

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W KATOWICACH**

NADLEŚNICTWO NAMYSŁÓW

PLAN URZĄDZENIA LASU

na okres gospodarczy

od 1 stycznia 2021 r. do 31 grudnia 2030 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 2020

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

Program opracował zespół
pod kierownictwem
Mariusza Gendka

Kierownik Pracowni KULS-4

mgr inż. Mariusz Gendek

.....

1. Wstęp	5
2. Ogólna charakterystyka nadleśnictwa.....	6
2.1. Położenie nadleśnictwa względem podziału administracyjnego kraju	7
2.2. Położenie obiektu w przestrzeni przyrodniczej.....	8
2.3. Budowa geologiczna i rzeźba terenu.....	15
2.4. Warunki glebowe	19
2.5. Wody powierzchniowe.....	22
2.6. Wody podziemne	26
2.7. Warunki klimatyczne	29
2.8. Walory historyczno-kulturowe	32
2.9. Parki zadrzewienia i zakrzaczenia na terenach zarządzanych przez nadleśnictwo	38
2.10. Typy siedliskowe lasu Nadleśnictwa Namysłów.....	43
2.11. Charakterystyka drzewostanów nadleśnictwa.....	44
2.12. Funkcje lasów	52
2.13. Ekosystemy wodno-błotne w zarządzie nadleśnictwa	54
3. Formy Ochrony Przyrody.....	55
3.1. Rezerваты przyrody.....	57
3.1.1. Rezerwat przyrody Krzywiczyny	57
3.1.1. Rezerwat przyrody Komorzno	59
3.2. Parki Krajobrazowe.....	60
3.2.1. Stobrawski Park Krajobrazowy	61
3.3. Obszary Natura 2000.....	64
3.3.1. OZW Lasy Barucickie PLH160009	66
3.3.2. OZW Teklusia PLH160017.....	67
3.3.3. OZW Łąki w okolicach Kluczborka nad Stobrawą PLH160013.....	68
3.4. Obszary Chronionego Krajobrazu.....	69
3.4.1. Obszar Chronionego Krajobrazu Lasy Stobrawsko-Turawskie.	69
3.5. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.....	72
3.5.1. ZPK Wyspa na rzece Widawie.....	72
3.6. Pomniki przyrody.....	74
3.7. Użytki ekologiczne	82
3.8. Siedliska przyrodnicze – występowanie	87
3.9. Gatunki chronione na podstawie II załącznika Dyrektywy Siedliskowej i I załącznika Dyrektywy Ptasiej.....	92

3.10. Ostoje zwierząt	95
3.10. Chronione i rzadkie gatunki roślin i grzybów	96
3.11. Fauna	102
4. Formy degeneracji ekosystemu leśnego	107
5. Zagrożenia	112
5.1. Zagrożenia biotyczne	113
5.1.1. Zwierzyna	113
5.1.3. Szkodliwe owady	114
5.1.2. Grzyby patogeniczne i inne uszkodzenia (jemioła)	115
5.2. Zagrożenia abiotyczne	117
5.3. Zagrożenia pochodzenia antropogenicznego	120
5.3.1. Pożary	120
5.3.2. Zanieczyszczenia wód powierzchniowych	120
5.3.3. Obniżenie poziomu wód gruntowych	121
5.3.4. Zaśmiecanie lasów	121
5.3.5. Imisje przemysłowe	121
5.3.6. Bezpośrednie negatywne oddziaływanie człowieka na lasy	123
5.3.7. Zagrożenia związane z przebiegiem szlaków komunikacyjnych	123
6. Wytyczne do organizacji gospodarstwa leśnego, regulacji użytkowania zasobów oraz wykonywania prac leśnych	124
7. Plan działań – zestawienie prac objętych programem ochrony przyrody	128
7.1. Kształtowanie stosunków wodnych	128
7.2. Kształtowanie granicy polno-leśnej	130
7.3. Kształtowanie strefy ekotonowej	131
7.4. Ochrona różnorodności biologicznej	133
7.5. Ochrona siedlisk hydrogenicznych	140
7.6. Ochrona siedlisk przyrodniczych	141
7.7 Zwiększanie zasobów martwego drewna	144
7.8. Propozycje metod ograniczania inwazyjnych gatunków drzew i krzewów	146
7.9. Propozycje metod ograniczania zajeżynionych płatów lasu	148
7.10. Zbiorcze zestawienie wskazań z zakresu ochrony przyrody	150
8. Promocja i edukacja ekologiczna	152

1. WSTĘP

Program ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Namysłów jest integralną częścią Planu urządzenia lasu na okres od 01 stycznia 2021 r. do 31 grudnia 2030 r. Opracowany został na podstawie umowy nr RR.271.5.2019 zawartej dnia 31 stycznia 2019 r. 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 2021 r. Niniejsze opracowanie jest aktualizacją Programu ochrony przyrody na okres od 1 stycznia 2011 r. do 31 grudnia 2020 r. Został opracowany w oparciu o wytyczne zawarte w protokole z posiedzenia Komisji Założeń Planu z 19 kwietnia 2018 r. oraz o obowiązujące przepisy prawa oraz instrukcje.

Celem programu jest:

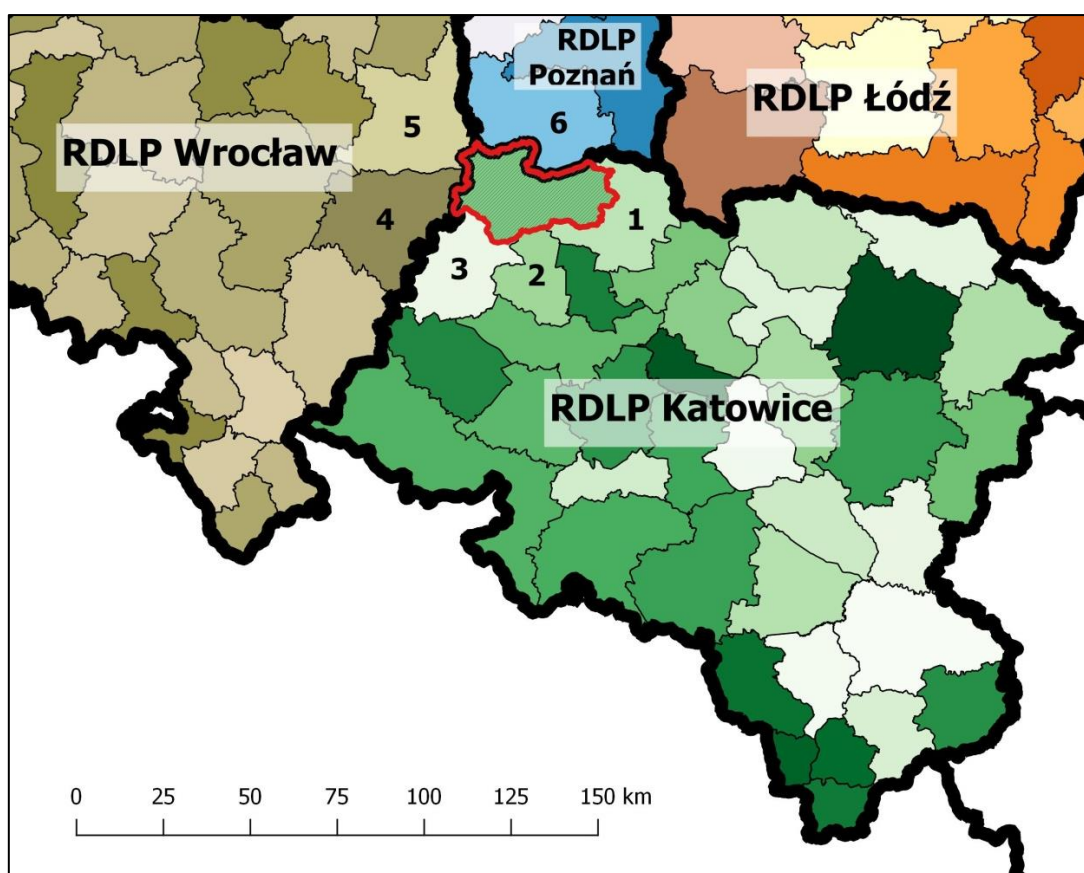
- doskonalenie zasad gospodarki leśnej uwzględniającej potrzeby ochrony przyrody,
- zobrazowanie bogactwa przyrodniczego lasów,
- opis walorów przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych,
- charakterystyka obiektów cennych przyrodniczo,
- poprawa lub zachowanie stanu cennych zasobów przyrodniczych
- 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:

- obserwacji uzyskanych w trakcie terenowych prac urządzeniowych (BULiGL O/Warszawa 2019),
- zaktualizowanych danych udostępnionych przez Nadleśnictwo Namysłów
- informacji udostępnionych przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Opolu,
- informacji uzyskanych z Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody Generalnej Dyрекcji Ochrony Środowiska,
- informacji otrzymanych od Opolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków,
- informacji udostępnionych przez Narodowy Instytut Dziedzictwa,
- informacji zawartych w publikacji pt. *Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2017*,
- opracowań naukowych i innych informacji zebranych na potrzeby niniejszego opracowania.

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA

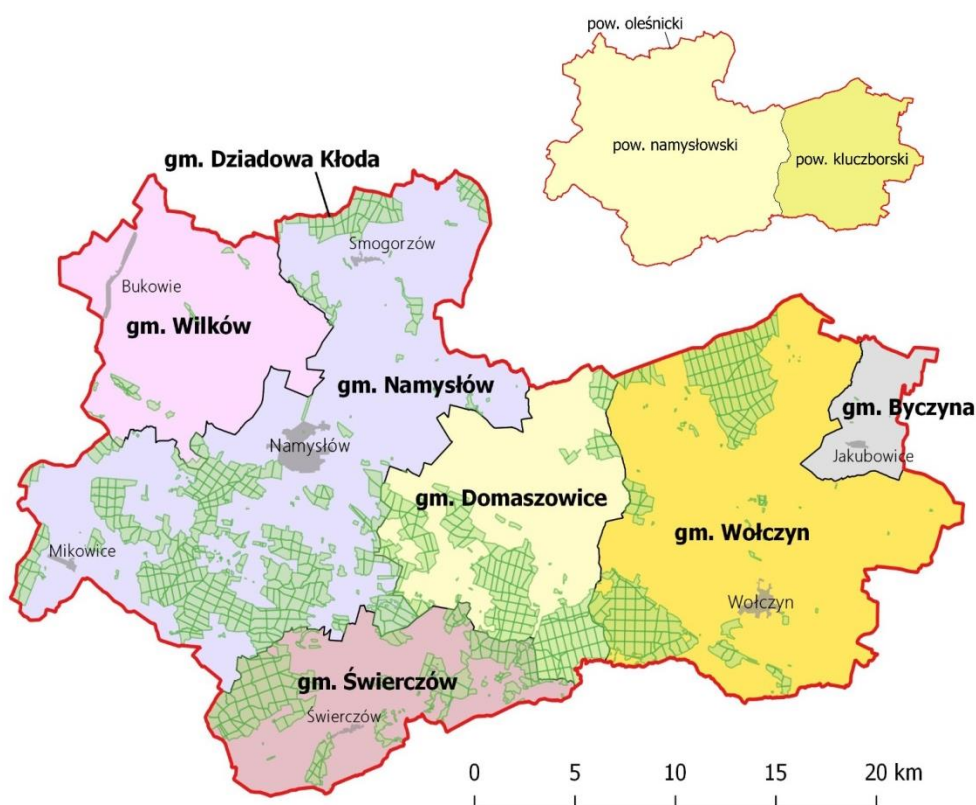
Nadleśnictwo Namysłów wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach. Według stanu na 1 stycznia 2021 r. grunty nadleśnictwa obejmują powierzchnię 16 972,29 ha z czego na grunty leśne przypada 16508,57 ha. Jest to nadleśnictwo jednoobróbowe. Usytuowane jest na północno-zachodnim krańcu RDLP Katowice i sąsiaduje od wschodu z Nadl. Kluczbork, od południa z Nadl. Kup, od południowo-zachodu z Nadl. Brzeg, od zachodu z Nadl. Oława (RDLP Wrocław), od północnego-zachodu z Nadl. Oleśnica Śląska (RDLP Wrocław), od północy z Nadl. Syców (RDLP Poznań).



Ryc. 1. Położenie Nadleśnictwa Namysłów w RDLP Katowice. 1 – Nadl. Kluczbork; 2 – Nadl. Kup; 3 – Nadl. Brzeg; 4 – Nadl. Oława (RDLP Wrocław); 5 – Nadl. Oleśnica Śląska; 6 – Nadl. Syców (RDLP Poznań).

2.1. POŁOŻENIE NADLEŚNICTWA WZGLĘDEM PODZIAŁU ADMINISTRACYJNEGO KRAJU

Na mocy ustawy z dnia 24 lipca 1998 r. o wprowadzeniu zasadniczego trójstopniowego podziału administracyjnego państwa (Dz.U. Nr 96 z dnia 28 lipca 1998 r.) i Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 7 sierpnia 1998 r. w sprawie utworzenia powiatów (Dz.U. Nr 103 z dnia 10 sierpnia 1998 r.), od 1 stycznia 1999 r. Nadleśnictwo Namysłów położone jest niemal w całości na obszarze województwa opolskiego. Jedynie niewielki przygraniczny fragment o powierzchni 4,32 ha znajduje się w województwie dolnośląskim. Swoim zasięgiem obejmuje 3 powiaty. Dwa znajdują się w województwie opolskim i są to powiaty namysłowski i kluczborski, jeden – powiat oleśnicki przynależy do województwa dolnośląskiego. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa jest 7 gmin: Wilków, Namysłów, Domaszowice, Świerczów, Wołczyn, Byczyna i Dziadowa Kłoda z woj. dolnośląskiego. Na rycinie nr 1 przedstawiono obszar nadleśnictwa na tle podziału administracyjnego.



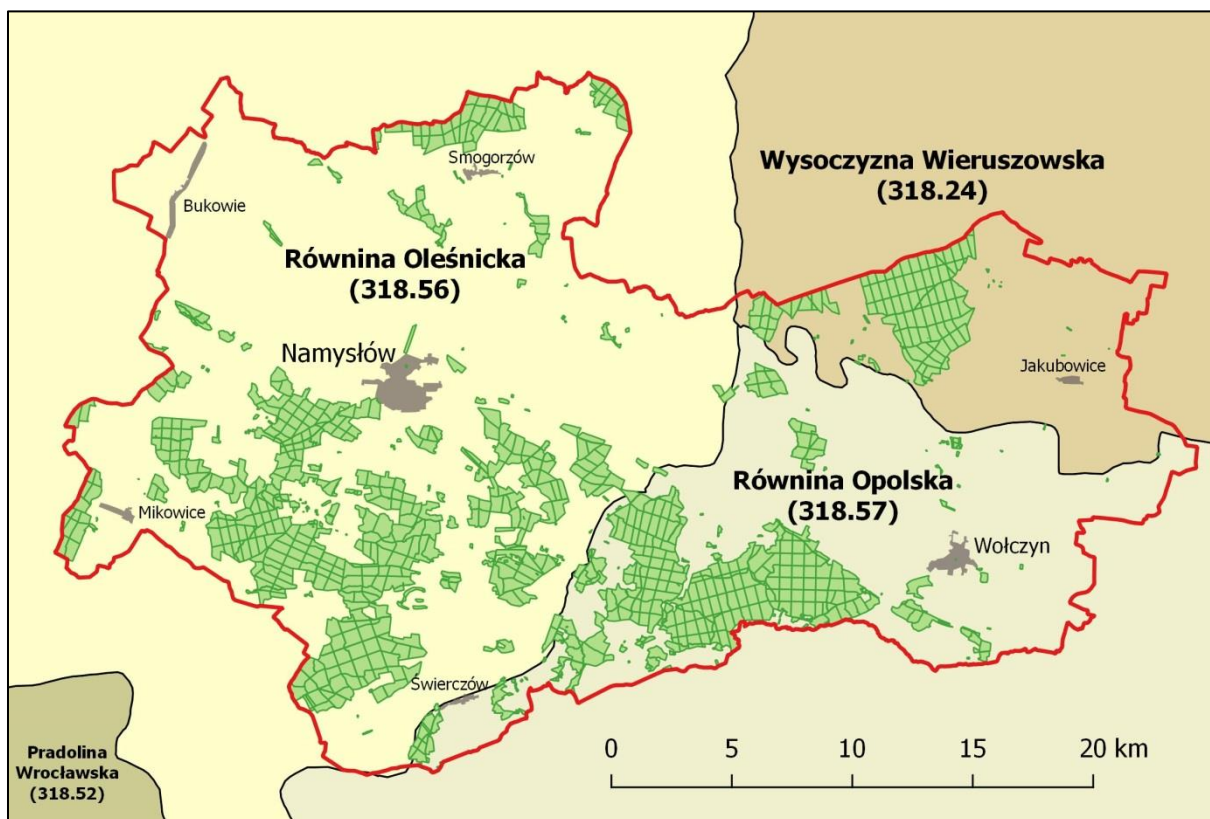
Ryc. 2. Obszar Nadleśnictwa Namysłów na tle podziału administracyjnego.

2.2. POŁOŻENIE OBIEKTU W PRZESTRZENI PRZYRODNICZEJ

Opisując położenie Nadleśnictwa Namysłów w przestrzeni przyrodniczej uwzględniono ogólny podział fizyczno-geograficzny wg Kondrackiego (2000; zaktualizowany przez Solon i in. 2018), podział geobotaniczny, stosowany w pracach fitosocjologicznych wg J.M. Matuszkiewicza (1993), oraz używaną w szeroko rozumianej gospodarce leśnej regionalizację przyrodniczo-leśną (Zielony, Kliczkowska 2012).

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej (Kondracki 2000; Solon i in. 2018) Nadleśnictwo Namysłów położone jest na obszarze:

- ❖ Prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego (31):
 - ◇ Podprowincji Niziny Środkowopolskiej (318)
 - Makroregionu Niziny Południowowielkopolskiej (318.1-2)
 - Mezoregionu Wysoczyzny Wieruszowskiej (318.24)
 - Makroregionu Niziny Śląskiej (318.5)
 - Mezoregionu Równiny Oleśnickiej (318.56)
 - Mezoregionu Równiny Opolskiej (318.57).



Ryc. 3. Nadleśnictwo Namysłów na tle jednostek fizyczno-geograficznych Kondrackiego (2000; zaktualizowany przez Solon i in. 2018).

Nadleśnictwo położone jest w podprowincji Nizin Środkowopolskich. Podprowincja ta pokrywa 29% terytorium Polski. Roczne sumy opadów są stosunkowo niewielkie (450-550 mm), ponieważ leży ona w cieniu opadowym terenów nieco wyższych. Pod względem termicznym zaznacza się spadek średnich temperatur rocznych w kierunku wschodnim, spowodowany chłodniejszymi miesiącami zimowymi. Zwiększony jest wskaźnik kontynentalizmu. Inne wyróżniające tę podprowincję cechy to dominacja bezjeziornych równin denudacyjnych zbudowanych z glin morenowych, piasków i pokryw peryglacjalnych 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, spośród pozostałych, większą rolę odgrywają jeszcze występujące tu miejscami czarne ziemie. W skład podprowincji, w obrębie Nadleśnictwa Namysłów, wchodzi dwa makroregiony: Niziny Południow Wielkopolskiej i Niziny Śląskiej. Pierwszy z nich pokrywa północno-wschodni fragment nadleśnictwa, zaś drugi obejmuje pozostały obszar.

Makroregion Niziny Południow Wielkopolskiej jest rozległym obszarem, lecz mało zróżnicowanym pod względem przyrodniczym. Rozczłonkowany jest przez doliny rzeczne, w których występują kotlinowe rozszerzenia. Pomiędzy nimi rozciągają się dość płaskie, bezjeziorne wysoczyzny z ostańcami form glacialnych. Wysokości nad poziom morza mieszczą się w przedziale 100-200 m. n.p.m. i miejscami poniżej 100 m. W obrębie tego makroregionu, na terenie nadleśnictwa występuje mezoregion Wysoczyzny Wieruszowskiej. Mezoregion ten jest zdenudowaną równiną morenową o pochodzeniu ze zlodowacenia środkowopolskiego stadiału Odry. Wysokości osiągają tu od 170 m, do ponad 200 m na południu.

Makroregion Niziny Śląskiej jest rozległą równiną. Znajduje się w zasięgu zlodowacenia odrzańskiego, na jego 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 zasięgu terytorialnym nadleśnictwa obecne są dwa mezoregiony: Równina Oleśnicka i Równina Opolska. Mezoregion Równiny Oleśnickiej pokrywają tereny zbudowane z gliny zwałowej z ostańcami form glacialnych stadiału Odry. Za jego granicę na wschodzie, z mezoregionem Wysoczyzny Wieruszowskiej, można przyjąć dział wód Proсны i Widawy. Powierzchnię mezoregionu Równiny Opolskiej pokrywają zwydmione piaski. Porastają go Bory Stobrawskie.

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 związki, 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 Namysłów wg. regionalizacji geobotanicznej opracowanej przez Jana Matuszkiewicza (2008) leży w obrębie:

- ❖ Działu Brandenbursko-Wielkopolskiego – dominują tu lasy liściaste klasy *Querco-Fagetea*. Reprezentowane są one głównie przez związek lasów grądowych *Carpinion betuli* i w mniejszym stopniu związek lasów bukowych *Fagion sylvaticae*. Rzadko, ale obecne są świetliste dąbrowy (rząd *Quercetalia pubescenti-petraeae*). Na uboższych siedliskach występuje charakterystyczny dla działu zespół kwaśnej dąbrowy trzcinnikowej *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum* oraz bory sosnowe (zespół suboceanicznego boru sosnowego świeżego *Leucobryo-Pinetum*). Dominują tu dwa typy krajobrazów roślinnych: krajobraz grądowy związany głównie z obszarami wysoczyzn morenowych, równin zastoiskowych z gliniastym lub ilastym podłożem, i krajobraz borów i borów mieszanych związany z równinami sandrowymi oraz piaszczystymi tarasami akumulacji rzecznej. Stosunkowo znaczną rolę odgrywają azonalne krajobrazy łąkowe. Na niewielkich obszarach występują krajobrazy z udziałem lasów bukowych. Nieznaczny jest udział krajobrazów z dąbrowami świetlistymi.
- ◇ Krainy Południowowielkopolsko-Łużyckiej odznaczającej się obecnością stanowisk lasów bukowych (w szczególności na ciągach wzgórz), rzadko dąbrów świetlistych; na siedliskach borów mieszanych przewagą zespołu kwaśnej dąbrowy trzcinnikowej *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum* nad zespołem subkontynentalnego boru mieszanego *Querco roboris-Pinetum*.

