ZĘBOWICE	Bśw	1 560,51	99,9	2,25	0,1			1 562,76
	Bw	10,74	100					10,74
	BMśw	2 183,36	97,1	64,42	2,9	1,19	0,1	2 248,97
	BMw	1 188,85	93,4	64,49	5,1	18,95	1,5	1 272,29
	BMb			2,99	53,6	2,59	46,4	5,58
	LMśw	316,53	61	194,78	37,5	7,51	1,4	518,82
	LMw	215,89	43,2	270,09	54,1	13,32	2,7	499,3
	LMb	4,35	78,2	1,21	21,8			5,56
	Lśw					4,25	100	4,25
	Lw			7,82	50,1	7,78	49,9	15,6
	OI	20,19	86	2,32	9,9	0,98	4,2	23,49
LŁ	1,15	26,7	3,16	73,3			4,31	
Razem ZĘBOWICE		5 501,57	89,1	613,53	9,9	56,57	0,9	6 171,67
SZUMIRAD	Bśw	297,79	100					297,79
	Bb	1,18	100					1,18
	BMśw	3 375,81	95,7	122,95	3,5	27,55	0,8	3 526,31
	BMw	476,32	92,2	36,7	7,1	3,34	0,7	516,36
	BMb	4,64	100					4,64
	LMśw	276,04	33,5	528,17	64,1	19,17	2,3	823,38
	LMw	43,85	36,7	70,54	59	5,21	4,4	119,6
	LMb	2,57	16,6	4,45	28,8	8,42	54,5	15,44
	Lw			9,51	37,4	15,92	62,6	25,43
	OI	21,37	69,5	9,38	30,5			30,75
	OIJ			2,49	100			2,49
LŁ			3,03	100			3,03	
Razem SZUMIRAD		4 499,57	83,8	787,22	14,7	79,61	1,5	5 366,40
Nadleśnictwo OLESNO	Bśw	3 233,84	99,9	2,25	0,1			3 236,09
	Bw	88,21	97,1	2,63	2,9			90,84
	Bb	1,18	100					1,18
	BMśw	8 085,36	95,3	359,52	4,2	36,05	0,4	8 480,93
	BMw	3 006,68	93	184,94	5,7	40,02	1,3	3 231,64
	BMb	7,54	52,5	4,23	29,5	2,59	18	14,36
	LMśw	907,67	45,4	1 056,87	52,9	33,48	1,7	1 998,02
	LMw	773,28	40,1	1 100,22	57,1	53,29	2,7	1 926,79
	LMb	7,65	35,2	5,66	26	8,42	38,7	21,73
	Lśw	15,65	51,9	10,23	34	4,25	14,1	30,13
	Lw	3,19	5,6	27,39	47,8	26,73	46,6	57,31
	OI	66,22	83,9	11,7	14,8	0,98	1,2	78,9
	OIJ			2,49	100			2,49
LŁ	1,15	12,4	6,19	67	1,9	20,6	9,24	
Σ		16 197,62	84,5	2 774,32	14,5	207,71	1,1	19 179,65

Drzewostany w wieku ponad 100 lat

Jako drzewostany ponad stuletnie uznaje się drzewostany, w których gatunek główny przekroczył 100 lat (VI i starsze klasy wieku, oraz klasy odnowienia, w których gatunek panujący ma co najmniej 101 lat). W lasach Nadleśnictwa Olesno zajmują one łączną powierzchnię 2683,53 ha. Powierzchnię tą zwiększają kępy ponad stuletnich przestojów pozostawionych w drzewostanach młodszych klas wieku. Łączna powierzchnia kęp ze starodrzewem wynosi 84 ha.

Tab. 18. Starodrzew wg obrębów i gatunków panujących

Gatunek panujący	Obręb OLESNO	Obręb SZUMIRAD	Obręb ZĘBOWICE	Nadleśnictwo OLESNO
	Pow. [ha]			
SO	920,72	876,01	709,00	2505,73
BK	0,66		10,19	10,85
DB	73,68	43,19	18,28	135,15
KL	2,76			2,76
GB			4,71	4,71
BRZ	10,15		4,42	14,57
OL	0,87	4,20	4,69	9,76
Σ	1008,84	923,40	751,29	2683,53

Tab. 19. Areal ponad stuletnich przestoi w drzewostanach młodszych klas wieku

Gatunek panujący	Obręb OLESNO	Obręb SZUMIRAD	Obręb ZĘBOWICE	Nadleśnictwo OLESNO
	Pow. [ha]			
SO	35,41	23,03	17,88	76,32
JD	0,16			0,16
BK		0,89		0,89
DB	1,74	0,15	1,85	3,74
DB.C			0,1	0,1
GB			0,16	0,16
BRZ			0,09	0,09
OL	1,53	0,1	0,91	2,54
Σ	38,84	24,17	20,99	84,00

2.12. FUNKCJE LASÓW

Wszystkie lasy są lasami wielofunkcyjnymi, jednak ze względu na ich główne funkcje dzielimy je na 3 grupy: lasy rezerwatowe, lasy ochronne oraz lasy gospodarcze.

W Nadleśnictwie Olesno funkcjonują 2 rezerваты przyrody. Lasy rezerwatowe zajmują łącznie powierzchnię 55,70 ha (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona), co stanowi 0,29% powierzchni leśnej nadleśnictwa.

Lasy ochronne w Nadleśnictwie Olesno zajmują łączną powierzchnię 7097,16 ha, tj. 36,62% powierzchni leśnej nadleśnictwa. Największą powierzchnię mają lasy wodochronne. Lasy te razem z lasami obronnymi należą do dominantów w grupie lasów ochronnych. Pozostałe typy lasów ochronnych pokrywają niecałe 4,5% powierzchni lasów objętych kategoriami ochronnymi.

Tab. 20. Kategorie ochronności – zestawienie powierzchni

Kategorie ochronności	Obwód OLESNO	Obwód ZĘBOWICE	Obwód SZUMIRAD	Nadleśnictwo OLESNO
	Powierzchnia [ha]			
wodochronne	1 768,70	1 253,61	748,23	3 770,54
cenne fragm. przyrody	63,63	11,69		75,32
ostoje zwierząt	19,28	19,14		38,42
obronne			3 008,37	3 008,37
wodochronne, ostoje zwierząt	68,17	23,67	13,10	104,94
wodochronne, cenne fragm. przyrody	9,79	25,68		35,47
cenne fragm. przyrody, wodochronne		14,80		14,80
obronne, wodochronne			41,85	41,85
wodochronne, stałe pow. badawcze i dośw., nasienne	7,45			7,45
Razem	1 937,02	1 348,59	3 811,55	7 097,16

Pozostałą powierzchnię leśną nadleśnictwa stanowią lasy gospodarcze. Zajmują one powierzchnię 12 229,24 ha, tj. 63,09% powierzchni leśnej.

Najniższym udziałem gatunków iglastych wynoszącym poniżej 50% wyróżniają się lasy zaliczane do cennych fragmentów przyrodniczych. W lasach gospodarczych wskaźnik ten sięga niemal 96%. Do najstarszych zaliczane są lasy nasienne, także lasy będące stałymi powierzchniami doświadczalnymi i badawczymi. Cechują się one również najwyższą średnią zasobnością.

Tab. 21. Wybrane cechy taksacyjne drzewostanów w ramach grup funkcji lasu

Obiekt, nazwa: obręb, nadleśnictwa	Grupa funkcji / nazwa rezerwatu	Średni wiek [lat]	Średnia zasobność [m ³ /ha]	Przeciętny przyrost [m ³ /ha]	Udział siedlisk borowych [%]	Udział gatunków iglastych [%]
Rezerwaty	Kamieniec	84	334,4	4,0	98,3	83,7
	Smolnik	97	245,0	2,5	37,3	41,4
	Razem	88	306,5	3,5	79,2	70,5
Obwód OLESNO	Lasy wodochronne	61	237,4	3,9	74,9	95,0
	Lasy ostoje zwierząt	76	308,0	4,1	88,6	96,6
	Lasy cenne fragm. Przyrody	101	272,4	2,7		41,2
	Lasy stałe pow. badaw. i dośw.	180	412,0	2,3	100,0	100,0
	Lasy nasienne	180	412,0	2,3	100,0	100,0
	Razem lasy ochronne	63	239,0	3,8	72,5	93,0
	Lasy gospodarcze	61	259,1	4,2	73,7	94,7
Razem obręb	62	254,1	4,1	73,4	94,3	

Obręb ZĘBOWICE	Lasy wodochronne	57	271,3	4,8	59,7	88,2
	Lasy ostoje zwierząt	59	312,8	5,3	79,9	83,2
	Lasy cenne fragm. Przyrody	109	490,5	4,5	15,0	60,3
	Razem lasy ochronne	57	273,5	4,8	59,6	87,8
	Lasy gospodarcze	62	292,0	4,7	88,9	96,6
	Lasy rezerwatowe	86	336,9	3,9	100,0	84,8
	Razem obręb	61	288,2	4,7	82,6	94,6
Obręb SZUMIRAD	Lasy wodochronne	52	303,8	5,8	80,1	89,1
	Lasy ostoje zwierząt	51	266,5	5,2	82,9	82,9
	Lasy obronne	64	289,4	4,5	75,6	93,4
	Razem lasy ochronne	62	292,1	4,7	76,4	92,5
	Lasy gospodarcze	60	301,0	5,0	92,2	95,6
	Lasy rezerwatowe	94	247,0	2,6	38,7	42,5
	Razem obręb	61	294,6	4,8	81,0	93,2
Nadleśnictwo OLESNÓ	Lasy wodochronne	58	262,1	4,5	70,9	91,6
	Lasy ostoje zwierząt	68	305,6	4,5	85,5	91,3
	Lasy cenne fragm. Przyrody	104	363,0	3,5	6,2	49,2
	Lasy obronne	64	289,4	4,5	75,6	93,4
	Lasy stałe pow. badaw. i dośw.	180	412,0	2,3	100,0	100,0
	Lasy nasienne	180	412,0	2,3	100,0	100,0
	Razem lasy ochronne	61	274,0	4,5	72,1	91,7
	Lasy gospodarcze	61	277,7	4,6	82,2	95,6
	Razem nadleśnictwo bez rezerwatów	61	277,2	4,5	78,4	94,1
	Razem nadleśnictwo	61	276,4	4,5	78,5	94,1

2.13. EKOSYSTEMY WODNO-BŁOTNE W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA

W trakcie prac taksacyjnych zinwentaryzowano lokalne zabagnienia, nietworzące z racji małej powierzchni, odrębnych wydzieleń. Dodatkowo w zarządzie nadleśnictwa znajdują się zbiorniki wodne oraz stawy rybne. Zestawienie wszystkich ww. ekosystemów wodno- błotnych wraz z ich lokalizacją oraz sumaryczną powierzchnią zawarto w poniższej tabeli.

Tab. 22. Bagna i zbiorniki w Nadleśnictwie Olesno

Ekosystemy wodno-błotne	Obręb	Oddział i wydzielenie	Pow. [ha]
Bagna śródlądne	Olesno	1 c; 13 b, m; 18 g; 31 b; 33 b; 36 b; 59 a; 80 h; 84 a; 103 g; 115 b; 121 f; 123 f; 124 a; 136 h; 141 d; 155 f, l; 156 d; 179 a; 185 m, n; 186 a; 223 d; 239 g; 308 a; 309 a	3,57
	Zębówice	9 a; 22 a; 26 a; 72 b; 85 b; 100 b; 102 m; 110 c; 112 f; 119 f; 142 d; 143 b; 144 a; 147 a; 152 d; 168 b; 178 k, l; 194 c, h; 247 d, k	3,54
	Szumirad	7 j; 17 j; 80 l; 100A i; 110 c; 131 b; 175 i; 214 g	1,37
Bagna (wydzielenia literowane)	Olesno	11 d; 90 d, f;	1,07
	Zębówice	104 b; 182 g	1,57
	Szumirad	98 i; 117 f	1,18

Urządzenia wodne	Olesno	73 c; 80 h; 110 g	1,42
	Zębowice	1 l; 75 g	0,50
	Szumirad	–	–
Zbiornik	Olesno	285 l	0,26
	Zębowice	64 b; 238 f, l;	1,97
	Szumirad	63 t	11,80
Stawy rybne	Olesno	115 c; 123 b, l, m; 178 b, i; 207 b, c; 208 a	51,93
Łącznie	Nadleśnictwo Olesno		80,18

3. FORMY OCHRONY PRZYRODY

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 142 z późn. zm.) wyróżnia obiekty i obszary podlegające ochronie prawnej. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa występują następujące formy ochrony przyrody:

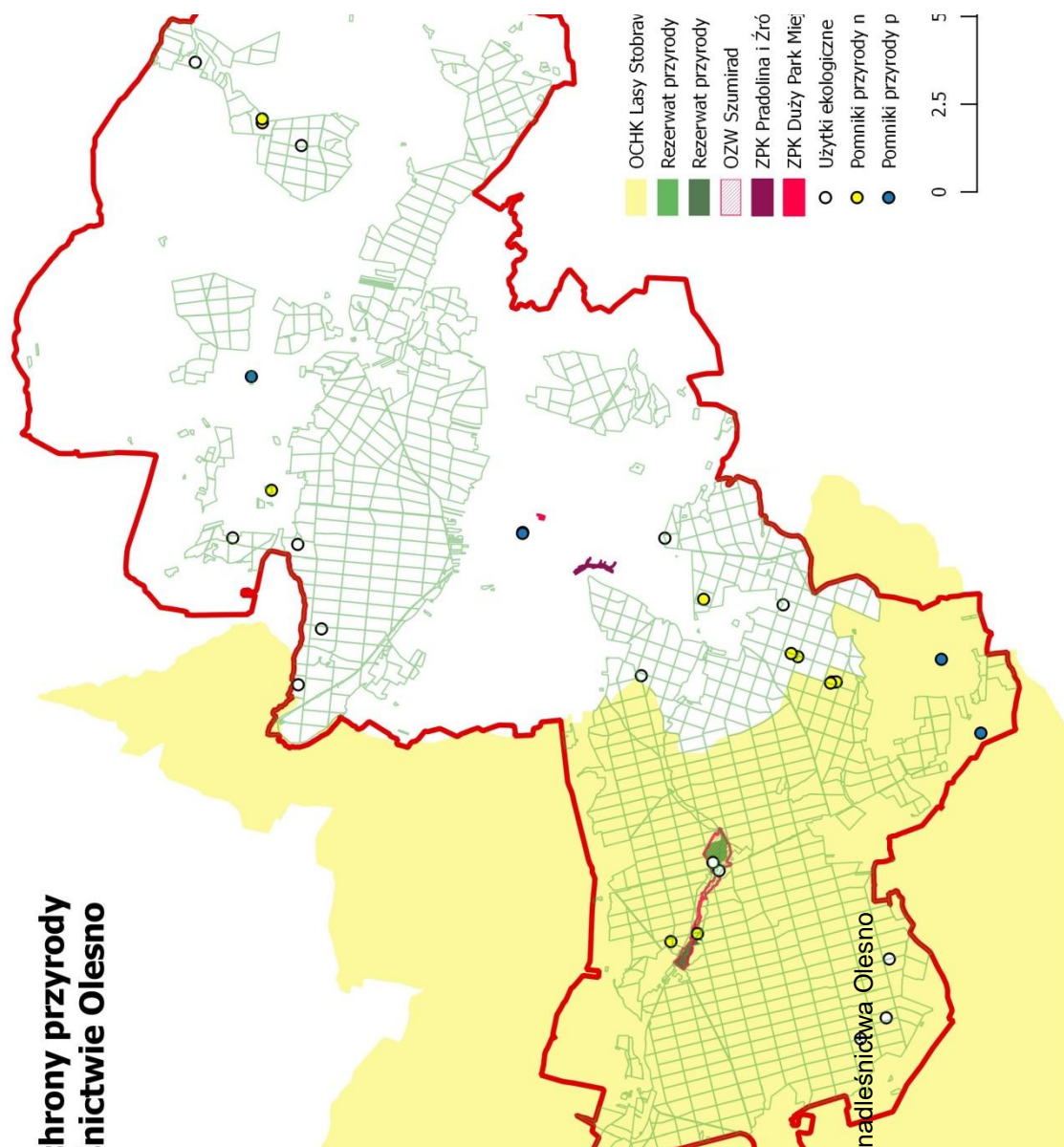
- rezerwat przyrody
- obszar mający znaczenie dla Wspólnoty sieci Natura 2000
- obszar chronionego krajobrazu
- zespół przyrodniczo-krajobrazowy
- użytek ekologiczny
- pomnik przyrody
- siedliska przyrodnicze w obszarze Natura 2000 Szumirad
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów (w celu ochrony ostoi i stanowisk roślin lub grzybów objętych ochroną gatunkową lub ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową mogą być ustalane strefy ochrony).

Tab. 23. Formy ochrony przyrody w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Olesno

Forma ochrony przyrody:	W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa		W tym na gruntach nadleśnictwa	
	liczba [szt.]	pow. [ha]	liczba [szt.]	pow. [ha]
Rezerваты przyrody	2	74,38	2	70,40
Obszary Natura 2000	1	99,10	1	91,69
Obszary chronionego krajobrazu	1	13730,50	1	9321,65
Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	2	17,63	–	–
Użytki ekologiczne	14	11,86	14	11,86
Pomniki przyrody	19	-	11	-
Strefa ochrony całorocznej * bielika <i>Haliaeetus albicilla</i>	4	52,31	4	52,31
Strefa ochrony okresowej * bielika <i>Haliaeetus albicilla</i>	2	178,78	2	178,78
Strefa ochrony całorocznej * bociana czarnego <i>Ciconia nigra</i>	1	14,73	1	14,73
Strefa ochrony okresowej * bociana czarnego <i>Ciconia nigra</i>	1	51,67	1	51,67

Strefy ochrony ptaków zajmują łącznie 297,49, w tym strefa całoroczna 67,04 ha, strefa okresowa 230,45 ha.

*Łącznie na terenie nadleśnictwa są 3 ostoje gatunków wymagających ustanawiania stref ochronnych, w ramach, których wyodrębniono 5 stref całorocznych i 3 okresowe



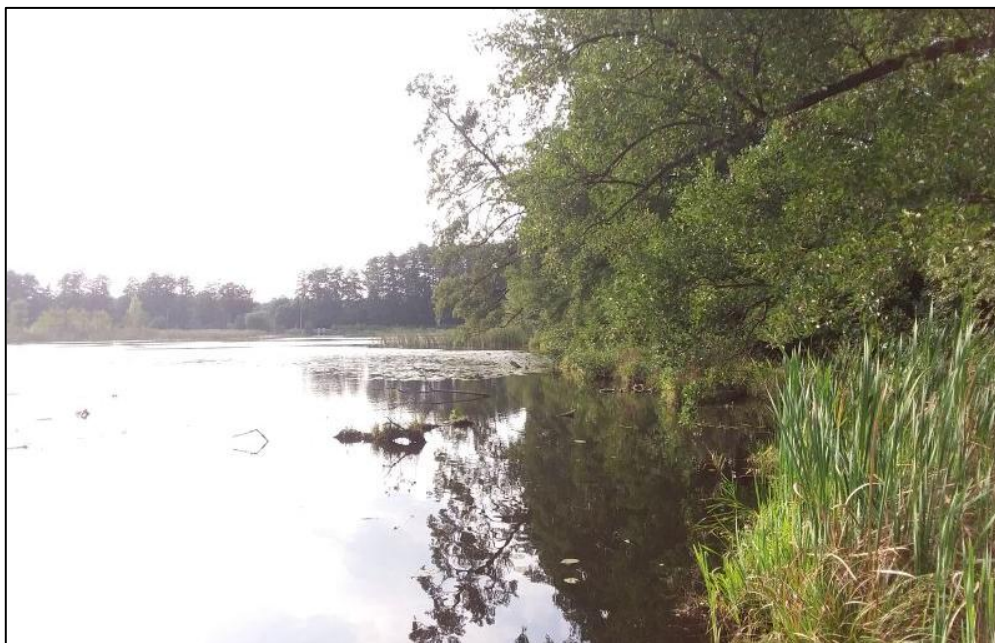
3.1. REZERWATY PRZYRODY

Według ustawy o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 142 z późn. zm.) rezerwat przyrody obejmuje „obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi” (art. 13).

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Olesno znajdują się dwa rezerwaty przyrody Smolnik i Kamieniec o łącznej powierzchni 74,38 ha.

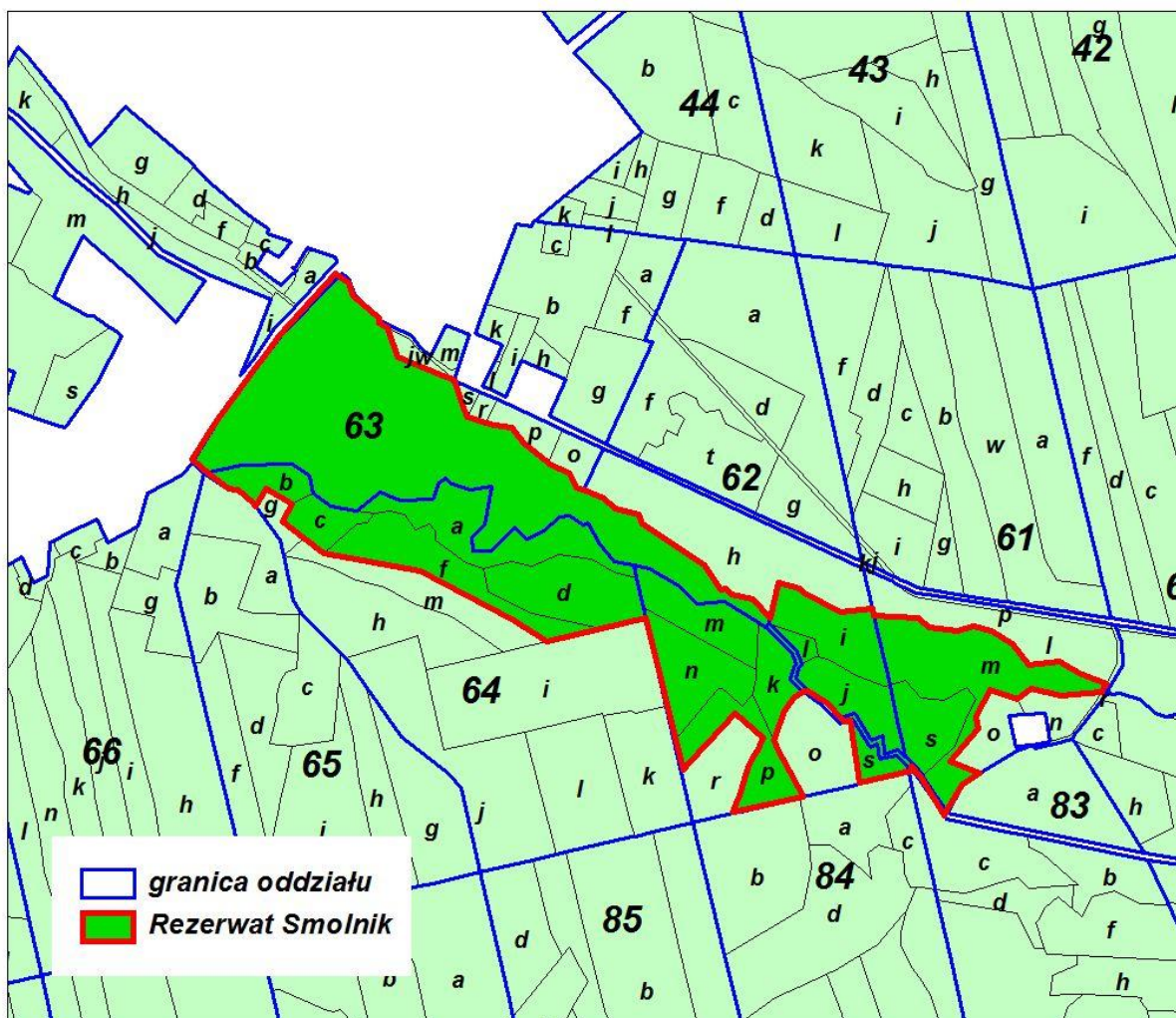
3.1.1. REZERWAT PRZYRODY SMOLNIK

Rezerwat przyrody Smolnik został powołany zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 11 lutego 1958 r. (M.P. Nr 25). Ostatnim akt zastępujący dotychczasowe to Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu (Dz. Urz. Woj. Op. z 2014r. poz. 383).