- ◆ Podkrainy Południowowielkopolskiej
 - Okręg Byczyńsko-Rychtański
 - Podokręg Rychtański

- ◇ Krainy Dolnośląskiej wyróżniającej się: brakiem dąbrów świetlistych *Potentillo albae-Quercetum*; zdecydowaną przewagą na siedliskach borów mieszanych zespołu kwaśnej dąbrowy trzcinnikowej *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum* nad zespołem subkontynentalnego boru mieszanego *Quercus robur-Pinetum*; pojawianiem się na wilgotnych siedliskach borowych zespołu boru wilgotnego trzcinnikowego *Calamagrostio villosae-Pinetum*.
 - Okręgu Borów Stobrawskich, Turawskich i Niemodlińskich
 - Podokręgu Jełowskiego
 - Podokręgu Lubszańskiego
 - Podokręgu Pokojńskiego

Regionalizacja przyrodniczo-leśna (Zielony, Kliczkowska 2012) lokalizuje Nadleśnictwo Namysłów w:

- Krainie Śląskiej (V)
 - Mezonegionie Równiny Oleśnickiej (VI.18)
 - Mezonegionie Borów Stobrawskich (VI.19)
- Krainie Małopolskiej (VI)
 - Mezonegionie Wyżyny Woźnicko-Wieluńskiej (VI.15)

Nadleśnictwo niemal w całości położone jest w mezonegionie Równiny Oleśnickiej krainy Śląskiej. W mezonegionie Borów Stobrawskich znajduje się jedynie wąski, południowy przygraniczny pas z Nadl. Kup, między miejscowościami Kuźnicą Dąbrowską, a Osiekiem Dużym. Zaś do mezonegionu Wyżyny Woźnicko-Wieluńskiej krainy Małopolskiej zalicza się jedynie północno-wschodni fragment nadleśnictwa, na wschód od miejscowości Proślice.

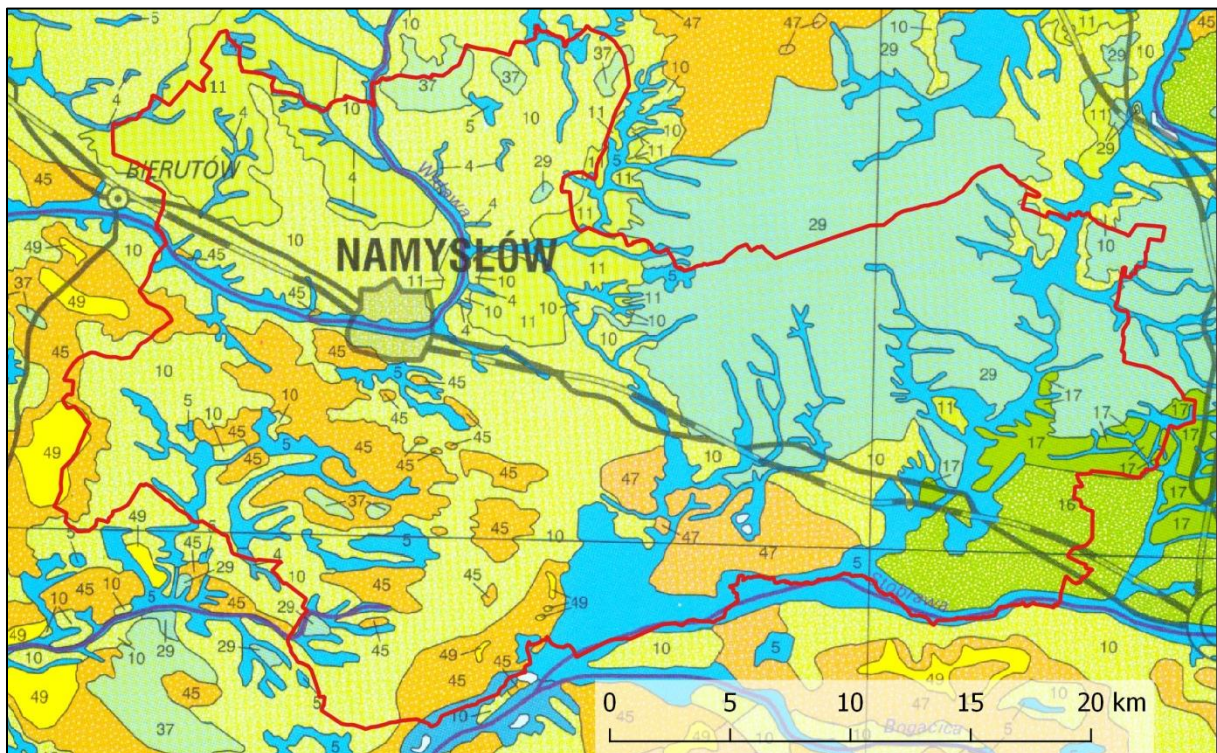
W krainie Śląskiej, w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa dominują krajobrazy peryglacialne z mniejszym udziałem krajobrazów fluwioglacialnych, w dolinach rzecznych krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. Są to głównie zdenudowane wysoczyzny morenowe i zdenudowane równiny sandrowe. Klimat jest słabo zróżnicowany, średnia roczna temp. mieści się w granicach 8,0–8,5°C, okres wegetacyjny trwa ok. 220 dni, a suma opadów atm. kształtuje się w granicach 550-650 mm. Mezonegion Równiny oleśnickiej charakteryzuje się dominacją krajobrazów naturalnych peryglacialnych równinnych i falistych, z mniejszym udziałem fluwioglacialnych równinnych i falistych. Nieduże

powierzchnie zajmują krajobrazy zalewowe den dolinnych-akumulacyjne. Płaską, morenową powierzchnię mezoregionu urozmaicają wzgórza ozów i kemów. Dominują utwory zlodowacenia środkowopolskiego - plejstoceńskie piaski i żwiry sandrowe i mniej liczne, gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe. Na północ od Namysłowa obecne są piaski, mułki i żwiry ozów, na południe zaś obecna jest dość duża powierzchnia iłów, mułków i piasków zastoiskowych. Tarasy zalewowe rzek budują holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Tarasy nadzalewowe składają się z plejstoceńskich piasków, żwirów i mułków. Spośród krajobrazów roślinnych największe powierzchnie zajmuje krajobraz roślinny grądów w wariantach typowym i buczyn, na uboższych siedliskach obecne są również krajobrazy borów i borów mieszanych, w dolinach rzecznych krajobrazy łągów jesionowo-olszowych. W mezoregionie Borów Stobrawskich dominują krajobrazy naturalne peryglacjalne równinne i faliste oraz fluwioglacjalne równinne i faliste. Jest to głównie rozległa równina sandrowa zlodowacenia środkowopolskiego. Niewielką część stanowią krajobrazy zalewowe den dolin – akumulacyjnych. Równinę budują plejstoceńskie 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 holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły, a w ich tarasach nadzalewowych plejstoceńskie piaski, żwiry i mułki rzeczne. Przeważają krajobrazy roślinne borów, borów mieszanych, nieco mniej jest ubogich dąbrów środkowoeuropejskich i grądów.

Mezoregion Wyżyny Woźnicko-Wieluńskiej, krainy Małopolskiej odznacza się dominacją krajobrazów naturalnych peryglacjalnych równinnych i falistych, nielicznie występują peryglacjalne pagórkowate. Mniejsze powierzchnie zajmują krajobrazy dolin i obniżen zalewowych den dolin – akumulacyjne. Utwory geologiczne tworzą mozaikę, przeważają plejstoceńskie piaski i żwiry sandrowe oraz gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego. Doliny rzeczne wypełniają holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Wyższe tarasy są nieliczne. Największe powierzchnie zajmuje krajobraz roślinny dąbrów świetlistych i grądów. Przy zachodniej granicy mezoregionu występuje krajobraz ubogich dąbrów środkowoeuropejskich i grądów, jak również na niewielkich powierzchniach krajobraz grądów i buczyn.

Mapa potencjalnej roślinności Matuszkiewicza W. i in. (1995) jest narzędziem, które pozwala uzyskać orientacyjny obraz zróżnicowania i rozmieszczenia zbiorowisk w obszarze nadleśnictwa. Doprecyzowuje również ogólny potencjał siedlisk obszaru. Zadaniem mapy jest opisanie hipotetycznego stanu roślinności, jaki mógłby być osiągnięty na drodze naturalnej sukcesji, gdyby wyeliminować oddziaływanie człowieka. Przy pomocy jednostek fitosocjologicznych prezentuje się jako roślinność właściwa dla danego regionu zajęłaby

występujące tam siedliska. Mapa została wykonana w skali 1:300 000 (kartowanie wykonywano na arkuszach w skali 1:100 000). Prezentowane na niej dane są uogólnione ze względu na przekształcenie środowiska naturalnego spowodowane działalnością rolniczą, przemysłową, urbanizacją i komunikacyjną. Roślinność zbliżona do potencjalnej zachowała się niemal wyłącznie na terenach leśnych. Zasadniczym uogólnieniem mapy, ograniczającym jej możliwość wykorzystania w hodowli lasu, jest jej duża skala i areal badań obejmujący terytorium Polski. Z tego względu nie można na jej podstawie podejmować decyzji gospodarczych, należy traktować ją jako narzędzie poglądowe, doprecyzowujące obraz przestrzeni przyrodniczej nadleśnictwa.



Legenda:

- 04 – Niżowy łęgowy las wiązowo-dębowy siedlisk wodogruntowych poza strefą zalewów rzecznych *Ficario-Ulmetum chrysosplenietosum*
- 05 – Niżowy łęg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum*
- 10 – Grądy środkowoeuropejskie *Galio silvatici-Carpinetum* odmiany śląsko-wielkopolskiej, formy niżowej, serii ubogiej
- 11 – Grądy środkowoeuropejskie *Galio silvatici-Carpinetum* odmiany śląsko-wielkopolskiej, formy niżowej, serii żyznej
- 16 – Grądy subkontynentalne *Tilio-Carpinetum* odmiany małopolskiej, formy wyżynnej, serii ubogiej
- 17 – Grądy subkontynentalne *Tilio-Carpinetum* odmiany małopolskiej, formy wyżynnej, serii żyznej
- 29 – Żyzna buczyna niżowa *Melico-Fagetum* (= *Galio odorati-Fagetum*)
- 37 – Kwaśna buczyna niżowa *Luzulo pilosae-Fagetum*
- 45 – Niżowa dąbrowa acidofilna typu środkowoeuropejskiego *Calamagrostio-Quercetum petraeae*
- 47 – Kontynentalne bory mieszane sosnowo-dębowe *Quercu roboris-Pinetum* i *Serratulo-Pinetum*
- 49 – Subatlantycki bór sosnowy świeży *Leucobryo-Pinetum*

Ryc. 4. Potencjalna roślinność naturalna w obszarze nadleśnictwa (Matuszkiewicz W. i in. 1995).

Mapa potencjalnej roślinności Matuszkiewicza W. i in. (1995) wskazuje na niskie zróżnicowanie potencjalnych zbiorowisk w nadleśnictwie. Dominantami są grądy w dwóch podzespołach *Galio-Carpinetum* i *Tilio-Carpinetum*, występujące w centralnej, północnej, zachodniej, południowo-zachodniej i południowo-wschodniej części nadleśnictwa. Znaczny areal pokrywa również żyzna buczyna niżowa *Galio odorati-Fagetum*, usytuowana w północno-wschodniej części nadleśnictwa. Kwaśna buczyna niżowa *Luzulo pilosae-Fagetum* występuje wyspowo, głównie na północnej granicy nadleśnictwa. Typowym siedliskiem tego zbiorowiska są wzgórza, szczególnie odpowiednie są ciągi moren czołowych. Znaczne przestrzenie pokrywa również w południowo-zachodniej części nadleśnictwa kwaśna dąbrowa trzcinnikowa *Calamagrostio-Quercetum petraeae*, zaś po sąsiedzku z nią, w południowo-wschodniej części nadleśnictwa obecne są dwa duże płaty subkontynentalnego boru mieszanego *Quercus robur-Pinetum* – zbiorowiska wykazujące zbliżone warunki siedliskowe do kwaśnej dąbrowy. Subatlantycki bór sosnowy świeży *Leucobryo-Pinetum* notowany jest tylko wyspowo przy południowej granicy i zachodniej granicy. Większe płaty zbiorowisk porożcinane są dolinami rzecznyymi, potencjalnie porastanymi przez łąg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum*, rozległy płat tego potencjalnego zbiorowiska znajduje się w dolinie rzeki Stobrawy przy południowej granicy obszaru. Rzadszy zaś od niego, łągowy las wiązowo-dębowy (= łąg jesionowo-wiązowy) *Ficario-Ulmetum* notuje się tylko w niewielkich, dolinach dochodzących do rzeki Widawy, na północ od Namysłowa.

2.3. BUDOWA GEOLOGICZNA I RZEŻBA TERENU

Obszar Nadleśnictwa Namysłów pokrywa zwarty płaszcz osadów czwartorzędowych. W czwartorzędzie tereny te były wielokrotnie zlodowacone. Ogólne cechy współcześnie obserwowanej geomorfologii ukształtowane zostały tu już podczas zlodowaceń południowopolskich, zachodzących 730-430 tys. lat temu. Na północy powstała wysoczyzna morenowa, podnosząca się w kierunku północnym na południu zaś rozległa kotlina. Osady lodowcowe zalegają na neogenicznym podłożu reprezentowanym głównie przez piaski, mułki i ility. Wyspowo przez osady neogenu przebijają się mezozoiczne utwory najstarszego okresu ery mezozoicznej – triasu, w postaci mułowców, iłowców i iłów. Wówczas osady czwartorzędu zalegają bezpośrednio na nich. Osady następujących po triasie okresów jury i kredy nie występują, ponieważ zostały zdarte podczas tektonicznych ruchów orogenezy alpejskiej, kiedy to omawiany obszar został wyniesiony do góry. Obraz współczesnej rzeźby terenu został uformowany 320-120 tys. lat temu podczas dwóch odrębnych nasunięć lądolodu zlodowacenia środkowopolskiego. Starsze nasunięcie – stadiał Odry, zachodziło 320-300 tys. lat temu i objęło swoim zasięgiem cały omawiany obszar, młodsze – stadiał Warty, miało miejsce 170-120 tys. lat temu i objęło północno-wschodnią część nadleśnictwa.

Przed nasuwającym się czołem lodowca stadiału Odry powstał zbiornik zastoiskowy obejmujący dolinę Odry i przylegające do niej tereny, w tym wyżej wspomnianą kotlinę. Lodowiec zatamował odpływ wód rzecznych. W zaporowym zastoisku odbywała się sedymentacja głównie piasków, mułków i łów zastoiskowych. Niesione były one przez wody Odry i jej sudeckie dopływy, wody spływające z czoła lądolodu i wody rozmywające lokalne podłoże. Obecnie utworami tymi pokryty jest szeroki pas między Przeczowem i Ziemielowicami. Obecne są one również w pasie na południe od Łączan po Jastrzębie, koło których zakręcają na zachód, aż po tereny na południe od Nowych Smarchowic. Utwory zastoiskowe przykrył nasuwający się lodowiec piaskami, żwirami, następnie gliną zwałową.

Zlodowacenie stadiału Odry pozostawiło po sobie płaskie równinne tereny i tereny lekko faliste tzw. wysoczyzny morenowe. Naśladują one starszą morfologię. Budują je gliny zwałowe – osady moreny dennej, akumulowane pod przemieszczającym się lodowcem. Większe połacie wysoczyzn morenowych ostały się do czasów obecnych w północno-zachodniej, południowo-zachodniej a także centralno-wschodniej części nadleśnictwa. Pozostałe, ówczynie rozległe tereny wysoczyzn morenowych uległy przemodelowaniu podczas okresów tajania lodowców, kiedy to ogromne masy wód roztopowych płynące z topniejącego arealnie lodowca rozmywały, to co lodowiec uprzednio zakumulował i nanosił materiały zgromadzony w jego wnętrzu. Powstały równiny wodnolodowcowe, równiny sandrowe pokryte piaskami i żwirami wodnolodowcowymi. Utworami wodnolodowcowymi

pokryty jest m. in. rozległy obszar na południe od rzeki Widawy, za pasem utworów zastoiskowych Przeczowa i Ziemielowic. A w obrębie wyżej wymienionych terenów pokrytych utworami zastoiskowymi, nastąpiła silna redukcja nadlegających je pokryw naniesionych przez lodowiec, w skutek późniejszych procesów erozyjno-denudacyjnych, zachodzących w różnych momentach geologicznych. Utwory zastoiskowe budują wierzchnie partie terenu, a relikdami świadczącymi o obecności dawnej, nadlegającej pokrywy są duże ilości głazów narzutowych zalegających już bezpośrednio na utworach zastoiskowych. Również w obszarze Borów Namysłowskich uległy znacznej redukcji pokrywy glin zwałowych.

W pękającym i topniejącym lądolodzie stadiału Odry powstawały również szczeliny, które były wypełniane materiałem niesionym przez wody roztopowe. Z mułków i piasków ukształtowane zostały owalne pagórki kemowe okolic Pągowa. Podlodowe rzeki uformowały w rejonie Wilkowa wały ozów, zbudowane z piasków i żwirów. Formy wodnolodowcowe akumulacji szczelinowej uformowane zostały również w centralnej części nadleśnictwa, m. in. koło Duczowa Wielkiego, Włoch, Rychnowa.

Między stadiami zlodowacenia Odry i Warty, nastąpił ok. 230-170 tys. lat temu okres cieplejszy, nazywany interstadiem lubelskim. Czoło lodowca cofnęło się na północ, obszar został uwolniony spod lodu. Następowало dalsze modelowanie rzeźby terenu wodami roztopowymi, rozpoczęło się kształtowanie współczesnej sieci rzecznej.

Lądolód stadiału Warty, wkroczył tylko w północno-wschodnią część nadleśnictwa, lecz miał on wpływ na rzeźbę całego omawianego obszaru. Maksymalny zasięg lodowca wyznacza ciąg moren czołowych, poczynając od wschodniej granicy nadleśnictwa – od miejscowości Skałagi, kierując się dalej w kierunku zachodnim i północno-zachodnim przez Krzywiczyny do Szymonkowa, gdzie lodowiec opuszcza nadleśnictwo. Ponadto z fazą recesji lodowca związana jest młodsza morena czołowa na północno-wschodnim krańcu nadleśnictwa, usytuowana w okolicy miejscowości Miechowa. Należy ona do ciągu wzgórz wyznaczających etap postępu lądolodu. W okolicy Jakubowic ukształtował się oz o długości 4 km i wysokości 15 m zbudowany z piasków i żwirów wodnolodowcowych. Następny oz o długości 2,5 km znajduje się przy Komorznie. Cofający się lodowiec pozostawił równiny wodnolodowcowe na północ od moren wyznaczających maksymalny jego zasięg. Równiny te pokryte są piaskiem i żwirem wodnolodowcowym. Wody wypływające z topniejącego lodowca wypływały też przed moreny czołowe, gdzie również tworzyły równiny. Poza obszarem nadleśnictwa zasięg zlodowacenia stadiału Warty wyznaczają wzgórza Trzebnicko-Ostrzeszowskie usytuowane na północy. Stamtąd, przez bramę Sycowską napływały wody roztopowe nioszące piaski i żwiry wodnolodowcowe. Powstawały sandry, obecnie zachowane wzdłuż doliny Widawy. Piaski te osadzały się również w zagłębieniach

terenu Równiny Oleśnickiej. Wody roztopowe wykorzystywały drogi odpływu z poprzedniego zlodowacenia, lokalnie je poszerzając. Dały one początek współczesnej dolinie Widawy. Formowały również krawędzie w utworach zastoiskowych. W centralno-południowej części omawianego obszaru powstało obniżenie pradolinne, które zostało wypełnione osadami piaszczysto-żwirowymi.

Po okresie zlodowaceń środkowopolskich nastąpił okres cieplejszy – interglacjał eemski. Miał on miejsce 132-115 tys. lat temu. Podczas interglacjału nastąpiło dalsze przemodelowanie rzeźby terenu. Zachodziły procesy denudacyjne, głównie erozja i wietrzenie, które wyrównywały powierzchnię terenu. W interglacjale eemskim warunki klimatyczne zbliżone były do obecnych, a w optimum termicznym klimat był jeszcze cieplejszy, zbliżony do śródziemnomorskiego, lecz z dużą ilością opadów. Rozwinęły się wówczas gleby, powróciły lasy.

Po tym okresie nastąpiło zlodowacenie północnopolskie. Zachodziło ono 115-11,7 tys. lat temu. Choć lądolód nie dotarł na omawiany obszar, to pośrednio odcisnął na nim swoje piętno. Zmianie uległ klimat z ciepłego i wilgotnego na mroźny i niekiedy arktyczny. Wpłynęło to na roślinność, ustąpiły lasy, pojawiła się roślinność tundrowa. Panowała tzw. wieczna zmarzlina. Wywołało to uwolnienie i spływ mas błotnych, których nie utrzymywały już korzenie drzew. Spływały one z wyniosłości terenu powodując ich obniżanie i wypełnianie wklęsłych form terenu jak doliny rzeczne, zagłębienia, niecki. W czasie trwania interstadiału pomorsko-leszczyńskiego, podniosła się baza erozyjna rzek. Powstały wówczas w dolinach rzecznych tarasy akumulacyjne budowane przez piaski i żwiry. Szczególnie szerokie na łącznie 3,5-5 km tarasy posiada Wołczyński Strumień. Również szerokie na łącznie 2 km tarasy akumulacyjne posiada Widawa w rejonie Dębника. Tak szerokie tarasy, świadczą o wypełnieniu osadami wcześniejszej rynn erozyjnej, wytworzonej przez wody roztopowe płynące z lądolodu zlodowacenia Warty. Rozległe tarasy posiada również Oziąbiel, na południe od Domaszowic, a także Stobrawa z Kluczborskim Strumieniem.

U schyłku zlodowacenia północnopolskiego mroźny klimat stał się wybitnie kontynentalny. Rozpoczęła się żywa działalność eoliczna, która zaowocowała powstawaniem wydm, pól piasków przewianych, pokryw pyłowych, zagłębień deflacyjnych. Największe skupiska wydm znajdują się w pasie od Ziemielowic po Brynicę i w dolinie Stobrawy – na nadzalewowych tarasach akumulacyjnych. Znacznych rozmiarów równina piasków przewianych położona jest na zachód od Siemysłowa.

Z końcem epok lodowych i początkiem obecnie trwającego holocenu, który rozpoczął się ok. 11,7 tys. lat temu, nasiliła się erozja, zmiany nastąpiły w sieci rzecznej. Obecny potok Oziąbiel był dawniej dłuższy, składał się również ze Strzałki, odcinka Studnicy i górnej

Widawy. Wody te zostały przejęte przez dolną Widawę w skutek kaptażu. Pozostałością jest martwa dolina rzeczna na odcinku od Bukowej Śląskiej przez Strzelce i Domaszowice do Wielołęki.

Z chwilą ustąpienia ostatniego zlodowacenia nastąpiły procesy denudacji, prowadzące do stopniowej deniwelacji terenu poprzez degradację wysoczyzn i akumulację w zagłębieniach lub u podstawy stoków. Zachodzi stopniowa peneplenizacja krajobrazu.

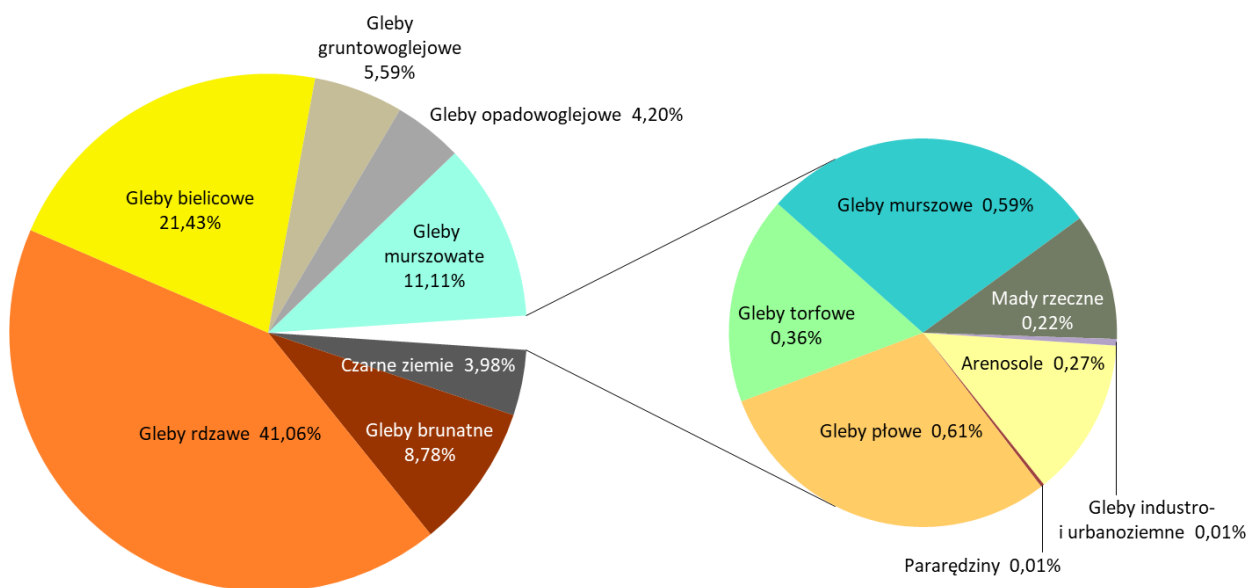
Najmłodszym akcentem rzeźby terenu są holocenyjskie elementy, związane z wypełnianiem dolin rzecznych i zagłębień bezodpływowych: piaski i żwiry rzeczne, namuły piaszczyste, a także torfy i namuły torfiaste. Piaski i żwiry budują tarasy zalewowe. Torfy obecne są w dolinie Widawy, a także w dolinach jej dopływów Chęlszczącej, Smolnej, Studnicy z dopływami Starą Studnicą, Strzałką, Głuszynką; wyspowo, w dolinie Wołczyńskiego Strumienia i jego dopływów: Topolnicy, Dopływu w Ligocie Wołczyńskiej i Pratwy. Pokład torfów w dolinie Strzałki koło Woskowic przekracza miejscami 3 m, a w dolinie Widawy obecne są torfy o miąższości przekraczającej lokalnie 2 m. Torfowiska obecne są również w osadach wodnolodowcowych na S-W od Smarchowic Wielkich.

Nadleśnictwo Namysłów cechuje się obszarem o złożonej budowie geomorfologicznej kształtowanej na przestrzeni kilku zlodowaceń i okresów ocieplenia występujących pomiędzy nimi. W krajobrazie dominują formy wodnolodowcowe mocno poprzeplatane formami pochodzenia m. in. denudacyjnego, rzeczno i eolicznego o silnie zróżnicowanej genezie i chronologii. Dodatkowo są one poprzecinane dosyć gęstą siecią rzeczną, której również nie można zaliczyć do nieskomplikowanych. Elementy te decydują o walorach krajobrazowych Nadleśnictwa Namysłów.

Rozdział opracowano na podstawie Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski wraz z objaśnieniami (arkusze: Kępno (730), Kluczbork (805), Lubsza (803), Namysłów (766), Rychtal (767), Pokój (804), Wołczyn (768)).

2.4. WARUNKI GLEBOWE

W Nadleśnictwie Namysłów stwierdzono 13 typów gleb, dzielących się na 34 podtypy, zgodnie z obowiązującą *Klasyfikacją gleb leśnych Polski* (Biały i in. 2000). Dominują gleby rdzawe pokrywające 41,06% gruntów leśnych. Następne pod względem zajmowanej powierzchni – gleby bielcowe stanowią 21,43%. Gleby murszowate obejmują 11,11%. Wyprzedzają one gleby brunatne z udziałem 8,78%. Do gleb o pokryciu wyższym niż 5% zaliczają się jeszcze gleby gruntowoglejowe. W grupie o udziale w okolicach 4% znajdują się dwa typy gleb: opadowoglejowe i czarne ziemie. Pokrycia pozostałych 6 typów gleb łącznie wynoszą 2,07%, lecz żaden z nich, z osobna nie przekroczył 1%. Do grupy tej należą gleby murszowe, torfowe, płowe, arenosole, mady rzeczne, pararędziny i gleby industro- i urbanoziemne. Szczegółowy opis warunków glebowo-siedliskowych Nadleśnictwa Namysłów zawiera opracowanie siedliskowe sporządzone według stanu na 30 marzec 2000 roku.



Ryc. 5. Udział procentowy typów gleb na gruntach leśnych w Nadleśnictwie Namysłów (na podstawie pow. [ha] przyjętej do *projektu Planu*).

Tab. 1. Podtypy gleb na gruntach leśnych Nadleśnictwa Namysłów (na podstawie pow. [ha] przyjętej do projektu Planu).

Gleby	Nadleśnictwo Namysłów	
	pow. [ha]	udział %
Arenosole bielcowane	43,55	0,27%
Arenosole Σ	43,55	0,27%
Pararędziny brunatne	0,93	0,01%
Pararędziny Σ	0,93	0,01%
Czarne ziemie właściwe	294,27	1,84%
Czarne ziemie murszaste	203,91	1,28%
Czarne ziemie wylugowane	137	0,86%
Czarne ziemie brunatne	0,85	0,01%
Czarne ziemie Σ	636,03	3,98%
Gleby brunatne właściwe	20,54	0,13%
Gleby szarobrunatne	9,91	0,06%
Gleby brunatne wylugowane	257,15	1,61%
Gleby brunatne kwaśne	1075	6,72%
Gleby brunatne bielcowe	41,91	0,26%
Gleby brunatne Σ	1404,51	8,78%
Gleby płowe właściwe	31,65	0,20%
Gleby płowe brunatne	16,01	0,10%
Gleby płowe opadowoglejowe	50,16	0,31%
Gleby płowe Σ	97,82	0,61%
Gleby rdzawe właściwe	2685,93	16,80%
Gleby rdzawe brunatne	1131,7	7,08%
Gleby rdzawe bielcowe	2748,44	17,19%
Gleby rdzawe Σ	6566,07	41,06%
Gleby bielcowe właściwe	1539,87	9,63%
Gleby glejo-bielcowe właściwe	1027,17	6,42%
Gleby glejo-bielcowe murszaste	761	4,76%
Gleby bielcowe Σ	3328,04	20,81%
Gleby gruntowoglejowe właściwe	861,71	5,39%
Gleby gruntowoglejowe mułowe	5,98	0,04%
Gleby gruntowoglejowe Σ	867,69	5,43%
Gleby opadowoglejowe właściwe	619,01	3,87%
Gleby opadowoglejowe bielcowe	19,49	0,12%
Gleby stagnoglejowe właściwe	32,41	0,20%
Gleby opadowoglejowe Σ	670,91	4,20%
Gleby torfowe torfowisk niskich	26,3	0,16%
Gleby torfowe torfowisk przejściowych	30,72	0,19%
Gleby torfowe Σ	57,02	0,36%
Gleby mineralno-murszowe	258,91	1,62%
Gleby murszaste	596,41	3,73%

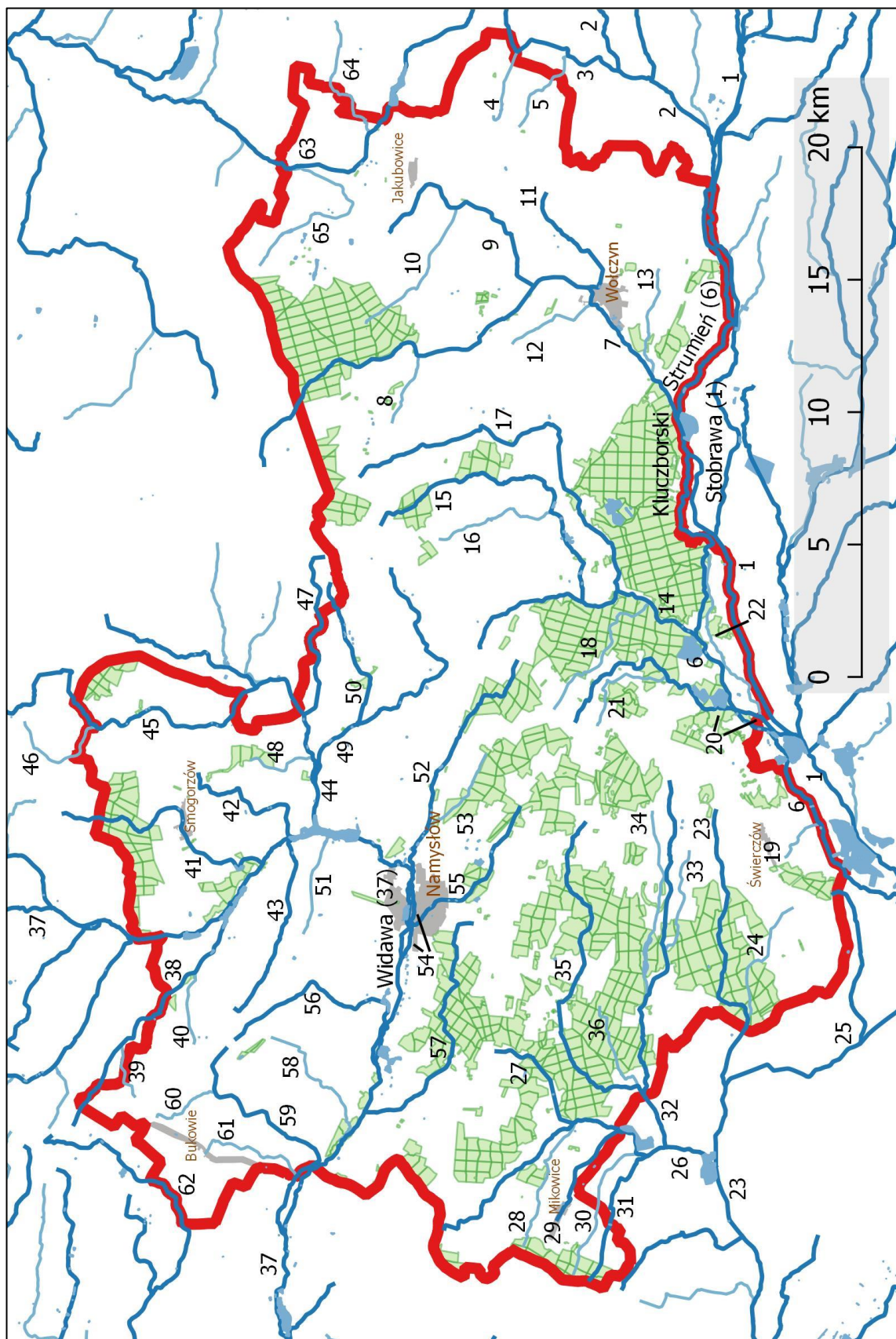
Gleby	Nadleśnictwo Namysłów	
	pow. [ha]	udział %
Gleby murszowate właściwe	870,63	5,44%
Gleby murszowate Σ	1725,95	10,79%
Gleby torfowo-murszowe	93,62	0,59%
Gleby murszowe Σ	93,62	0,59%
Mady rzeczne właściwe	5,73	0,04%
Mady rzeczne próchniczne	28,99	0,18%
Mady rzeczne Σ	34,72	0,22%
Gl. industro i urbanoziemne o niewykszt. prof.	1,8	0,01%
Gleby industro- i urbanoziemne Σ	1,8	0,01%
Σ gruntów objętych opracowaniem glebowym	15528,66	97,12%
Pozostałe niesklasyfikowane	461,24	2,88%
Ogółem	15989,9	100%

2.5. WODY POWIERZCHNIOWE

Kształt obecnej sieci rzecznej został ustalony po ustąpieniu lądolodu zlodowacenia środkowopolskiego, stadiału Odry. Ma ona ścisły związek z rzeźbą terenu, modelowaną przez wiele czynników zachodzących głównie w epokach lodowych i okresach ociepleń występujących między nimi. Obszar nadleśnictwa leży w zlewni Odry. Do większych rzek należą Widawa i Stobrawa. Widawa przepływa przez północno-zachodnią część nadleśnictwa. Początkowo płynie z północy na południe, następnie, nad Namysłowem, zakręca długim łobem o 270° i zmienia kierunek na zachodni. Widawa posiada po obu stronach gęstą sieć niezbyt długich dopływów. Również Stobrawa posiada liczne dopływy, lecz w odróżnieniu od Widawy, jej sieć rzeczna jest znacznie bardziej złożona. Płynącej Stobrawie towarzyszą równoległe do niej mniejsze rzeki, zaś same dopływy posiadają liczne rozgałęzienia. Stobrawa zasadniczo ma mniejsze znaczenie dla omawianego obszaru, ponieważ płynie po jego południowej granicy. Istotniejsza jest tu gęsta sieć dopływów, co raz rozcinających nadleśnictwo z północy na południe i ze wschodu na zachód.

W obszarze terytorialnym nadleśnictwa nie ma jezior. Uzupełnieniem są kompleksy stawów rybnych w dolinie Widawy i Kluczborskiego Strumienia, Zalew Michalicki, a także zbiorniki usytuowane na rzekach i w ich najbliższej okolicy, szczególnie liczne przy Widawie, Włoskim Potoku, Strzałce, Starej Studnicy, Prątowie i Dopływie z Komorzna. Istotna jest również obecność śródpolnych i śródleśnych oczek wodnych i starorzeczy.

Sieć rzeczną nadleśnictwa przedstawiono w oparciu o mapę cyfrowego podziału hydrograficznego Polski (tzw. MPHP). Rzeki posiadające zwyczajowe nazwy w MPHP na rycinie 6 mają ciemnoniebieski, rzeki bez zwyczajowych nazw są jasnoniebieskie, wg MPHP ich nazwy to *Dopływ z ...*(nazwa miejscowości opodal, której zaczynają bieg lub opodal której płyną).



Ryc. 6. Rzeki w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Namysłów. Numery rzek na mapie odpowiadają numerom rzek w spisie sieci rzecznej nadleśnictwa, który został zamieszczony powyżej ryciny. Rzeki posiadające zwyczajowe nazwy na mapie cyfrowego podziału hydrograficznego Polski (tzw. MPHP) mają na rycinie ciemnoniebieski kolor, rzeki bez zwyczajowych nazw są jasnoniebieskie.

Poniżej przedstawiono sieć rzeczną nadleśnictwa (rzeki płynące przez obszar nadleśnictwa wyróżniono pogrubioną czcionką, nr w nawiasie odpowiada rzece na rycinie 5):

- I rzędu: Odra
 - II rzędu: **Stobrawa (1)**
 - III rzędu: Baryczka (2)
 - IV rzędu: Struga (3)
 - V rzędu: **Dopływ spod Rożnowa (4)**
 - V rzędu: **Dopływ spod Skałagów (5)**
 - III rzędu: **Kluczborski Strumień (6)**
 - IV rzędu: **Wołczyński Strumień (7)**
 - V rzędu: **Dopływ spod Szymkowa (8)**
 - V rzędu: **Jakubowicka Woda (9)**
 - VI rzędu: **Dopływ spod Krzywiczyn (10)**
 - V rzędu: **Topolnica (11)**
 - V rzędu: **Dopływ w Ligocie Wołczyńskiej (12)**
 - V rzędu: **Dopływ spod Gierałcic (13)**
 - IV rzędu: **Oziąbel (14)**
 - V rzędu: **Włoski Potok (15)**
 - VI rzędu: **Dopływ z Włoch (16)**
 - V rzędu: **Czarna Woda (17)**
 - V rzędu: **Dopływ z Wielkiej Kolonii (18)**
 - IV rzędu: **Dopływ spod Świerczowa (19)**
 - III rzędu: **Szerzyna (20)**
 - IV rzędu: **Dopływ z Małej Kolonii (21)**
 - IV rzędu: **Kuźnicki Rów (22)**
 - II rzędu: **Smortawa (23)**
 - III rzędu: **Dopływ spod Wężowic (24)**
 - III rzędu: **Łoza (25)**
 - III rzędu: **Pijawka (26)**
 - IV rzędu: **Konotopa (27)**
 - IV rzędu: **Dopływ we Wszeradowie (28)**
 - IV rzędu: **Lipinka (29)**
 - IV rzędu: **Dopływ spod Ligoty Książęcej (30)**
 - IV rzędu: **Przylepnica (31)**
 - IV rzędu: **Minkowski Potok (32)**
 - V rzędu: **Dopływ z Miodar (33)**

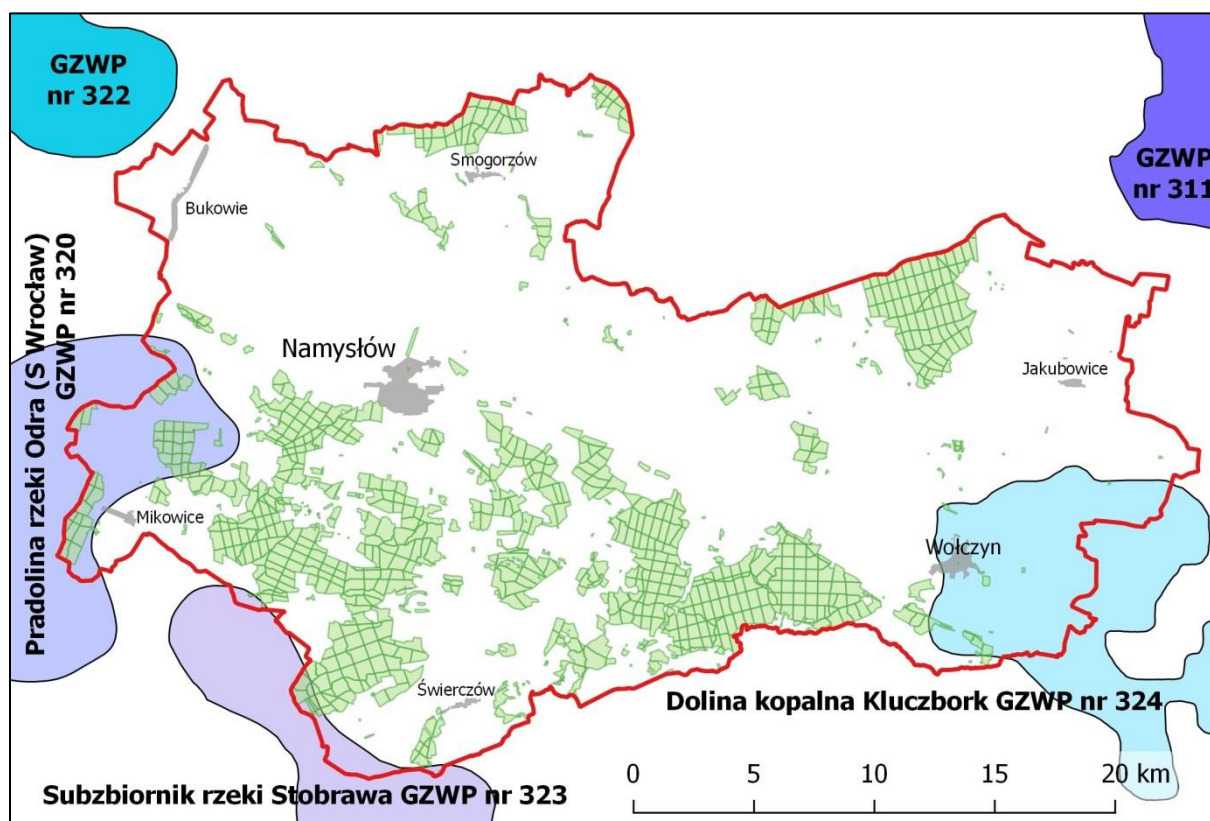
- V rzędu: **Dopływ z Młyńskich Stawów (34)**
- V rzędu: **Strumień Młyński (35)**
- VI rzędu: **Dopływ z Pięknej Studni (36)**
- II rzędu: **Widawa (37)**
 - III rzędu: **Osuch (38)**
 - IV rzędu: **Dopływ spod Pszenicznej (39)**
 - IV rzędu: **Dopływ spod Pągowa (40)**
 - III rzędu: **Jarząbek (41)**
 - III rzędu: **Łózka (42)**
 - III rzędu: **Sitnik (43)**
 - III rzędu: **Studnica (44)**
 - IV rzędu: **Głuszynka (45)**
 - V rzędu: **Dopływ spod Trębaczowa (46)**
 - IV rzędu: **Choszczyna (47)**
 - IV rzędu: **Dopływ z Nowego Dworu (48)**
 - IV rzędu: **Strzałka (49)**
 - V rzędu: **Stara Studnica (50)**
 - III rzędu: **Dopływ w Juskich (51)**
 - III rzędu: **Chelszcząca (52)**
 - IV rzędu: **Dopływ spod Gręboszowa (53)**
 - III rzędu: **Młynówka (54)**
 - IV rzędu: **Namysłówka (55)**
 - III rzędu: **Jaskóła (56)**
 - III rzędu: **Kraszowska Struga (57)**
 - III rzędu: **Dopływ z Wojciechowa (58)**
 - III rzędu: **Bierutowska Woda (59)**
 - IV rzędu: **Dopływ spod Bukowa (60)**
 - IV rzędu: **Dopływ z Chrzastowa (61)**
 - III rzędu: **Smolna (62)**
- II rzędu: **Warta**
 - III rzędu: **Prosna**
 - IV rzędu: **Pratwa (63)**
 - V rzędu: **Dopływ z Polanowic (64)**
 - V rzędu: **Dopływ z Komorzna (65)**

2.6. WODY PODZIEMNE

Do głównych zbiorników wód podziemnych, tzw. GZWP, zalicza się znajdujące pod powierzchnią ziemi naturalne zbiorniki wodne, będące zespołami przepuszczalnych utworów wodonośnych, wykazującymi najwyższą wodonośność i zasobność. Kryteria wydzielenia zbiorników są umowne. Prócz dużej wodonośności i zasobności, wydajność ujęć ma przekraczać 70 m³/h i 10 000m³/d, zaś woda ma nadawać się do zaopatrzenia w ludność w stanie surowym lub po prostym uzdatnieniu. Do GZWP zalicza się najcenniejsze podziemne zbiorniki wodne, mające szczególne znaczenie dla zaopatrzenia ludności w wodę. Dlatego wymagają szczególnej ochrony stanu chemicznego i ilościowego, a także odpowiedzialnego zarządzania zasobami. Ochrona zasobów GZWP może wymagać ustalenia niezbędnych działań dla utrzymania dobrej jakości wód lub działań zmierzających w kierunku osiągnięcia poprawy ich jakości. W celu ochrony zasobów przed degradacją na obszarach ochronnych zbiorników wód podziemnych mogą obowiązywać zakazy, nakazy oraz ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów lub korzystania z wody. Na obszarach ochronnych można zabronić wznoszenia obiektów budowlanych oraz wykonywania czynności, które mogą spowodować trwałe zanieczyszczenie gruntów lub wód, a w szczególności lokalizowania inwestycji zaliczonych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (art. 59 ustawy Prawo wodne).