Fot. 2. Staw w rezerwacie Smolnik – stanowisko kotewki orzecha wodnego *Trapa natans*, grzybieni białych *Nymphaea alba* i pływacza średniego *Utricularia intermedia* (Fot. Michał Pieńkowski, wrzesień 2018 r.)

Rezerwat znajduje się na terenie leśnictwa Szumirad. Według obecnie obowiązującego dokumentu ustanawiającego rezerwat, jego obszar obejmuje powierzchnię 30,17 ha wraz ze znajdującym się w biegu Bystrzyny stawem Smolnikiem o powierzchni 11,80 ha, w tym grunty nadleśnictwa zajmują 29,22 ha. Rezerwat nie posiada otuliny. Cała powierzchnia podlega ochronie czynnej. Jest to rezerwat florystyczny, którego celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych ekosystemów zbiornika wodnego oraz przylegających torfowisk i lasów o charakterze naturalnym ze stanowiskami roślin chronionych i nielicznie występujących.



Ryc. 6. Lokalizacja rezerwatu przyrody Smolnik na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa

Głównym celem ochrony są stanowiska kotewki orzecha wodnego *Trapa natans* - rośliny podlegającej prawnej ochronie od 1946 r., wpisanej do czerwonej księgi roślin zagrożonych. Odnotowano tu 85 gatunków roślin naczyniowych, 7 objętych jest ochroną prawną: bagno zwyczajne *Ledum palustre*, bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata*, grzybień biały *Nymphaea alba*, rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, wawrzynek wilczczyko *Daphne mezereum*, widłak goździsty *Lycopodium clavatum* oraz widłak jałowcowaty *Lycopodium auloninum*. W przylegających do stawu borach występują zbiorowiska boru sosnowego świeżego *Leucobryo-Pinetum*, boru sosnowego wilgotnego *Molinio caeruleae-Pinetum*, kontynentalnego boru bagiennego *Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris*. Rezerwat posiada aktualny do 31 grudnia 2020r. Plan Ochrony Rezerwatu opracowany przez firmę Eco System Projekt.

Faunę reprezentują reintrodukowany tu bóbr europejski *Castor fiber*, wydra europejska *Lutra lutra*, jenot *Nyctereutes procyonoides* (gatunek inwazyjny), żmija zygzakowata *Vipera berus*. Spośród gniazdujących tu ptaków wymienić warto m.in.: brodzieca

samotnego *Tringa ochropus*, dzięcioła zielonego *Picus viridis*, łabędzia niemego *Cygnus olor*, wodnika *Rallus aquaticus*, zimorodka *Alcedo atthis*, żurawia *Grus grus*.

Spośród bezkręgowców znajduje się tutaj m.in.: 13 gatunków pijawek, w tym pijawka lekarska *Hirudo medicinalis*, 23 gatunki widłonogów, w tym przedstawiciele rodzaju oczlik *Cyclops*, 41 gatunków wioślarek, w tym *Scapholeberis kingi* (5 stanowisko w Polsce).

3.1.2. REZERWAT PRZYRODY KAMIENIEC

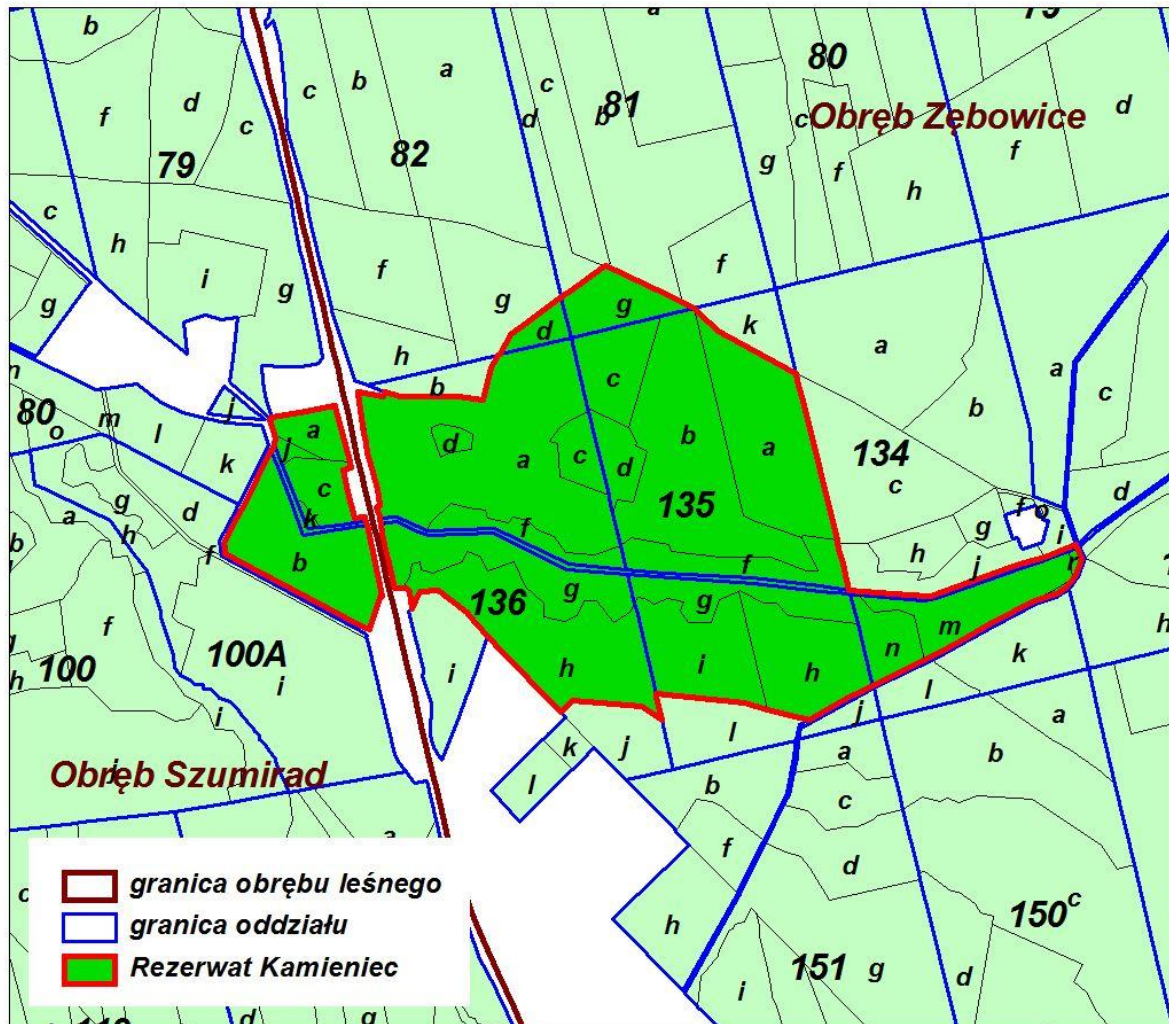
Rezerwat przyrody Kamieniec utworzony został rozporządzeniem Wojewody Opolskiego Nr P/8/2001 z dnia 19 lipca 2001 r. (Dziennik Urzędowy Województwa Opolskiego z dnia 27 lipca 2001 r., Nr 65, poz. 495). Ostatnim akt zastępujący dotychczasowe to Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu (Dz. Urz. Woj. Op. z 2016 r. poz. 970).



Fot. 3. Torfowisko przejściowe w rezerwacie Kamieniec ze stanowiskiem rosiczki okrągłolistnej *Drosera rotundifolia*, przygielki białej *Rhynchospora alba*, widlicza Zeillera *Diphasiastrum zeilleri*, modrzewnicy zwyczajnej *Andromeda polifolia*, bagna zwyczajnego *Ledum palustre* (Fot. Michał Pieńkowski, wrzesień 2018 r.)

Rezerwat znajduje się na terenie dwóch obrębów leśnych. Mniejszy, zachodni oddzielony od reszty fragment znajduje się na terenie leśnictwa Szumirad, Obrębu Szumirad. Pozostała część znajduje się na terenie leśnictwa Chudoba, Obrębu Zębowice. Według obecnie obowiązującego dokumentu ustanawiającego rezerwat, jego obszar obejmuje powierzchnię 44,21 ha, w tym grunty nadleśnictwa zajmują 41,18 ha. Rezerwat nie posiada

otuliny. Cała powierzchnia podlega ochronie czynnej. Jest to rezerwat florystyczny. Jego celem jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych dobrze wykształconych zbiorowisk leśnych, torfowiskowych i wodnych. Znajdują się tam śródleśne bagna, fragmenty łągów, olsów, stanowiska reintrodukowanego bobra europejskiego *Castor fiber*.



Ryc. 7. Lokalizacja rezerwatu przyrody Kamieniec na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa

Tab. 24. Ogólna charakterystyka rezerwatów położonych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Olesno

	Nazwa rezerwatu	Smolnik	Kamieniec
	Numer rejestru woj.	602	624
	Podstawa prawna	MP z dnia 16 kwietnia 1958 r. nr 25 poz. 249	Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 27 lipca 2001 r. nr 65 poz. 495
Polożenie	Oddz., poddz.	61 m; 61 s; 62 i; 62 j; 62 k; 62 l; 62 m; 62 n; 62 p; 62 s; 63 t (zbiornik wodny); 64 a; 64 b; 64 c; 64 d; 64 f	81 g; 82 d; 134 m; 134 n; 134 r; 135 a; 135 b; 135 c; 135 d; 135 f; 135 g; 135 h; 135 i; 136 a; 136 c; 136 d; 136 f; 136 g; 136 h; 100A a; 100A b; 100A c; 100A j; 100A k
	Gmina; L-ctwo	Lasowice Wielkie; Szumirad	Lasowice Wielkie; Szumirad, Chudoba
Typ i podtyp rezerwatu wg. dominującego	przedmiotu ochrony	Ekosystem zbiornika wodnego, torfowiska i lasy o charakterze naturalnym ze stanowiskami roślin chronionych i nielicznie występujących	Torfowiska, zespoły leśne i bagienne
	typu środowiska	leśny	leśny
Powierzchnia	wg.	(Dz. Urz. Woj. Op. z 2014r. poz. 383)	(Dz. Urz. Woj. Op. z 2016 r. poz. 970)
	[ha]	30,17 ha	44,21 ha
	Na gruntach LP		
	[ha]	29,22	41,18
Powierzchnia objęta ochroną	ściłą	–	–
	częściową	30,17 ha	44,21 ha
	Ważniejsze zbiorowiska, zespoły roślinne	Staw ze stanowiskami kotewki orzecha wodnego <i>Trapa natans</i> , las o charakterze naturalnym	Torfowiska, bagna, łągi.

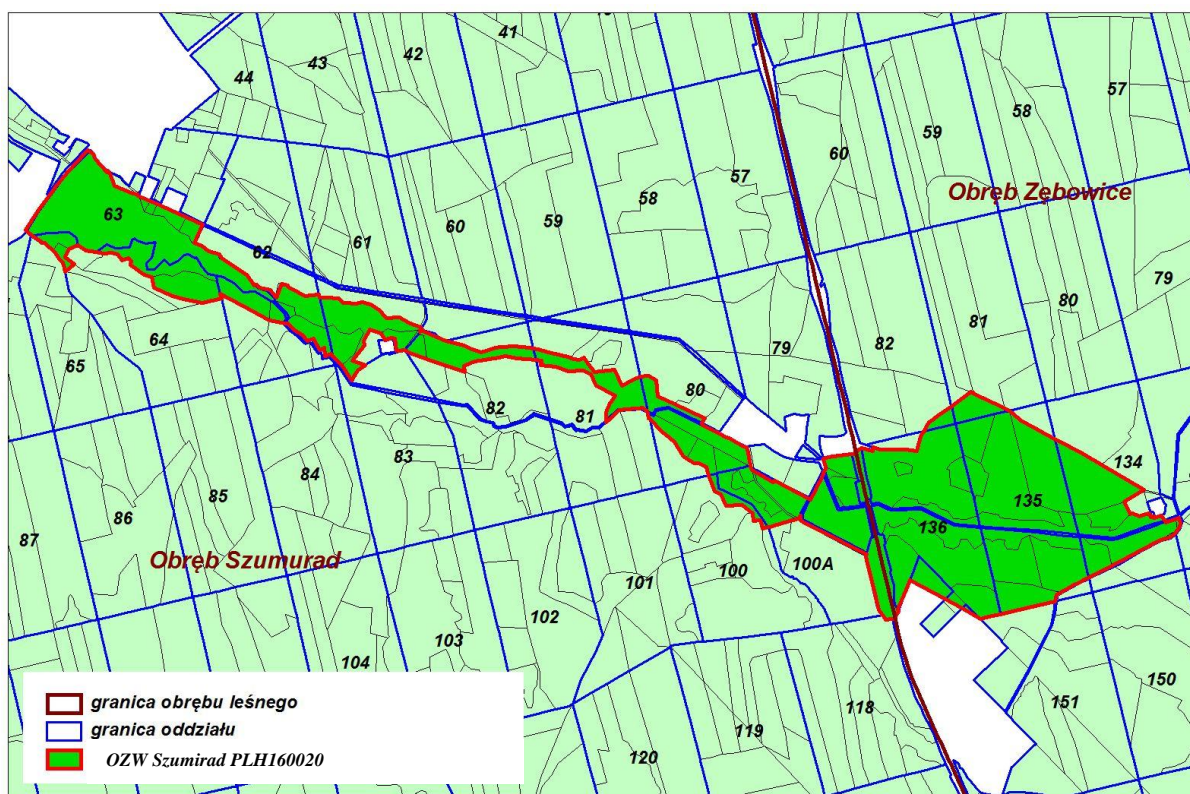
W Programie Ochrony Przyrody na lata 2009-2018 funkcjonował historyczny zapis o proponowanych rezerwach przyrody o nazwach: „Osieczyńskie Modrzewie” i „Kozłowickie Grądy”. W toku analizy dostępnej dokumentacji poczynionej przez Wykonawcę nie znaleziono potwierdzenia informacji o takich proponowanych formach ochrony przyrody. Również organ ustawowo odpowiedzialny za tą formę ochrony przyrody jej nie podaje. Co więcej informacji takiej brak również w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego z 2010 roku (Dziennik Urzędowy Województwa Opolskiego Nr 132 poz. 1509 z dnia 18 listopada 2010 r.). Ze względu na powyższe przesłanki wspomniane wyżej obiekty nie znalazły się one w opracowanym obecnie dokumencie.

3.2. OBSZARY NATURA 2000

Sieć obszarów Natura 2000 ma na celu chronić siedliska przyrodnicze oraz gatunki ważne dla Wspólnoty Europejskiej. Podstawą prawną tworzenia sieci Natura 2000 są dwa akty: Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa, potocznie nazywana Dyrektywą Ptasią (dyrektywa ta zastąpiła wcześniejszą Dyrektywę Rady 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979 roku) oraz Dyrektywa Rady 92/43/EWG z 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, zwana Dyrektywą Siedliskową. Zadaniem sieci Natura 2000 jest utrzymanie różnorodności biologicznej przez ochronę nie tylko najcenniejszych i najrzadszych elementów przyrody, ale również najbardziej typowych, wciąż jeszcze powszechnych układów przyrodniczych charakterystycznych dla regionów biogeograficznych.

3.2.1. OZW SZUMIRAD PLH160020

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Olesno znajduje się jeden obszar Natura 2000. Jest to obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Szumirad PLH160020 o powierzchni 99,10 ha (wg obecnie obowiązującego aktu ustanawiającego), w tym grunty nadleśnictwa zajmują 91,69 ha. Został on uznany za obszar o znaczeniu dla Wspólnoty na mocy decyzji Komisji Europejskiej z dnia 7 listopada 2013 r. w sprawie przyjęcia siódmego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz. U. UE. L. z 2013 r. Nr 350, str. 287). W obrębie obszaru Szumirad znajdują się dwa rezerwaty Kamieniec i Smolnik (częściowo poza obszarem Natura 2000). Obszar natura „scala” te dwa rezerwaty wąskim korytarzem ciągnącym się wzdłuż rzeki Bystrzyny.



Ryc. 8. Lokalizacja OZW Szumirad PLH160020

Przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 Szumirad są:

- **91E0*** łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe)
- **3260** nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculon fluitantis*)
- **3150** starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympeion*, *Potamion* (siedlisko występuje wyłącznie w obszarze dwóch rezerwatów przyrody, które zawierają się w obszarze Natura 2000 Szumirad)
- **7110** torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)
- **7140** torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*)
- **91D0*** bory i lasy bagienne

Obszar Natura 2000 Szumirad PLH160020 posiada aktualny plan zadań ochronnych (Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 15 lutego 2018 r. poz. 478). Plan ten obejmuje obszar Natura 2000, z wyłączeniem rezerwatu przyrody Smolnik oraz rezerwatu przyrody Kamieniec.

3.3. OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 2134 z późn. zm.) obejmuje się ochroną obszary cenne ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych (art. 23 uoop). Działalność gospodarcza na takim obszarze nie ulega poważnym ograniczeniom. Powinna być prowadzona w sposób nienaruszający stanu równowagi ekologicznej obszaru.

Na terenie Nadleśnictwa Olesno znajduje się jeden Obszar Chronionego Krajobrazu.

3.3.1. OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU LASY STOBRAWSKO-TURAWSKIE.

Obszar Chronionego Krajobrazu Lasy Stobrawsko–Turawskie został utworzony 26 maja 1988r. uchwałą NR XXIV/193/88 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Opolu. W uchwale tej zapisano, że *wszelka działalność na terenach chronionych winna zachować specyfikę i walory krajobrazu poszczególnych obszarów, być zgodną z interesem ogólnospołecznym i wymogami ochrony zasobów środowiska przyrodniczego, uwzględniać potrzebę stałego wzbogacania walorów przyrody i krajobrazu oraz zabezpieczać warunki dla wypoczynku i turystyki w sposób eliminujący ich uciążliwość dla środowiska przyrodniczego...*

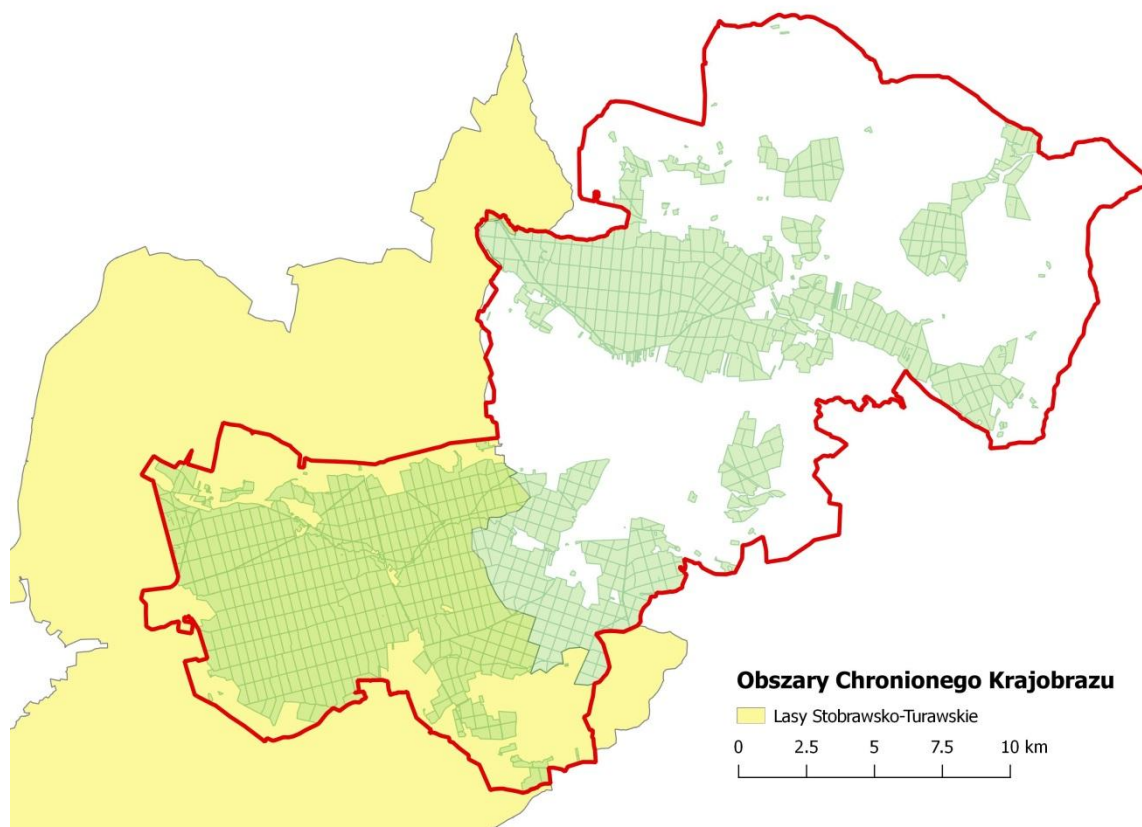
Ostatnim aktem regulującym przebieg granic jest uchwała nr XX/228/2016 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 27 września 2016 r. (Dz. Urz. z 2016 r. poz. 2017). Według uchwały powierzchnia OCHK wynosi 119 061,70 ha.

W myśl postanowień ustawy o ochronie przyrody obszar chronionego krajobrazu to obiekt pełniący poza funkcją przyrodniczo–ochronną również funkcję turystyczno–rekreacyjną. Lasy Stobrawsko–Turawskie ze względu na gęstą sieć dróg i przewagę zbiorowisk borowych mających duże walory terapeutyczne, mają pierwszorzędne znaczenie dla turystyki i wypoczynku mieszkańców okolicznych miast, a także Górnego Śląska.

OCHK Lasy Stobrawsko–Turawskie to zróżnicowane gatunkowo i siedliskowo lasy w postaci borów świeżych i mieszanych wilgotnych, grądów, łągów i olsów umiejscowionych w dolinach rzecznych, a także w postaci buczyn, dąbrów i liściastych lasów mieszanych. Ponadto licznie występują zabagnione i podmokłe tereny, starorzecza, źródła, liczne ciekły wraz z ekosystemami łąkowymi, stawy a także polodowcowe moreny i wydmy (głównie w dolinach rzek Bogacicy, Budkowiczanki i Stobrawy).

Tab. 25. Grunty Nadleśnictwa położone w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Lasy Stobrawsko–Turawskie

OCHK Lasy Stobrawsko–Turawskie	Grunty leśne zalesione i niezalesione	Grunty związane z gospodarką leśną	Grunty nieleśne	Σ
Obr. Olesno: 89; 124 a-d, m, ~a~b; 126 a-b, ~c Obr. Zębowice: 1; 5-15; 24 a-b, ~a~b; 25 a-c, ~a~b; 26-39; 45 c-f, ~a~b; 46-60; 64 d, ~d~g; 69 a-b, d, ~a~b; 70; 71 a-h, ~a~b; 72 a-i, ~a~b; 73 a-f, h-i, ~a~b; 74-82; 127 c-g, ~a~b; 128-136; 142 f, ~d; 143 b-c, ~a~b; 144-151; 170-178; 190-199; 207 f-g, ~c; 208 g-h, ~c~d; 209-218; 225; 226; 233-235; 240-244; 247-288 Obr. Szumirad (cały obręb): 1-2; 2A; 3-45; 45A; 46-100; 100A; 101-226	8967,84	233,62	120,19	9321,65



Ryc. 9. OCHK Lasy Stobrawsko-Turawskie na tle Nadleśnictwa Olesno

Uchwała nr XX/228/2016 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 27 września 2016 r. (Dz. Urz. z 2016 r. poz. 2017) reguluje działania w zakresie czynnej ochrony: ekosystemów leśnych; lądowych ekosystemów nieleśnych; ekosystemów wodnych.