Choć w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa znajdują się 3 zbiorniki wód podziemnych, to usytuowane są one jedynie na obrzeżach. Pod większością obszaru brak zbiorników spełniających kryterium GZWP. Największy teren pokrywa zbiornik nr 324 *Dolina kopalna Kluczbork*. Został on wydzielony w obrębie utworów piaszczysto-żwirowych pochodzenia rzeczno i wodnolodowcowego. Składa się on z przypowierzchniowego poziomu czwartorzędowego i dolnego poziomu struktur kopalnych. Jego miąższość jest zmienna, waha się od kilku metrów do 40 m, w obrębie dolin kopalnych, średnio wynosi 25 m. 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. Stan jakościowy wód jest dobry, pomimo przekroczenia stężeń związków należących do grupy naturalnych składników wód podziemnych, tj. związków żelaza i manganu. Lokalnie podwyższone są stężenia azotanów, co wynika z antropogenicznych zanieczyszczeń. Rezerwy zasobów tego zbiornika szacowane są na 81%. Obszar GZWP w 90% jest bardzo podatny na zanieczyszczenia przesączające się. Są to głównie doliny rzek i równiny sandrowe o czasie przepływu pionowego poniżej 5 lat. Obszary zaklasyfikowane jako podatne na zanieczyszczenia pokrywają 8% obszaru. Są to sandry i wysoczyzny

polodowcowe o czasie przesiąkania 5-25 lat. Obszary średnio i mało podatne, znajdują się poza zasięgiem nadleśnictwa. Działalność rolnicza jest głównym czynnikiem zagrażającym jakości wód podziemnych, ponieważ obszar zbiornika charakteryzuje się niewielkim stopniem uprzemysłowienia. Powierzchnia projektowanych obszarów ochronnych pokrywa cały obszar 136,9 km² zbiornika, dodatkowo zaprojektowano otulinę ochronną o wielkości 26,7 km².



Ryc. 7. Rozmieszczenie głównych zbiorników wód podziemnych GZWP.

Zbiornik GZWP nr 320 *Pradolina rzeki Odra (S Wrocław)* położony jest w dolinie Odry. Genetycznie związany jest z plejstoceniowymi piaszczystymi osadami zalegającymi w dolinie. Przeciętna miąższość osadów wynosi 5-15 m. We wschodniej części zbiornika, zwierciadło wód jest lekko napięte, w pozostałej jest swobodne, ponieważ pozbawione jest tam izolacji. Ma to szczególne znaczenie na odporność zbiornika na zanieczyszczenie. Zasoby są w kontakcie hydraulicznym z wodami Odry. Wody mają z reguły dobry stan chemiczny i wymagają jedynie prostego uzdatniania, ze względu na stężenia związków żelaza i manganu – naturalnych składników wód podziemnych. Obszar zbiornika należy do bardzo słabo uprzemysłowionych i zurbanizowanych, przeważa działalność leśno-rolna. Ze względu na zróżnicowaną podatność na zanieczyszczenia, proponuje się ochronę 167,1 km² powierzchni wewnątrz zbiornika, jak i poza nim, przy całkowitej jego powierzchni wynoszącej 240 km². Wskazania co do działań ochronnych mają na celu zapobieganie i ograniczenie

wprowadzania zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego. Proponuje się intensyfikację rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej i odpowiednią politykę rolną w zakresie promocji ekologicznego rolnictwa.

Zbiornik GZWP nr 323 Subzbiornik rzeki Stobrawa składa się z izolowanego, neogeńskiego poziomu wodonośnego i odkrytego czwartorzędowego poziomu rynny subglacjalnej Małej Panwii, rozcinającej poziomy neogenu i pozostającej z nimi w więzi hydraulicznej. Neogeńskim poziomem wodonośnym są piaszczysto-żwirowe osady, zalegające na głębokości 20-70 m. Są one izolowane od powierzchni serią glin, mułków i iłłów o miąższości 5,5-42 m. Czwartorzędowy poziom wodonośny rozcina poziom neogenu na głębokość rzędu 30-70 m. Jego zwierciadło wody jest swobodne i zalega na głębokości 1-5 m. Zasilany jest wodami opadowymi. Wody mają dobry stan chemiczny i wymagają jedynie prostego uzdatniania, ze względu na stężenia związków żelaza i manganu – naturalnych składników wód podziemnych. Pobór wód podziemnych wynosi 22% zasobów dyspozycyjnych. Strefy ochronne wyznaczono poza obszarem nadleśnictwa. Propozycje nakazów i zakazów nie wymagają zasadniczych zmian w sposobie gospodarowania. Obszar jest słabo uprzemysłowiony i zurbanizowany. Przeważa leśno-rolny typ zagospodarowania terenu.

2.7. Warunki klimatyczne

Według regionów klimatycznych Wosia (1993) Nadleśnictwo Namysłów położone jest na styku trzech regionów klimatycznych. W centrum i na północy panuje XVI Region Klimatyczny – Południowowielkopolski, na południowym zachodzie XXIV Region – Dolnośląski Środkowy, a na wschodzie XVII Region – Środkowopolski. Granica zaliczana do „wyraźnej” występuje pomiędzy XVI, a XVII regionem. Granica między XVI, a XXIV Regionem w połowie zaliczana jest do wyraźnej, pozostała część w pn-zach. części nadleśnictwa jest mało wyraźna.

Tab. 2. Objaśnienia typów pogody wg Wosia (1993); 11 typów pogody wydzielanych ze względu na temperaturę powietrza, 3 typy pogody wyróżnianych ze względu na zachmurzenie nieba, 2 typy pogody w oparciu o opady.

Temperatura powietrza:				
kod	nazwa typu pogody	temperatura (°C)		
		średnia dobowa	min	max
33	gorąca	>25,0	>0	>0
3	b. ciepła	15,1-25,0	>0	>0
2	umiarkowanie ciepła	5,1-15,0	>0	>0
1	chłodna	0,1-5,0	>0	>0
4	przymrozkowa umiarkowanie chłodna	>5,0	<0	>0
5	przymrozkowa b. chłodna	0,1-5,0	<0	>0
6	przymrozkowa umiarkowanie zimna	-5,0-0,0	<0	>0
7	przymrozkowa b. zimna	<-5,0	<0	>0
8	umiarkowanie mroźna	-5,0-0,0	<0	<0
9	dość mroźna	-15,0- -5,1	<0	<0
0	b. mroźna	<-15,0	<0	<0
Zachmurzenie nieba:				
kod	nazwa typu pogody	średnie zachmurzenie dobowe		
0	słoneczna	≤ 20%		
1	pochmurna	21-79%		
2	z dużym zachmurzeniem	≥ 80%		
Opady:				
kod	nazwa typu pogody	dobowa suma opadu		
0	bez opadu	<0,1 mm		
1	z opadem	≥ 0,1 mm		

Tab. 3. Najczęściej występujące typy pogody w nadleśnictwie.

Region klimatyczny	Sekwencje typów pogody (wg malejącej częstotliwości)
Południow Wielkopolski (XVI)	2.1.0-3.1.0-2.2.1-2.1.1-3.1.1
Środkowopolski (XVII)	2.1.0-3.1.0-2.2.1-2.1.1-3.1.1
Dolnośląski Środkowy (XXIV)	2.1.0-3.1.0-2.2.1-2.1.1-3.1.1

Najczęściej występujące typy pogody dla trzech regionów klimatycznych są te same. Dominuje typ pogody 2.1.0 – przez około 46 dni w roku panuje pogoda umiarkowanie ciepła, pochmurna bez opadu. Średnia dobową temperatur waha się w przedziale 5,1-15,0°C, zachmurzenie dobowe między 21-79%. Przez około 37 dni w roku panuje pogoda 3.1.0 ze średnią dobową temperatury z przedziału 15,1-25,0 0°C. Pogoda w typie 2.2.1 panuje średnio przez 28 dni, a w typie 3.1.1. przez 21 dni.

Tab. 4. Średnia liczba dni w klasach pogody, w regionach klimatycznych nadleśnictwa.

Region klimatyczny	Średnia liczba dni pogody				
	cieplej ¹⁾	mroźnej ¹⁾	słonecznej ²⁾	z dużym zachm. ²⁾	z opadem ³⁾
Południow Wielkopolski (XVI)	257	30	42	118	155
Środkowopolski (XVII)	252	39	41	125	165
Dolnośląski Środkowy (XXIV)	253	28	41	118	156

¹⁾ 365 minus suma dni z dwóch tabel = liczba dni przymrozkowych, ²⁾ 365 minus suma dni z dwóch tabel = liczba dni pochmurnych, ³⁾ 365 minus suma dni = liczba dni bez opadu.

Klasy pogody:

klasa pogody ciepłej - bezwzględnie dominują typy pogody z dodatnimi wartościami temperatury.

klasa pogody przymrozkowej – typy pogody z temperaturą powietrza wahającą się w ciągu doby wokół zera.

klasa pogody mroźnej – typy pogody z temperaturą ujemną.

Na obszarze Nadleśnictwa Namysłów w ciągu roku dominują wiatry o kierunkach: południowo-zachodnich, zachodnich i północno-zachodnich. Latem przeważają wiatry o kierunku zachodnim i północno-zachodnim. Jesienią rośnie udział wiatrów przybierających kierunek wschodni i południowo-wschodni. Zimą przeważają wiatry wiejące z południowego-zachodu. Wiosna cechuje się w miarę równomiernym rozkładem kierunków wiatru, przy dominacji kierunku zachodniego. Wiatry te osiągają największe prędkości. Wg *Atlasu klimatu Polski* (Lorenc H. (red.), 2005, IMiGW) na obszarze analizowanego nadleśnictwa w skali roku wiatry zachodnie stanowią 17 - 23%.

Dane klimatyczne zawarte w Banku Danych o Lasach dla Nadleśnictwa Namysłów:

- średnia roczna temperatura powietrza: 8,5 °C
- średnia roczna temperatura powietrza okresu wegetacyjnego: 16,0 °C
- średnia roczna suma opadów: 550-600 mm
- średnia roczna suma opadów w okresie wegetacyjnym: 150-200 mm
- średnia długość okresu wegetacyjnego: 240 - 250 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: 40-50 dni
- średnioroczna wilgotność względna powietrza: 80%
- średnia roczna 10-minutowa prędkość wiatru: 3 m/s

2.8. WALORY HISTORYCZNO-KULTUROWE

Obszar Nadleśnictwa Namysłów jest bogaty w obiekty o wartości historycznej i kulturowej. Znajdują się tu m. in. zabytkowe zespoły parkowo-pałacowe, liczne dwory, drewniane i murowane kościoły, zabudowania folwarczne i podworskie, parki, kapliczki, zabytkowe domy i oficyny, a także wiele stanowisk archeologicznych różnych epok. Stanowiska reprezentowane są m. in. przez pozostałości osad i cmentarzysk. Obecne są także grodziska średniowieczne. Do najstarszych zabytków zaliczane są m. in.: w Namysławie zamek książęcy z 1360 r., ratusz z 1374-1377 r., 57-metrowa wieża ratusza z 1381-1389 r., Brama Krakowska z 1390 r., kościół filialny pw. Świętej Trójcy w Baldwinowicach z 1414 r. Miasta Namysłów i Wołczyn usytuowane są w granicach średniowiecznych założeń. Tylko na terenie gminy Namysłów ewidencja nieruchomości zabytkowych liczy 1123 pozycje. Najważniejsze obiekty zabytkowe zostały wpisane do rejestru zabytków. Ewidencja zabytków różni się zasadniczo 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. W tabeli 5 zamieszczono główne zabytki wpisane do rejestru z obszaru nadleśnictwa. Interesujące miejsca historyczne na gruntach nadleśnictwa prezentuje tabela 6. Baza danych otrzymana od Opolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków wskazuje na liczne stanowiska archeologiczne w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, a także na gruntach w zarządzie LP. Niestety brak dokładnej lokalizacji w systemie GPS nie pozwala na ich umiejscowienie w terenie względem wydzieleń. Wiele stanowisk otrzymało wynik negatywny podczas badań weryfikacyjnych w 2003 r., wykonywanych w ramach Archeologicznego Zdjęcia Polski. Nie jest to jednoznaczne z tym, że stanowiska z wynikiem negatywnym nie istnieją. Odkryć na nich dokonywano we wcześniejszych latach.

Tab. 5. Główne zabytki nieruchome i zabytki archeologiczne znajdujące się w rejestrze zabytków, w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa.

Lp.	Miejscowość	Obiekt	Data powstania
1	W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa	Liczne stanowiska archeologiczne, osady, cmentarzyska z różnych okresów dziejów ludzkości	
2	Namysłów	Miasto w granicach średniowiecznego założenia	–
3	Namysłów	Zamek książęcy	1360
3	Namysłów	Mury obronne z basztami	XIV-XV w.
4	Namysłów	Brama Krakowska	1390
5	Namysłów	Dawny zespół klasztorny franciszkanów	XIII w.
	Namysłów	Kościół pw. św. Franciszka z Asyżu i św. Piotra z Alkantry	XIV w.
	Namysłów	Klasztor, obecnie plebania	XIV w.
6	Namysłów	Ratusz z 57-metrową wieżą	1374-1377 1381-1389
7	Namysłów	Zespół przemysłowy (browar: słodownia, warzelnia, leżakownia, fermentownia, suszarnia, maszynownia, magazyny)	1870-1910
8	Namysłów	Szkoła ewangelicka	1789
9	Namysłów	Burmistrzówka (dom)	XVIII w.
10	Namysłów	Kościół parafialny pw. śś. Piotra i Pawła	XV w.
11	Namysłów	Figura św. Jana Nepomucena	1730
12	Namysłów	Ogrodzenie z bramą	II poł. XVI w.
14	Namysłów	Domy	
15	Namysłów	Kamienice	
16	Namysłów	Młyn	pocz. XX w.
18	Namysłów	Kościół filialny pw. NPNMP	przełom XV/XVI w.
19	Namysłów	Park północny	II poł. XIX w.
20	Namysłów	Kaplica cmentarna pw. Świętej Trójcy	1708-1709
21	Namysłów	Zespół szpitala miejskiego z parkiem	1911-1912
22	Baldwinowice	Kościół pw. Świętej Trójcy	1414
23	Baldwinowice	Park dworski	poł. XVIII w.
24	Baldwinowice	Spichlerz dworski	XIX w.
25	Biestrykowice	Zespół dworski	XVIII w.
26	Biestrykowice	Park	1700-1850
27	Biestrykowice	Oficyna	pocz. XX w.
28	Biestrykowice	Stajnia	XIX w.
29	Biestrykowice	Kościół pw. WNMP	1639
30	Brynica	Dwór i spichlerz dworski	I poł. XIX w.
31	Brzezinka	Dwór	1818
32	Brzezinka	Spichlerz	1829
33	Brzezinki	Kościół ewangelicki, ob. rzymskokatolicki pw. NMP	1725-1726
34	Brzezinki	Ogrodzenie	XVIII w.
35	Brzezinki	Park Dworski	XIX w.
36	Brzezinki	Aleja dojazdowa	XIX w.

Lp.	Miejscowość	Obiekt	Data powstania
37	Bukowa Śląska	Kościół pw. św. Jakuba Starszego	1786
38	Bukowa Śląska	Park	XIX w.
39	Bukowie	Kościół pw. Matki Boskiej Gromnicznej	przełom XV/XVI w.
40	Dąbrowa	Park dworski	XIX w.
41	Dąbrowa	Kościół pw. św. Jadwigi	1600
42	Domaszowice	Kapliczka przydrożna	1883
43	Duczów Mały	Park dworski	XVIII w.
44	Duczów Wielki	Oficyna dworska	pocz. XIX w.
45	Dziedzice	Grób Jana Skali	–
46	Dziedzice	Kapliczka przydrożna	pocz. XX w.
47	Głuszyna	Grodzisko stożkowate	średniowiecze
48	Głuszyna	Kościół pw. Wszystkich Świętych	1842-1844
49	Głuszyna	Stodoła	XIX w.
50	Gręboszów	Zespół pałacowy	XVIII w.
51	Gręboszów	Spichlerz	I poł. XIX w.
52	Gręboszów	Kościół pw. św. Katarzyny	1897-1899
53	Gręboszów	Cmentarz parafialny	koniec XVIII w.
54	Gręboszów	Mogiły ofiar II wojny światowej	1943-1945
55	Idzikowice	Dwór i park	I poł. XIX w.
56	Jakubowice	Pałac i park	XIX w.
57	Jastrzębie	Budynek administracyjny tzw. Willa	I poł. XX w.
58	Jastrzębie	Poczta, obecnie dom	poł. XIX w.
59	Jastrzębie	Oranżeria	XIX w.
60	Jastrzębie	Park	XIX w.
61	Jastrzębie	Budynek d. inspektoratu	I poł. XIX w.
62	Jastrzębie	Kuźnia, obecnie sklep	XIX w.
63	Jastrzębie	Kościół pw. św. Wawrzyńca	1826
64	Józefków	Dwór	1870
65	Józefków	Pozostałości parku	–
66	Kamienna	Kościół pw. św. Jadwigi	1804-1805
67	Kamienna	Kaplica grobowa	1839
68	Komorzno	Grodzisko stożkowate	średniowiecze
69	Komorzno	Grodzisko	średniowiecze
70	Komorzno	Domy	XIX w.
71	Komorzno	Kościół ewangelicki, ob. rzymskokatolicki pw. św. Jadwigi	1753
72	Komorzno	Pozostałości zespołu dworskiego	koniec XVIII w.
73	Komorzno	Park	1864
74	Komorzno	Układ folwarczny	I poł. XIX w.
75	Kowalowice	Park dworski	XIX w.
76	Kowalowice	Grodzisko stożkowe	średniowiecze
77	Kowalowice	Kościół pw. NPNMP	1868-1870
78	Krasowice	Kościół ewangelicki, ob. rzymskokatolicki pw. Matki Boskiej Częstochowskiej	1620

Lp.	Miejscowość	Obiekt	Data powstania
79	Krzyków	Park pałacowy	I poł. XIX w.
80	Krzywiczyny	Kościół ewangelicki, ob. rzymskokatolicki pw. Św. Trójcy	1623
81	Krzywiczyny	Pałac	1780
82	Krzywiczyny	Park	koniec XVIII w.
83	Ligota Książęca	Kościół pw. Wniebowzięcia NMP	1844
84	Łączany	Pałac	koniec XIX w.
85	Łączany	Park	pocz. XIX w.
86	Michalice	Kościół pw. św. Michała Archanioła	1614
87	Michalice	Stodoła folwarczna	I poł. XIX w.
88	Miejsce	Kościół pw. Wniebowstąpienia Pana Jezusa	1925-1927
89	Miejsce	Dwór obronny z fosą	XVI/XVII w.
90	Miejsce	Cmentarz żydowski	I poł. XIX w.
91	Mikowice	Dwór	1584
92	Mikowice	Park	XIX w.
93	Minkowskie	Pałac	1765-1784
94	Minkowskie	Stajnia	–
95	Minkowskie	Park	XVIII w.
96	Miodary	Dom, d. mleczarnia	1825
97	Miodary	Dom	XIX w.
98	Pawłowice Namysłowskie	Park pałacowy	połowa XIX w.
99	Pągów	Grodzisko	średniowiecze
100	Pągów	Zespół pałacowo-folwarczny	1874
101	Pągów	Park	koniec XVII w.
102	Pągów	Gorzelnia	1874
103	Pągów	Kuźnica	początek XX w.
104	Pągów	Kościół ewangelicki ob. rzymskokatolicki pw. św. Piotra i Pawła	XIX w.
105	Proślice	Grodzisko	średniowiecze
106	Przeczów	Kościół pw. NSPJ, cmentarz	1864
107	Przeczów	Mauzoleum, obecnie kaplica przedpogrzebowa	I poł. XIX w.
108	Przeczów	Plebania	II poł. XIX w.
109	Przeczów	Pałac i park	1880
110	Pszeniczna	Gorzelnia z płatkarnią	II poł. XIX w.
111	Rożnów	Kościół ewangelicki, ob. rzymskokatolicki pw. św. Piotra i Pawła	1788
112	Rożnów	Grobowiec-piramida rodzin Eben i Mohring	1780
113	Rożnów	Dwór	I poł. XIX w.
114	Rożnów	Park z aleją dojazdową	pocz. XVIII w.
115	Rychnów	Zespół pałacowy	XVIII/XIX w.
116	Rychnów	Park	XIX w.
117	Rychnów	Kościół pw. św. Jana Chrzciciela	XVI w.
118	Siemysłów	Kościół pw. Wszystkich Świętych	XIX w.

Lp.	Miejscowość	Obiekt	Data powstania
119	Skałągi	Kościół ewangelicki, ob. rzymskokatolicki pw. św. Michała	1791-1792
120	Skałągi	Park	XIX w.
121	Smarchowice Śląskie	Kościół ewangelicki, ob. rzymskokatolicki pw. Podwyższenia Św. Krzyża	1610
122	Smarchowice Wielkie	Park pałacowy	Koniec XVIII w.
123	Smogorzów	Kościół pw. św. Jana Chrzciciela	XIX w.
124	Staroścín	Pałac	XVI/XVII w.
125	Staroścín	Park	XVII/XVIII
126	Staroścín	Oficyna	XIX w.
127	Staroścín	Kapliczka	I poł. XIX w.
128	Strzelce	Kościół pw. Narodzenia NMP i św. Marcina	XV-XVII w.
129	Strzelce	Pałac	II poł. XIX w.
130	Strzelce	Park pałacowy	koniec XIX w.
131	Szymonków	Ruina romantyczna z basztą	XIX w.
132	Świerczów	Kościół PWNSPJ	1923-1934
133	Świniary Wielkie	Kościół pw. św. Bartłomieja	1672
134	Świniary Wielkie	Park dworski	przełom XVIII/XIX w.
135	Wąsice	Park Dworski	XIX w.
136	Wąsice	Aleja	XIX w.
137	Wierzbica Dolna	Kościół ewangelicki, ob. rzymskokatolicki pw. Podwyższenia Św. Krzyża	1688
138	Wierzbica Dolna	Grodzisko stożkowe	średniowiecze
139	Wierzbica Dolna	Park pałacowy	XIX w.
140	Wierzbica Górna	Kościół ewangelicki, ob. rzymskokatolicki pw. św. Jacka	1719-1722
141	Wierzbica Górna	Pałac i park	1791
142	Wilków	Pałac	1885-1935
143	Wilków	park	II poł. XIX w.
144	Wilków	Kościół parafialny pw. św. Mikołaja	XV w.
145	Wojciechów	Kościół pw. św. Elżbiety	XV w.
146	Wołczyn	Miasto w granicach średniowiecznego założenia	–
147	Wołczyn	Park miejski	II poł. XIX w.
148	Wołczyn	Kościół pw. św. Teresy	XVIII/XIX w.
149	Wołczyn	Cmentarz żydowski	1833
150	Wołczyn	Domy	XIX w.
151	Woskowice	Grodzisko stożkowe	średniowiecze
152	Woskowice	Pałac	XVIII/XIX w.
153	Woskowice	Park	XIX w.
154	Woskowice	budynek mieszkalny	XIX w.
155	Woskowice	Kościół pw. św. Wawrzyńca	I poł. XVIII w.

Lp.	Miejscowość	Obiekt	Data powstania
156	Woskowice	Dzwonnica wiejska	XVIII/XIX w.
157	Woskowice Górne	Kościół pw. św. Jadwigi	1896-1897
158	Ziemielowice	Prezbiterium, obecnie kościół pw. św. Marii Magdaleny	II poł. XIV w.
159	Ziemielowice	Pałac	1898
160	Ziemielowice	Park	Koniec XIX w.

Tab. 6. Wykaz ciekawszych obiektów i miejsc o wartości historycznej na gruntach w zarządzie nadleśnictwa.

Lp.	Opis	Lokalizacja (L-ctwo, oddz., pododdz.)	Nr rej.
1	Stanowisko archeologiczne – grodzisko stożkowe datowane na XV–XVI w.	Smogorzów oddz. 2 f (park)	A-35/2004
2	Stanowisko archeologiczne	Smogorzów 30 f, 32 h, Podmiejskie 52 h, 283 c, 284 c, Niwki 99 g, 294 d, Staroścín 280 j, 438 n, 444 k, m, 445 b, Gręboszów 309 c, 310 a, c, Wołczyn 720 a	
3	Cmentarz, grobowce byłych właścicieli ziemskich	Ziemielowice oddz. 133A a	
4	Zabytkowa brama wjazdowa zburzonego pałacu w Gręboszowie	Gręboszów oddz. 391a	
5	„Trzy Kopce”, trwałe oznaczenie zbiegu trzech granic	Komorзно oddz. 541	
6	Mogiła	Smogorzów 3b Podmiejskie 64 g Ziemielowice 133A a, 143 n Goła 239 i Wołczyn 736 I	

2.9. PARKI ZADRZEWIENIA I ZAKRZACZENIA NA TERENACH ZARZĄDZANYCH PRZEZ NADLEŚNICTWO

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa znajdują się parki, zadrzewienia i zakrzaczenia. Zadrzewienia i zakrzaczenia zazwyczaj są powiązane z obiektami o różnej genezie. Łącznie parki, zadrzewienia i zakrzaczenia na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo zajmują 235,20 ha, w tym parki 16,12 ha. Zadrzewienia i zakrzaczenia o największych powierzchniach związane są z kompleksami stawów, łąkami i innymi gruntami w rolniczym użytkowaniu. Zadrzewienia i zakrzaczenia usytuowane w bliskim sąsiedztwie lasów pełnią nieco inną rolę, niż te znajdujące się pośród pól. Są to przede wszystkim elementy stref ekotonowych, zawierających cechy ekosystemów leśnych i otwartych. Stąd są atrakcyjne dla ptaków i mniejszych ssaków, mogących tu odnaleźć szeroką bazę pokarmową, schronienie czy miejsce do wyprowadzenia potomstwa. Zadrzewienia i zakrzaczenia te są elementem granicy polno-leśnej, której zadania to m. in. kształtowanie biologicznej odporności ekosystemów, wzmocnienie stabilności lasów, ochrona gleby, wzbogacanie krajobrazu.

Tab. 7. Zadrzewienia na gruntach nadleśnictwa.

Lp.	L-ctwo oddz. Pododdz.	Gat. pan.	Pow. [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy
<i>Pow. ogółem:</i>			235,20		
1	12- 387-a	DB	5,78	170	PARK: ZADRZEW: DB 170,DB.C 115,JS 115,ŚW 115,DG 115,KL 115,LP 115,JW 115,OL 115,KSZ 115,BK 115,BRZ 95,JW 55,DB 55,JS 55,KL 55,TP 55,BRZ 45;ZAKRZEW: CZM.P ,LSZ 0,CZM 0
2	12- 387-d	DG	0,47	140	PARK: ZADRZEW: DG 140;SAMOS: DB.C 20,LP 20
3	12- 387-c	JS	2,68	46	PARK: ZADRZEW: JS 46,BK 46,DB 46,OL 46,ŚW 46,KL 46,LP 46,DB.C 46,JW 46,LP 140,DB.C 140,BK 140;ZAKRZEW: CZM.P ,CZM 0,BEZ.C 0
4	12- 387-f	KL	0,47	170	PARK: ZADRZEW: KL 170,DB 170
5	07- 391-c	LP	5,94	140	PARK: ZADRZEW: LP 140,DB 140,GB 140,MD 140,BK 140,SO 140,JS 140,PLA.K 140,KL 105,AK 105,ŻYW.Z 105,BK 105,KL 60,LP 60,GB 60;ZAKRZEW: LSZ ,ŚNG.B 0,BER 0,KL 0
6	12- 387-b	OL	0,72	40	PARK: ZADRZEW: OL 40,WB 40,DB.C 70
7	12- 387-i	ŻYW.O	0,06	115	PARK: ZADRZEW: ŻYW.O 115,LP 140,DB 140
8	03- 92A-n	SO	3,59	40	PIASKI: ZADRZEW: SO 40,BRZ 40,OS 20,DB 60,DB.C 60;ZAKRZEW: CZM.P ,BRZ 0,DB 0
9	01- 2-f	WZ	1,68	120	LZ-PARK: ZADRZEW: WZ 120,OL 100,KL 120,KSZ 120,AK 80,GB 120,DB 120,WZ 80,LP 80,JS 120,KL 80,GB 60,OL 80,WB 50;ZAKRZEW: BEZ.C ,AK 0,KL 0,LSZ 0,GB 0,WB 0
10	02- 52-i	SO	1,03	51	N-CTWO: ZADRZEW: SO 51
11	02- 70-i	LP	0,63	90	L-CTWO: ZADRZEW: LP 90,JW 70,JD 40,JB 30
12	04- 164-d	LP.S	0,88	110	L-CTWO: ZADRZEW: LP.S 110,JW 110,AK 70
13	08- 345-o	ŚW	0,25	50	L-CTWO: ZADRZEW: ŚW 50,WB 30
14	09- 696-c	JD	0,23	110	L-CTWO: ZADRZEW: JD 110
15	07- 397-c	LP	0,53	140	L-CTWO: ZADRZEW: LP 140,JW 140

Lp.	L-ctwo	Gat.	Pow.	Wiek	Ogólny opis, skład gatunkowy
16	04- 132-a	LP	0,47	60	L-CTWO: ZADRZEW: LP 60
17	05- 223-b	LP	0,32	90	L-CTWO: ZADRZEW: LP 90,AK 50;ZAKRZEW: BEZ.C ,KAL.K 0,PRZ.CW 0,GŁG 0
18	12- 383-l	DB	0,23	130	PLAC: ZADRZEW: DB 130
19	12- 439A-f	DB	0,09	70	BAGNO: ZADRZEW: DB 70,OL 35;ZAKRZEW: OL ,WB 0
20	10- 724-j	OL	0,92	35	BAGNO: ZADRZEW: OL 35
21	03- 168-m	OL	2,20	40	BAGNO: ZADRZEW: OL 40,BRZ 40
22	12- 385-c	OL	1,17	45	BAGNO: ZADRZEW: OL 45,OL 30
23	10- 744-j	OL	2,45	60	BAGNO: ZADRZEW: OL 60
24	08- 331-p	OL	0,47	65	BAGNO: ZADRZEW: OL 65;ZAKRZEW: KRU ,WB 0
25	01- 46-k	OL	0,60	70	BAGNO: ZADRZEW: OL 70;ZAKRZEW: CZM
26	01- 20-f	OL	0,72	76	BAGNO: ZADRZEW: OL 76,OL 26;ZAKRZEW: OL
27	07- 388-g	OL	0,23	93	BAGNO: ZADRZEW: OL 93;ZAKRZEW: DER.B ,BEZ.C 0,CZM 0
28	08- 337-i	SO	0,28	65	BAGNO: ZADRZEW: SO 65,BRZ 30,SO 30,KL 30,DB 65;ZAKRZEW: CZM.P ,BRZ 0
29	04- 143-m	SO	0,75	5	Ł: SAMOS: SO 5
30	02- 282-c	DB.S	0,24	50	Ł: ZADRZEW: DB.S 50,WB 50;ZAKRZEW: BEZ.C ,CZM 0,JRZ 0
31	10- 800-s	LP	0,13	110	Ł: ZADRZEW: LP 110,TP 60
32	06- 268-g	OL	3,52	25	Ł: ZADRZEW: OL 25,OL 15
33	12- 439A-h	OL	4,85	50	Ł: ZADRZEW: OL 50,WB 35,WB 25;ZAKRZEW: OL 15,WB 15
34	04- 143-l	OL	0,77	65	Ł: ZADRZEW: OL 65
35	08- 808-l	OS	0,26	30	Ł: ZADRZEW: OS 30
36	12- 809-d	OS	0,20	35	Ł: ZADRZEW: OS 35,OL 35
37	12- 439A-i	OS	14,13	45	Ł: ZADRZEW: OS 45,BRZ 45,SO 25,BRZ 25,OS 20;ZAKRZEW: WB 15,OL 10
38	08- 808-r	WB	0,30	40	Ł: ZADRZEW: WB 40;ZAKRZEW: WB ,OS 0
39	12- 439A-b	WB	0,90		Ł: ZAKRZEW: WB ,OL 0
40	10- 729-g	BRZ	12,36	60	STAW R-Ł: ZADRZEW: BRZ 60,OL 60,OL 85,BRZ 70
41	10- 730-o	DB	1,17	130	STAW R-Ł: ZADRZEW: DB 130,BK 150,OL 130,BRZ 50,SO 50,GB 80
42	04- 163-k	DB.S	4,67	178	STAW R-Ł: ZADRZEW: DB.S 178,JS 158
43	04- 163-h	DB.S	2,22	178	STAW R-Ł: ZADRZEW: DB.S 178,JS 158
44	12- 809-p	OL	8,65	75	STAW R-Ł: ZADRZEW: OL 75,OL 30,OS 30,WB 30;ZAKRZEW: OS ,WB 0,CZM 0,OL 0,BEZ.C 0
45	12- 809-r	OL	0,55	75	STAW R-Ł: ZADRZEW: OL 75;ZAKRZEW: WB ,OL 0,BEZ.C 0
46	10- 730-x	OL	0,50	80	STAW R-Ł: ZADRZEW: OL 80,OL 130
47	10- 730-w	OL	0,35	80	STAW R-Ł: ZADRZEW: OL 80,OL 130
48	10- 730-y	OL	2,41	80	STAW R-Ł: ZADRZEW: OL 80,OL 130,BRZ 80,ŚW 130
49	10- 730-c	OL	26,16	80	STAW R-Ł: ZADRZEW: OL 80,OL 130,BRZ 80,ŚW 130,GB 70,DB 130,OL 50,GB 80
50	12- 381-y	OL	5,65	80	STAW R-Ł: ZADRZEW: OL 80,OL 30,OS 30,WB 30;ZAKRZEW: OS ,WB 0,CZM 0,OL 0
51	12- 381-z	OL	1,17	80	STAW R-Ł: ZADRZEW: OL 80;ZAKRZEW: WB ,OL 0
52	04- 165A-d	WB	2,83	35	STAW R-Ł: ZADRZEW: WB 35,BRZ 35,SO 35,OL 35,OS 35,LP 38,WZ 50
53	12- 809-m	WB	0,03	60	STAW R-Ł: ZADRZEW: WB 60,OL 60
54	08- 328-f	DB	0,14	110	BR-R: ZADRZEW: DB 110,DG 90,DB.C 90
55	03- 92A-i	SO	0,33	80	BR-R: ZADRZEW: SO 80;ZAKRZEW: SO 20,BRZ 20

Lp.	L-ctwo	Gat.	Pow.	Wiek	Ogólny opis, skład gatunkowy
56	05- 211-l	AK	0,20	50	BUD INNE: ZADRZEW: AK 50,JB 50,ŻYW.O 50;ZAKRZEW: AK ,JB 0
57	04- 132-p	JB	0,32	60	BUD INNE: ZADRZEW: JB 60
58	04- 156-f	LP	0,43	60	BUD INNE: ZADRZEW: LP 60,TP 60
59	07- 391-a	PLA.K	0,58	140	BUD INNE: ZADRZEW: PLA.K 140,DB 140,LP 140
60	04- 159- ~b	DB	0,38	100	DROGI L: ZADRZEW: DB 100,OL 100,OL 35,CZM 50,GB 100,KSZ 100
61	04- 159- ~d	JS	0,10	100	DROGI L: ZADRZEW: JS 100,DB 100
62	04- 153- ~a	KSZ	0,20	100	DROGI L: ZADRZEW: KSZ 100,DB 100,GB 100,OL 80,ŚW 80
63	02- 69-m	OL	8,51	25	E-LS: ZADRZEW: OL 25,OL 40,OL 70
64	02- 169-b	OL	0,50	28	E-LS: ZADRZEW: OL 28
65	02- 169-f	OL	1,74	30	E-LS: ZADRZEW: OL 30
66	02- 169-d	OL	2,17	40	E-LS: ZADRZEW: OL 40
67	02- 170-a	OL	4,71	45	E-LS: ZADRZEW: OL 45,OL 30
68	04- 165A- f	WB	5,83	40	E-LZ: ZADRZEW: WB 40,BRZ 40;ZAKRZEW: KRU ,CZM.P 0,WB 0,GŁG 0,BEZ.C 0
69	11- 545-f	DB	0,24	100	LZ: ZADRZEW: DB 100,SO 100,WZ 100,KSZ 100,MD 100,JS 50,JW 50;ZAKRZEW: GB ,BEZ.C 0,GŁG 0,LSZ 0,CZM.P 0
70	05- 230-y	JW	0,03	30	LZ: ZADRZEW: JW 30
71	03- 92A-y	SO	1,88	45	LZ: ZADRZEW: SO 45,BRZ 45,OS 45,CZM.P 45;ZAKRZEW: CZM.P 20
72	12- 439A- d	DB	0,13	70	LZR-Ł: ZADRZEW: DB 70;ZAKRZEW: OL ,WB 0
73	10- 795-l	OL	0,04	56	LZR-Ł: ZADRZEW: OL 56
74	08- 380-b	WB	0,30	25	LZR-Ł: ZADRZEW: WB 25,OL 25
75	12- 440-i	DB	0,21	150	LZR-PS: ZADRZEW: DB 150,OL 58,BRZ 58,OS 45
76	05- 226-l	SO	0,20	19	LZR-R: ZADRZEW: SO 19,ŚW 19
77	02- 61-m	CZM.P	0,84	30	PS: ZADRZEW: CZM.P 30;ZAKRZEW: CZM.P
78	08- 808-w	DB	0,46	170	PS: ZADRZEW: DB 170,BRZ 40
79	06- 272-g	DB	0,65	70	PS: ZADRZEW: DB 70,BRZ 70
80	04- 165A- b	DB.S	1,30	130	PS: ZADRZEW: DB.S 130,OL 70,GB 70;ZAKRZEW: WB ,GŁG 0,KRU 0,ŚL 0;SAMOS: OL 15,KL 15
81	04- 156-d	JB	0,18	60	PS: ZADRZEW: JB 60
82	04- 156-b	JB	0,12	60	PS: ZADRZEW: JB 60
83	04- 124-h	JB	0,33	70	PS: ZADRZEW: JB 70,GŁG 70
84	06- 272-i	LP	0,71	130	PS: ZADRZEW: LP 130,DB 130
85	04- 138-h	OL	3,58	35	PS: ZADRZEW: OL 35
86	02- 61-t	SO	0,13	20	PS: ZADRZEW: SO 20;ZAKRZEW: CZM.P
87	01- 2-j	WZ	0,32	120	PS: ZADRZEW: WZ 120,JS 120,JS 60;ZAKRZEW: ŚL.T ,BEZ.C 0,ŚW 0,JS 0,KL 0
88	04- 164-a	WZ	0,46	180	PS: ZADRZEW: WZ 180,LP 110
89	01- 41-i	BRZ	1,58		PS: ZAKRZEW: BRZ
90	04- 132-b	BRZ	0,33	30	R: ZADRZEW: BRZ 30
91	03- 92A-h	BRZ	1,52	30	R: ZADRZEW: BRZ 30,SO 60,ŚW 30,MD 60,SO 100,TP 80
92	10- 721-c	BRZ	5,36	70	R: ZADRZEW: BRZ 70
93	07- 391-j	CZM.P	0,08	20	R: ZADRZEW: CZM.P 20,MD 45
94	04- 164-f	DB	0,42	70	R: ZADRZEW: DB 70
95	09- 703-d	DB	0,39	70	R: ZADRZEW: DB 70
96	07- 393-a	DB	2,20	70	R: ZADRZEW: DB 70;ZAKRZEW: CZM.P ,KSZ 0,BEZ.C 0,AK 0
97	03- 96-a	DB.S	2,92	30	R: ZADRZEW: DB.S 30,SO 30,JB 30;ZAKRZEW: CZM.P ,BEZ.C 0
98	02- 61-s	DB.S	0,20	40	R: ZADRZEW: DB.S 40