Między innymi preferowane są działania zachowujące i utrzymujące właściwy stan ochrony istniejących śródleśnych cieków, mokradeł, polan, torfowisk, wrzosowisk oraz muraw napiaskowych poprzez m.in. ekstensywne użytkowanie i niedopuszczanie do zarastania drzewami i krzewami otwartych przestrzeni. Należy przeciwdziałać sukcesji łąk, pastwisk i torfowisk poprzez m.in. ekstensywne użytkowanie (np. koszenie, wypas) lub mechaniczne usuwanie samosiewów drzew i krzewów. Melioracje odwadniające, w tym regulowanie odpływu wody z sieci rowów, można realizować tylko w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, jednak z bezwzględnym zachowaniem reżimów wilgotnościowych terenów podmokłych, w tym torfowisk, obszarów wodno-błotnych i obszarów źródliskowych cieków. Należy prowadzić działania zachowujące i ochraniające zbiorniki wód powierzchniowych wraz z pasem roślinności okalającej, zachowywać pasy roślinności wzdłuż rowów melioracyjnych, z dopuszczeniem prowadzenia prac związanych z ich utrzymaniem i konserwacją. Należy utrzymywać i odtwarzać meandry na wybranych odcinkach cieków, a także odtwarzać starorzecza, źródliska i inne siedliska hydrogeniczne w celu zwiększenia małej retencji.

W celu zachowania walorów określono również szereg zakazów. Najważniejszym z nich jest zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów 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;

3.4. ZESPOŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa znajdują się dwa zespoły przyrodniczo-krajobrazowe. Nie obejmują one gruntów LP.

3.4.1. ZPK DUŻY PARK MIEJSKI

ZPK Duży Park Miejski utworzony został Uchwałą Nr XLII/330/17 Rady Miejskiej w Oleśnie z dnia 14 listopada 2017 r. Obszar ZPK o powierzchni 2,33 ha zlokalizowany jest w mieście Olesno. Stanowi przykład parku miejskiego z dobrze zachowanym starodrzewem. Jego celem jest zachowanie istniejących walorów przyrodniczych i ukształtowanych historycznie walorów krajobrazowych.



Fot. 4. Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy Duży Park Miejski. W tle kościół ewangelicko-augsburski Krzyża Chrystusowego (1851-53) wpisany do rejestru zabytków (Fot. Michał Pieńkowski, wrzesień 2018 r.)

3.4.2. ZPK PRADOLINA I ŹRÓDLISKA RZEKI STOBRAWA

ZPK Pradolina i źródłiska rzeki Stobrawa utworzony został rozporządzeniem Nr 0151/P/48/05 Wojewody Opolskiego z dnia 2 grudnia 2005 r. Obszar ZPK o powierzchni 15,30 ha zlokalizowany jest na terenie gminy Olesno. Jego celem jest zachowanie w stanie niezmienionym źródeł oraz górnego odcinka rzeki Stobrawa z dobrze wykształconymi zbiorowiskami łąkowymi i leśnymi wraz ze stanowiskami chronionych gatunków roślin i zwierząt stwierdzonych w granicach zespołu przyrodniczo- krajobrazowego.



Fot. 5. Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy Pradolina i źródłiska rzeki Stobrawa (Fot. Michał Pieńkowski, wrzesień 2018 r.)

3.5. POMNIKI PRZYRODY

Według ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r. poz. 142, 10, 650.) pomnikami przyrody są *pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie* (art. 40). Na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu (art. 40 ust. 2).

Wykaz istniejących pomników przyrody sporządzono na podstawie danych uzyskanych z Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody. Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa jest 11 pomników przyrody, poza nimi 8. Łącznie, w obszarze Nadleśnictwa jest ich 19.

Tab. 26. Wykaz pomników przyrody na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Olesno

Lp.	Akt prawny	Obręb, L-ctwo, wydz.	Gmina	Typ, podtyp pomnika	Gatunek/Obiekt	Pierśnica [cm]	Wys. [m]	Sprawujący nadzór
1	Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 27 lutego 1971 r. Nr 2, poz. 11 Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 21 stycznia 2000r. Nr 6, poz. 23 Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 7 listopada 2005 r. Nr 72, poz. 2231	Nadleśnictwo: Olesno, Obręb leśny: Zębowice, Leśnictwo: Leśna, Oddz.: 205a	Olesno	jednoobiektowy	Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> ; drzewo w stanie rozkładu			Wojewódzki Konservator Przyrody
2	Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 14 listopada 1953r. Nr 12, Poz. 62 Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 10 marca 1970r. Nr 2, poz. 23 Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 21 stycznia 2000 r. Nr 6, poz. 23 Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 7 listopada 2005 r. Nr 72, poz. 2231 Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 23 listopada 2005 r. Nr 76, poz. 2389	Nadleśnictwo: Olesno, Obręb leśny: Olesno, Leśnictwo Boroszów, Oddz. 79c	Olesno	Wieloobiektowy, grupa drzew	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> (brak konarów)	179	17	Wojewódzki Konservator Przyrody
					Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	179	22	
					Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	181	22	
3	Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 27 września 2013 r. poz. 2029	Nadleśnictwo: Olesno, Obręb leśny: Zębowice, L-ctwo Osiecko, Oddz. 96b	Olesno	jednoobiektowy	Głaz narzutowy			Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Olesno
4	Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 28 lutego 1955 r. Nr 1, Poz. 3 Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 21 stycznia 2000r. Nr 6, poz. 23 Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 7 listopada 2005 r. Nr 72, poz. 2231	Nadleśnictwo: Olesno, Obręb leśny: Zębowice, Leśnictwo: Leśna, Oddz. 224a	Olesno	jednoobiektowy	Modrzew europejski <i>Larix decidua</i>	86	42	Wojewódzki Konservator Przyrody

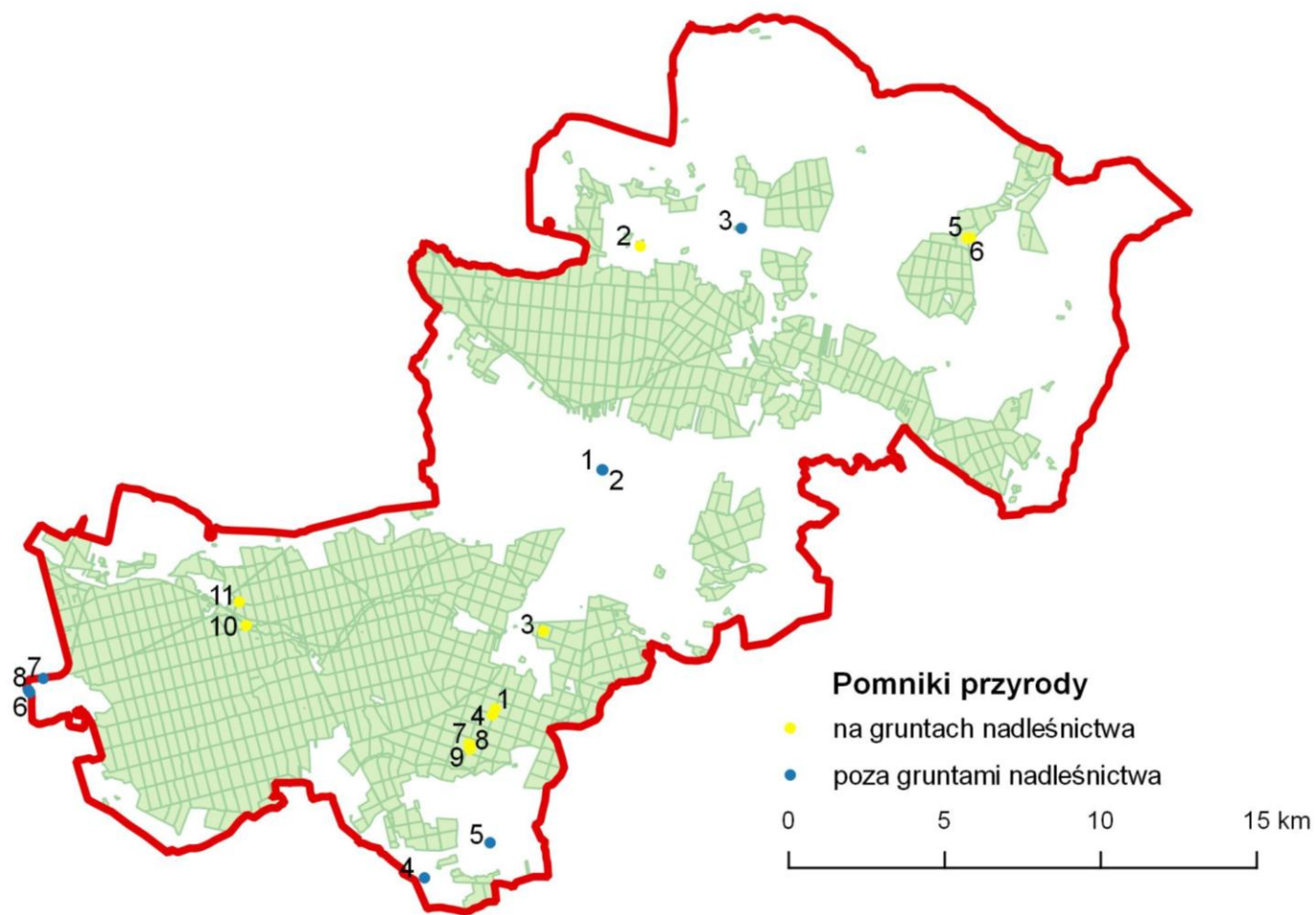
5	Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 21 stycznia 2000r. Nr 6, poz. 23 Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 7 listopada 2005r. Nr 72, poz. 2231	Nadl. Olesno, Obręb leśny: Olesno, Leśnictwo: Sternalice Oddz. 15i	Radłów	jednoobiektowy	Jodła pospolita <i>Abies alba</i>	90	34	Wojewódzki Konserwator Przyrody
6	Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 29 listopada 2005r. Nr 77, poz. 2412	Olesno, Obręb leśny: Olesno, Leśnictwo: Sternalice, Oddz.: 15h	Radłów	jednoobiektowy	Jodła pospolita <i>Abies alba</i>	106	33	Wojewódzki Konserwator Przyrody
7	Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 27 lutego 1971 r. Nr 2, poz. 11 Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 21 stycznia 2000r. Nr 6, poz. 23 Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 7 listopada 2005 r. Nr 72, poz. 2231	Nadleśnictwo Olesno, Obręb leśny: Zębowice, Leśnictwo: Osiecko, Oddz.: 240h (na skraju podmokłej polany, w sąsiedztwie pomnika nr rej. 76)	Zębowice	jednoobiektowy	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> (drzewo jest powalone)			Wojewódzki Konserwator Przyrody
8	Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 27 lutego 1971 r. Nr 2, poz. 11 Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 21 stycznia 2000r. Nr 6, poz. 23 Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 7 listopada 2005 r. Nr 72, poz. 2231	Nadleśnictwo Olesno, Obręb leśny: Zębowice, Leśnictwo: Osiecko, Oddz.: 240d (na terenie podmokłym w sąsiedztwie rowu melioracyjnego)	Zębowice	jednoobiektowy	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	171	28	Wojewódzki Konserwator Przyrody
9	Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 10 sierpnia 1954r. Nr 8, poz. 43 Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 21 stycznia 2000r. Nr 6, poz. 23 Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 7 listopada 2005 r. Nr 72, poz. 2231	Nadleśnictwo: Olesno, Obręb leśny: Zębowice, Leśnictwo: Osiecko, Oddz.: 240d	Zębowice	Wieloobiektowy, grupa drzew	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	156	28	Wojewódzki Konserwator Przyrody
					Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	192	28	
10	Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 28 lutego 1955 r. Nr 1, Poz. 3	Nadleśnictwo: Olesno, Obręb leśny: Szumirad, L-ctwo: Szumirad, Oddz. 62j	Lasowice Wielkie	jednoobiektowy	Modrzew polski - <i>Larix decidua</i> <i>subsp. polonica</i>	110	37	Konieczność zmiany przepisów wskazujących sprawującego nadzór

11	Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 10 sierpnia 1954r. Nr 8, poz. 43 Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 21 stycznia 2000r. Nr 6, poz. 23 Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 7 listopada 2005 r. Nr 72, poz. 2231	Nadleśnictwo: Olesno, Obręb leśny: Szumirad, Leśnictwo: Szumirad, Oddz.: 44f	Lasowice Wielkie	jednoobiektowy	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	215	15	Wojewódzki Konservator Przyrody
----	--	---	---------------------	----------------	--	-----	----	---------------------------------------

Tab. 27. Wykaz pomników przyrody znajdujących się poza gruntami będącymi w zarządzie Nadleśnictwa Olesno

Lp.	Akt prawny	Gmina	Typ, podtyp pomnika	Gatunek/Obiekt	Pierśnica [cm]	Wys. [m]	Sprawujący nadzór
1	Dz. Urz. Woj. Op. z dnia 21 stycznia 2000r. Nr 6, poz. 23 Dz. Urz. Woj. Op. z dnia 7 listopada 2005r. Nr 72, poz. 2231 Dz. Urz. z 2016 r. poz. 2009	Olesno (w miejscowości Olesno, w parku przy Urzędzie Miejskim)	jednoobiektowy	Buk pospolity <i>Fagus sylvatica</i>	96	26	Wojewódzki Konservator Przyrody
2	Dz. Urz. Woj. Op. z dnia 21 stycznia 2000r. Nr 6, poz. 23 Dz. Urz. Woj. Op. z dnia 7 listopada 2005r. Nr 72, poz. 2231	Olesno (w miejscowości Olesno, w parku przy Urzędzie Miejskim)	jednoobiektowy	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	110	26	Wojewódzki Konservator Przyrody
3	Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 30 stycznia 1958r. Nr 1, Poz. 5 Dz. Urz. Woj. Op. z dnia 21 stycznia 2000r. Nr 6, poz. 23 Dz. Urz. Woj. Op. z dnia 7 listopada 2005 r. Nr 72, poz. 2231	Radłów	jednoobiektowy	Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	99	25	Wojewódzki Konservator Przyrody
4	Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 25 września 1969r. Nr 7, poz. 69 Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 21 stycznia 2000r. Nr 6, poz. 23 Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 7 listopada 2005 r. Nr 72, poz. 2231	Zębowice (w miejscowości Zębowice, w parku obok budynku wczasowego należącego do Zakładów Drzewiarskich w Głubczycach)	jednoobiektowy	Miłorząb dwukłapowy <i>Ginkgo biloba</i>	105	21	Wojewódzki Konservator Przyrody

5	Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 05 marca 1953r. Nr 2, Poz. 12 Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 10 marca 1970r. Nr 2, poz. 23 Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 21 stycznia 2000 r. Nr 6, poz. 23 Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 7 listopada 2005 r. Nr 72, poz. 2231	Zębowice	jednoobiektowy	Cis pospolity <i>Taxus baccata</i>	74	7	Wojewódzki Konserwator Przyrody
6	Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 26 września 1960r. Nr 10, poz. 110 Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 21 stycznia 2000r. Nr 6, poz. 23 Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 7 listopada 2005 r. Nr 72, poz. 2231	Turawa (w miejscowości Bierdzany na cmentarzu, obok kościół)	Wieloobiektowy, grupa drzew	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	157	24	Wojewódzki Konserwator Przyrody
				Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	119	20	
				Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	95	20	
				Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	92	20	
7	Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 26 września 1960r. Nr 10, poz. 110 Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 21 stycznia 2000r. Nr 6, poz. 23 Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 7 listopada 2005 r. Nr 72, poz. 2231	Turawa (przy szosie trasa Opole-Kluczbork)	jednoobiektowy	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	105	21	Wojewódzki Konserwator Przyrody
8	Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 15 maja 1963r. Nr 5, poz. 43	Turawa (w miejscowości Bierdzany przy stawie przeciwpożarowym, koło zabytkowego kościoła)	jednoobiektowy	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	92	70	Konieczność zmiany przepisów wskazujących sprawującego nadzór



Ryc. 10. Pomniki przyrody w Nadleśnictwie Olesno. Numery przy punktach oznaczających lokalizację danego pomnika przyrodniczego odpowiadają numerom w tabelach 26 i 27, w których to scharakteryzowano te obiekty.

3.6. UŻYTKI EKOLOGICZNE

Użytkami ekologicznymi wg ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r. poz. 142, 10, 650.) są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej–naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.



Fot. 6. Zarastający trzciną *Phragmites australis* użytek ekologiczny Stawek z żywo zielonymi płatami osoki aloesowatej *Stratiotes aloides*. Na drugim planie płat skrzypu bagiennego *Equisetum fluviatile*. (Fot. Michał Pieńkowski, wrzesień 2018 r.).

Ważniejsze zakazy, które mogą zostać wprowadzone w stosunku do użytku ekologicznego to:

- zakaz niszczenia, przekształcania obiektu
- zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych jeżeli nie służą one ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej
- zakaz wydobywania do celów gospodarczych skał, torfu
- zakaz zmiany sposobu użytkowania ziemi

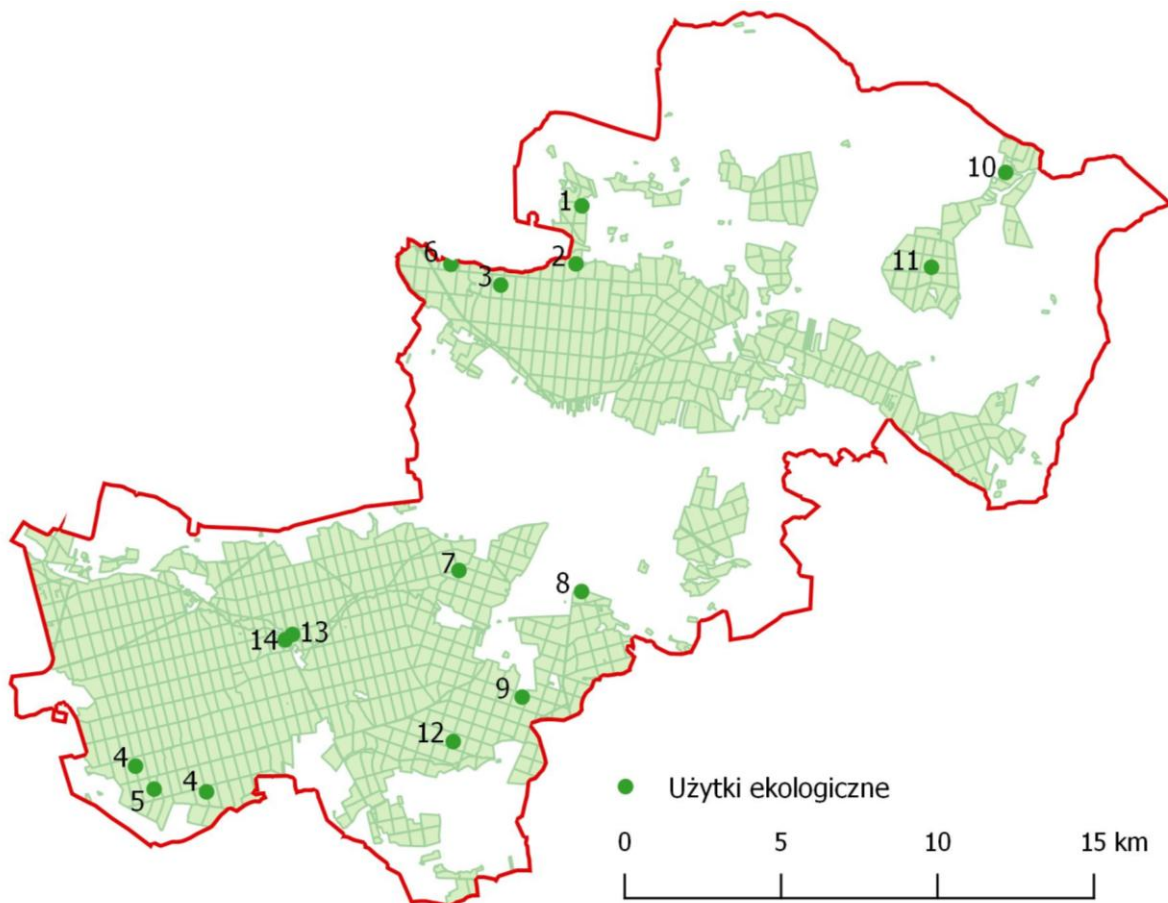
Na obszarze Nadleśnictwa Olesno znajduje się 14 użytków ekologicznych objętych ochroną prawną. Wszystkie znajdują się na gruntach nadleśnictwa. Łącznie zajmują 11,90 ha. Są to głównie śródleśne bagna, będące miejscami bytowania zwierząt, miejscami lęgowymi ptactwa wodnego, wyróżniające się charakterystycznym dla siedliska składem

florystycznym. Ze względu na różnicujące je od otoczenia cechy stanowią ważną rolę w ekosystemie. Są swoistymi centrami bioróżnorodności.

Tab. 28. Użytki ekologiczne w Nadleśnictwie Olesno. Numeracja użytków w tabeli odpowiada ich lokalizacji na rycinie nr 11.