Lp.	L-ctwo	Gat.	Pow.	Wiek	Ogólny opis, skład gatunkowy
99	11- 576-f	DB.S	3,59	80	R: ZADRZEW: DB.S 80
100	11- 577-g	GB	0,48	80	R: ZADRZEW: GB 80,LP 30,BRZ 30
101	02- 282-a	GR	0,41	70	R: ZADRZEW: GR 70;ZAKRZEW: GŁG ,SZK 0,ŚL.T 0
102	04- 164-h	JB	1,08	60	R: ZADRZEW: JB 60,SO 23,ŚW 23,SO 32;ZAKRZEW: BER ,ŚNG.B 0,ŚL.A 0
103	11- 597-r	JS	1,21	55	R: ZADRZEW: JS 55,WB 55
104	06- 244-r	KSZ	0,23	90	R: ZADRZEW: KSZ 90,LP 90
105	07- 391-f	LP	0,55	100	R: ZADRZEW: LP 100,GB 120,DB 140,BK 120,MD 80;SAMOS: LP 25,JW 25
106	11- 577-d	LP	5,08	50	R: ZADRZEW: LP 50,DB.C 50,KL 50,DB 80
107	05- 222-a	LP	1,59	90	R: ZADRZEW: LP 90,AK 50
108	01- 46-d	OL	4,32	50	R: ZADRZEW: OL 50,BRZ 70
109	04- 151-j	OL	0,25	80	R: ZADRZEW: OL 80
110	03- 300-b	OS	3,30	15	R: ZADRZEW: OS 15
111	03- 300-i	OS	0,79	15	R: ZADRZEW: OS 15
112	07- 397-h	SO	0,41	19	R: ZADRZEW: SO 19
113	04- 132-s	SO	1,67	20	R: ZADRZEW: SO 20,SO 28
114	02- 62-h	SO	0,10	27	R: ZADRZEW: SO 27
115	03- 92A-t	SO	0,45	30	R: ZADRZEW: SO 30
116	11- 577-b	SO	1,40	60	R: ZADRZEW: SO 60,DB 60,CZM.P 40,GB 40;ZAKRZEW: CZM.P ,GŁG 0,BEZ.C 0
117	10- 739-b	SO	0,13	63	R: ZADRZEW: SO 63
118	04- 156-h	WIŚ	0,38	30	R: ZADRZEW: WIŚ 30
119	04- 156-c	JB	0,33		R: ZAKRZEW: JB ,GŁG 0
120	11- 545-h	JW	0,22		R: ZAKRZEW: JW
121	03- 99-h	SO	2,64		R: ZAKRZEW: SO ,BK 0,JB 0,ŚW 0
122	05- 211-d	SO	1,99		R: ZAKRZEW: SO ,JRZ 0,KRU 0
123	01- 2-i	WB	0,10		R: ZAKRZEW: WB ,LSZ 0,GŁG 0,CZR 0,JRZ 0
124	07- 392-k	DB	0,07	110	SKŁAD DR: ZADRZEW: DB 110,JW 90,AK 90
125	04- 131-f	DB.C	0,09	70	SKŁAD DR: ZADRZEW: DB.C 70,KSZ 70,AK 70,AK 35
126	12- 450-c	SO	2,62	120	SKŁAD DR: ZADRZEW: SO 120,CZR 60
127	12- 451-d	SO	0,51	120	SKŁAD DR: ZADRZEW: SO 120,KSZ 50,DB 45
128	03- 92A-p	BRZ	0,44	40	BRZ
129	08- 380-c	JB	0,19	30	S-R: ZADRZEW: JB 30,GR 30,ŚL 30
130	02- 61-p	JB	0,15	50	S-R: ZADRZEW: JB 50,CZR 50
131	02- 58-d	JB	0,34	70	S-R: ZADRZEW: JB 70
132	05- 223-a	JD	0,13	50	S-R: ZADRZEW: JD 50;ZAKRZEW: CZR ,ŚL 0,BEZ.C 0,DER.Ś 0,GŁG 0
133	12- 383-k	ŚL	0,18	30	S-R: ZADRZEW: ŚL 30,GR 30,JB 30
134	04- 144-f	AK	1,41	23	SZK LEŚNA: ZADRZEW: AK 23
135	04- 148-g	MD	2,03	30	SZK LEŚNA: ZADRZEW: MD 30,DG 30
136	04- 144-d	WZ	3,31	60	SZK LEŚNA: ZADRZEW: WZ 60,GŁG 60,JS 60,KT 40,CZR.P 40
137	06- 247-g	DB	0,44	70	TURYST: ZADRZEW: DB 70,JW 70,DB.C 70,BK 70,AK 70,DB 100,LP 100
138	04- 128-m	LP	0,14	25	TURYST: ZADRZEW: LP 25,BRZ 56,DB.S 56
139	01- 281-d	AK	0,40	60	U FIZJOGR: ZADRZEW: AK 60,WB 60
140	09- 600-d	DB	1,85	120	U FIZJOGR: ZADRZEW: DB 120,OL 80,WB 80,JS 80;ZAKRZEW: WB ,CZM 0
141	03- 111-c	DB	0,27	130	U FIZJOGR: ZADRZEW: DB 130,MW 60,MD 40,ŚW 40,LP 40,SO 40,BRZ 50
142	12- 444-s	DB	0,05	50	U FIZJOGR: ZADRZEW: DB 50;ZAKRZEW: CZM.P ,SAMOS: DB 20,SO 15
143	07- 391-d	LP	0,28	55	U FIZJOGR: ZADRZEW: LP 55,JS 65,LP 70

Lp.	L-ctwo	Gat.	Pow.	Wiek	Ogólny opis, skład gatunkowy
144	08- 344-b	BRZ	0,42	45	URZ WOD: ZADRZEW: BRZ 45,SO 35,BRZ 35;ZAKRZEW: WB ,KRU 0
145	06- 247-h	DB.C	0,40	70	URZ WOD: ZADRZEW: DB.C 70,AK 70,DG 70
146	01- 20-h	OL	0,57	40	URZ WOD: ZADRZEW: OL 40,WB 40,BRZ 40
147	09- 697-g	OL	0,68		URZ WOD: ZAKRZEW: OL
148	12- 387-h	DB	0,50	170	ZAB INNE: ZADRZEW: DB 170,DG 140,LP 140,JW 140
149	12- 387-g	DB	0,45	170	ZAB INNE: ZADRZEW: DB 170,ŚW 140,KL 140,KSZ 140
150	01- 281-c	AK	0,96	60	ZBIORNIK: ZADRZEW: AK 60
151	07- 391-h	AK	0,51	60	ZIELEŃ: ZADRZEW: AK 60

2.10. TYPY SIEDLISKOWE LASU NADLEŚNICTWA NAMYSŁÓW

W Nadleśnictwie Namysłów wyróżniono 11 typów siedliskowych lasu. Dominują siedliska lasowe nad borowymi. Pierwsze pokrywają 8412,25 ha, drugie 7081,66 ha. Siedliska olsu (OI) i olsu jesionowego (OIJ) łącznie zajmują 495,99 ha, Największą powierzchnię 4117,72 ha obejmuje bór mieszany świeży (BMśw), nieco mniejszą, wynoszącą 3827,27 ha, pokrywa las mieszany świeży (LMśw). Znaczne powierzchnie zajmują siedliska wilgotne: na 2267,89 ha odnotowano las mieszany wilgotny (LMw), następnie 1982,98 ha pokrywa bór mieszany wilgotny (BMw), 1458,65 ha zajmuje las wilgotny (Lw).

Tab. 8. Typy siedliskowe lasu na gruntach Nadleśnictwo Namysłów.

TSL	Pow. [ha]
Bśw	979,28
Bw	1,68
BMśw	4117,72
BMw	1982,98
LMśw	3827,27
LMw	2267,89
Lśw	814,77
Lw	1458,65
OI	145,69
OIJ	350,30
LŁ	43,67
Σ	15989,90

2.11. CHARAKTERYSTYKA DRZEWOSTANÓW NADLEŚNICTWA

W lasach Nadleśnictwa Namysłów odnotowano 51 gatunków drzew i 27 gatunków krzewów. Spośród drzew, stwierdzono 22 gatunki panujące. Następne 9 gatunków współtworzy II piętro. Największą powierzchnię zajmuje sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*, panuje ona w wydzieleniach o łącznej powierzchni 10239,80 ha, następnie olsza czarna *Alnus glutinosa* na 1912,34 ha i rodzime dęby *Quercus robur* i *Q. petraea* na 1768,96 ha. Pozostałe gatunki panują na znacznie mniejszych powierzchniach: buk *Fagus sylvatica* na 654,44 ha, brzoza brodawkowata *Betula pendula* 594,34 ha i modrzew europejski *Larix decidua* na 354,04 ha. Na powierzchniach do kilkudziesięciu hektarów panują jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, świerk pospolity *Picea abies*, kłona jawor *Acer pseudoplatanus*, jodła *Abies alba*, grab *Carpinus betulus* i lipa drobnolistna *Tilia cordata*.

W nadleśnictwie odnotowano 3 obce gatunki zaliczane do inwazyjnych: dąb czerwony *Quercus rubra* w 861 wydzieleniach, robinie akacjową *Robinia pseudoacacia* w 373 wydzieleniach i czeremchę amerykańską *Prunus serotina* w 2956 wydzieleniach. Gatunkiem obcym geograficznie, ale wykazującym cechy gatunku inwazyjnego w nadleśnictwie jest kłon czerwony *Acer rubra*. Odnotowano go w warstwie podrostu, podszytu 96 wydzieleni. Pozostałe obce geograficznie gatunki są mniej istotne ze względu na niską ekspansywność lub jej brak. Należą do nich m. in. sosna Banksa *Pinus banksiana*, sosna smołowa *P. rigida*, sosna wejmutka *P. strobus*, świerk srebrny *Picea pungens*, dagleżja zielona *Pseudotsuga menziesii*, kasztanowiec biały *Aesculus hippocastanum*, orzech czarny *Juglans nigra*, platan klonolistny *Platanus acerifolia*. Niektóre z powyższych gatunków pełnią funkcje ozdobne.

Tab. 9. Wykaz gatunków drzew i krzewów stwierdzonych w lasach nadleśnictwa.

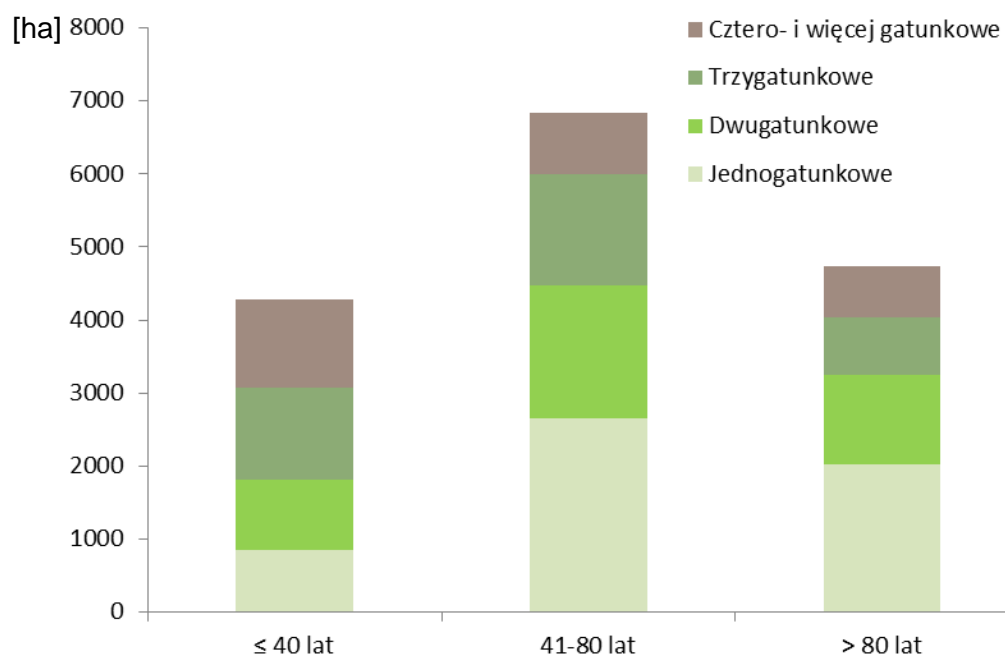
Gatunek	Forma występowania								
	gatunek panujący		ponad 5% w składzie d-stanu (od 1 w udziale)		do 5% w składzie d-stanu (poj,mjsc)	w II piętrze	w warstwie podrostu, nalotu, podsadzeń	w warstwie podszytu, samosiewu, zakrzewień	w warstwie przestoi i zadrzewień
	Liczba wydz.	Pow. wydz. [ha]	Liczba wydz.	Pow. zred. [ha]	Liczba wydzieleni				
berberys pospolity								2	
bez czarny								735	
bez koralowy								61	
brzoza brodawkowata	241	594,34	1164	582,17	2743	117	63	1647	249
brzoza omszona					2		1		
buk pospolity	213	657,79	945	608,78	2236	184	593	969	385
cis pospolity					5			1	
czeremcha pospolita			1	0,54	30	2	3	553	1
czeremcha późna			2	0,37	424	27	4	2936	6

Gatunek	Forma występowania								
	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 wydzieli				
czereśnia pospolita			1	0,32	106	20	3	5	20
czereśnia ptasia					12	2	1	8	3
dagleżja zielona	7	12,13	20	9,86	118	7	6	2	33
dąb bezszypułkowy	37	238,82	136	69,60	49		147	7	9
dąb czerwony	5	8,28	43	20,83	721	41	10	93	67
dąb nieokreślony	426	1320,17	1163	754,99	2633	210	270	909	789
dąb szypułkowy	84	209,97	208	105,92	455	15	168	5	147
dereń biały								40	
dereń świda								4	
głóg jednoszyjkowy					12			194	2
grab pospolity	7	31,82	129	79,56	1067	155	65	857	73
grusza pospolita					78	1	2	6	18
jabłoń dzika					33		3	6	18
jałowiec pospolity					1			2	
jarzab pospolity					21	1	1	2393	
jesion wyniosły	35	77,18	148	62,66	552	27	71	105	77
jodła pospolita	8	33,24	37	18,17	103	4	38	15	21
kalina koralowa								17	
kasztanowiec biały			1	0,52	66	6	1	2	31
klon czerwony								96	
klon jawor	18	40,49	163	73,58	860	97	156	410	87
klon polny					2				
klon pospolity			9	3,00	172	11	10	61	19
kruszyna pospolita								3576	
leszczyna pospolita								262	
lipa drobnolistna	11	25,54	96	34,79	744	46	255	189	75
lipa szerokolistna									1
modrzew europejski	116	354,04	560	297,17	1446	7	37	12	177
morwa biała									1
olsza czarna	739	1912,34	633	336,47	1094	23	86	158	327
olsza szara			17	4,85	108			2	4
orzech czarny			3	0,61	3				
platan klonolistny									2
porzeczka czarna								12	
porzeczka czerwona								30	
robinia akacjowa	9	18,47	37	11,14	272	12	2	176	43
róża dzika								6	
sosna Banksa					5				
sosna czarna	2	4,34	5	2,44	4			1	
sosna smołowa					3				2
sosna wejmutka	6	12,52	1	1,51	30	2		3	9
sosna zwyczajna	3087	10239,80	714	419,37	858	9	51	220	686
szakłak pospolity								10	
śliwa ałycza								4	
śliwa domowa					12		1	3	4
śliwa tarnina					2			50	
śnieguliczka biała								3	

Gatunek	Forma występowania								
	gatunek panujący		ponad 5% w składzie d-stanu (od 1 w udziale)		do 5% 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 wydzieli				
świerk pospolity	24	42,34	453	137,20	2656	143	136	1733	118
świerk srebrny	1	1,81	1	0,29					
topola biała	4	7,03	4	0,58	46				18
topola czarna					2				
topola osika			30	6,72	695	19	1	68	42
trzmielina brodawkowata								2	
trzmielina pospolita								3	
wiąz pospolity	3	4,01	30	12,80	294	28	51	32	28
wierzba biała	1	12,04	7	0,96	115	1	1	74	36
wierzba iwa					8			2	
wiśnia pospolita					1			5	1
żywołnik olbrzymi					1				2
żywołnik wschodni							1		
żywołnik zachodni					1			1	2

Dane ilustrujące bogactwo gatunkowe drzewostanów na rycinie 8 i w tabeli 10 przedstawiają malejący trend drzewostanów jedno- i dwugatunkowych na korzyść trzy- i czterogatunkowych. Drzewostany najmłodsze cechują się największym zróżnicowaniem. Świadczy to o właściwym kierunku przebudowy drzewostanów.

Pod względem struktury drzewostanu zdecydowanym dominantem są drzewostany jednopiętrowe. Zajmują one 82,9% powierzchni. Drzewostany dwupiętrowe pokrywają jedynie 5,2%, brak jest drzewostanów wielopiętrowych i o budowie przerębowej. Drzewostany w klasie odnowienia i w klasie do odnowienia stanowią 11,9%.



Ryc. 8. Powierzchnia zróżnicowanych gatunkowo drzewostanów w klasach wieku.

Tab. 10. Zróżnicowanie wiekowe drzewostanu ze wskazaniem zajmowanej powierzchni i miąższości, a także struktury drzewostanu.

Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
	<= 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Bogactwo gatunkowe					
Jednogatunkowe					
Pow. [ha]	843,83	2648,82	2025,6	5518,25	34,8
Miąższość [m ³]	179515	1009023	778950	1967488	41,3
Dwugatunkowe					
Pow. [ha]	976,2	1833,47	1231,62	4041,29	25,5
Miąższość [m ³]	152449	643712	463200	1259361	26,4
Trzygatunkowe					
Pow. [ha]	1258,71	1506,44	776,78	3541,93	22,3
Miąższość [m ³]	131726	500435	281811	913972	19,2
Cztero- i więcej gatunkowe					
Pow. [ha]	1207,92	846,41	699,27	2753,6	17,4
Miąższość [m ³]	104366	264223	256820	625409	13,1
Łącznie					
Pow. [ha]	4286,66	6835,14	4733,27	15855,07	100
Miąższość [m ³]	568056	2417393	1780781	4766230	100
Struktura drzewostanu					
Drzewostany jednopiętrowe					
Pow. [ha]	4275,76	6447,21	2423,06	13146,03	82,9
Miąższość [m ³]	565203	2289078	981170	3835451	80

Drzewostany dwupiętrowe					
Pow. [ha]	6,2	224,06	586,44	816,7	5,2
Miąższność [m ³]	2068	86140	271068	359276	7
Drzewostany wielopiętrowe					
Pow. [ha]	-	-	-	-	-
Miąższność [m ³]	-	-	-	-	-
Drzewostany o budowie przerębowej					
Pow. [ha]	-	-	-	-	-
Miąższność [m ³]	-	-	-	-	-
Drzewostany w KO i KDO					
Pow. [ha]	4,7	163,87	1723,77	1892,34	11,9
Miąższność [m ³]	785	42175	528543	571503	11,6

W przeciągu ostatnich 10 lat wzrósł średni wiek drzewostanów z 59 lat do 63, a także przeciętny zapas z 295 m³/ha do 298 m³/ha. Z 8 do 7 m³/ha zmalała wartość przeciętnego przyrostu. Nieznaczny spadek nastąpił w udziale siedlisk borowych, jak również w udziale gatunków iglastych. Do najstarszych wiekowo lasów wg. funkcji zalicza się lasy rezerwatowe, nasienne i obronne. Z powodu dużego wieku cechują się one najmniejszymi wartościami średniego przyrostu. Wiek pozostałych lasów wynosi poniżej 100 lat i oscyluje między 57, a 81 lat. Najmłodsze są lasy ochronne o funkcji w miastach i wokół miast.

Tab. 11. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów nadleśnictwa.

	Średni wiek	Przeciętny zapas [m ³ /ha]	Udział % siedlisk borowych	Udział % gatunków iglastych
Lasy nadleśnictwa w 2021 r.	63	298	44,4	67,5
Lasy nadleśnictwa w 2011 r.	59	295	44,7	68,2
Lasy nadleśnictwa wg. funkcji				
Lasy rezerwatowe	195	547,2		83,9
Lasy nasienne	131	453		28,3
Lasy obronne	100	437,5	94,1	93,5
Lasy ostoje zwierząt	81	372,6	22,2	43,8
Lasy stałe pow. badaw. i dośw.	68	291,8	49,9	60,9
Lasy cenne fragm. przyrody	65	197		
Lasy wodochronne	63	281,4	30,6	46,1
Lasy w miastach i wokół miast	57	289,7	62,9	77,5
Ogółem lasy ochronne	65	292,0	37,4	51,6
Lasy gospodarcze	62	298,8	47,6	74,7

Tabela 12 zawiera podział drzewostanów wg cechy pochodzenia z rozbiem na 3 grupy wiekowe. Ze względu na brak informacji o pochodzeniu 77,3% drzewostanów obraz

jest niepełny. Obecne dane mówią o pochodzeniu 3022,89 ha drzewostanów z odnowienia sztucznego, 563,83 ha z samosiewu i 3,65 ha drzewostanu odroślowego.

Tab. 12. Zestawienie powierzchni leśnej zalesionej [ha] i miąższości [m³] drzewostanów wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych.

Struktura drzewostanów, drzewostany	Jednostka	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		≤ 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
odroślowe	ha	2,92	0,73		3,65	> 0,1
	m ³	732	260		992	> 0,1
z samosiewu	ha	337,81	109,15	116,87	563,83	3,6
	m ³	17278	31330	43095	91703	1,9
z odnowienia sztucznego	ha	1170,96	1130,59	721,34	3022,89	19,1
	m ³	205813	393948	231670	831431	17,4
brak informacji	ha	2774,97	5594,67	3895,06	12264,70	77,3
	m ³	344233	1991855	1506016	3842104	80,7
Σ	ha	4286,66	6835,14	4733,27	15855,07	100
	m ³	568056	2417393	1780781	4766230	100
w tym:						
- z panującym gatunkiem obcym	ha		2,71		2,71	0,0
	m ³		845		845	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 urządzenia lasu z 2011 roku. Łączne wyniki oceny, dla poszczególnych typów siedliskowych lasu, przedstawiono w tabeli.

Drzewostany zgodne z typem siedliskowym lasu TSL pokrywają 63,56% powierzchni leśnej zalesionej, częściowo zgodne są w 31,21%. Niezgodne obojętne są na 5,23% powierzchni, a niezgodne negatywne na 0,9%. Najwyższą zgodność, ponad 90%-ową prezentują drzewostany siedlisk boru świeżego (Bśw), boru mieszanego świeżego (BMśw) i boru mieszanego wilgotnego (BMw). Najwięcej częściowo zgodnych drzewostanów odnotowano na siedliskach lasowych, a także w małopowierzchniowych siedlisku lasu łęgowego (Lł). Najwyższą stosunkowo niezgodność wynoszącą łącznie 19,6% odnotowano na siedlisku lasu wilgotnego (Lw).

Tab. 13. Pow. leśna zalesiona wg zgodności składu gat. drzewostanów z siedliskiem.

Siedlisko	Stopień zgodności								Suma powierzchni
	Zgodne		Częściowo zgodne		Nie zgodne				
	ha	%	ha	%	negatywne		obojętne		
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	
Bśw	971,94	99,3	7,34	0,7					979,28
Bw	1,07	63,7	0,61	36,3					1,68
BMśw	3 788,12	92,4	284,14	6,9			29,38	0,7	4 101,64
BMw	1 777,85	91,0	131,42	6,7	1,81	0,1	42,95	2,2	1 954,03
LMśw	1 648,09	43,3	1 993,84	52,4	22,20	0,6	142,26	3,7	3 806,39
LMw	679,38	30,4	1 340,16	60,0	20,49	0,9	193,53	8,7	2 233,56
Lśw	336,62	41,6	383,50	47,4	55,34	6,8	34,24	4,2	809,70
Lw	493,12	34,2	665,99	46,2	42,51	2,9	240,29	16,7	1 441,91
Ol	140,16	98,2	2,58	1,8					142,74
OIJ	232,87	67,6	107,49	31,2			4,00	1,2	344,36
LŁ	7,69	19,3	32,09	80,7					39,78
Σ	10 076,91	63,6	4 949,16	31,2	142,35	0,9	686,65	4,3	15 855,07

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 Namysłów zajmują one łączną powierzchnię 2445,69 ha. Powierzchnię tą zwiększają kępy ponad stuletnich przestojów pozostawionych w drzewostanach młodszych klas wieku. Powierzchnia kęp ze starodrzewem wynosi 92,80 ha. Łączna powierzchnia starodrzewi i kęp to 2538,49 ha, co daje 15,9% powierzchni zajętej przez drzewostan. Stwierdzono 20 gatunków panujących w starodrzewiach. Dominującym gatunkiem starodrzewi jest sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*. Panuje na powierzchni 1252,18 ha. Następna olsza czarna *Alnus glutinosa* panuje na 608,93 ha, brzozy *Betula* sp. na 224,03 ha. Dęby łącznie panują na 259,88 ha starodrzewi, buk *Fagus sylvatica* na 91,66 ha, jodła *Abies alba* na 22,41 ha, grab *Carpinus betulus* na 20,82 ha. Pozostałe gatunki panują na powierzchniach do kilkunastu ha.

Tab. 14. Powierzchnia starodrzewi wg gatunków panujących.

Gatunek panujący	Drzewostany		Gatunek panujący	Kępy		Gatunek panujący	Łącznie	
	pow. [ha]	udział %		pow. [ha]	udział %		pow. [ha]	udział %
SO	1189,11	7,4	SO	63,07	0,4	SO	1252,18	7,8
SO.C	1,4	0	MD	1,02	0	SO.C	1,4	0
MD	7,77	0	JD	0,2	0	MD	8,79	0,1
JD	22,21	0,1	BK	1,46	0	JD	22,41	0,1
BK	90,2	0,6	DB	8,03	0,1	BK	91,66	0,6
DB	163,65	1	DB.S	2,6	0	DB	171,68	1,1
DB.S	77,95	0,5	DB.B	0,2	0	DB.S	80,55	0,5
DB.B	7,45	0	DB.C	0,57	0	DB.B	7,65	0
JW	1,74	0	JW	0,23	0	JW	1,97	0
JS	4,59	0	GB	0,16	0	JS	4,59	0
GB	20,66	0,1	BRZ	2,76	0	GB	20,82	0,1
BRZ	221,27	1,4	OL	9,04	0,1	BRZ	224,03	1,4
OL	599,89	3,8	OLS	0,33	0	OL	608,93	3,8
TP	7,03	0	TP	0,53	0	TP	7,56	0
WB	12,04	0,1	OS	1,4	0	WB	12,39	0,1
LP	2,51	0	WB	0,35	0	LP	2,51	0
AK	16,22	0,1	AK	0,85	0	AK	17,07	0,1
Razem	2445,69	15,3	Razem	92,8	0,6	DB.C	0,57	0
						OLS	0,33	0
						OS	1,4	0
						Razem	2538,49	15,9

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 Namysłów funkcjonują 2 rezerваты przyrody. Zajmują one łącznie powierzchnię 23,54 ha. Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona stanowi 23,01 ha, a powierzchnia związana z gospodarką leśną 0,53 ha. Lasy rezerwatowe cechują się najstarszym wiekiem, największym przeciętnym zapasem i najmniejszym średnim przyrostem.

Lasy ochronne w Nadleśnictwie Namysłów zajmują powierzchnię 4970,82 ha (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona), tj. 29,29% gruntów nadleśnictwa. Najwięcej jest lasów wodochronnych, pokrywają one powierzchnię 3621,23 ha, zaś łączny areal wszystkich lasów wodochronnych rozszerzonych o inne kategorie wynosi 4331,92 ha. Znaczna jest również powierzchnia lasów z kategoriami stałych powierzchni badawczych i doświadczalnych, następnie obronnych, a także z kategoriami ostoi zwierząt.

Lasy gospodarcze zajmują powierzchnię 10996,07 ha (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona). Prowadzi się w nich racjonalną gospodarkę leśną, polegającą na zalesianiu, pielęgnacji, pozyskaniu drewna i odnawianiu drzewostanów. Zadaniem racjonalnej gospodarki leśnej jest uzyskanie korzystnych relacji ekonomicznych z jednoczesnym zachowaniem zasady trwałości lasu i bioróżnorodności.

Tab. 15. Kategorie ochronności – zestawienie powierzchni w Nadleśnictwie Namysłów.

Kategorie ochronności	Pow. [ha]
wodochronne	3621,23
w miastach i wokół miast	173,37
nasienne	36,77
stałe pow. badaw. i dośw.	155,96
ostoje zwierząt	50,03
cenne fragm. przyrody	2,07
obronne	220,7
wodochronne, w miastach i wokół miast	333,74
ostoje zwierząt, wodochronne	161,56
stałe pow. badaw. i dośw., wodochronne	214,38
wodochronne, nasienne	1,01
Σ	4970,82

Tab. 16. Wybrane cechy taksacyjne drzewostanów w ramach grup funkcji lasu.

		Średni wiek [lat]	Średnia zasobność [m ³ /ha]	Przeciętny przyrost [m ³ /ha]	Udział siedlisk borowych [%]	Udział gatunków iglastych [%]
Rezerwaty	Komorзно	208	397,0	1,9		
	Krzywiczyny	193	576,0	3,0		100,0
	Σ	195	547,2	2,8		83,9
Lasy wodochronne		63	281,4	4,5	30,6	46,1
Lasy w miastach i wokół miast		57	289,7	5,1	62,9	77,5
Lasy stałe pow. badaw. i dośw.		68	291,8	4,3	49,9	60,9
Lasy obronne		100	437,5	4,4	94,1	93,5
Lasy ostoje zwierząt		81	372,6	4,6	22,2	43,8
Lasy nasienne		131	453,0	3,5		28,3
Lasy cenne fragm. przyrody		65	197,0	3,0		
Σ lasy ochronne		65	292,0	4,5	37,4	51,6
Lasy gospodarcze		62	298,8	4,8	47,6	74,7
Σ nadleśnictwo		63	297,1	4,7	44,4	67,5

2.13. EKOSYSTEMY WODNO-BŁOTNE W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA

Na terenie Nadleśnictwa Namysłów siedliska wilgotne pokrywają 5711,20 ha, łągowe 393,97 ha, bagienne 145,69 ha. Łączna ich powierzchnia wynosi 6250,86 ha, co stanowi 39,09% gruntów, dla których określono typ siedliskowy lasu (TSL). Odnotowano 119,06 ha wydzieleń ze stawami rybnymi, opisano również 12 wydzieleń o łącznej powierzchni 9,43 ha jako bagna, poza tym opisano 11,26 ha bagien na powierzchniach nie stanowiących wyłączeń, następnie 7,05 ha wydzieleń z urządzeniami wodnymi, 0,96 ha wydzieleń ze zbiornikami wodnymi i dwa oczka wodne o powierzchni 0,34 ha i 0,03 ha.

Tab. 17. Bagna i zbiorniki w nadleśnictwie.

Ekosystemy wodno-błotne	Oddział i wydzielenie	Pow. [ha] wydzieleń z obiektami
Staw rybny	163 h, k, 165A d, 381 b, y, z 729 g, 730 c, o, w, x, y, 744 f, 809 g, m, p, r	119,06
Bagno	20 f, 46 k, 158 i, 168 m, 331 p, 337 i, 385 c, 388 g, 439A f, 598 d, 724 j, 744 j	9,43
	Bagna jako powierzchnie nie stanowiące wydzieleń	11,26
Oczko wodne	69 k, m (pow. oczek 0,37 ha)	10,12
Urządzenia wodne	20 h, 31 f, 134 w, 144 k, 215 f, 247 h, 344 b, 697 g, 744 h,	7,05
Zbiornik wodny	281 c	0,96
	Σ	157,88

3. FORMY OCHRONY PRZYRODY

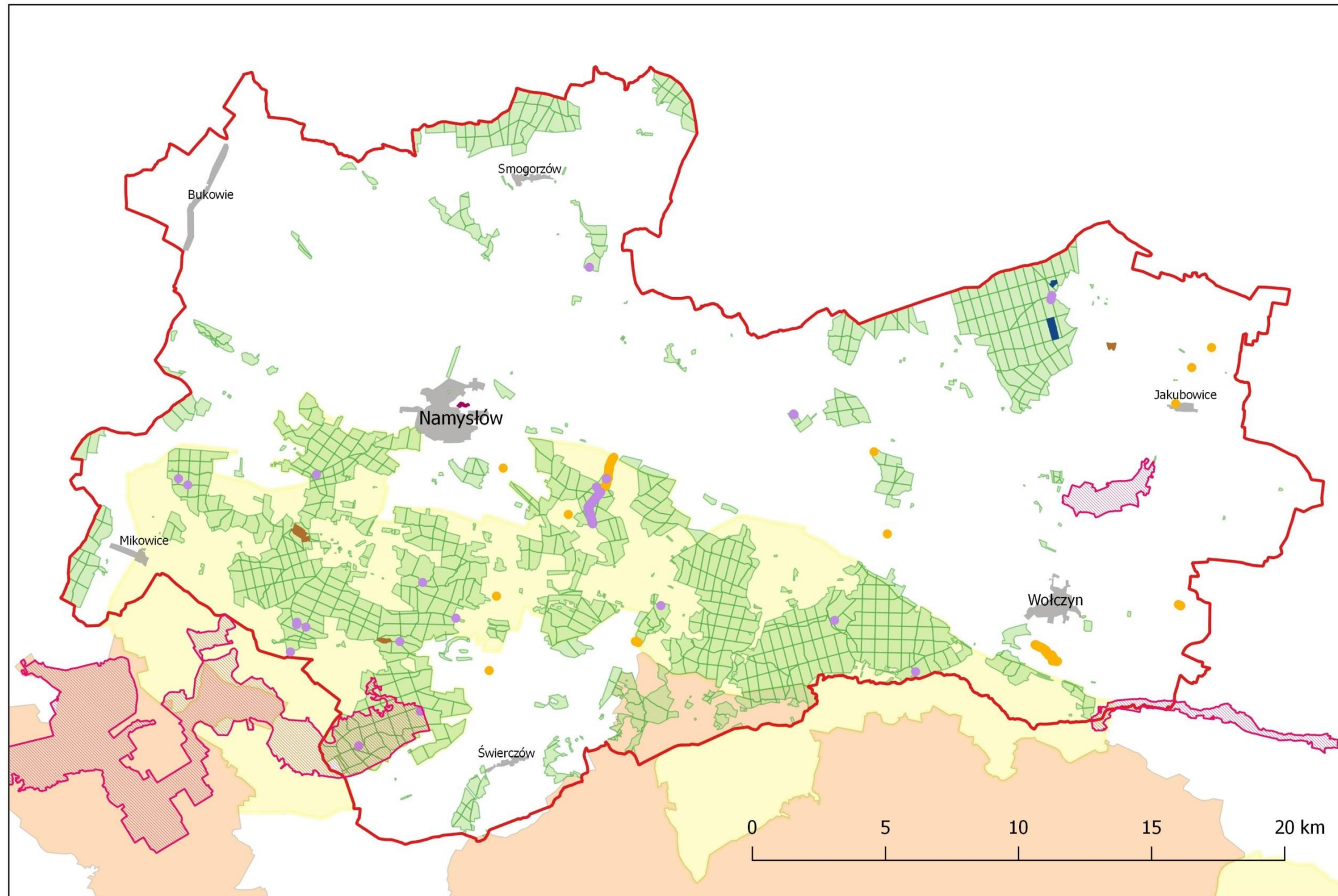
Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 142 z późn. zm.) wyróżnia obiekty i obszary podlegające ochronie prawnej. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa występują następujące formy ochrony przyrody:

- rezerwat przyrody
- park krajobrazowy
- obszar mający znaczenie dla Wspólnoty sieci Natura 2000
- obszar chronionego krajobrazu
- zespół przyrodniczo-krajobrazowy
- użytek ekologiczny
- pomnik przyrody
- siedliska przyrodnicze w obszarze Natura 2000 Lasy Barucickie
- 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. 18. Formy ochrony przyrody w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Namysłów.

Forma ochrony przyrody	Na gruntach nadleśnictwa		W zasięgu nadleśnictwa	
	liczba (szt.)	pow. (ha)	liczba (szt.)	pow. (ha)
Rezerваты przyrody	2	23,54	2	23,54
Parki krajobrazowe	1	557,73	1	1683,35
Obszary Natura 2000	1	654,39	3	1090,92
Obszary chronionego krajobrazu	1	11379,57	1	20337,56
Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe			1	4,28
Użytki ekologiczne (liczba wydzieleń)	2 (7 wydzieleń)	24,70	3	30,98
Pomniki przyrody	22		37	
Strefy ochrony ptaków				
Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> strefa ochrony całorocznej	3	37,96	Strefy ochrony całorocznej zajmują 133,77 ha, strefy ochrony okresowej 524,51 ha. Łącznie strefy ochronne zajmują 658,28 ha i obejmują 14 ostoi gatunków wymagających ustanawiania stref ochronnych.	
Strefa ochrony okresowej	3	164,51		
Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> strefa ochrony całorocznej	3	17,22		
strefa ochrony okresowej	3	104,17		
Kania ruda <i>Milvus milvus</i> strefa ochrony całorocznej	2	19,94		
strefa ochrony okresowej	2	43,67		
Orlik krzykliwy <i>Clanga pomarina</i> strefa ochrony całorocznej	6	58,65		
strefa ochrony okresowej	6	212,16		

Formy ochrony przyrody w Nadleśnictwie Namysłów



Ryc. 9. Mapa form ochrony przyrody w Nadleśnictwie Namysłów.

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|---|
|  | Granica nadleśnictwa |  | Zespół przyrodniczo krajobrazowy |
|  | Rezerwat przyrody |  | Użytek ekologiczny |
|  | Park krajobrazowy |  | Pomniki przyrody na gruntach nadleśnictwa |
|  | Obszar Natura 2000 |  | Pomniki przyrody poza gruntami nadleśnictwa |
|  | Obszar chronionego krajobrazu | | |

3.1. REZERWATY PRZYRODY

Według ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. poz. 55, 471) 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.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Namysłów znajdują się dwa rezerwaty przyrody Krzywiczyny i Komorzno o łącznej powierzchni 23,54 ha.

Na bazie informacji pozyskanej od RDOŚ w Opolu wskazującej, iż rozpoczęto prace waloryzacyjne dotyczące propozycji rezerwatu przyrody Żaba obejmującego oddziały 203 d,f,g, 204 b,i, 216 a,b,g, 217 a,b,c,d, 218 a,b,c,d w leśnictwie Świty, planowe rębne zabiegi gospodarcze na tym obszarze zostają wstrzymane w realizacji PUL do czasu zakończenia w/w waloryzacji i otrzymania od RDOŚ oficjalnej informacji o procedowaniu utworzenia nowych rezerwatów. Zabiegi gospodarcze zapisane w PUL dla tych obszarów zostały zaplanowane ze względu na obecny stan sanitarny i zdrowotny drzewostanów oraz wysoki wiek drzewostanów wskazujących na właściwy moment dla uzyskania i wyprowadzenia odnowienia w tych obszarach.

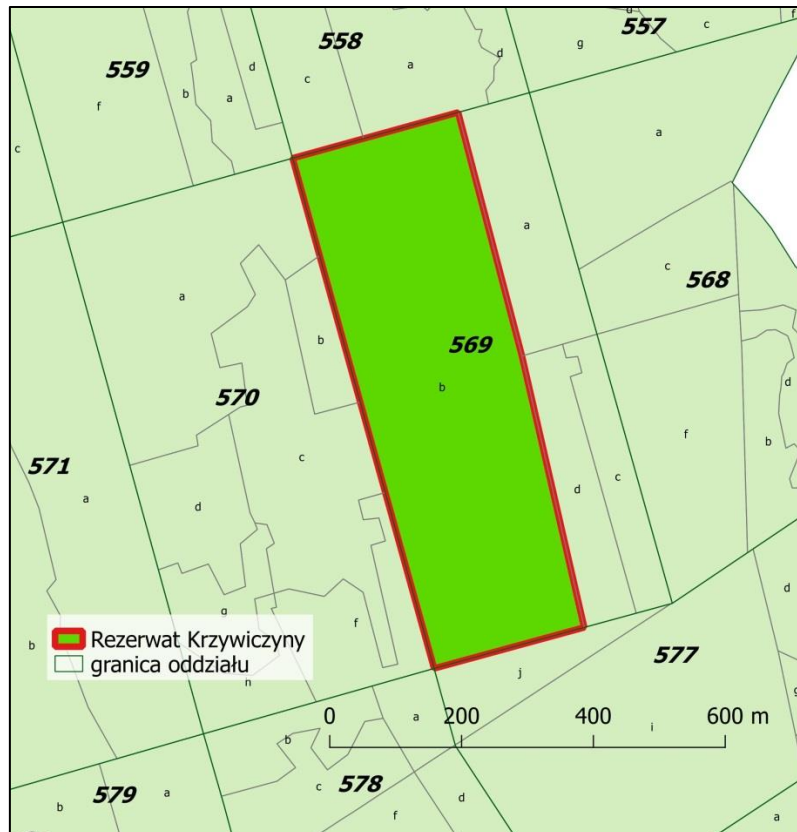
3.1.1. REZERWAT PRZYRODY KRZYWICZYNY

Rezerwat przyrody Krzywiczyny został powołany zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 20 czerwca 1969 r. (M.P. z 1969 r. Nr 36, poz. 291). Ostatni akt zastępujący dotychczasowe to Rozporządzenie Nr 0151/P/25/08 Wojewody Opolskiego z dnia 4 marca 2008 r. w sprawie rezerwatu przyrody Krzywiczyny (Dz.U. woj. op. z 2008 r. Nr 23, poz. 745). Rezerwat posiada obowiązujący plan ochrony na lata 2017-2037 (Dz. Urz. woj. op. z 2017 r. poz. 310). Jest to rezerwat leśny, którego celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu mieszanego z domieszką jodły *Abies alba* na krańcach jej północnego zasięgu na Śląsku. Podlega ochronie czynnej. Nie posiada otuliny. Położony jest w L-ctwie Komorzno. Jego powierzchnia wynosi 19,84 ha.



Fot. 1. Grąd z jodłą w rezerwacie Krzywiczyny.

Obecnie obowiązujący plan ochrony rezerwatu stwierdza 52 gatunki roślin naczyniowych. Żaden z tych gatunków nie podlega ochronie i nie jest zagrożony. Nie odnotowano również chronionych lub zagrożonych gatunków grzybów. Spośród chronionych mchów występują 3 pospolite gatunki. Ptaki reprezentuje 18 gatunków objętych ochroną. Na uwagę zasługuje mucholówka mała *Ficedula parva* – nieliczny ptak lęgowy w Polsce, wymieniony w załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Z ssaków podlega ochronie – wiewiórka *Sciurus vulgaris*, pozostałe wymienione dwa gatunki, to łowne: sarna *Capreolus capreolus* i dzik *Sus scrofa*. Na podstawie danych literaturowych – Programu ochrony przyrody 2011-2020, podano w wykazie jednego z największych chrząszczy w Polsce – jelonka rogacza *Lucanus cervus*. gatunek z kategorią zagrożone EN w Czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce z 2002 roku, wymieniony w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej i w załączniku III Konwencji Berneńskiej. Obecne dane nadleśnictwa wskazują na zaniknięcie jelonka w rezerwacie, dlatego stanowisko należy uznać za historyczne. Plan ochrony rezerwatu nie stwierdza przedstawicieli herpetofauny i chiropterofauny.



Ryc. 10. Lokalizacja rezerwatu przyrody Krzywiczyny na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa.

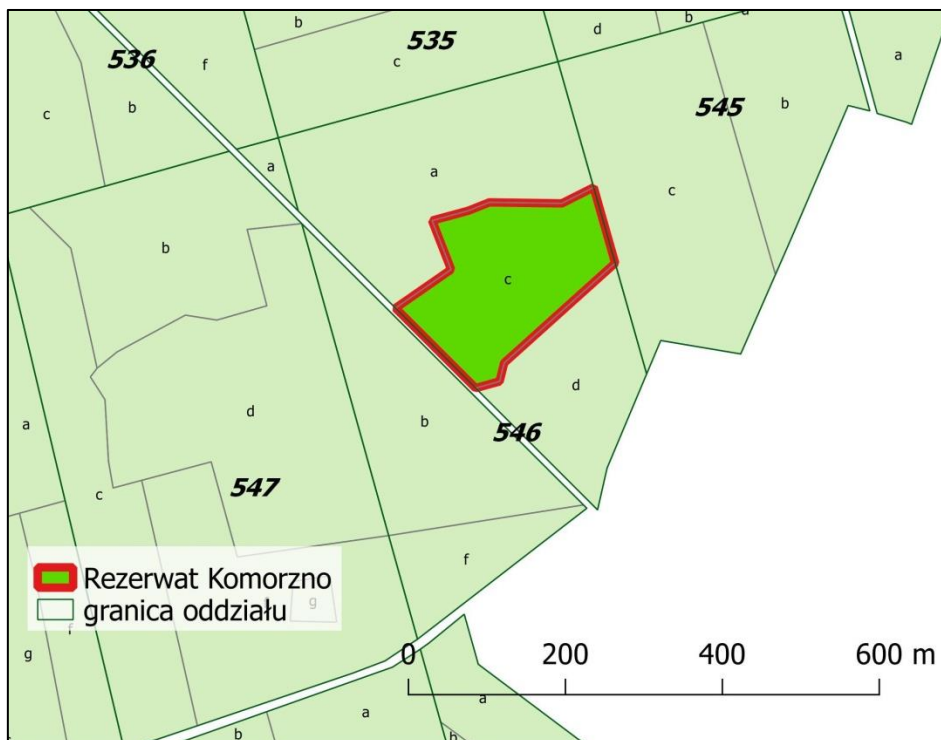
3.1.2. REZERWAT PRZYRODY KOMORZNO

Rezerwat przyrody Komorzno został powołany zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 20 czerwca 1969 r. (M.P. z 1969 r. Nr 36, poz. 294). Ostatni akt zastępujący dotychczasowe to Rozporządzenie Nr 0151/P/25/08 Wojewody Opolskiego z dnia 4 marca 2008 r. w sprawie rezerwatu przyrody Komorzno (Dz.U. woj. op. z 2008 r. Nr 23, poz. 748). Rezerwat posiada obowiązujący plan ochrony na lata 2017-2037 (Dz. Urz. Woj. Op. z 2017 r. poz. 311, z późn. zm. Dz. Urz. Woj. Op. z 2017 r. poz. 2847). Jest to rezerwat leśny, którego celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu buczyny niżowej. Podlega ochronie czynnej, nie posiada otuliny. Położony jest w L-ctwie Komorzno, jego powierzchnia wynosi 3,70 ha. Obecnie obowiązujący plan ochrony stwierdza jeden zespół – kwaśną buczynę niżową *Luzulo pilosae-Fagetum*. Zbiorowisko to należy do siedliska Natura o kodzie 9110 *kwaśne buczyny*. Autorzy planu ochrony zaznaczają, że skład gatunkowy drzewostanu wskazuje na przejściowy charakter zbiorowiska między kwaśną buczyną, a ubogą postacią grądu. W rezerwacie odnotowano niewiele gatunków flory. Jest to typowe dla panującej fitocenozy z naturalnym, wielopiętrowym drzewostanem, silnie zacieniającym runo. Niewielka powierzchnia rezerwatu ma tu drugorzędne znaczenie. Nie stwierdzono chronionych, ani zagrożonych gatunków roślin i grzybów. Odnotowano jednego płaza – ropuchę szarą *Bufo*

bufo, 19 gatunków ptaków, w tym parę puszczyka *Strix aluco*, a także 5 pospolitych gatunków ssaków. Nie stwierdzono przedstawicieli herpetofauny i chiropterofauny, gatunków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej, załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, Czerwonej listy kręgowców województwa opolskiego.