Lp.	Nazwa	Nr rejestru	Opis obiektu	Gmina	Leśnictwo	Pow. [ha]	Podstawa prawna	Data utworzenia
1	Tarzanisko	702	bagno śródleśne	Olesno	Boroszów 75 b	0,80	Dz. Urz. Woj. Częst. z 20.01.1997 r. Nr 2, poz. 6 Dz. Urz. Woj. Op. z 29.12.2003 r. Nr 109, poz. 2304	20.01.1997
2	Lęgowisko	703	bagno śródleśne	Olesno	Boroszów 115 j, l	1,64	Dz. Urz. Woj. Częst. z 20.01.1997 r. Nr 2, poz. 6 Dz. Urz. Woj. Op. z 29.12.2003 r. Nr 109, poz. 2304	20.01.1997
3	Ostoja I	704	bagno śródleśne	Olesno	Siedem Źródeł 175 j	0,25	Dz. Urz. Woj. Częst. z 20.01.1997 r. Nr 2, poz. 6 Dz. Urz. Woj. Opol. z 29.12.2003 r. Nr 109, poz. 2304	20.01.1997
4	Wodopój	705	naturalny śródleśny zbiornik wodny	Turawa	Ligota 194 i	0,05	Dz. Urz. Woj. Częst. z 20.01.1997 r. Nr 2, poz. 6 Dz. Urz. Woj. Opol. z 29.12.2003 r. Nr 109, poz. 2304	20.01.1997
5	Suchy Dół	706	naturalny śródleśny zbiornik wodny	Turawa	Ligota 210 c	0,06	Dz. Urz. Woj. Op. z 14.02.1997 r. Nr 4, poz. 28 Dz. Urz. Woj. Op. z 29.12.2003 r. Nr 109, poz. 2304	14.02.1997
6	Torfowisko	707	bagno śródleśne	Olesno	Siedem Źródeł 123 a, g	2,48	Dz. Urz. Woj. Częst. z 20.01.1997 r. Nr 2, poz. 6 Dz. Urz. Woj. Op. z 29.12.2003 r. Nr 109, poz. 2304	20.01.1997
7	Suchy Staw	708	bagno śródleśne	Olesno	Leśna 64 b	0,83	Dz. Urz. Woj. Częst. z 20.01.1997 r. Nr 2, poz. 6 Dz. Urz. Woj. Opol. z 29.12.2003 r. Nr 109, poz. 2304	20.01.1997
8	Stawek	709	łąka śródleśna	Olesno	Osiecko 85 b	0,37	Dz. Urz. Woj. Częst. z 20.01.1997 r. Nr 2, poz. 6 Dz. Urz. Woj. Op. z 29.12.2003 r. Nr 109, poz. 2304	20.01.1997
9	Bagienko	710	bagno śródleśne	Olesno	Osiecko 182 b	0,25	Dz. Urz. Woj. Częst. z 20.01.1997 r. Nr 2, poz. 6 Dz. Urz. Woj. Opol. z 29.12.2003 r. Nr 109, poz. 2304	20.01.1997

10	Babrzysko	712	bagno śródleśne	Radłów	Sternalice 6 f	0,70	Dz. Urz. Woj. Częst. z 20.01.1997 r. Nr 2, poz. 6 Dz. Urz. Woj. Op. z 29.12.2003 r. Nr 109, poz. 2304	20.01.1997
11	Krzyżówka	713	bagno śródleśne	Radłów	Sternalice 23 j	0,15	Dz. Urz. Woj. Częst. z 20.01.1997 r. Nr 2, poz. 6 Dz. Urz. Woj. Op. z 29.12.2003 r. Nr 109, poz. 2304	20.01.1997
12	Łąka przy pomnikach przyrody	717	łąka śródleśna	Zębowice	Osiecko 240 d	1,38	Dz. Urz. Woj. Op. z 14.02.1997 r. Nr 4, poz. 28 Dz. Urz. Woj. Op. z 29.12.2003 r. Nr 109, poz. 2304	14.02.1997
13	Żabiniec	780	bagno śródleśne w rezerwacie Kamieniec	Lasowice Wielkie	Chudoba 136 d	0,23	Dz. Urz. Woj. Op. z 14.02.1997 r. Nr 4, poz. 28 Dz. Urz. Woj. Op. z 29.12.2003 r. Nr 109, poz. 2304	14.02.1997
14	Kamieniec	758	bagno śródleśne w rezerwacie Kamieniec	Lasowice Wielkie	Szumirad 100A b, j, k	2,67	Dz. Urz. Woj. Op. z 14.02.1997 r. Nr 4, poz. 28 Dz. Urz. Woj. Op. z 29.12.2003 r. Nr 109, poz. 2304	14.02.1997



Ryc. 11. Lokalizacja użytków ekologicznych w Nadleśnictwie Olesno. Numeracja odpowiada tabeli nr 28.

3.7. SIEDLISKA PRZYRODNICZE – WYSTĘPOWANIE I ZALECENIA OCHRONNE

Informacje na temat obszarów ochrony siedlisk pochodzą z Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Opolu.

Tab. 29. Siedliska przyrodnicze w obszarze Natura 2000 Szumirad

Siedlisko	Kod	Pow. [ha] na podstawie danych GIS Planu zadań ochrony obszaru Natura 2000 Szumirad i Planów ochrony rezerwatów Smolnik i Kamieniec
Leśne siedliska przyrodnicze		
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe <i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe	91E0*	18,82
Bory i lasy bagienne	91D0*	11,12
Σ powierzchni leśnych siedlisk przyrodniczych 29,94		

Nieleśne siedliska przyrodnicze		
Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	7140	3,12
Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	3150	3,09
Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	7110*	–
Powierzchnia wg. SDF: 0,31 ha. Pomimo informacji z sierpnia 2018 r., zawartych w SDF obszaru Natura 2000, mówiących, że siedlisko to jest obecne, nie jest jasne czy siedlisko to faktycznie tam jest: PZO obszaru z lutego 2018 r. nie wymienia siedliska na liście, ale napisane jest, że z PZO wyłącza się rezerwat przyrody Smolnik i Kamieniec. PO rezerwatów z 2014 r. i 2016 r. nie wymieniają tego siedliska, co wskazywałoby, że siedlisko to nie jest obecne na terenie obszaru.		
Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników	3260	0,14
Σ powierzchni nieleśnych siedlisk przyrodniczych 6,35		
Σ powierzchni wszystkich siedlisk przyrodniczych 36,29		

*siedliska priorytetowe

91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe *Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnetion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe

Siedlisko to obejmuje nadrzeczne lasy: olszynki olszy szarej, olszowe, jesionowe, wierzby białej i kruchej oraz topoli białej i czarnej. Wykształcają się na glebach zalewanych wodami rzecznyymi, o wysokim poziomie wód gruntowych, głównie klasyfikowanych jako pobagienne lub napływowe aluwialne. Zgodnie z definicją należy tu kilka istotnie różniących się podtypów drzewostanów: jesionowo-olszowych na obszarach źródlisk i związanych z nimi cieków; olszowe w dolinach szybko płynących rzek; olszyny nad wolno płynącymi strumieniami; górskie olszynki olszy szarej; nadbrzeżne lasy wierzbowe i topolowe nad dużymi rzekami. Należą tu także nizinne lasy olszowe obszarów źródliskowych, chociaż z syntaksonomicznego punktu widzenia nie stanowią jednolitej grupy, a niektóre ich postaci powinny być klasyfikowane jako fitocenozy z klasy *Alnetea glutinosae*, ze względu na przewagę w nich gatunków olsowych nad lasowymi z klasy *Querco-Fagetea*. Niezależnie od systematycznego ujęcia, ekologiczne związki tych ekosystemów z płynącą wodą i dolinami rzecznyymi uprawniają do takiego zaklasyfikowania.

Biocenozy, wchodzące w skład siedliska 91E0*, występują w całej Polsce. W projektowanej sieci Natura 2000 są obecne w większości jej obiektów. Mają one wysoką wartość przyrodniczą. Są podstawowym elementem nadrzecznych krajobrazów roślinnych. Mają wpływ na retencję wód i funkcjonowanie korytarzy ekologicznych sieci hydrograficznej. Odznaczają się ponadprzeciętnym bogactwem związanej z nimi flory i fauny, dlatego są szczególnie cenne, kiedy rozpatrujemy ich rolę w lokalnej bioróżnorodności.

91D0* Bory i lasy bagienne

Siedlisko to obejmuje bory i lasy na bagiennych, rzadziej wilgotnych siedliskach torfowych. Najczęściej związane jest z kompleksami torfowisk wysokich i przejściowych. Zasilane są ubogą w związki odżywcze wodą opadową, lub wodą z płytkich warstw gruntowych. Zbiorowiska budowane są głównie przez brzozę omszoną *Betula pubescens*, sosnę zwyczajną *Pinus sylvestris*, świerka pospolitego *Picea abies* oraz gatunki specyficzne dla oligotroficznycy i mezotroficznycy terenów bagiennych, w tym gatunki z rodzajów *Sphagnum spp.*, *Carex spp.* i *Vaccinium spp.*

Siedlisko 91D0-1 brzezina bagienna ma główny obszar występowania w północno-zachodniej części Europy, pozostającej pod silnym wpływem klimatu atlantyckiego. W Polsce osiąga wschodnią granicę swego zasięgu. Rozwija się w bezodpływowych zagłębieniach terenu, z lustrem wody blisko powierzchni, wypełnionych płytką warstwą kwaśnego torfu przejściowego lub murszu. Pod warstwą organiczną występują piaszczysto gliniaste utwory moreny dennej. Gleby mają charakter stagnogleju, zawsze kwaśny odczyn i niską trofię. Płaty brzeziny bagiennycy wyróżniają się luźnym drzewostanem, zwykle dwuwarstwowym, z wyraźną dominacją brzozy omszonej, domieszką sosny, świerka, czasem buka. Warstwa krzewów jest zwarta i składa się głównie z kruszyny.

Działania ochronne muszą gwarantować wysoki poziom i stabilność warunków wodnych oraz utrzymanie niskiej trofii gleb, co wyklucza bezpośrednie odwadnianie siedliska i jego bezpośredniej zlewni. W fitocenozach dynamicznie zrównoważonych może wystarczyć ochrona bierna lub w części bardzo ekstensywna gospodarka leśna z zastosowaniem rębni przerębowej. W płatach na siedliskach przesuszonych w zależności od stopnia obniżenia poziomu wody, można stosować tylko podpiętrzenie lub łączyć je z usuwaniem podszytu, drzewostanu.

Siedlisko 91D0-2 bór sosnowy bagienno występuje na całym niżu. Rozwija się najczęściej na obszarach wododziałowych, na pokładzie oligotroficznego, silnie kwaśnego torfu wysokiego, o miąższości od około 20–30 cm do paru metrów, zasilanego tylko przez wody opadowe lub też częściowo wodami gruntowymi w środowisku ubogich piasków eolicznych i sandrowych. Lustro wody jest bardzo blisko powierzchni i wykazuje niewielkie oscylacje. W zależności od grubości warstwy torfu, gleby boru bagiennego powstają jako gleby gruntowo-glejowe torfowe lub gruntowo-glejowe torfiaste.

Fitocenoza ta może zajmować stosunkowo niewielkie powierzchnie. Może również tworzyć rozległe płaty w bezodpływowych nieckach w całości wypełnionych torfem wysokim lub też wchodzić w skład rozległych kompleksów torfowych.

Podstawą działań ochronnych jest zachowanie lub przywrócenie stosunków wodnych właściwych dla siedliska. Czynna ochrona może również polegać na usunięciu z drzewostanu gatunków niepożądanych oraz na zmniejszeniu zwarcia podszytu. Zaleca się włączanie fitocenozy boru bagiennego do Gospodarstwa Specjalnego, a do ich powierzchni sugeruje się stosowanie ekstensywnej gospodarki leśnej rębnią przerębową. Najlepiej zachowane fragmenty borów bagiennych zaleca się wyłączać z gospodarki leśnej. Szczególnie cenne obiekty proponuje się obejmować prawną ochroną w formie rezerwatów lub użytków ekologicznych.

7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością *Scheuchzeria-Caricetea nigrae*)

Do siedliska 7140 zaliczane są torfowiska przejściowe, zasilane wodami oligo lub mezotroficznymi, które pochodzą częściowo z opadów, częściowo ze spływów powierzchniowych, a także z wód podziemnych lub przepływowych o spowolnionym przepływie. Siedlisko to obejmuje: torfowiska topogeniczne, które powstają w procesie łądowacenia zbiorników wodnych poprzez tworzenie się na nich pła; okrajki torfowisk wysokich; niektóre torfowiska w dolinach rzek i potoków. Siedlisko to jest stale wysyczone wodą. Poziom wód nie ulega wahaniom jeżeli siedlisko nie jest zaburzone. Roślinność jest słabo zróżnicowana, zazwyczaj tworzy ją zaledwie kilka gatunków. Najczęściej bardzo dobrze rozwinięta jest warstwa mchów, tworząca płaski, jednogatunkowy mszar. Torfowisko to powstaje na piaskach, żwirach lub iłach i glinach podścielających je. Występują gleby torfowe, a na torfowiskach zdegradowanych gleby murszowe. Tam gdzie nie ma możliwości odłożenia się większych pokładów torfu są gleby torfowo-glejowe.

Typowe gatunki roślin to gatunki charakterystyczne dla rzędu *Scheuchzerietalia* to turzyca bagienna *Carex limosa*, rosiczka długolistna *Drosera anglica*, przygielka biała *Rhynchospora alba* i grupa torfowców *Sphagnum spp.*, a także gatunki charakterystyczne dla poszczególnych klas zespołów: turzyca nitkowata *Carex lasiocarpa*, siedmiopalecznik błotny *Comarum palustre*, trzcinnik prosty *Calamagrostis stricta*, turzyca gwiazdkowata *Carex echinata*, turzyca pospolita *C. nigra*, turzyca siwa *C. canescens*, turzyca dzióbkowata *C. rostrata*, wąkrota zwyczajna *Hydrocotyle vulgaris*, sit cienki *Juncus filiformis*, jaskier płomiennik *Ranunculus flammula*, gwiazdnica błotna *Stellaria palustris*, przetacznik błotny *Veronica scutellata*, fiołek błotny *Viola palustris*, wełnianka wąskolistna *Eriophorum angustifolium*, jak również wełnianka pochwowata *Eriophorum vaginatum*, żurawina błotna *Oxycoccus palustris* *Oxycoccus palustris*.

Ochrona siedliska 7140 sprowadza się do zagwarantowania naturalnych warunków wodnych i troficznych, które decydują o stanie dynamicznym fitocenozy torfowiska oraz

o kierunku i tempie rozwoju ekosystemu torfowiskowego. Jeżeli warunki wodne zostały zaburzone, to należy przywrócić stan pierwotny lub maksymalnie mu bliski. W położeniach śródleśnych zaleca się nieprzeprowadzanie zrębów zupełnych w bezpośredniej zlewni torfowiska oraz nie zrzucanie na jego powierzchnię gałęzi. W przypadku mszarów i trzęsawisk wokół zbiorników wodnych, z których sztucznie odprowadzono część wody zaleca się stopniowe jej podpiętrzanie poprzez zasypywanie rowów, budowę zastawek i przetamowań utrudniających lub uniemożliwiających dalszy odpływ. W miejscach udostępnionych do celów edukacyjnych, a przede wszystkim do połowu ryb konieczne są kładki zabezpieczające przed wydeptywaniem, gdyż siedlisko to jest na nie wrażliwe.

3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*

Siedlisko to obejmuje szeroką grupę naturalnych zbiorników wodnych o różnym statusie troficznym (głównie mezo- i eutroficzne). Zaliczane są tu głównie jeziora eutroficzne, eutroficzne starorzecza i naturalne, drobne zbiorniki wodne. Mają one różną wielkość (zwykle powyżej 1 ha), różną głębokość, a także różne pochodzenie. W przypadku małych jezior i starorzeczy cała powierzchnia toni wodnej może być pokryta roślinnością. W jeziorach woda ulega powolnej wymianie, uzależnionej od połączenia hydrologicznego z ciekami. Inaczej jest w przypadku starorzeczy, które są zbiornikami wód stagnujących, niepozostającymi w trwałym połączeniu z rzeką. Ich istnienie jest zależne od poziomu wód rzecznych i poziomu wód gruntowych. Jeżeli następuje ich obniżenie, to starorzecza ulegają wypłycaaniu, zarastaniu i tym samym szybszemu zanikaniu. Drobne zbiorniki wodne usytuowane są w naturalnych zagłębieniach terenu. Zazwyczaj powstały w miejscach wytopienia się małych brył martwego lodu. Razem ze starorzeczami są często siedliskami wielu rzadkich i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt.

Typowe gatunki roślin dla tego siedliska to m. in. rdestnice *Potamogeton spp.*, włosieniczniki *Batrachium spp.*, rzęsy *Lemna spp.*, wywłóczniki *Myriophyllum spp.*, grąźel żółty *Nuphar luteum*, grzybienie białe *Nymphaea alba*, żabiściek pływający *Hydrocharis morsus-ranae*, rogatek sztywny *Ceratophyllum demersum*, osoka aloesowata *Stratiotes aloides*, kotewka orzech wodny *Trapa natans*.

Zagrożeniem dla siedlisk 7140 jest silna sedymentacja i przyspieszona eutrofizacja, będąca efektem wzrostu antropopresji. Również szkodliwa jest introdukcja dużych obsad ryb roślinożernych, w szczególności amura białego *Ctenopharyngodon idella*, będącego gatunkiem obcego pochodzenia. Niekorzystne są również znaczne wahania poziomu wód. Dla zachowania starorzeczy, ważny jest ich okresowy kontakt z wodami rzeczными podczas wysokiego stanu wód. Wówczas następuje wypłukiwanie osadów i „odmładzanie” zbiornika. Aby chronić siedlisko 7140 należy działać na poziomie obszaru wodnego (zlewni

bezpośredniej i pośredniej). Zaleca się ochronę całego obszaru wodnego mieszczącego siedlisko poprzez oczyszczanie ścieków, ochronę stref brzegowych i wyznaczenie stref działań ochronnych.

3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*)

Siedlisko to występuje w odcinkach rzek zwykle II-V rzędu o przeważnie dość intensywnym przepływie. Występują tu rośliny zakorzenione w dnie, o pędach zanurzonych, niekiedy z liśćmi pływającymi po powierzchni. Przy brzegu lub w miejscach o spowolnionym przepływie pędy mogą wynurzać się i częściowo rosnać ponad powierzchnią wody. Do roślinności zaliczane są również przytwierdzone do dna mszaki i makroskopowe glony (zielenice nitkowate, krasnorosty i ramienice).

Typowymi gatunkami roślin są wszystkie rodzime gatunki włosieniczników *Batiachium* za wyjątkiem włosienicznika krążkolistnego *B. circinatum*. Do grupy typowych gatunków przyjęto również gatunki charakterystyczne dla związku *Ranunculion fluitantis*: rzęśl hakowata *Callitriche hamulata*, rzęśl długoszyjkowa *C. cophocarpa*, rdestnica nadwodna *Potamogeton nodosus*, zdrojek pospolity *Fontinalis antipyretica*, a także wątrobowiec *Scapania undulata*.

W celu ochrony siedliska należy ograniczyć różnicowanie przepływu poprzez ochronę i odtwarzanie mokradeł. Należy utrzymywać stabilny poziom wody, stabilną prędkość przepływu i objętość wody. Skanalizowane koryta rzeczne należy poddać renaturyzacji w celu zróżnicowania struktury dna, aby ułatwić kotwiczenie roślinom.

7110* Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)

Torfowiska wysokie to otwarte mszary na bardzo kwaśnych i silnie wilgotnych torfach. Zasilane są wyłącznie lub niemal wyłącznie przez wody opadowe. Lustro wody w złożu torfowym jest położone wyżej w stosunku do poziomu wody gruntowej w otoczeniu torfowiska. Zbiorowiska roślinne torfowisk wysokich budowane są przez ekologicznie wyspecjalizowaną grupę roślin, przystosowaną do wyjątkowo niskiej trofii, silnie kwaśnego odczynu (pH 3,5 – 4,5) i stałego wysokiego uwilgotnienia. W runie dominują mchy, głównie torfowce, jak torfowiec kończysty *Sphagnum fallax*, torfowiec czerwonawy *Sphagnum rubellum*, torfowiec brunatny *Sphagnum fuscum*, torfowiec magellański *Sphagnum magellanicum*. Wśród roślin naczyniowych przeważa wełnianka pochwowata *Eriophorum vaginatum*, żurawina błotna *Oxycoccus palustris*, rosiczki *Drosera spp.*, bagno zwyczajne *Ledum palustre*. Obecna może być modrzewnica zwyczajna *Andromeda polifolia*, turzyca skąpokwiatowa *Carex pauciflora*, bagnica torfowa *Scheuchzeria palustris*, a także krzewinki i sporadycznie gatunki krzewiaste i drzewiaste.

Torfowiska wysokie w stosunku do otoczenia stanowią odrębny, niezależny układ hydrologiczny. Woda zgromadzona w pokładzie torfu może stanowić 97% jego żywej masy. Żywe torfowisko składa się z dwóch warstw: akrotelmu – warstwy powierzchniowej, torfotwórczej, położonej powyżej przeciętnego stanu wody w torfowisku, zachodzi w niej proces mikrobiologicznego rozkładu obumarłej masy roślinnej; i warstwy katotelmu, która jest warstwą martwego torfu, stale wysyconego wodą i niepodlegającego dalszemu rozkładowi. Panują tam warunki beztlenowe. Obniżenie poziomu wody w torfowisku zakłóca równowagę między obiema warstwami, w skrajnym przypadku prowadzi do całkowitego zaniku akrotelmu i zmniejszania się objętości katotelmu. Powierzchnia torfowiska wysokiego jest mniej lub bardziej wypukła, przez co w granicach całego torfowiska zaznacza się zróżnicowanie wilgotnościowe i troficzne.

Wszystkie nienaruszone, w pełni funkcjonujące torfowiska wysokie powinny być bezwzględnie chronione, przede wszystkim przez zachowanie optymalnych dla nich warunków wodnych i troficznych. W strefie okrajka żywych torfowisk absolutnie nie powinno się zakładać rowów opaskowych zmieniających bilans wodny torfowiska. Pozostałości żywych mszarów na dużych torfowiskach kopolowych wymagają indywidualnego sposobu postępowania, dostosowanego do stanu ich zachowania. Ich ochrona wymaga wyłączenia z jakichkolwiek planów zagospodarowania leśnego oraz wymaga utworzenia strefy ochronnej z takim sposobem użytkowania, który zagwarantuje utrzymanie, a w razie potrzeby podpiętrzenie poziomu wody w torfie. W przypadku udostępniania torfowisk do celów edukacyjnych i turystycznych bezwzględnie należy zabezpieczyć je przed deptaniem poprzez budowę kładek.

3.8. GATUNKI CHRONIONE NA PODSTAWIE II ZAŁĄCZNIKA DYREKTYWY SIEDLISKOWEJ I I ZAŁĄCZNIKA DYREKTYWY PTASIEJ

Informacje na temat gatunków chronionych pochodzą z Inwentaryzacji Przyrodniczej Nadleśnictwa Olesno, a także od Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Opolu.

Dyrektywa siedliskowa jest potoczną nazwą dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, będącej elementem prawa Unii Europejskiej. Załącznik II tej dyrektywy zawiera gatunki roślin i zwierząt ważne dla wspólnoty, których ochrona wymaga wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony. Dyrektywa ptasia jest potoczną nazwą dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z 30 listopada 2009 w sprawie ochrony dzikiego ptactwa. Gatunki wymienione w załączniku I tej dyrektywy podlegają specjalnym środkom ochrony dotyczącym ich naturalnego siedliska w celu zapewnienia im przetrwania oraz

reprodukcji na obszarze ich występowania. Dyrektywy te stanowią podstawę europejskiego systemu ochrony przyrody Natura 2000.

Przedstawione dane zawierają dane z przeprowadzonych dotychczas inwentaryzacji, a także dane udostępnione przez RDOŚ w Opolu.

Tab. 30. Gatunki stwierdzone na terenie nadleśnictwa, wymienione w II załączniku Dyrektywy Siedliskowej i I załączniku Dyrektywy Ptasiej

Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Występowanie
Bezkręgowce			
1060	Czerwończyk nieparek	<i>Lycaena dispar</i>	Les. Szumirad 63 r; 100A b;
			Les. Siedem Źródeł sąsiedztwo oddziału 285 r
			Les. Leśna 187 g, i
1084	Pachnica dębowa	<i>Osmoderma eremita</i>	Les. Boroszów 79 c; 115 c;
			Les. Radawka 124 a; 226 g;
1026	Ślimak winniczek	<i>Helix pomatia</i>	Les. Siedem Źródeł 227 g
Ryby			
1149	Koza	<i>Cobitis taenia</i>	Les. Chudoba, rzeka Budkowiczanka przy oddz. 14
			Les. Szumirad, rzeka Budkowiczanka przy oddz. 9-11, 20
1099	Minóg rzeczny	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Les. Chudoba, rzeka Budkowiczanka przy oddz. 14
			Les. Szumirad, rzeka Budkowiczanka przy oddz. 9-11, 20
1096	Minóg strumieniowy	<i>Lampetra planeri</i>	Les. Szumirad, rzeka Bystrzyna przy oddz. 45, 61-63, 80-83, 100A; rzeka Radawka przy oddz. 80 ~p, ~r; 100 ~a, ~f, ~i;
			Les. Radawka, rzeka Radawka przy oddz. 118h
			Les. Chudoba rzeka Bystrzyna przy oddz. 76-78;132-136
			Les. Pruszków, rzeka Pruskowski Potok przy oddz. 271-272
			Les. Siedem Źródeł, rzeka Stobrawa przy oddz. 89, 126, 182
1145	Piskorz	<i>Misgurnus fossilis</i>	Les. Chudoba, rzeka Budkowiczanka przy oddz. 14
			Les. Szumirad, rzeka Budkowiczanka przy oddz. 9-11, 20
			Les. Szumirad, rzeka Budkowiczanka przy oddz. 9-11, 20
Płazy			
1166	Traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	Les. Boroszów 110 g

Ptaki			
A075	Bielik zwyczajny	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Dane wrażliwe Les. Sternalice Les. Siedem Źródeł Les. Radawka
A030	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	
A236	Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	Les. Chudoba 135 a, b, d; 136 a Les. Siedem Źródeł 263 w; 263 ax
A238	Dzięcioł średni	<i>Dendrocopos medius</i>	Les. Siedem Źródeł 177 h
A224	Lelek zwyczajny	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Les. Chudoba 136 a
A246	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	Les. Siedem Źródeł 263 ax
A321	Muchołówka białoszyja	<i>Ficedula albicollis</i>	Les. Osiecko 154 h
A155	Słonka zwyczajna	<i>Scolopax rusticola</i>	Les. Leśna 66 a
A072	Trzmielojad zwyczajny	<i>Pernis apivorus</i>	Les. Siedem Źródeł 123 b
A118	Wodnik zwyczajny	<i>Rallus aquaticus</i>	Les. Chudoba 136 g Les. Szumirad 63 t; 100A b Les. Szumirad 62 j; 100A b
A229	Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	Les. Chudoba 136 f Les. Chudoba 135 f; a 36 a, g
A127	Żuraw zwyczajny	<i>Grus grus</i>	Les. Szumirad 62 m Brak danych na temat dokładnej liczby stanowisk
A338	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	Brak danych na temat dokładnej liczby stanowisk
A125	Łyska	<i>Fulica atra</i>	
Ssaki			
1337	Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	Les. Szumirad 29 b, c; 63 h, o, p, t; 80 n; 81 h; 82 f, i; 83 a, b; 100 A b; 100 A c; Les. Pruszków 285 a; 286 p; Les. Szumirad 27 j, k; 28 g; 29 c, f; 45 j, h; 63 t (staw Smolnik); 100A b, Budkowiczanka
1355	Wydra europejska	<i>Lutra lutra</i>	Les. Radłów rzeka Prąd przy oddz. 144 k, 149h, 155l, Staw przy oddz. 289 c Les. Pruszków 178 p; 274 a, b, f; 275 a; Les. Leśna 71 d; 103 a; Les. Chudoba 74 f; 133 f; 134 h; 135 f; 136 f; Les. Siedem Źródeł 123 b; 178 b; 207 b, c; 208 a Les. Boroszów 110 g; 115 c, j, l; Les. Osiecko 85 b; 104 b; 110 c, 119f

3.9. OSTOJE ZWIERZĄT

Na terenie Nadleśnictwa Olesno istnieją strefy ochronne w miejscach rozrodu i regularnego przebywania gatunków chronionych. Podstawy prawne ochrony strefowej zawiera ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r. poz. 142, 10, 650.) oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183). W załączniku nr 4 do ww. rozporządzenia wymieniono gatunki zwierząt, wymagające ustalenia stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania. Spośród nich na terenie nadleśnictwa występuje bielik *Haliaeetus albicilla* i bocian czarny *Ciconia nigra*. Dla tych dwóch gatunków ustala się strefę ochrony całorocznej i strefę okresową. Strefa ochrony całorocznej funkcjonuje na zasadach rezerwatu ścisłego. Strefa ochrony okresowej jest czasowo wyłączona z działalności człowieka.

Ostoje i strefy ochronne bielika *Haliaeetus albicilla*

Dla tego gatunku wyznaczono dwie ostoje. Jedna znajduje się w leśnictwie Siedem Źródeł, druga w leśnictwie Sternalice. Ostoja zlokalizowana w leśnictwie Siedem Źródeł (Obręb Olesno) została uznana decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu z dn. 11 kwietnia 2011 r. (WPN.6442.2.2011.AP). Poprzednio wyznaczony przebieg stref ochrony okresowej i całorocznej uległ modyfikacji ze względu na nowe gniazdo zlokalizowane w obrębie dotychczasowej strefy okresowej. Lista wydzieleń wchodzących w skład stref na gruntach LP znajduje się w załączniku 1, jako dane wrażliwe.

Ostoja zlokalizowana w leśnictwie Sternalice (obr. Olesno), została uznana decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu z dn. 10 sierpnia 2018 r. (WPN.6442.4.2018.AJ). Lista wydzieleń wchodzących w skład stref na gruntach LP znajduje się w załączniku 1, jako dane wrażliwe.

Ostoja i strefy ochronne bociana czarnego *Ciconia nigra*

Ostoja zlokalizowana jest w leśnictwie Radawka (obr. Szumirad), uznana decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu RDOŚ-16-WPN-6631-2-075/10/mg z dn. 26 maja 2010 r. Lista wydzieleń wchodzących w skład stref na gruntach LP znajduje się w załączniku 1, jako dane wrażliwe.

3.10. CHRONIONE I RZADKIE GATUNKI ROŚLIN I GRZYBÓW

Na podstawie zebranych danych sporządzono dla flory tabelę liczącą 31 taksonów. Zawiera ona 26 gatunków, 4 rodzaje i 1 rodzinę. Stanowią one ważny element flory

w nadleśnictwie. Wszystkie wymienione gatunki posiadają status ochrony lub kategorię zagrożenia. Na końcu tabeli umieszczono również wybrane rodzaje roślin, które w dostępnych danych nie zostały oznaczone do gatunku. Przedstawiciele tych rodzajów często są pod ochroną, dlatego zdecydowano się umieścić je na liście. Na liście nie uwzględniono niektórych gatunków mszaków objętych ochroną częściową, które na gruntach nadleśnictwa mogą występować masowo lub mają bardzo duże populacje. Z powodu swojej pospolitości nie są wykazywane w materiałach referencyjnych. Są to np. rokiętnik pospolity *Pleurozium schreberi*, gajnik lśniący *Hylocomium splendens*, płonnik pospolity *Polytrichum commune*, płonnik cienki *Polytrichum strictum*, widłoząb kędzierzawy *Dicranum polysetum*, widłoząb miotłowy *Dicranum scoparium*.

Chronione i rzadkie grzyby wielkoowocnikowe występujące na terenie nadleśnictwa przedstawia tabela nr 32. Zamieszczono w niej 13 gatunków wg załącznika I *Waloryzacji chronionych i zagrożonych grzybów województwa opolskiego wraz z propozycją programu czynnej i biernej ochrony z 2009 roku*.

Tab. 31. Chronione gatunki roślin i cenniejsze rodzaje (zawarte na końcu tabeli) na terenie Nadleśnictwa Olesno

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria zagrożenia				Lokalizacja (Obręb)		
			Ochrona gatunkowa	wg. Czerwonej Księgi Roślin (2014)	wg. Czerwonej listy paprotników i roślin kwiatowych Polski (2016)	wg. Czerwonej Listy Roślin woj. Opolskiego (2004)	Olesno	Zębówice	Szumirad
1	Bagno zwyczajne	<i>Rhododendron tomentosum</i>	częściowa				119 c; 129 f; 131 j; 139 d, k, o; 144 h; 149 a; 173 d, g; 179 b; 184 g; 201 d; 204 d; 205 i, f; 206 h; 239 b, k, l; 257 c, d; 258 g, h;	88 a, f; 106 d; 115 b; 135 a-d, g, h, i; 136 a, c, d, f, g; 140 a; 148 g; 149 c, d, f; 152 d, h; 167 a; 177 b; 178 j, n; 179 k; 180 i; 200 d; 201 b; 202 b, c, g; 281 j;	11 g; 22 g; 28 j; 29 g; 39 c, f; 41 m; 62 p; 63 t; 64 a, c, k; 100A a;
2	Bobrek trójlistkowy	<i>Menyanthes trifoliata</i>	częściowa			narażony (VU)			63 t; 64 a
3	Grzybienie białe	<i>Nymphaea alba</i>	częściowa			bliski zagrożenia (NT)	123 b; 178 i; 308 a		63 t
4	Jaskier wielki	<i>Ranunculus lingua</i>	częściowa			narażony (VU)			63 t
5	Kotewka orzech wodny	<i>Trapa natans</i>	ściśła	zagrożony (EN)	narażony (VU)	narażony (VU)			63 t
6	Kukułka szerokolistna	<i>Dactylorhiza majalis</i>	częściowa		bliski zagrożenia (NT)	bliski zagrożenia (NT)	123 a		100A b; 63 t
7	Modrzewnica zwyczajna	<i>Andromeda polifolia</i>	częściowa			zagrożony (EN)		135 g; 136 g; 137 h;	

8	Namulnik brzegowy	<i>Limosella aquatica</i>			bliski zagrożenia (NT)				63 t
9	Naparstnica zwyczajna	<i>Digitalis grandiflora</i>	częściowa			narażony (VU)	207 r		
10	Pływacz średni	<i>Utricularia intermedia</i>	ściśła			narażony (VU)			63 t
11	Przygielka biała	<i>Rhynchospora alba</i>			bliski zagrożenia (NT)	narażony (VU)		135 g, i; 136 g	
12	Rdestnica alpejska	<i>Potamogeton alpinus</i>				narażony (VU)			100A b; 63 t
13	Rosiczka okrągłolistna	<i>Drosera rotundifolia</i>	ściśła		bliski zagrożenia (NT)	niższego ryzyka (LC)		135 g, h; 136 g; 137 h	63 t; 64 a, c
14	Rzęśl wielkoowockowa	<i>Callitriche stagnalis</i>			nieokreślony stopień zagr. (DD)	dane niedostateczne (DD)		135 b, c	
15	Sitowie korzenioczepne	<i>Scirpus radicans</i>			bliski zagrożenia (NT)	narażony (VU)	123 a		
16	Turzyca bagienna	<i>Carex limosa</i>			bliski zagrożenia (NT)	krytycznie zagrożony (CR)		135 g, i	
17	Turzyca ciborowata	<i>Carex bohémica</i>				narażony (VU)		86 c	
18	Śnieżyczka przebiśnieg	<i>Galanthus nivalis</i>	częściowa						65 a
19	Wawrzynek wilczelyko	<i>Daphne mezereum</i>	częściowa			niższego ryzyka (LC)	245 h, i, l;	186 j; 187 a; 210 h; 211 d, f; 215 f;	63 t; 64 a, d; 82 c; 187 a, g; 195 i; 205 c
20	Wełnianeczka alpejska	<i>Trichophorum alpinum</i>	częściowa	narażone (VU)	narażony (VU)			136 d	
21	Wiciokrzew pomorski	<i>Lonicera periclymenum</i>	częściowa			narażony (VU)			82 b
22	Widlicz spłaszczony	<i>Diphasiastrum complanatum</i>	częściowa			narażony (VU)		135 f; 136 h; 264 i	

23	Widlicz Zeillera	<i>Diphasiastrum zeilleri</i>	ściśła		nieokreślony stopień zagr. (DD)			135 g; 136 g;	63 t; 64 g
24	Widłak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>	częściowa		bliski zagrożenia (NT)	bliski zagrożenia (NT)	139 d, k; 143 f; 151 h; 152 h; 186 d; 233 d; 245 c, d; 305 h; 309 f;	18 b; 42 d; 119 k; 133 d; 214 c; 264 i;	61 l; 194 g;
25	Widłak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>	częściowa		bliski zagrożenia (NT)	bliski zagrożenia (NT)	68 a; 69 b; 199 c; 303 g;	22 a; 26 b, f; 42 d; 70 a; 121 c; 135 b; 137 j; 139 b; 149 d, f; 165 a; 176 g; 178 g, k, p; 180 c, i; 182 j; 193 c, f; 194 f; 195 d; 196 c; 199 a; 216 a; 231 c, h; 265 a; 281 b, g; 282 c;	41 a, m; 61 s; 62 j, k, m, n, p, r, s; 64 a, c, d, f, i; 81 c, d; 82 a; 83 g; 84 a, b, f, j; 100 f; 103 d; 104 j; 144 a, l; 182 c;
26	Widłak wroniec	<i>Huperzia selago</i>	częściowa		bliski zagrożenia (NT)	krytycznie zagrożony (CR)		196 f; 273 f	63 t
Rodzaj; rodzina									
27	Chrobotek (rodzaj)	<i>Cladonia spp.</i>					1 i; 23 j; 31 a;	43 a; 66 a; 67 b, d, f; 68 c, f; 99 b, c; 100 a, b; 101 a-c; 102 d; 124 a; 167 b; 187 a; 206 a; 207 d;	
28	Kukułka (rodzaj)	<i>Dactylorhiza spp.</i>	Wszystkie gat. pod ochroną						100A b
29	Pływacz (rodzaj)	<i>Urticularia spp.</i>							63 t

30	Torfowiec (rodzaj)	<i>Sphagnum spp.</i>	Wszystkie gat. pod ochroną				1 i; 23 j; 138 f; 144 k, 233 c, d; 267 c,	175 g; 277 a	63 t; 64b; 98 j
31	Widłakowate (rodzina)	<i>Lycopodiaceae</i>					184 a; 242f; 246 g; 312 b		

Tab. 32. Chronione i rzadkie gatunki grzybów wielkoowocnikowych na terenie Nadleśnictwa Olesno

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa	Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych w Polsce (2006)
1	Błyskoporek podkorowy	<i>Inonotus obliquus</i>	częściowa	rzadki (R)
2	Borowik klinowotrzonowy	<i>Cyanoboletus pulverulentus</i>		rzadki (R)
3	Ciemnoblaszek krwistozarodnikowy	<i>Melanophyllum haematospermum</i>		rzadki (R)
4	Czyreń sosnowy	<i>Porodaedalea pini</i>		rzadki (R)
5	Drobnoporek łzawiący	<i>Postia guttulata</i>		wymierający (E)
6	Krowiak olszowy	<i>Paxillus rubicundulus</i>		rzadki (R)
7	Ozorek dębowy	<i>Fistulina hepatica</i>	częściowa	rzadki (R)
8	Piaskowiec kasztanowaty	<i>Gyroporus castaneus</i>		rzadki (R)
9	Piaskowiec modrzak	<i>Gyroporus cyanescens</i>		rzadki (R)
10	Smolucha świerkowa	<i>Ischnoderma benzoinum</i>		narażony na wymarcie (V)
11	Soplówka jodłowa	<i>Hericium alpestre</i>	częściowa	wymierający (E)
12	Świecznica rozgałęziona	<i>Artomyces pyxidatus</i>		narażony na wymarcie (V)
13	Żagiew wielogłowa	<i>Polyporus umbellatus</i>		narażony na wymarcie (V)

3.11. FAUNA

Listę gatunków chronionych w nadleśnictwie sporządzono na podstawie wyników inwentaryzacji gatunków w nadleśnictwie, danych RDOŚ Opole, planów ochrony rezerwatów Smolnik i Kamieniec, standardowego formularza danych obszaru Natura 2000 Szumirad. Brak jest odrębnych, specjalistycznych opracowań dotyczących fauny, dlatego niektóre grupy zwierząt posiadają niewielkie listy gatunkowe. Ponadto obecnie brak jest wystarczających danych by jednoznacznie określić wielkość i rozmieszczenie populacji wielu gatunków.

Bezkręgowce

Tab. 33. Lista Chronionych gatunków bezkręgowców na terenie Nadleśnictwa Olesno na podstawie dostępnych danych literaturowych

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa	Polska czerwona księga zwierząt (2001; 2004)
Pachnica dębowa	<i>Osmoderma eremita</i>	ściśła	Gatunki wysokiego ryzyka (VU)
Pijawka lekarska	<i>Hirudo medicinalis</i>	częściowa	Gatunki wysokiego ryzyka (VU)
Czerwończyk nieparek	<i>Lycaena dispar</i>	ściśła	Gatunki niższego ryzyka (LR)
Szklarnik leśny	<i>Cordulegaster boltonii</i>	częściowa	Gatunki wysokiego ryzyka (VU)
Ślimak winniczek	<i>Helix pomatia</i>	częściowa	

Płazy i gady

Tab. 34. Lista Chronionych gatunków płazów i gadów na terenie Nadleśnictwa Olesno na podstawie dostępnych danych literaturowych

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa	Polska czerwona księga zwierząt (2001)	Uwagi
Płazy				
Traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	ściśła	Gatunki niższego ryzyka (NT)	Wymaga ochrony czynnej
Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	ściśła		
Ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	częściowa		
Żaba jeziorkowa	<i>Rana lessonae</i>	częściowa		
Żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	częściowa		
Żaba wodna	<i>Rana esculanta</i>	częściowa		
Gady				
Jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>	częściowa		
Jaszczurka żyworodna	<i>Lacerta vivipara</i>	częściowa		
Padalec zwyczajny	<i>Anguis fragilis</i>	częściowa		
Zaskroniec zwyczajny	<i>Natrix natrix</i>	częściowa		
Żmija zygzakowata	<i>Vipera berus</i>	częściowa		

Ptaki

Tab. 35. Lista ptaków na terenie Nadleśnictwa Olesno na podstawie dostępnych danych literaturowych

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa	Polska czerwona księga zwierząt (2001)	Uwagi
Bażant zwyczajny	<i>Phasianus colchicus</i>			
Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	ściśła	Gatunki na razie nie zagrożone wymarciem (LC)	
Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	ściśła		Wymaga ochrony czynnej
Bogatka	<i>Parus major</i>	ściśła		
Czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	częściowa		
Czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>	ściśła		
Czubatka	<i>Lophophanes cristatus</i>	ściśła		
Drozd śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	ściśła		
Dudek	<i>Upupa epops</i>	ściśła		Wymaga ochrony czynnej
Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	ściśła		
Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	ściśła		Wymaga ochrony czynnej
Dzięcioł średni	<i>Dendrocopos medius</i>	ściśła		
Dzięcioł zielonosiwy	<i>Picus canus</i>	ściśła		
Dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	ściśła		
Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	ściśła		
Grzywacz	<i>Columba palumbus</i>			
Jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	ściśła		
Jerzyk	<i>Apus apus</i>	ściśła		
Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	ściśła		
Kawka	<i>Corvus monedula</i>	ściśła		
Kokoszka	<i>Gallinula chloropus</i>	ściśła		
Kos	<i>Turdus merula</i>	ściśła		
Kowalik	<i>Sitta europaea</i>	ściśła		
Kruk	<i>Corvus corax</i>	częściowa		
Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>			
Kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	ściśła		
Kuropatwa zwyczajna	<i>Perdix perdix</i>			
Lelek	<i>Caprimulgus europaeus</i>	ściśła		
Lerka	<i>Lullula arborea</i>	ściśła		
Łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	ściśła		
Łyska	<i>Fulica atra</i>			
Mazurek	<i>Passer montanus</i>	ściśła		
Modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	ściśła		
Muchołówka białoszyja	<i>Ficedula albicollis</i>	ściśła		
Muchołówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	ściśła		

Mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	ściśła		
Myszolów	<i>Buteo buteo</i>	ściśła		
Pełzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	ściśła		
Piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	ściśła		
Piegża	<i>Sylvia curruca</i>	ściśła		
Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	ściśła		
Pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	ściśła		
Pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	ściśła		Wymaga ochrony czynnej
Rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	ściśła		
Samotnik	<i>Tiringa ochropus</i>	ściśła		Wymaga ochrony czynnej
Sikora uboga	<i>Parus palustris</i>	ściśła		
Skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	ściśła		
Słonka zwyczajna	<i>Scolopax rusticola</i>	okr. ochr.		
Słownik rdzawy	<i>Luscinia megarhynchos</i>	ściśła		
Słownik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	ściśła		
Sosnowka	<i>Periparus ater</i>	ściśła		
Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	ściśła		
Sroka	<i>Pica pica</i>	częściowa		
Strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	ściśła		
Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	ściśła		
Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	ściśła		
Świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	ściśła		
Świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	ściśła		
Trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	ściśła		
Trzmielojad zwyczajny	<i>Pernis apivorus</i>	ściśła		
Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	ściśła		
Wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	ściśła		
Wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	ściśła		
Wróbel	<i>Passer domesticus</i>	ściśła		
Zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	ściśła		
Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	ściśła		
Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	ściśła		
Zniczek	<i>Regulus ignicapilla</i>	ściśła		
Żuraw	<i>Grus grus</i>	ściśła		

Ssaki

Tab. 36. Lista ssaków na terenie Nadleśnictwa Olesno na podstawie dostępnych danych literaturowych

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa	Polska czerwona księga zwierząt (2001)	Uwagi
Borowiec wielki	<i>Nyctalus noctula</i>	ściśła		Wymaga ochrony czynnej
Borsuk europejski	<i>Meles meles</i>			
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	częściowa		
Dzik euroazjatycki	<i>Sus scrofa</i>			
Gacek brunatny	<i>Plecotus auritus</i>	ściśła		Wymaga ochrony czynnej
Jeleń szlachetny	<i>Cervus elaphus</i>			
Jenot azjatycki	<i>Nyctereutes procyonoides</i>			
Jeż wschodni	<i>Erinaceus roumanicus</i>	częściowa		
Kret europejski	<i>Talpa europea</i>	częściowa		nie chroniony na terenie szkółek, upraw, ogrodów, ziemnych konstrukcji hydrotechnicznych
Kuna domowa	<i>Martes foina</i>			
Kuna leśna	<i>Martes martes</i>			
Lis rudy	<i>Vulpes vulpes</i>			
Łasica łąska	<i>Mustela nivalis</i>	częściowa		
Piżmak amerykański	<i>Ondatra zibethicus</i>			
Sarna europejska	<i>Capreolus capreolus</i>			
Tchórz zwyczajny	<i>Mustela putorius</i>			
Wiewiórka pospolita	<i>Sciurus vulgaris</i>	częściowa		
Wydra	<i>Lutra lutra</i>	częściowa		
Zając szarak	<i>Lepus europaeus</i>			

4. FORMY DEGENERACJI EKOSYSTEMU LEŚNEGO

Dokonując oceny form degeneracji ekosystemów leśnych brano pod uwagę trzy elementy:

- aktualny stan siedliska,
- pinetyzację (borowacenie)
- monotypizację (ujednolicenie).

Aktualny stan siedlisk

Zgodnie z Instrukcją wyróżniania i kartowania siedlisk leśnych (Instrukcja urządzania lasu część II) aktualny stan siedlisk leśnych jest wypadkową żyzności i produktywności. Niekorzystnie działające czynniki, powodujące degradację siedlisk, działają czasowo i z różnym natężeniem, dlatego stan siedlisk powinien być aktualizowany. Czynniki, które powodują niekorzystne zmiany w drzewostanach to:

- zubożenie naturalnej żyzności siedliska przez niewłaściwą gospodarkę,
- niedostosowanie składu gatunkowego drzewostanu do potencjalnych możliwości siedliska,
- silne wahania poziomu wód gruntowych, w tym przesuszenie lub wtórne zabagnienie,
- erozja wietrzna,
- czynniki antropogeniczne (zanieczyszczenie powietrza i gleby).

Wyróżniono trzy grupy stanów siedlisk:

- siedliska w stanie naturalnym i zbliżonym do naturalnego,
- siedliska zniekształcone lub przekształcone,
- siedliska zdegradowane.

W tabeli przedstawiono aktualny stan siedlisk leśnych stwierdzony w trakcie prac glebowo-siedliskowych, uszczegółowiony dla powierzchni leśnej zalesionej podczas prac taksacyjnych.

Tab. 37. Zestawienie powierzchni leśnej zalesionej [ha] i miąższości [m³] wg grup typów siedliskowych lasu, stanu siedliska i grup wiekowych.

Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Jednostka	Wiek drzewostanu			Ogółem	Ogółem [%]	
				≤ 40 lat	41-80	>80 lat			
OLEŚNO	bory	zbliżony do naturalnego	ha	277,23	746,61	352,07	1375,91	94,5	
			m ³	29506	215170	120095	364771	95,1	
		zniekształcone	ha	17,72	55,26	6,75	79,73	5,5	
			m ³	2271	14505	2135	18911	4,9	
		razem	ha	294,95	801,87	358,82	1455,64	100	
			m ³	31777	229675	122230	383682	100	
	bory mieszane	naturalne	ha			1,18	1,18	0,0	
			m ³			275	275	0,0	
		zbliżony do naturalnego	ha	799,46	1011,65	882,45	2693,56	64,9	
			m ³	85193	321093	287135	693421	63,0	
		zniekształcone	ha	309,93	686,18	453,36	1449,47	34,9	
			m ³	32885	216088	155725	404698	36,8	
		zdegradowane	ha			8,57	8,57	0,2	
			m ³			2195	2195	0,2	
		razem	ha	1109,39	1697,83	1345,56	4152,78	100	
			m ³	118078	537181	445330	1100589	100	
	lasy mieszane	zbliżony do naturalnego	ha	129,66	81,03	93,91	304,60	15,5	
			m ³	10724	23640	35190	69554	15,4	
		zniekształcone	ha	502,09	482,91	628,18	1613,18	82,1	
			m ³	31244	144353	189770	365367	81,0	
		zdegradowane	ha	3,81	42,85		46,66	2,4	
			m ³	151	15910		16061	3,6	
		razem	ha	635,56	606,79	722,09	1964,44	100	
			m ³	42119	183903	224960	450982	100	
	lasy	zbliżony do naturalnego	ha	1,41	18,82	19,78	40,01	58,2	
			m ³	100	6285	6390	12775	62,9	
		zniekształcone	ha	9,53	4,80	14,38	28,71	41,8	
			m ³	1782	1335	4430	7547	37,1	
		razem	ha	10,94	23,62	34,16	68,72	100	
			m ³	1882	7620	10820	20322	100	
	łącznie obręb	naturalne	ha			1,18	1,18	0,0	
			m ³			275	275	0,0	
		zbliżony do naturalnego	ha	1207,76	1858,11	1348,21	4414,08	57,8	
			m ³	125523	566188	448810	1140521	58,3	
		zniekształcone	ha	839,27	1229,15	1102,67	3171,09	41,5	
			m ³	68182	376281	352060	796523	40,7	
		zdegradowane	ha	3,81	42,85	8,57	55,23	0,7	
			m ³	151	15910	2195	18256	0,9	
		razem	ha	2050,84	3130,11	2460,63	7641,58	100	
			m ³	193856	958379	803340	1955575	100	
	ZĘBOWICE	bory	naturalne	ha	1,53	1,79		3,32	0,2
				m ³	310	485		795	0,2
zbliżony do naturalnego			ha	344,40	729,90	431,11	1505,41	95,7	
			m ³	46147	243732	166620	456499	95,5	
zniekształcone			ha	4,07	36,13	24,57	64,77	4,1	
			m ³	55	11555	9150	20760	4,3	
razem		ha	350,00	767,82	455,68	1573,50	100		
		m ³	46512	255772	175770	478054	100		
bory mieszane		naturalne	ha	1,19			1,19	0,0	
			m ³	100			100	0,0	
		zbliżony do naturalnego	ha	673,48	656,53	614,67	1944,68	55,1	
			m ³	79444	235033	234300	548777	53,2	
		zniekształcone	ha	437,12	604,60	539,25	1580,97	44,8	
			m ³	50972	226000	206410	483382	46,8	
		razem	ha	1111,79	1261,13	1153,92	3526,84	100	
			m ³	130516	461033	440710	1032259	100	
lasy mieszane		zbliżony do naturalnego	ha	109,42	80,23	117,64	307,29	30,0	
			m ³	10194	28540	52500	91234	34,3	

	zniekształcone	ha	270,31	203,71	238,87	712,89	69,6	
		m ³	23551	69580	81375	174506	65,5	
		zdegradowane	ha	1,84		1,66	3,50	0,3
			m ³	55		565	620	0,2
		razem	ha	381,57	283,94	358,17	1023,68	100
			m ³	33800	98120	134440	266360	100
	las	naturalne	ha	0,98		0,46	1,44	3,0
			m ³	205		125	330	2,5
		zbliżony do naturalnego	ha	4,44	12,29	7,56	24,29	51,0
			m ³	990	3195	1615	5800	44,1
		zniekształcone	ha	10,19	11,73		21,92	46,0
			m ³	2786	4235		7021	53,4
		razem	ha	15,61	24,02	8,02	47,65	100
			m ³	3981	7430	1740	13151	100
	łącznie obręb	naturalne	ha	3,70	1,79	0,46	5,95	0,1
			m ³	615	485	125	1225	0,1
		zbliżony do naturalnego	ha	1131,74	1478,95	1170,98	3781,67	61,3
			m ³	136775	510500	455035	1102310	61,6
		zniekształcone	ha	721,69	856,17	802,69	2380,55	38,6
			m ³	77364	311370	296935	685669	38,3
		zdegradowane	ha	1,84		1,66	3,50	0,1
			m ³	55		565	620	0,0
	razem	ha	1858,97	2336,91	1975,79	6171,67	100	
		m ³	214809	822355	752660	1789824	100	
SZUMIRAD	bory	zbliżony do naturalnego	ha	132,17	94,36	64,55	291,08	97,4
			m ³	14167	31795	25575	71537	98,8
		zniekształcone	ha	7,89			7,89	2,6
			m ³	837			837	1,2
		razem	ha	140,06	94,36	64,55	298,97	100
			m ³	15004	31795	25575	72374	100
	bory mieszane	zbliżony do naturalnego	ha	579,48	617,59	274,59	1471,66	36,4
			m ³	85146	233175	109300	427621	35,5
		zniekształcone	ha	750,56	924,88	900,21	2575,65	63,6
			m ³	74287	342815	359513	776615	64,5
		razem	ha	1330,04	1542,47	1174,80	4047,31	100
			m ³	159433	575990	468813	1204236	100
	las mieszane	zbliżony do naturalnego	ha	48,78	71,01	90,44	210,23	21,9
			m ³	4118	24675	32210	61003	20,4
		zniekształcone	ha	136,96	289,09	322,14	748,19	78,1
			m ³	12863	107546	117175	237584	79,6
		razem	ha	185,74	360,10	412,58	958,42	100
			m ³	16981	132221	149385	298587	100
	las	zbliżony do naturalnego	ha	12,87	24,28	3,98	41,13	66,7
			m ³	2406	6845	1405	10656	63,2
		zniekształcone	ha	7,17	7,98	5,42	20,57	33,3
			m ³	1175	2885	2155	6215	36,8
		razem	ha	20,04	32,26	9,40	61,70	100
			m ³	3581	9730	3560	16871	100
łącznie obręb	zbliżony do naturalnego	ha	773,30	807,24	433,56	2014,10	37,5	
		m ³	105837	296490	168490	570817	35,9	
	zniekształcone	ha	902,58	1221,95	1227,77	3352,30	62,5	
		m ³	89162	453246	478843	1021251	64,1	
	razem	ha	1675,88	2029,19	1661,33	5366,40	100	
		m ³	194999	749736	647333	1592068	100	
Nadleśnictwo OLESNO	naturalne	ha	1,53	1,79		3,32	0,1	
		m ³	310	485		795	0,1	
	zbliżony do naturalnego	ha	753,80	1570,87	847,73	3172,40	95,3	
		m ³	89820	490697	312290	892807	95,6	
	zniekształcone	ha	29,68	91,39	31,32	152,39	4,6	
		m ³	3163	26060	11285	40508	4,3	
	razem	ha	785,01	1664,05	879,05	3328,11	100	
		m ³	93293	517242	323575	934110	100	

	bory mieszane	naturalne	ha	1,19		1,18	2,37	0,0
			m ³	100		275	375	0,0
		zbliżony do naturalnego	ha	2052,42	2285,77	1771,71	6109,90	52,1
			m ³	249783	789301	630735	1669819	50,0
		zniekształcone	ha	1497,61	2215,66	1892,82	5606,09	47,8
			m ³	158144	784903	721648	1664695	49,9
		zdegradowane	ha			8,57	8,57	0,1
			m ³			2195	2195	0,1
		razem	ha	3551,22	4501,43	3674,28	11726,93	100
			m ³	408027	1574204	1354853	3337084	100
	las mieszane	zbliżony do naturalnego	ha	287,86	232,27	301,99	822,12	20,8
			m ³	25036	76855	119900	221791	21,8
		zniekształcone	ha	909,36	975,71	1189,19	3074,26	77,9
			m ³	67658	321479	388320	777457	76,5
		zdegradowane	ha	5,65	42,85	1,66	50,16	1,3
			m ³	206	15910	565	16681	1,6
		razem	ha	1202,87	1250,83	1492,84	3946,54	100
			m ³	92900	414244	508785	1015929	100
	las	naturalne	ha	0,98		0,46	1,44	0,8
			m ³	205		125	330	0,7
		zbliżony do naturalnego	ha	18,72	55,39	31,32	105,43	59,2
			m ³	3496	16325	9410	29231	58,1
		zniekształcone	ha	26,89	24,51	19,80	71,20	40,0
			m ³	5743	8455	6585	20783	41,3
razem		ha	46,59	79,90	51,58	178,07	100	
		m ³	9444	24780	16120	50344	100	
łącznie nadleśnictwo	naturalne	ha	3,70	1,79	1,64	7,13	0,0	
		m ³	615	485	400	1500	0,0	
	zbliżony do naturalnego	ha	3112,80	4144,30	2952,75	10209,85	53,2	
		m ³	368135	1373178	1072335	2813648	52,7	
	zniekształcone	ha	2463,54	3307,27	3133,13	8903,94	46,4	
		m ³	234708	1140897	1127838	2503443	46,9	
	zdegradowane	ha	5,65	42,85	10,23	58,73	0,3	
		m ³	206	15910	2760	18876	0,4	
	razem	ha	5585,69	7496,21	6097,75	19179,65	100	
		m ³	603664	2530470	2203333	5337467	100	

W Nadleśnictwie Olesno przeważają dwie grupy siedlisk: zbliżone do naturalnego, pokrywające ok. 53% terenu i zniekształcone (ok. 46%). Nieznaczną grupę stanowią siedliska w stanie naturalnym, a także siedliska zdegradowane. Największa powierzchnia siedlisk zbliżonych do stanu naturalnego jest w Obrębie Zębówice i w Oleśnie – oscyluje w okolicy 60%. Znacznie mniej jest takich siedlisk w Obrębie Szumirad – niespełna 38%. Tam większość stanowią siedliska zniekształcone, ich powierzchnia pokrywa 62,5% powierzchni tego obrębu.

Pinetyzacja

Pinetyzacja, inaczej zwana borowaceniem, polega na degeneracji ekosystemów leśnych, poprzez ujemny wpływ na siedliskach borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów wywierany przez zbyt wysoki udział w drzewostanie drzew szpilkowych w stosunku do drzew liściastych.

O pinetyzacji w stopniu słabym mówimy, gdy udział drzew szpilkowych na siedlisku boru mieszanego przekracza 80%, na siedlisku lasu mieszanego mieści się w przedziale 50–80%, a na siedliskach lasowych 10-30%. Pinetyzacja w stopniu średnim dotyczy siedliska lasu mieszanego, gdzie udział drzew szpilkowych przekracza 80%, a także siedlisk lasowych, gdy ich udział mieści się w przedziale 30-60%. Pinetyzację w stopniu silnym wyróżnia się na siedliskach lasowych gdzie udział sosny lub świerka przekracza 60% (Tab. 38).

Tab. 38. Kryteria określenia stopnia pinetyzacji siedlisk leśnych

Borowacenie	Bory mieszane	Lasy mieszane	Lasy
słabe	> 80%	50 – 80%	10 – 30%
średnie	–	> 80%	13 – 60%
mocne	–	–	> 60%

Tab. 39. Zestawienie powierzchni leśnej zalesionej [ha] wg form degeneracji lasu – borowacenie.

Obręb, nadleśnictwo	Stopień borowacenia	Wiek drzewostanu			Ogółem [ha]	Ogółem [%]
		≤40 lat	41-80	>80 lat		
Obręb Olesno	brak	975,92	1 409,27	526,93	2 912,12	38,1
	słabe	1 003,20	1 536,91	1 490,48	4 030,59	52,8
	średnie	71,72	183,93	443,22	698,87	9,1
	łącznie	2 050,84	3 130,11	2 460,63	7 641,58	100
Obręb Zębowice	brak	1 031,46	1 137,73	548,69	2 717,88	44,0
	słabe	776,67	1 094,45	1 219,74	3 090,86	50,1
	średnie	48,96	104,73	207,36	361,05	5,9
	mocne	1,88			1,88	
łącznie	1 858,97	2 336,91	1 975,79	6 171,67	100	
Obręb Szumirad	brak	853,62	514,37	159,28	1 527,27	28,5
	słabe	781,58	1 306,97	1 247,63	3 336,18	62,1
	średnie	38,29	207,85	253,32	499,46	9,3
	mocne	2,39		1,10	3,49	0,1
łącznie	1 675,88	2 029,19	1 661,33	5 366,40	100	
Nadleśnictwo OLESNO	brak	2 861,00	3 061,37	1 234,90	7 157,27	37,3
	słabe	2 561,45	3 938,33	3 957,85	10 457,63	54,6
	średnie	158,97	496,51	903,90	1 559,38	8,1
	mocne	4,27		1,10	5,37	
	łącznie	5 585,69	7 496,21	6 097,75	19 179,65	100

Zniekształceniu pinetyzacji podlega 62,7% obszaru siedlisk na terenie nadleśnictwa. Na pozostałym terenie zniekształcenie to nie występuje. Na zniekształconych obszarach zachodzi głównie słaba pinetyzacja – 54,5% całego terenu. Średnia pinetyzacja ma miejsce na nieco ponad 8% arealu, mocna dotyczy marginalnego obszaru – 5,37 ha. W najmniejszym stopniu zniekształceniem tym dotknięty jest Obręb Zębowice – 44% terenu wolne jest od pinetyzacji, następnie Obręb Olesno – 38,1% terenu i na końcu Obręb Szumirad – 28,5% arealu.

Monotypizacja

Monotypizacja to ujednoczenie gatunkowe i wiekowe drzewostanu, uproszczenie struktury warstwowej. Przejawia się w skrajnym zubożeniu składu gatunkowego drzewostanu do jednego - dwóch gatunków lasotwórczych.

Drzewostany nadleśnictwa pod względem struktury są mało zróżnicowane. Dominują drzewostany jednopiętrowe, brak jest drzewostanów wielopiętrowych oraz o budowie przerębowej. Drzewostany jednopiętrowe pokrywają 92,5% obszaru, pozostały teren pokrywają drzewostany dwupiętrowe oraz w KO i KDO. Również drzewostany są mało zróżnicowane pod względem bogactwa gatunkowego. Na 52% terenu dominują drzewostany jednogatunkowe. Dwugatunkowe pokrywają niecałe 23% obszaru, zaś trzygatunkowe 14%. Drzewostany cztero- i więcej gatunkowe pokrywają 10,6% areалу.

Neofityzacja

Neofityzacja jest formą degeneracji fitocenozy leśnej. Polega na sztucznym wprowadzaniu gatunków geograficznie obcych w uprawach lub na ich samoistnym wnikaniu na tereny leśne zajęte przez gatunki rodzime. Obce gatunki drzew, które rosną np. w pobliżu osad, wzdłuż dróg, w parkach stanowią urozmaicenie biocenotyczne i krajobrazowe. Problemem są gatunki obce, które stają się ekspansywne. Zwiększają swój udział na terenach leśnych, powodują negatywne modyfikacje w runie i powstawanie zbiorowisk zastępczych w miejscu naturalnych.

W Nadleśnictwie Olesno stwierdzono występowanie 12 obcych gatunków drzew i krzewów. Są to daglezja zielona *Pseudotsuga menziesii*, kasztanowiec biały *Aesculus hippocastanum*, sosna Banksa *Pinus banksiana*, sosna czarna *P. nigra*, sosna smołowa *P. rigida*, sosna wejmutka *P. strobus*, śliwa ałyczna *Prunus cerasifera*, śnieguliczka biała *Symphoricarpos albus*; w tym 4 to gat. inwazyjne: czeremcha późna *Prunus serotina*, klon jesionolistny *Acer negundo*, dąb czerwony *Quercus rubra* i robinia akacja *Robinia pseudoacacia*. Do grupy gat. panujących należą tylko dwa gatunki obce: kasztanowiec biały i inwazyjny dąb czerwony. Panują one w 4 wydzieleniach: kasztanowiec na powierzchni 0,26 ha, dąb na 5,57 ha. Formę domieszki zajmującej powyżej 5% powierzchni pojedynczego drzewostanu stanowi 5 gatunków obcych: daglezja zielona, sosna wejmutka; w tym 3 inwazyjne: czeremcha późna *Prunus serotina*, dąb czerwony *Quercus rubra* i robinia akacja. Zaś w formie domieszki poniżej 5% pow. pojedynczego drzewostanu występuje 11 z 12 gatunków obcych. Do tej grupy nie należy krzew śnieguliczka biała, która została odnotowana w dwóch wydzieleniach (w grupie podszytu, samosiewu, zakrzewień).

Ogółem w nadleśnictwie odnotowano niewielką liczbę 40 wydzieleń, w których gatunki obce są panujące w drzewostanie, bądź stanowią jego domieszkę w ilości powyżej 5%. W II piętrze odnotowano obecność gatunków obcych w 17 wydzieniach. Najwięcej, bo aż w 1181 wydzieniach odnotowano te gatunki w warstwie podszytu, samosiewu, zakrzewień. Blisko 98% tej puli wydzieleń zajmują gatunki inwazyjne: czeremcha amerykańska (899 wydzieleń), dąb czerwony (172 wydzienienia), robinia akacjowa (92 wydzienienia).

Tab. 40. Wydzienienia z drzewiastymi i krzewiastymi gatunkami neofitów

Gatunek	Forma występowania								Razem				
	gatunek panujący		ponad 5% w składzie d-stanu (od 1 w udziale)		do 5% w składzie d-stanu (poj., mjsc.)		w II piętrze			w warstwie podszytu, samosiewu, zakrzewień		w warstwie przestoi i zakrzewień	
	Liczba wydz.	Pow. wydz. [ha]	Liczba wydz.	Pow. zred. [ha]	Liczba wydzieleń								
Obręb OLESNO													
czeremcha późna					69				450	3	522		
daglezwia zielona			1	0,97	28				7	5	41		
dąb czerwony	3	5,57	9	3,07	209	3		2	66	14	306		
robinia akacjowa			2	0,40	34				33	7	76		
sosna Banksa					9						9		
sosna czarna					3						3		
sosna smołowa					1				1		2		
sosna wejmutka			1	0,65	30				1	1	33		
śliwa ałycza					1						1		
Obręb ZĘBOWICE													
czeremcha późna					29	1			222		252		
daglezwia zielona					5						5		
dąb czerwony			9	2,06	144	11			63	5	232		
kasztanowiec biały					1					1	2		
robinia akacjowa			2	0,46	40				24	8	74		
sosna Banksa					9						9		
sosna czarna					7						7		
sosna wejmutka					11				2		13		
Obręb SZUMIRAD													
czeremcha późna			4	0,44	58			1	227		290		

dagleżja zielona					5			1	7	13
dąb czerwony			8	2,74	94	2	1	43	9	157
kasztanowiec biały	1	0,26			1				3	5
klon jesionolistny					1					1
robinia akacyjowa					42			35	1	78
sosna Banksa					1					1
sosna czarna					12			1		13
sosna wejmutka					9			3		12
śnieguliczka biała								2		2
Nadleśnictwo OLESNO										
czeremcha późna			4	0,44	156	1	1	899	3	1064
dagleżja zielona			1	0,97	38			8	12	59
dąb czerwony	3	5,57	26	7,86	447	16	3	172	28	695
kasztanowiec biały	1	0,26			2				4	7
klon jesionolistny					1					1
robinia akacyjowa			4	0,86	116			92	16	228
sosna Banksa					19					19
sosna czarna					22			1		23
sosna smołowa					1			1		2
sosna wejmutka			1	0,65	50			6	1	58
śliwa ałyczna					1					1
śnieguliczka biała								2		2

5. ZAGROŻENIA

Stan zdrowotny lasów zależy od wewnętrznych i zewnętrznych czynników. Można dokonać uogólniającego rozdziału tych czynników na trzy grupy: biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne. Zagrożenia biotyczne to: gradacje owadów, oddziaływanie patogenicznych grzybów, szkody od zwierzyny łownej. Do zagrożeń abiotycznych zalicza się czynniki związane z warunkami klimatycznymi. Są to niestandardowe temperatury, zarówno wysokie jak i niskie, huraganowe wiatry, nadmierne lub niedostateczne opady, a także niekorzystne właściwości gleb. Zagrożenia antropogeniczne to ogół działalności człowieka, które niekorzystnie wpływają na środowisko. Są to przykładowo emisje przemysłowe, zanieczyszczenia wód, działania powodujące zmiany stosunków wodnych, uproszczenia struktury ekosystemów, pożary, a także nadmierna presja turystyczna. Czynniki antropogeniczne oddziałują zazwyczaj w ograniczonym zakresie, niepowodując szybkich lub widocznych na pierwszy rzut oka niekorzystnych zmian w środowisku, lecz nałożenie się w czasie kilku czynników może być realnym zagrożeniem dla drzewostanu. Ponadto należy mieć na uwadze, że oddziaływanie niekorzystnego czynnika może zintensyfikować negatywne oddziaływanie innego czynnika, bądź nawet go wywołać. Przykładowo zanieczyszczenia powietrza mogą przyczynić się do rozwoju patogenicznych grzybów. Również obniżenie poziomu wód gruntowych lub susza na terenach, gdzie drzewostany budowane są przez drzewa o płaskim systemie korzeniowym mogą uczynić je podatnymi na infekcje i choroby.

Podczas urzędniowych prac terenowych dokonano ewidencji występujących w drzewostanach uszkodzeń podając procentowy stopień uszkodzenia wraz z jego główną przyczyną.

Tab. 41. Powierzchnia drzewostanów wg rodzaju i stopnia uszkodzenia

Obręb	Przyczyna uszkodzenia	Bez uszkodzeń	Stopień uszkodzenia			Powierzchnia razem [ha]
			1	2	3	
OLESNO		6 805,87				6 805,87
	KLIMAT	29,29	91,44	47,65	6,86	175,24
	ZWIERZ			660,47		660,47
Razem OLESNO		6 835,16	91,44	708,12	6,86	7 641,58
ZĘBOWICE		5 236,62				5 236,62
	KLIMAT	63,03	27,91	28,98		119,92
	ZWIERZ			812,32	2,81	815,13
Razem ZĘBOWICE		5 299,65	27,91	841,30	2,81	6 171,67
SZUMIRAD		4 827,92				4 827,92
	GRZYBY	4,08				4,08
	INNE	20,86	3,18	1,96		26,00

	KLIMAT	90,56	5,36	9,50		105,42
	POŻAR	7,92				7,92
	ZWIERZ			395,06		395,06
Razem SZUMIRAD		4 951,34	8,54	406,52		5 366,40
Nadleśnictwo OLESNO		16 870,41				16 870,41
	GRZYBY	4,08				4,08
	INNE	20,86	3,18	1,96		26,00
	KLIMAT	182,88	124,71	86,13	6,86	400,58
	POŻAR	7,92				7,92
	ZWIERZ			1 867,85	2,81	1 870,66
Σ		17 086,15	127,89	1 955,94	9,67	19 179,65

5.1. ZAGROŻENIA BIOTYCZNE

Do zagrożeń biotycznych drzewostanów na terenie nadleśnictwa należy zaliczyć szkody powodowane przez:

- patogeniczne grzyby,
- zwierzynę łowną,
- szkodliwe owady.

Zagrożenia te są monitorowane przez specjalistów z Zespołu Ochrony Lasu w Opolu.

5.1.1. GRZYBY PATOGENICZNE

Na terenie nadleśnictwa uszkodzenia od grzybów notuje się na pow. 4,08 ha. Są to uszkodzenia najmniejszego, I stopnia. Zazwyczaj uszkodzenia od patogenicznych grzybów dotyczą gruntów porolnych bez prawidłowo wykształconej mykoflory leśnej. Gleby porolne w Nadleśnictwie Olesno zajmują powierzchnię 684,04 ha, co stanowi ok. 3,5% gruntów nadleśnictwa. W 2017 r. uszkodzenia od patogenicznych grzybów odnotowano na powierzchni 0,25 ha, w 2016 r. nie odnotowano uszkodzeń, w 2015 r. uszkodzenia dotyczyły 0,70 ha, w 2014 r. na 3,34 ha. Począwszy od roku 2014 uszkodzenia od patogenicznych grzybów stanowią marginalne zjawisko. W latach wcześniejszych nierzadko dotyczyły kilkudziesięciu ha.

5.1.2. ZWIERZYNA

Największe szkody spośród kategorii zagrożeń biotycznych wyrządza zwierzyna. Uszkodzenia odnotowano na pow. 1870,66 ha, co stanowi 9,75% gruntów nadleśnictwa. Niemal wszystkie uszkodzenia zostały zakategoryzowane do II stopnia uszkodzeń. Silne uszkodzenia odnotowano jedynie na pow. 9,75 ha.

W porównaniu z danymi z 2008 r., zawartymi w poprzednim programie ochrony przyrody powierzchnia uszkodzeń od zwierzyny uległa znacznemu zmniejszeniu. Uprzednio wynosiła ona 5511,17 ha. Jest to spadek o 3640,51 ha. Przy rozpatrywaniu szkód powodowanych przez zwierzynę należy pamiętać, że stanowi ona ważny element ekosystemu i należy tak kontrolować jej liczebność, by odpowiadała ona pojemności danego siedliska.

Uszkodzeniom od zwierzyny ulegają głównie młodniki sosnowe i drągowiny. W młodnikach tych uszkodzenia z biegiem czasu ulegają zablężnieniu. Przy prowadzeniu prawidłowych zabiegów pielęgnacyjnych, w przyszłości zostaną wyhodowane drzewostany o dobrej jakości. Niskim stopniem uszkodzeń cechują się odnowienia gatunków liściastych na gniazdach w drzewostanach odnawianych rębnią gniazdową (głównie Rb IIIa). Prawidłowe zabezpieczenie odnowionych gniazd, głównie poprzez gradzenie skutkuje dynamicznym wzrostem odnowień liściastych i wysoką ich udatnością.

Celem ograniczenia szkód od zwierzyny stosuje się:

- metody podstawowe:
 - wysoką skuteczność zabezpieczenia ma małopowierzchniowe (do 0,5 ha) gradzenie cenniejszych fragmentów upraw, głównie gatunków liściastych na gniazdach i na powierzchni otwartej,
 - zabezpieczanie sadzonek przy użyciu repelentów chemicznych lub przy użyciu metod mechanicznych (np. palikowanie, stosowanie perforowanych osłonek plastikowych).
- metody pomocnicze:
 - powiększanie naturalnej bazy żerowej dla zwierzyny poprzez zwiększanie różnorodności gatunkowej dolnych pięter drzewostanów, tworzenie sztucznych poletek zgrzowych, utrzymywanie koszonych łąk leśnych,
 - sadzenie, w sąsiedztwie dróg i linii energetycznych, gatunków dostarczających owoców i nasion, gatunków krzewów chętnie zgrzanych przez zwierzynę
 - zwiększanie odnowień naturalnych cennych gatunków liściastych
 - umiejętne usuwanie gatunków pionierskich podczas wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych, których zadaniem była poprawa warunków rozwoju i osłona drzew przyszłościowych
 - wykonywanie zabiegów hodowlanych w okresie zubożenia bazy pokarmowej zwierzyny, a także celowe wykładanie drzew zgrzowych

- utrzymywanie stanu zwierzyny nieprzekraczającego możliwości wyżywieniowych łowiska.

5.1.3. SZKODLIWE OWADY

Dane uzyskane od Zespołu Ochrony Lasu w Opolu świadczą o występowaniu uszkodzeń powodowanych przez szkodliwe owady. Suma uszkodzeń z lat 2009-2017 objęła obszar 2172,5 ha. Za ponad 60% uszkodzeń odpowiedzialne były szeliniaki, za niecałe 23% smolik znaczony. Na mniej niż 5% powierzchni uszkodzeń szkody wyrządził przyplaszczek granatek, a także poproch cetyniak. W celu walki z zagrożeniem ze strony owadów nadleśnictwo w latach 2009-2017 wykonało zabiegi ochronne na blisko 1430 ha.

Wskazania profilaktyczno-ochronne:

- monitorowanie wielkości populacji poszczególnych gatunków szkodników za pomocą pułapek i jesiennych poszukiwań,
- sygnalizowanie do ZOL uszkodzeń i zjawisk chorobowych wymagających rozpoznania,
- utrzymywanie higieny sanitarnej lasu,
- wspieranie ptactwa leśnego i nietoperzy poprzez wywieszanie budek lęgowych, schronów, pozostawianie drzew dziuplastych i biocenotycznych, złomów do naturalnego rozkładu,
- monitorowanie wydzielającego się posuszu czynnego, tak by jego ilość nie powodowała wzrostu zagrożenia ze strony szkodników wtórnych.

5.2. ZAGROŻENIA ABIOTYCZNE

Szczegółowe informacje na temat zagrożeń ekosystemów leśnych znajdują się w Planie urządzenia lasu Nadleśnictwa Olesno na okres 1.01.2019 – 31.12.2028. Poniżej zamieszczono charakterystyki najczęstszych zagrożeń.

Śniegołomy – szkody od okiści śnieżnej powodujące uszkodzenie mechaniczne w postaci łamania się gałęzi drzewostanów sosnowych, olszowych, dębowych i bukowych. W przypadku wystąpienia szkód od czynników atmosferycznych należy dokonać uprzątnięcia złomów i wywrotów, aby zapobiec rozmnożeniu się szkodników wtórnych. W minionym okresie największy rozmiar uszkodzeń wywołanych okiścią zanotowano w 2010r. Uszkodzeń doznały drzewostany nadleśnictwa na obszarze blisko 12,5 tys. ha.

Działania wykonywane w celu zapobiegania szkodom od okiści:

- stosowanie rozrzedzonej więźby przy sadzeniu oraz wykorzystanie w odnowieniu samosiewów (lokalne ekotypy posiadają większą odporność na tego typu szkody),

- dobór właściwego składu gatunkowego drzewostanów (w ramach możliwości określonych przez zasady odnowień przyjętych przez KZP) - hodowla drzewostanów o składzie odpowiadającym właściwościom siedliska,
- odpowiednio i systematycznie prowadzone zabiegi pielęgnacyjne, wykonywane w początkach okresu wegetacyjnego, dla wzmocnienia drzewostanu przed zimą.

Uszkodzenia od wiatrów – wiatry powodują uszkodzenia mechaniczne np. obłamywanie gałęzi, naruszanie systemów korzeniowych, pęknięcia strzał, wiatrołomy i wiatrowały o różnej skali przestrzennej. Narażone na uszkodzenia od wiatru są głównie drzewostany wzrastające na siedliskach wilgotnych, lukowate, jednogatunkowe oraz zaniedbane pod względem pielęgnacyjnym. Również drzewostany osłabione przez patogeniczne grzyby czy spałowane przez zwierzynę są narażone na uszkodzenia od wiatru. Z danych ZOL w Opolu wynika, że w nadleśnictwie Olesno w latach 2009–2017 nie zanotowano większych uszkodzeń spowodowanych przez wiatr.

Działania wykonywane w celu zapobiegania szkodom od wiatru mają za cel zachować stabilność drzewostanów. Są to:

- stosowanie odpowiedniego modelu trzebieży w drzewostanach sosnowych. Szczególnie zaleca się model stabilizującej trzebieży grupowej dla drzewostanów o płytkim ukorzenieniu i wysokiej bonitacji na siedliskach wilgotnych. Model ten wspomaga pojedyncze drzewa i naturalne, stabilne biogrupy w drzewostanie,
- przestrzeganie zaplanowanych rodzajów rębni i kierunku cięć, a w przypadku cięć gniazdowych dobranie odpowiedniego kształtu i wielkości gniazd,
- planowane i prawidłowe wykonywanie cięć pielęgnacyjnych (unikanie gwałtownego rozluźnienia zwarcia, szczególnie w drzewostanach jednogatunkowych i jednowiekowych),
- kształtowanie stabilnej strefy ekotonowej wzdłuż granicy kompleksów leśnych, zwłaszcza od strony dowietrznej (granica pole-łas),
- w pracach odnowieniowych zaleca się wykorzystywać wartościowe samosiewy
- w drzewostanach zaniedbanych pielęgnacyjnie zaleca się wykonywać cięcia pielęgnacyjne w kilku nawrotach.

Przymrozki i susze – narażone są głównie gatunki liściaste np. buk i dąb wprowadzane na powierzchni otwartej, gdzie brak osłony górnej i bocznej upraw sprzyja powstawaniu uszkodzeń od przymrozków najczęściej zaistniałych w okresie wiosennym, a także zgorzeli słonecznej podczas letnich upałów. W latach 2010–2016 w drzewostanach nadleśnictwa

Olesno regularnie odnotowywano uszkodzenia wywołane przez przymrozki, bądź suszę. Uszkodzenia wynosiły maksymalnie ok. 40 ha na rok.

Działania wykonywane w celu zapobiegania szkodom od przymrozków i suszy:

- przestrzeganie zaplanowanych sposobów odnowienia lasu (w tym głównie rębni gniazdowych), dobranie odpowiedniego kształtu i wielkości gniazd,
- stosowanie odpowiednich metod przygotowania gleby w potencjalnych zmrozowiskach,
- stosowanie dobrej jakości materiału sadzeniowego (wieloletki) w potencjalnych zmrozowiskach,
- wykorzystywanie wartościowych naturalnych odnowień (szczególnie lokalnych ekotypów, które charakteryzuje większa odporność).

Podtopienia i zalania – na terenie nadleśnictwa występują tereny, które potencjalnie mogą ulegać podtopieniom i zalaniom. W latach 2009-2017 szkody odnotowano w 5 latach. Począwszy od 2014 roku zjawisko to wystąpiło tylko w ciągu jednego roku i dotyczyło około 1 ha. Dbanie o właściwy stan urządzeń melioracji wodnych i sieci rowów minimalizuje zagrożenie ze strony tego zjawiska.

5.3. ZAGROŻENIA POCHODZENIA ANTROPOGENICZNEGO

5.3.1. POŻARY

Kategoria zagrożenia pożarowego lasu (KZPL) ustalana jest na podstawie obowiązującego rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów z dnia 22.03.2006 r. (Dz.U. z 2006 r., poz. 405) zmienionego rozporządzeniem z dnia 13 lipca 2015 r. (Dz.U. z 2015 r., poz.1070) oraz w oparciu o pkt. 1 "Instrukcji ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych" z 2012 r. Lasy Nadleśnictwa Olesno zakwalifikowane są do II stopnia zagrożenia pożarowego – zagrożenie średnie. W okresie 2009-2018 odnotowano 22 pożarów na łącznej powierzchni 3,32 ha. W poprzednim planie urządzenia lasu lasy nadleśnictwa zostały zaklasyfikowane do kategorii I – dużego zagrożenia pożarowego. Wówczas w okresie 1999-2008 odnotowano 71 pożarów na pow. 31,98 ha.

Tab. 42. Pożary lasów nadleśnictwa w minionym okresie gospodarczym

Lp.	Rok	Ilość pożarów	Powierzchnia	Przeciętna wielkość
		sztuk	ha	pow. pożaru
1	2009	3	0,06	0,02
2	2010	0	–	–
3	2011	1	0,02	0,02
4	2012	6	1,06	0,18
5	2013	2	0,06	0,03
6	2014	1	0,01	0,01
7	2015	2	0,06	0,03
8	2016	2	0,17	0,08
9	2017	3	1,36	0,45
10	2018	2	0,52	0,26
Razem		22	3,32	0,15

5.3.2. ZANIECZYSZCZENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Wody powierzchniowe ulegają zanieczyszczeniom, których ogniskami są zazwyczaj skupiska ludności, zakłady przemysłowe, przenawożone uprawy rolnicze i uprawy z niewłaściwie stosowanymi środkami ochrony roślin zlokalizowane w sąsiedztwie rowów melioracyjnych i rzek. Ogniska te mogą być punktowe, obszarowe, a także liniowe. *Kompleksowy Raport o Stanie Środowiska w Województwie Opolskim w latach 2013-2015* wskazuje, że w centralnej i północno-wschodniej części nadleśnictwa stan ekologiczny i potencjał ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych w okresie 2010-2015 jest dobry. Spełnione są również wymogi pod względem oceny eutrofizacji. Na pozostałej części obejmującej głównie tereny leśne (zachodni obszar nadleśnictwa) wskaźników nie badano. Z obszaru nadleśnictwa brak jest również danych o stanie chemicznym jednolitych części wód powierzchniowych.

Na terenie nadleśnictwa nie ma punktów pomiarowo-kontrolnych, ponieważ są one lokalizowane na zamknięciu zlewni, przy ujściach rzek dłuższych niż 50 km, a także krótszych niż 50 km, ale tylko pod warunkiem, że są do nich odprowadzane ścieki z dużych ośrodków miejskich lub zakładów przemysłowych.

5.3.3. OBNIŻENIE POZIOMU WÓD GRUNTOWYCH

Należy zwrócić uwagę na zjawisko obniżania się poziomu wód gruntowych. Ma ono związek ze zmniejszeniem ilości opadów atmosferycznych. Zjawisko to stanowi potencjalne zagrożenie dla wilgotnych siedlisk leśnych i nieleśnych ekosystemów mokradłowych. Na terenie nadleśnictwa nie stwierdzono większych szkód w drzewostanach, których przyczyną mogłyby być zachwiane stosunki wodne. Potencjalne pogorszenie się stosunków wodnych może prowadzić do zamierania dojrzałych drzewostanów, wysychania upraw leśnych, powstania powierzchni trudnych do odnowienia, zachwiania różnorodności biologicznej i odporności ekosystemów.

5.3.4. ZAŚMIECANIE LASÓW

Dzikię wysypiska śmieci najczęściej pojawiają się na obrzeżach lasów w pobliżu wsi, przy drogach, a także w małych kompleksach leśnych. Odpadami wypełniane są również dawne piaskownie, zagłębienia terenu. Prowadzi to do degradacji środowiska, mogą wystąpić skażenia. Ponadto nadleśnictwo ponosi koszty usuwania i składowania odpadów. Przeciwdziałać temu zjawisku mogą kampanie uświadamiające i działania prewencyjne Służb Leśnych.

5.3.5. IMISJE PRZEMYSŁOWE

Nadleśnictwo Olesno zaliczane jest do I strefy słabych uszkodzeń przemysłowych. Na terenie woj. opolskiego nie występują przekroczenia standardów jakości dla SO₂, NO₂, CO i benzenu. Stanowisko pomiarowe w Kluczborku wskazuje, że średnia roczna pyłu zawieszonego PM 2,5 nie jest przekraczana od 2014 r. Notuje się przekroczenia dla dopuszczalnego poziomu stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10. W 2015 r. 49 razy został przekroczony dopuszczalny poziom stężenia tego zanieczyszczenia, przy dopuszczalnej częstotliwości przekraczania wynoszącej 35 dni. Nie odnotowano przekroczenia poziomu alarmowego. Na terenie Nadleśnictwa Olesno obszarem przekroczeń normy 24-godzinnej dla pyłu zawieszonego PM10 jest miasto Olesno i jego najbliższe otoczenie. Stanowisko pomiarowe w Opolu wskazuje na przekraczanie obowiązujących norm średniorocznego stężenia benzeno(a)pirenu. Około 60% terenu nadleśnictwa jest obszarem przekroczenia tego związku. Źródłami benzenopirenów i pyłu PM2,5 są spalanie węgla, palenie śmieci, emisji transportowe.

W Nadleśnictwie Olesno znajdują się powierzchnie monitoringu biologicznego w oddz. 6 g, 231 f Obrębu Olesno, a także 100b Obrębu Zębówice. Dają one możliwość oceny poziomu uszkodzenia drzewostanów w stosunku do obszaru RDLP Katowice i pozostałej części kraju.

5.3.6. BEZPOŚREDNIE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE CZŁOWIEKA NA LASY

Oddziaływanie człowieka na lasy ma charakter bezpośredni i pośredni. Pośrednie formy negatywnego wpływu człowieka na lasy zostały przedstawione w powyższych rozdziałach. Do bezpośrednich, prócz pożarów, negatywnych skutków oddziaływania ludzi na lasy należą:

- wwożenie do lasu śmieci przez miejscową ludność
- zanieczyszczanie wód powierzchniowych,
- penetracja lasu,
- kłusownictwo,

5.3.7. ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z PRZEBIEGIEM SZLAKÓW KOMUNIKACYJNYCH

Przez teren Nadleśnictwa Olesno przebiegają szlaki komunikacyjne drogowe oraz kolejowe. Najważniejsze z nich to:

- linia kolejowa Lubliniec–Kluczbork,
- droga krajowa nr 11/Kluczbork–Lubliniec–Górny Śląsk,
- droga krajowa nr 45/Opole–Kluczbork,
- droga wojewódzka nr 487/Olesno–Gorzów Śląski,
- droga wojewódzka nr 494/Opole–Częstochowa,
- droga wojewódzka nr 901/Olesno–Dobrodzień.

Zagrożenia:

1. w pobliżu głównych dróg lokalnie wyższe stężenia substancji szkodliwych z możliwością przekroczenia norm (głównie: NO₂, CO, benzenopirenow, pyłów PM_{2,5}, PM₁₀),
2. zwiększone zagrożenie pożarowe,
3. zaśmiecanie przy drogach i liniach kolejowych,
4. potencjalne ryzyko skażenia terenu w wyniku wystąpienia katastrofy.

6. WYTYCZNE DO ORGANIZACJI GOSPODARSTWA LEŚNEGO, REGULACJI UŻYTKOWANIA ZASOBÓW ORAZ WYKONYWANIA PRAC LEŚNYCH

Gospodarka leśna jest realizowana w oparciu o:

- ustawę o lasach z dn. 28 września 1991 r. (Dz.U. z 2017 r. poz. 788),
- politykę leśną państwa,
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 12 listopada 2012 w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu (Dz.U. z 2012 r., poz. 1302),
- Instrukcję Urządzenia Lasu,
- Zasady hodowli lasu,
- ustawę o zachowaniu narodowego charakteru strategicznych zasobów naturalnych kraju z dn. 6 lipca 2001 r. (Dz.U. z 2001 r. Nr 97, poz. 1051),
- zalecenia zamieszczone w konwencjach międzynarodowych

Istotny wpływ na gospodarkę ma również ustawa o ochronie przyrody. Cele ochrony przyrody stają się ważnym elementem leśnictwa, w którym podstawowe wytyczne i zasady dotyczące gospodarowania opierają się m. in. o:

- utrzymanie i wzmocnienie produkcyjnej zasobności lasów
- utrzymanie trwałości ekosystemów leśnych
- zachowanie biologicznej różnorodności
- ochronę zasobów genowych
- stosowanie technologii przyjaznych dla środowiska

Prócz ochrony przyrody, na gospodarkę wpływają również oczekiwania społeczne względem lasu jako miejsca m. in. wypoczynku w kontakcie z przyrodą. Te oczekiwania i wyżej wymienione zasady podkreślają wagę pozaprodukcyjnych funkcji lasów, które nie muszą być w niezgodności z funkcjami produkcyjnymi przy prawidłowym rozpoznaniu możliwości użytkowania, pozwalającym na zapewnienie ciągłości użytkowania lasów i rozwijanie wszechstronnej ich użyteczności. Pozyskanie drewna w postaci etatu użytków rębnych jest regulowane m. in. przez:

1. strukturę wiekową i gatunkową lasu
2. potrzeby przebudowy drzewostanów z przyczyn niezgodności składu gatunkowego z typem siedliskowym

3. ograniczenia wynikające z realizacji funkcji ochronnych i społecznych
4. planowany cel gospodarczy obejmujący drzewostan o oczekiwanych właściwościach technicznych, użytkowany w zrębowym sposobie zagospodarowania
5. potrzeby odnowieniowe drzewostanów użytkowanych niezrębowymi sposobami

Istotną rolą gospodarki leśnej jest również neutralizacja:

- zagrożeń biotycznych przy pomocy kontroli i ewentualnych działań profilaktycznych mogących zminimalizować wystąpienie i skalę ewentualnych szkód w drzewostanie
- zagrożeń abiotycznych. Przy pojawieniu się szkód od wiatru, okiści czy temperatury należy oszacować ryzyko pojawienia się wtórnych szkód od zagrożeń biotycznych i w oparciu o nie zaplanować ewentualne działania
- zagrożeń antropogenicznych, związanych głównie z obszarowymi źródłami zanieczyszczeń na terenie nadleśnictwa

W celu pełnego wykorzystania zdolności produkcyjnych siedlisk oraz w dążeniu do zwiększenia bogactwa gatunkowego i urozmaicenia struktury drzewostanów zastosowano jednostki regulacji użytkowania rębego, czyli gospodarstwa zgodnie z instrukcją urządzenia lasu. Powierzchnia leśna wg gospodarstw przedstawiona została w tabeli 43. Charakterystykę użytkowania rębego w poszczególnych gospodarstwach i w całym Nadleśnictwie oraz inne elementy wchodzące w skład gospodarowania, zostały omówione w opisie ogólnym (tom I) planu urządzenia lasu.

Tab. 43. Nadleśnictwo Olesno wg gospodarstw

Gospodarstwo	Obwód OLESNO	Obwód ZĘBOWICE	Obwód SZUMIRAD	Nadleśnictwo OLESNO
	Powierzchnia [ha]			
S - specjalne	284,29	160,31	3 132,82	3577,42
O - wielofunkcyjnych lasów ochronnych	1 713,90	1 261,95	706,31	3682,16
GZ - wielofunkcyjnych lasów gospodarczych - zrębowych	5 110,81	4 528,72	1 548,53	11188,06
GPZ - wielofunkcyjnych lasów gospodarczych - przerębowo-zrębowych	595,12	283,33	56,01	934,46
Razem	7 704,12	6 234,31	5 443,67	19 382,10

7. PLAN DZIAŁAŃ – ZESTAWIENIE PRAC OBJĘTYCH PROGRAMEM OCHRONY PRZYRODY

7.1. KSZTAŁTOWANIE STOSUNKÓW WODNYCH

Jednym z filarów prawidłowego funkcjonowania ekosystemów są właściwe stosunki wodne, a u podstaw kształtowania stosunków wodnych leży właściwa ochrona siedlisk leśnych. Pogarszanie warunków wilgotnościowych zagraża trwałości lasów, ponieważ zmieniają warunki glebowe. Gdy proces ten szybko zachodzi, to osłabieniu ulega odporność drzewostanu względem czynników biotycznych. Efektem może być zamieranie drzew. Szczególnie narażone na obniżanie poziomu wód gruntowych są siedliska wilgotne. Są to swoiste magazyny wody, które dzięki transpiracji mają istotny wpływ na warunki mikroklimatyczne. W przypadku gleb torfowych trwałe odwodnienie może zahamować proces torfotwórczy i uruchomić jego rozkład. Efektem jest trwałe pogorszenie warunków siedliskowych, spadek różnorodności biologicznej, wycofywanie się gatunków związanych z torfowiskami i uwolnienie do atmosfery dwutlenku węgla, magazynowanego dotychczas w torfie.

Na terenie Nadleśnictwa Olesno siedliska wilgotne pokrywają 5359,64 ha, bagienne 121,32 ha, łąkowe 11,73 ha. Jest 12,30 ha bagien (łącznie z bagnami nietworzącymi wydzieleń), 14,30 zbiorników wodnych i 51,93 ha stawów. Zajmują one łącznie 5571,22 ha, co stanowi 27,6% powierzchni nadleśnictwa..

Najczęstszymi objawami deficytu wody są:

1. obniżenie poziomu wody w zbiornikach wodnych,
2. zmniejszenie odpływu wód ze zlewni,
3. kurczenie powierzchni torfowisk i bagien, siedlisk wilgotnych.

Na terenie nadleśnictwa nie stwierdzono zagrożenia z powodu obniżania się poziomu wód gruntowych. Powierzchnia bagien zwiększyła się z 7,69 ha do 12,30 ha. Świadczy to o prawidłowym poziomie ochrony przed zanikaniem ekosystemów najwrażliwszych i najbardziej czułych na obniżanie się poziomu wód gruntowych.

Aby dbać o prawidłowe stosunki wodne należy:

1. utrzymywać istniejące zbiorniki za pomocą działań konserwatorskich śluz i zastawek,
2. zapobiegać nieselektywnemu odwadnianiu poprzez budowę zastawek regulujących przepływ wody w większych rowach,

3. odstąpić od budowy ewentualnych urządzeń odwadniających, które mogłyby wpłynąć negatywnie na panujące stosunki wilgotne siedlisk wilgotnych.

Istotne jest również takie prowadzenie prac w lesie, by nie przyczyniać się do erozji gleby, szczególnie siedlisk wilgotnych lub o płytkim poziomie gleby, gdyż może to być pierwotną przyczyną zachwiania równowagi stosunków wodnych. Dotyczy to ograniczenia stosowania ciężkiego sprzętu mechanicznego przy pracach zrębowych i odnowieniowych, powodujących uszkodzenie pni drzew, rozjeżdżania dróg i cieków wodnych.

7.2. KSZTAŁTOWANIE GRANICY POLNO-LEŚNEJ

Racjonalna gospodarka leśna i ochrona przyrody są ściśle powiązane z kształtem i wielkością kompleksu leśnego. Granice Nadleśnictwa Olesno są w dużej mierze niezmiennie od wielu lat, nie ma zbyt wielu gruntów przejętych z PFZ, dlatego nie ma specjalnej potrzeby kształtowania granicy polno-leśnej. Należy jednak pamiętać o wpływie zagospodarowania terenów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie kompleksów leśnych. Zabudowa mieszkaniowa i zagrodowa może powodować lokalną presję na środowisko w postaci m. in. zakłócenia ciszy i spokoju, dzikich wysypisk śmieci. Problem zabudowy można rozwiązać na etapie sporządzania planów przestrzennego zagospodarowania lub w czasie wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Przy właściwym zaplanowaniu usytuowania zabudowy można zminimalizować negatywne oddziaływanie człowieka na las. Zasadnicza jest również kwestia ochrony nieleśnych siedlisk sąsiadujących bezpośrednio z lasem. Są to nierzadko lokalne ostoje różnorodności biologicznej, podkreślające dodatkowo walory krajobrazowe, dlatego przed ewentualnym zalesianiem rozważyć należy wykonanie waloryzacji przyrodniczej celem oceny walorów siedliska.

7.3. KSZTAŁTOWANIE STREFY EKOTONOWEJ

Ekoton jest to strefa przejściowa między dwoma lub większą liczbą wyraźnie odrębnych ekosystemów, np. łąką i lasem, lasem a wodą, lasem a rolą. Charakteryzuje się zwykle większym bogactwem gatunkowym niż sąsiadujące ekosystemy, a także innymi właściwościami biotopu. Skład gatunkowy jest mieszaniną form stykających się ekosystemów. Występują tu także gatunki specyficzne, niespotykane w otaczających ekoton ekosystemach, ponieważ tu znalazły dogodne warunki bytowania. Pożądaną cechą ekotonu jest kształtowanie biologicznej odporności ekosystemów.

Główne zalecenia w zakresie kształtowania stref ekotonowych można wykonywać etapami przy realizacji bieżących zadań gospodarczych. Proponuje się:

1. kształtowanie w celu ochrony strefy ekotonowej pasa drzewostanu (w trakcie cięć rębnych) wzdłuż użytków rolnych, wód, dróg publicznych, linii kolejowych, lecz przy zachowaniu nadrzędnej zasady bezpieczeństwa osób i mienia. Ukształtowane ekotony można w cięciach rębnych zaliczać jako kępy ekologiczne pozostawione do naturalnego rozpadu,
2. stosowanie cięć pielęgnacyjnych na obrzeżach lasu umożliwiających wnikanie światła do jego wnętrza przy zachowaniu drugiego piętra drzewostanu, aby nie zmniejszyć odporności na wiatr,
3. preferowanie gatunków drzew wyróżniających się wyższą odpornością na wiatr, tak by zagwarantować stabilność drzewostanu, a także w miarę możliwości gatunki liściaste celem podniesienia bezpieczeństwa pożarowego
4. stosowanie luźniejszej więźby sadzenia przy sztucznym kształtowaniu strefy ekotonowej z możliwie dużą liczbą gatunków. Proponuje się jej kształtowanie w oparciu o 2-3 strefy: krzewiastej lub krzewiasto-drzewiastej do 5-10 m od brzegu drzewostanu i strefy drzewiastej do 15 m,
5. w już istniejących na obrzeżach lasu młodnikach proponuje się stosować silniejsze cięcia pielęgnacyjne (CP) celem silniejszego rozwoju ściany ochronnej drzewostanu.

7.4. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ

Ochrona różnorodności biologicznej w lasach realizowana jest na podstawie obowiązujących w Lasach Państwowych zarządzeń i instrukcji. Są to m. in.: *Zarządzenie Nr 5/2001 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, Zarządzenie Nr 11A Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 11 maja 1999 r. zmieniające Zarządzenie Nr 11 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 14 lutego 1995 r. w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych, Instrukcja ochrony lasu z 2011 r., Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015-2020* opublikowanym w Monitorze Polskim zatwierdzony uchwałą nr 213 Rady Ministrów z dnia 6 listopada 2015 (Dz. U. z 2015 r. poz. 1207). Należy postępować także wg rozporządzenia w sprawie ochrony gatunkowej grzybów z dnia 09.10.2014 r. (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408) rozporządzenia w sprawie ochrony gatunkowej roślin z dnia 09.10.2014 r. (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409), rozporządzenia w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt z dnia 16.12.2016 r. (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183), rozporządzenia w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej (Dz. U. z 2017 r., poz. 2408).

Najważniejsze zalecenia dotyczące ochrony różnorodności biologicznej to:

1. w celu zachowania wysokiej różnorodności gatunkowej należy stosować zalecane składy odnowieniowe przy zakładaniu upraw i tak prowadzić cięcia pielęgnacyjne by dążyć do stworzenia warunków rozwoju w poszczególnych warstwach ekosystemu leśnego,
2. w celu zachowania różnorodności genowej należy korzystać z materiału sadzeniowego pozyskiwanego z jak największej liczby osobników oraz z udokumentowanych miejsc bazy nasiennej nadleśnictwa,
3. w celu zachowania różnorodności ekosystemowej należy korzystać ze zmienności mikrosiedlisk wprowadzając odpowiadające im gatunki,
4. w celu zachowania bogactwa i różnorodności krajobrazowej należy unikać zalesiania śródleśnych łąk, bagien, nieużytków i innych otwartych przestrzeni, a także w miarę możliwości dbać by granice powierzchni miały łagodny charakter bez załamywania pod kątem ostrym lub prostym.

Zalecenia dotyczące ochrony roślin naczyniowych

Ochrona cennych gatunków roślin opiera się na ochronie ich siedlisk i stanowisk występowania. Cenne gatunki roślin w nadleśnictwie związane są głównie z siedliskami wilgotnymi. W ich przypadku należy dbać o utrzymywanie właściwych stosunków wodnych na siedliskach.

Ponadto zaleca się:

1. wykonywać w miarę możliwości prace leśne przy użyciu ciężkiego sprzętu na siedliskach wilgotnych w okresie zimowym przy zamrożonym gruncie w celu zminimalizowania uszkodzeń runa,
2. wykorzystywanie stałych szlaków operacyjno-zrywkowych,
3. w miarę możliwości stosowanie zrywki nasiębiejnej, ograniczając uszkodzenia płatów runa z cennymi gatunkami lub tworzenie biogrup w miejscach występowania gatunków na powierzchniach zrębowych,
4. zabezpieczanie znanych stanowisk rzadkich gatunków chronionych na czas wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych
5. w szczególnych przypadkach wykonywanie prac poza okresem wegetacyjnym.

W przypadku stanowisk na siedliskach nieleśnych należy:

1. pozostawić obszar w dotychczasowym użytkowaniu,
2. nie dążyć do zmian warunków siedliskowych,
3. nie lokalizować szlaków operacyjnych.

Zalecenia dotyczące ochrony bezkręgowców

Tak jak w przypadku roślin zielnych, w celu ochrony bezkręgowców należy chronić siedliska i stanowiska ich występowania. Działania te, aby cechowały się najwyższą skutecznością powinny odpowiadać poszczególnym grupom organizmów. Podstawowymi działaniami obejmującymi jak największą potencjalną grupę bezkręgowców powinno być:

1. ochrona śródleśnych oczek wodnych, torfowisk i wysięków wodnych, niezakłócanie stosunków wodnych ekosystemów najwrażliwszych na zmiany,
2. pozostawianie drzew dziuplastych i kęp starodrzewu do ich naturalnego rozkładu,
3. pozostawianie martwego drewna,
4. pozostawianie posuszu jałowego w drzewostanach zdrowych i niezagrożonych,
5. kształtowanie stref ekotonowych las-pole, las-woda, las-łąka również w oparciu o gatunki krzewiaste.

Zalecenia dotyczące ochrony płazów i gadów

Zaleca się:

1. ochronę śródleśnych oczek wodnych, torfowisk i wysięków wodnych, niezakłócanie stosunków wodnych ekosystemów najwrażliwszych na zmiany,
2. ochronę sztucznych zbiorników wodnych, stanowiących potencjalne miejsca rozrodu,
3. pozostawianie martwego drewna, w tym karp korzeniowych, wywrotów, wiatrowałw o ile nie zagrażają bezpieczeństwu ludzi, mienia i trwałości lasu. Szczególnie jest to zalecane w okolicy zbiorników wodnych.

Zalecenia dotyczące ochrony ptaków

Zaleca się:

1. w strefach ochrony ewentualne zabiegi rębne rozłożyć w czasie na 10 lat, o ile ich wykonanie nie wpłynie negatywnie na występowanie osobników. Jeżeli zabiegi mogą mieć negatywny wpływ, należy od nich odstąpić,
2. w okolicy stref ochrony, podczas cięć uprzętających w rębniach gniazdowych i częściowych, pozostawiać starodrzewy możliwie blisko stref,
3. zwiększać ilość martwego drewna stojącego i leżącego w miarę jego wydzielenia się o ile nie stanowi zagrożenia dla bezpieczeństwa ludzi, mienia i trwałości lasu,
4. pozostawianie dziuplastych drzew podczas prac uprzętających,

Zalecenia dotyczące ochrony nietoperzy

Zaleca się:

1. ochronę śródleśnych oczek wodnych, stawów, torfowisk i innych zbiorników wodnych,
2. pozostawianie dziuplastych drzew podczas prac uprzętających,
3. kształtowanie urozmaiconych stref brzegowych lasu,
4. kształtowanie mozaiki środowiska leśnego,
5. korzystanie z metod biologicznych ochrony lasu.

Zalecenia dotyczące ochrony ssaków

Zaleca się:

1. ochronę śródleśnych oczek wodnych, stawów, torfowisk i innych zbiorników wodnych,
2. pozostawianie ekotonów przy brzegach strumieni i rzek,
3. ochronę miejsc występowania bobra, nie użytkowanie wzdłuż rzek i cieków gatunków drzew chętnie przez niego zgryzanych.

7.5. OCHRONA SIEDLISK HYDROGENICZNYCH: MOKRADEŁ, TORFOWISK

Głównym czynnikiem, od którego uzależnione jest funkcjonowanie i istnienie siedlisk hydrogenicznych jest woda. Do siedlisk tych zalicza się mokradła, torfowiska, zbiorniki wodne różnej wielkości, a także cieki. Są to miejsca o odmiennych warunkach siedliskowych w stosunku do otoczenia, zasiedlane są przez inne grupy organizmów, dlatego siedliska hydrogeniczne są lokalnymi centrami bioróżnorodności. Siedliska hydrogeniczne są wrażliwe na zmiany stosunków wodnych, dlatego powinny być szczególnie chronione. W miejscach ich występowania należy w miarę możliwości:

- utrzymywać niepogorszone stosunki wodne
- w miejscach, gdzie stosunki wodne uległy zaburzeniu należy dążyć do ich odtworzenia
- wokół użytków ekologicznych reprezentujących siedliska hydrogeniczne zaleca się pozostawienie pasa o szerokości około jednej wysokości otaczającego drzewostanu, w którym nie będą prowadzone działania.

7.6. OCHRONA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH

Ochrona siedlisk przyrodniczych wg. *Ustawy o ochronie przyrody* (art. 2.1.) polega na ich zachowaniu i zrównoważonym użytkowaniu. Tym samym nie należy rezygnować z użytkowania siedlisk przyrodniczych, pod warunkiem ich zachowania. Dyrektywa siedliskowa mówi o zachowaniu lub odtworzeniu siedlisk przyrodniczych we *właściwym stanie ochrony*. Stan ochrony siedliska przyrodniczego jest właściwy jeśli :

- jego naturalny zasięg i obszary mieszczące się w obrębie tego zasięgu są stałe lub się powiększają,
- szczególna struktura i funkcje konieczne do jego długotrwałego zachowania istnieją i prawdopodobnie będą istnieć w dającej się przewidzieć przyszłości,
- stan ochrony jego typowych gatunków jest właściwy. Stan ochrony gatunków oznacza sumę oddziaływań na te gatunki, mogących mieć wpływ na ich długofalowe rozmieszczenie i obfitość ich populacji w obrębie terytorium Państw Członkowskich.

W Nadleśnictwie Olesno ochronę siedlisk leśnych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej w obszarze Natura 2000 należy realizować w oparciu o składy gatunkowe upraw przedstawione w tabeli 44. Zaproponowane składy gatunkowe mają na celu renaturyzację siedlisk. Zaleca się także pozostawiać maksymalne ilości martwego drewna, o ile nie zagraża to bezpieczeństwu, bądź trwałości lasu.

Nie przewiduje się, by gospodarka leśna mogła negatywnie wpłynąć na zachowanie siedlisk nieleśnych przy zachowaniu wskazań z podrozdziału 7.5 dotyczących siedlisk hydrogenicznych, mokradeł i torfowisk. Nie projektowano zalesień nieleśnych siedlisk naturalnych.

Tab. 44. Składy gatunkowe upraw oraz sposoby zagospodarowania siedlisk przyrodniczych

Kod	Siedlisko	Typ siedliskowy lasu	Proponowany typ lasu	Skład gatunkowy upraw
91E0*	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe <i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe	OIJ	OI-Js	Lite olszyny bądź olszyny ze współudziałem jesionu
91D0*	Bory i lasy bagienne	Bb	So	–
		BMb		

8. PROMOCJA I EDUKACJA EKOLOGICZNA

Lasy Nadleśnictw Olesno stanowią bardzo dobre miejsce do prowadzenia działań z zakresu promocji i edukacji ekologicznej. Cechują się one bogactwem siedlisk, lasy pokrywają rozległe obszary, stanowiąc przy tym integralne części, znajdują się tu liczne ciekie, tereny te wyróżniają się zróżnicowaniem jednostek fizyczno-geograficznych, obecne są rezerваты, pomniki przyrody, obszar natura 2000, miejsca pamięci, a istniejące szlaki turystyczne ułatwiają poznawanie najciekawszych zakątków nadleśnictwa.

Działalność edukacyjna jest prowadzona na podstawie programu edukacji leśnej. Opiera się on na:

1. działalności wydawniczej w postaci publikacji naukowych i popularno-naukowych w czasopismach przyrodniczych, lokalnej prasie, publikacji wydawnictw, biuletynów i folderów
2. prowadzeniu prelekcji, lekcji terenowych, konkursów, wystaw przyrodniczych i przyrodniczo-łowieckich
3. edukacji prowadzonej w mediach i internecie
4. utrzymaniu i rozbudowie infrastruktury edukacyjnej, mającej za cel zapoznanie z lokalnymi wartościami przyrodniczymi, historycznymi i kulturowymi

Nadleśnictwo w miarę potrzeb i możliwości stara się podejmować działania pozyskujące środki zewnętrzne na cele promocyjne, edukacyjne, modernizacji i budowy infrastruktury służącej edukacji przyrodniczo-leśnej, wypoczynkowi, turystyce, uprawianiu sportów i obcowaniu z naturą.

9. LITERATURA

- Biały Kazimierz, Brożek Stanisław, Chojnicki Józef, Czępińska-Kamińska Danuta, Januszek Kazimierz, Kowalkowski Alojzy, Krzyżanowski Adam, Okołowicz Małgorzata, Sienkiewicz Antoni, Skiba Stefan, Wójcik Józef, Zielony Roman. Klasyfikacja gleb leśnych Polski. Warszawa. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych. 2000
- Bogdanowicz R., Fac-Beneda J., 2009. Zasoby i ochrona wód. Obieg wody i materii w zlewniach rzecznych. Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego. Gdańsk 2009.
- Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody crfop.gdos.gov.pl
- Dane systemu informacji geograficznej (GIS) RDOŚ Opole, stan na 2018 r.
- Danielewicz Władysław. Pawlaczyk Paweł. 2004. Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*). [w]: Herbich J. (red.). Lasy i Bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 5
- Danielewicz Władysław. Pawlaczyk Paweł. 2004. Kwaśne buczyny.[w]: Herbich J. (red.). Lasy i Bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 5., s. 29-31
- Danielewicz Władysław. Pawlaczyk Paweł. 2004. Grąd Środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum*). [w]: Herbich J. (red.). Lasy i Bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 5., s. 29-31
- Dynowska I., 1994, Reżim odpływu rzecznego. Mapa 1:2 500 000, [w:] Atlas Rzeczypospolitej Polskiej, Główny Geodeta Kraju, IGiPZ PAN, Warszawa.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (wersja ujednolicona)
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (pol.). Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, 1992
- Dz. Urz. Woj. Op. z 2014 poz. 1861. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Smolnik”
- Dz. Urz. Woj. Op. z 2016 poz. 1880. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Kamieniec”
- Herbichowa Maria. Potocka Joanna. Kwiatkowski Włodzimierz. 2004. Bory i lasy bagienne. [w]: Herbich J. (red.). Lasy i Bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 5
- Herbichowa Maria. Potocka Joanna. 2004. Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe). [w]: Herbich J. (red.). Wody słodkie i torfowiska. Poradniki ochrony siedlisk

- i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 2
- Herbichowa Maria. 2004. Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea nigrae*) [w:] Herbich Jerzy (red.). Wody słodkie i torfowiska. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa
- Huturowicz Andrzej. 2004. Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne. [w:] Herbich Jerzy (red.). Wody słodkie i torfowiska. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa
- Janusz Anna. Piszczek Marcin. 2008. Oczekiwania społeczeństwa wobec lasu – na przykładzie odwiedzających leśny kompleks promocyjny lasu beskidu sądeckiego. *Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej R. 10. Zeszyt 3 (19) / 2008*
- Kaźmierczakowa R., Zarzycki K., Mirek Z. 2014. Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Polish Red Data Book of Plants. Pteridophytes and flowering plants. Wyd. III. uaktualnione i rozszerzone. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków, s. 895
- Kaźmierczakowa R., Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michalska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szczęśniak E., Ziarnik K. 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Polish red list of pteridophytes and flowering plants. Ss. 44. Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Kraków
- Klimaszyk Piotr. 2004. Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaea*, *Potamogeton* [w:] Herbich Jerzy (red.). Wody słodkie i torfowiska. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa
- Kompleksowy Raport o Stanie Środowiska w Województwie Opolskim w latach 2013-2015.* Opole. 2016
- Kondracki Jerzy. 2014. Geografia regionalna Polski. PWN
- KOZAK M. MLECZKO P. 2009. Waloryzacja chronionych i zagrożonych grzybów województwa opolskiego wraz z propozycją programu czynnej i biernej ochrony
- Kożuchowski Krzysztof. 2011. Klimat Polski. PWN. Warszawa
- Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej. 2007. Mapy Podziału Hydrograficznego Polski
- Lorenc H. (red.). 2005. Atlas klimatu Polski. IMGW. Warszawa
- Łabno G. (2006): Ekologia. Słownik encyklopedyczny. Wydawnictwo Europa, Wrocław.
- Łonkiewicz Bogdan (red.) 1996. Ochrona i zrównoważone użytkowanie lasów w Polsce. IUCN
- Matuszkiewicz Jan M. 2008. Regionalizacja geobotaniczna Polski. IGiPZ PAN. Warszawa
- Narodowy Instytut Dziedzictwa mapy.zabytek.gov.pl

- Nowak Arkadiusz. Nowak Sylwia. Krzysztof Spałek. 2004. Red list of vascular plants of Opole Province. Zeszyty Przyrodnicze, Nr 37. Researches of the Opole Scientific Society. Opole
- Pawlaczyk Paweł. 2010. Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe). [w:] Herbich J. (red.). Lasy i Bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 5
- Pawlaczyk Paweł. 2012. Kwaśne dąbrowy (*Quercetea robori-petraeae*) [w:] Mróz W. (red.). Monitoring siedlisk przyrodniczych cz. III. Biblioteka Monitoringu środowiska. Warszawa
- Puchalski Wojciech. 2004. Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników. [w:] Herbich Jerzy (red.). Wody słodkie i torfowiska. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa
- Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Olesno 2009-2018 BULiGL o/Brzeg. Brzeg 2008
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 grudnia 2017 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej (Dz. U. z 2017 r., poz. 2408)
- Solon Jerzy. Chmielewski Tadeusz J. Myga–Piątek Urszula. Kistowski Mariusz. Matuszkiewicz Jan M. Myczkowski Zbigniew. Richling Andrzej. Plit Joanna. Balon Jarosław. Pawłowska Krystyna. Degórski Marek. Milewski Paweł. 2014. Przygotowanie opracowania pt. „Identyfikacja i ocena krajobrazów – metodyka oraz główne założenia”. PAN. Warszawa
- Szoszkiewicz Krzysztof. Gebler. Daniel. Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników. [w:] Mróz Wojciech (red.). Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część II. GIOŚ. Warszawa
- Waloryzacja przyrodnicza nadleśnictwa Olesno 1995 r., 2007 r.
- Wojewoda, W., Ławrynowicz, M. 2006 Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych w Polsce
- Woś Alojzy. 1993. Regiony Klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody. Zeszyty Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN. Warszawa
- Zielony Roman. Kliczkowska Anna. 2012. Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych. Warszawa