Fot. 2. Kwaśna buczyna niżowa w rezerwacie Komorzno.



Ryc. 11. Lokalizacja rezerwatu przyrody Komorzno na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa.

3.2. PARKI KRAJOBRAZOWE

Według ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. poz. 55, 471) park krajobrazowy obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju (art. 16.1).

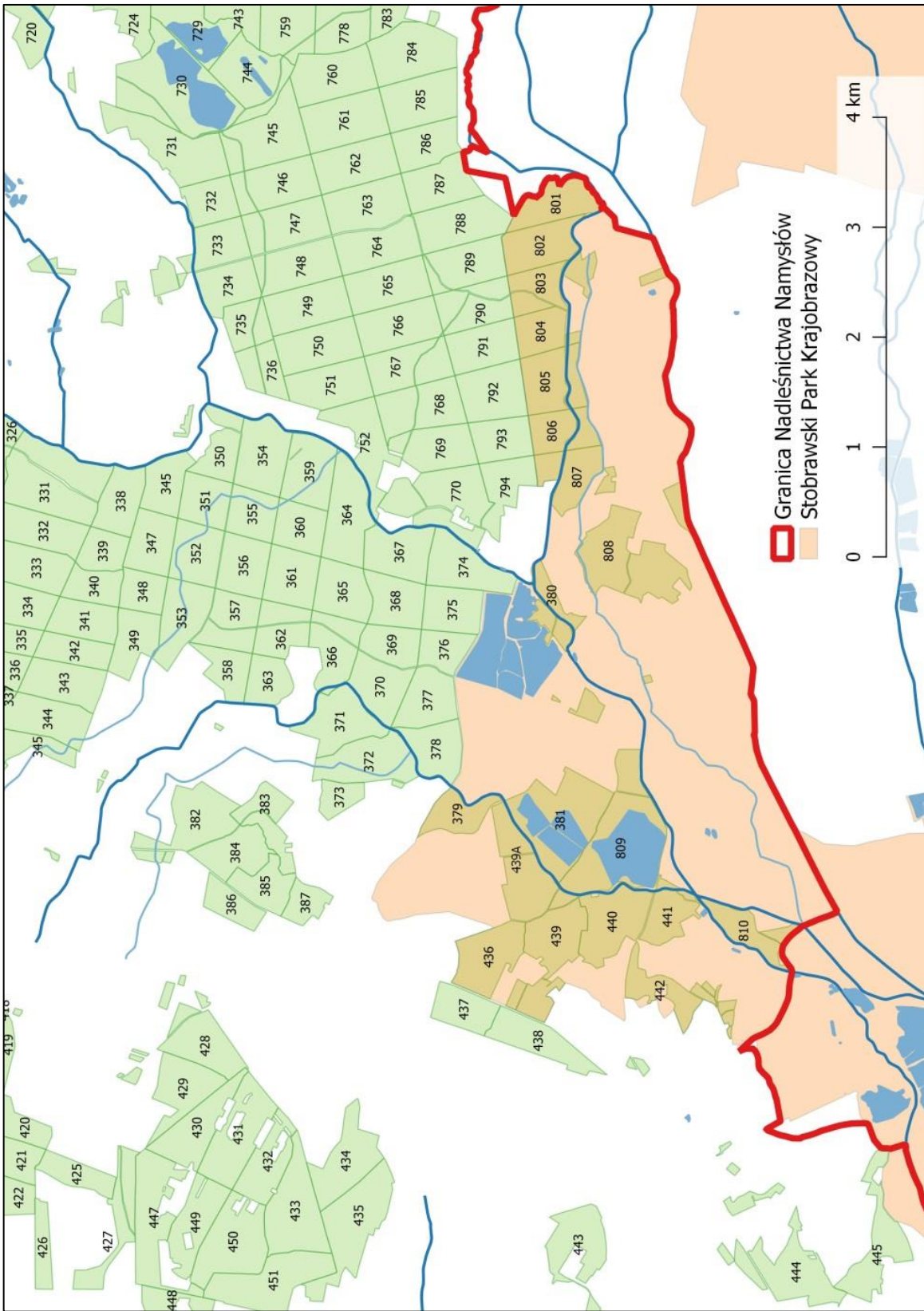
W obszarze terytorialnym Nadleśnictwa Namysłów znajduje się jeden park krajobrazowy.

3.2.1. STOBRAWSKI PARK KRAJOBRAZOWY

Stobrawski PK został powołany rozporządzeniem Nr P/11/99 Wojewody Opolskiego z dnia 28 września 1999 r. w sprawie utworzenia "Stobrawskiego Parku Krajobrazowego". Obejmuje powierzchnię 52 636,50 ha. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa jest 1 683,35 ha, zaś na gruntach 557,73 ha. Celem ochrony przyrody Parku jest zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych, krajobrazowych oraz kulturowych na Nizinie Śląskiej, w powiązaniu z zaspokojeniem aspiracji społeczności lokalnej do zrównoważonego rozwoju i wzmocnienia rangi regionu, w tym w szczególności: zachowanie wysokiej rangi środowiska przyrodniczego, różnorodności biologicznej i krajobrazowej oraz trwałości i równowagi procesów przyrodniczych. Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. poz. 55,471 z późn. zm.) *grunty rolne i leśne oraz inne nieruchomości znajdujące się w granicach parku krajobrazowego pozostawia się w gospodarczym wykorzystaniu.*



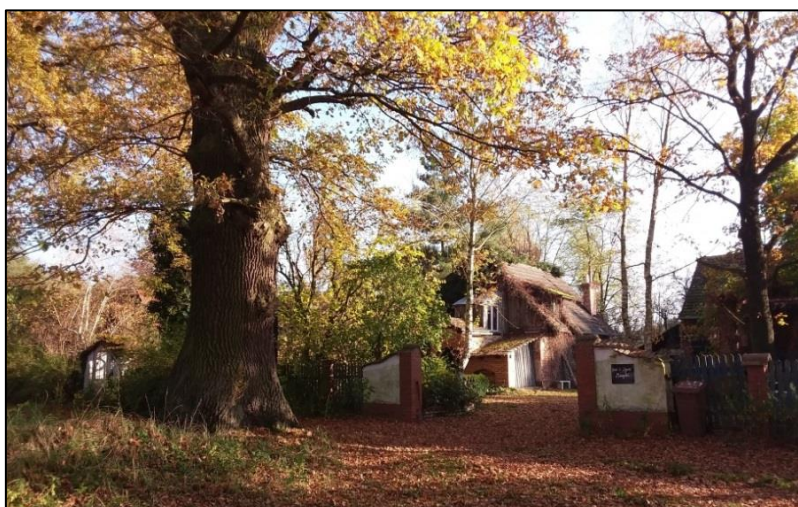
Fot. 3. Grunty rolne Nadleśnictwa Namysłów w Stobrawskim Parku Krajobrazowym; oddz. 439A z silnie odrastającą po skoszeniu nawłocią *Solidago* sp.



Ryc. 12. Stobrawski Parki Krajobrazowy na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa

Stobrawski PK posiada aktualnie obowiązujący plan ochrony na podstawie rozporządzenia Wojewody Opolskiego Nr 0151/P/8/07 z dnia 19 stycznia 2007 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Stobrawskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Op. z 2007, poz. 4). Ustalenia planu ochrony w zakresie prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej to:

- a. gospodarowanie w sposób zapewniający przyrost zasobów, wzbogacanie różnorodnych funkcji obszarów leśnych, zwiększanie różnorodności biologicznej z jednoczesnym rozwijaniem wodochronnych, klimatotwórczych i środowiskotwórczych funkcji lasów,
- b. zachowanie istniejących form ochrony przyrody i stosowanie ustaleń zawartych w ich planach ochrony (rezerwaty leśne),
- c. zachowanie i ochrona siedlisk i stanowisk roślin prawnie chronionych,
- d. zachowanie łąk śródleśnych i nieużytków (bagien, torfowisk, oczek wodnych),
- e. zachowanie w dolinach rzek lasów łęgowych, olsów i innych naturalnych formacji przyrodniczych,
- f. przebudowa drzewostanów niezgodnych z siedliskiem i roślinnością potencjalną,
- g. preferowanie odnowień naturalnych z dosadzaniem drzew zgodnych z siedliskiem i roślinnością potencjalną,
- h. zalecenie nadania priorytetu w zwalczaniu szkodników metodom profilaktycznym, biologicznym i mechanicznym z ograniczeniem stosowania metod chemicznych,
- i. wykorzystanie lasów dla celów rekreacyjno - krajoznawczych i edukacyjnych powinno odbywać się w oparciu o wyznaczone szlaki turystyczne oraz istniejące i nowe ścieżki przyrodnicze, wzbogacone w elementy racjonalnej infrastruktury turystycznej,
- j. ochrona miejsc kulturowych w lasach poprzez zachowanie pozostałości dawnych osad, cmentarzy, mogił, miejsc pamięci, kapliczek, itp.



Fot. 4. Dąb w Stobrawskim Parku Krajobrazowym o obwodzie 497 cm – jeden z pięciu rosnących wzdłuż drogi do agroturystyki o artystycznych wnętrzach i wyrafinowanej kuchni *Dom i Ogród Margiki*

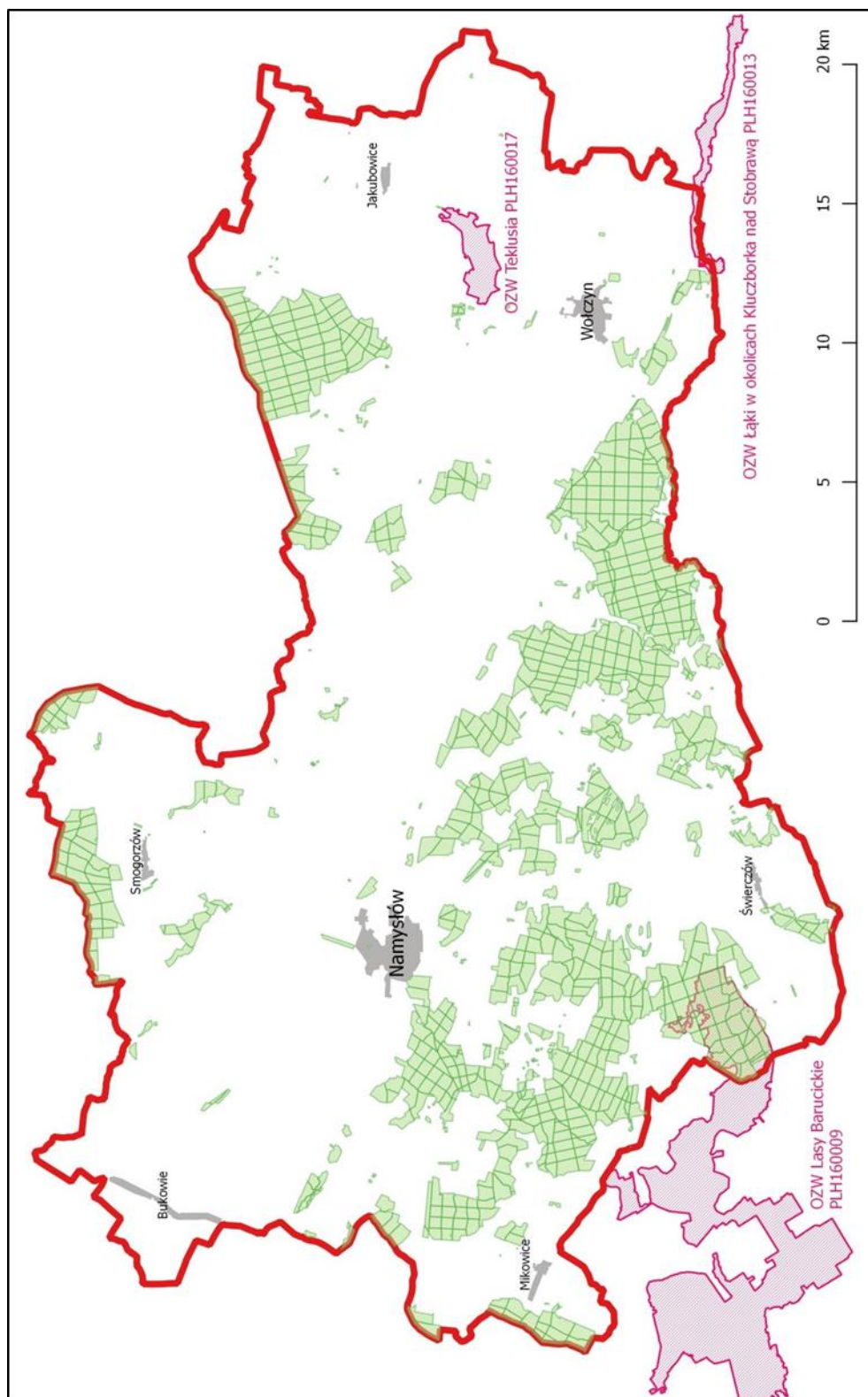
3.3. OBSZARY NATURA 2000

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.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Namysłów znajdują się trzy obszary Natura 2000: *Lasy Barucickie* PLH160009, *Teklusia* PLH160017 i *Łąki w okolicach Kluczborka nad Stobrawą* PLH160013. Na gruntach w zarządzie LP znajduje się pierwszy obszar, pozostałe dwa są poza nimi.



Fot. 5. Obszar Natura 2000 Teklusia

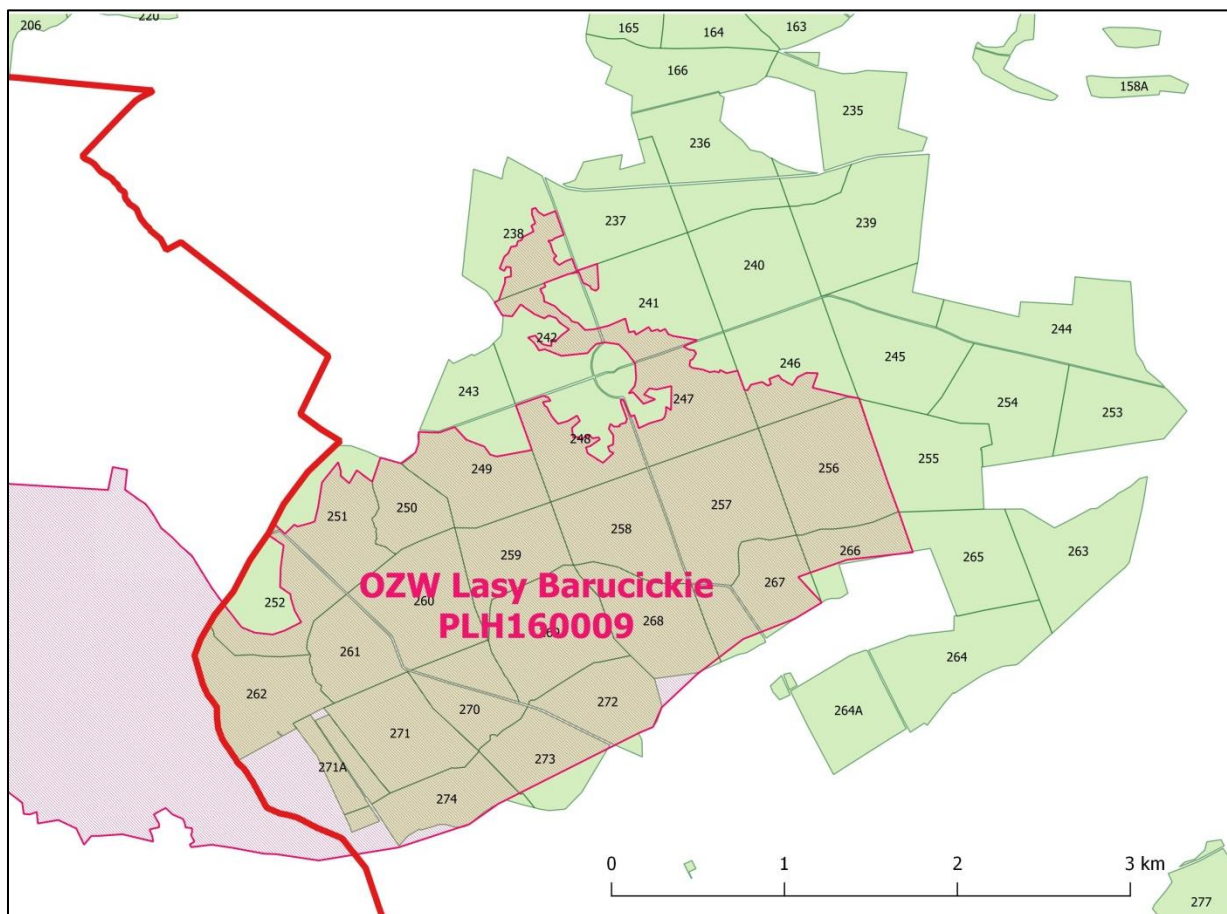


Ryc. 13. Obszary Natura 2000 na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa.

3.3.1. OZW LASY BARUCICKIE PLH160009

Lasy Barucickie to obszar Natura 2000 obejmujący kompleks lasu mieszanego, przylegający do doliny Odry, z fragmentami najstarszych w województwie opolskim drzewostanów bukowo-dębowych, ze stanowiskami rzadkich i zagrożonych gatunków bezkręgowców.

Został zatwierdzony w 2011 roku, jako obszar mający znaczenie dla Wspólnoty OZW. Uznany za obszar o znaczeniu dla Wspólnoty na mocy decyzji Komisji Europejskiej z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz. U. UE. z 2011 r. L 33, str. 146). Obecnie jest to projektowany obszar ochrony siedlisk SOO. Jego powierzchnia wynosi 4394,49 ha (wg Standardowego Formularza Danych SDF, aktualizacja 11-2019). W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa jest 693,25 ha obszaru, zaś na gruntach LP 654,39 ha. Obszar posiada plan zadań ochronnych, obowiązujący do 2027 r. (Dz.U. woj. op. z 2017 r. poz. 445).



Ryc. 14. Obszar Natura 2000 Lasy Barucickie na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa.

Przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 *Lasy Barucickie* wg SDF są:

- Typy siedlisk wymienione w załączniku I (*siedlisko priorytetowe)
 - **9190** kwaśne dąbrowy
Quercetea robori-petraeae
 - **9110** kwaśne buczyny
Luzulo-Fagion
 - **9170** grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny
Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum
 - **91F0** łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe
Ficario-Ulmetum
 - ***91E0** łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, olsy źródliskowe
Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae
 - **6410** zmiennowilgotne łąki trzęślicowe
Molinion
 - **6510** niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie
Arrhenatherion elatioris
- Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EEG (*gatunek priorytetowy):
 - **1083** jelonek rogacz *Lucanus cervus*
 - ***1084** pachnica dębowa *Osmoderma eremita*
 - **1088** kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo*

3.3.2. OZW TEKLUSIA PLH160017

Teklusia to obszar Natura 2000 zlokalizowany w obniżeniu dolinnym rzeki *Jakubickiej Wody* – dopływu Wołczyńskiej Strugi. Wilgotną dolinę porastają łąki poprzecinane kanałami melioracyjnymi. Otacza ją mozaika lasów, łąk i pól.

Został zatwierdzony w 2011 roku, jako obszar mający znaczenie dla Wspólnoty OZW. Uznany za obszar o znaczeniu dla Wspólnoty na mocy decyzji Komisji Europejskiej z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz. U. UE. z 2011 r. L33 str. 146). Obecnie jest to projektowany obszar ochrony siedlisk SOO. Jego powierzchnia wynosi 316,48 ha (SDF, aktualizacja 12-2019), znajduje się w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, lecz poza gruntami w zarządzie LP. Obszar posiada plan zadań ochronnych (Dz.U. woj. op. z 2016 r. poz. 1130).

Przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 Teklusia wg SDF są:

- Typy siedlisk wymienione w załączniku I (*siedlisko priorytetowe)
 - **9190** kwaśne dąbrowy
Quercetea robori-petraeae
 - **9170** grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny
Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum
 - ***91E0** łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, olsy źródliskowe
Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae
 - **6410** zmiennowilgotne łąki trzęślicowe
Molinion
 - **6510** niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie
Arrhenatherion elatioris

3.3.3. OZW ŁĄKI W OKOLICACH KLUCZBORKA NAD STOBRAWĄ PLH160013

Łąki w okolicach Kluczborka nad Stobrawą to obszar Natura 2000 obejmujący duży kompleks łąk, porastający płaskie tarasy zalewowe wykształcone wzdłuż uregulowanej rzeki Stobrawy. Otoczony jest głównie wiejską zabudową i polami, z niewielkim udziałem lasów. Sieć rzeczna urozmaicają kanały płynące równoległymi korytami do Stobrawy – Kluczborski Strumień, Krążel, a także ujściowe odcinki dopływów. Teren poprzecinany jest stosunkowo gęstą siecią mniejszych kanałów i rowów melioracyjnych.

Został zatwierdzony w 2011 roku, jako obszar mający znaczenie dla Wspólnoty OZW. Uznany za obszar o znaczeniu dla Wspólnoty na mocy decyzji Komisji Europejskiej z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz. U. UE. z 2011 r. L 33, str. 136). Obecnie jest to projektowany obszar ochrony siedlisk SOO. Jego powierzchnia wynosi 356,65 ha (SDF, aktualizacja 11-2019), z czego w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa jest 79,87 ha (brak gruntów w zarządzie LP). Obszar posiada plan zadań ochronnych (Dz.U. woj. op. z 2016 r. poz. 1131).

- Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EEG:
 - **1060** czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*
 - **4038** czerwończyk fioletek *Lycaena helle*
 - **6179** modraszek *Phengaris nausithous*

3.4. OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. poz. 55,471 z późn. zm.) obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych (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 Namysłów znajduje się jeden Obszar Chronionego Krajobrazu.

3.4.1. OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU LASY STOBRAWSKO-TURAWSKIE.

Obszar Chronionego Krajobrazu Lasy Stobrawsko–Turawskie został powołany 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...*

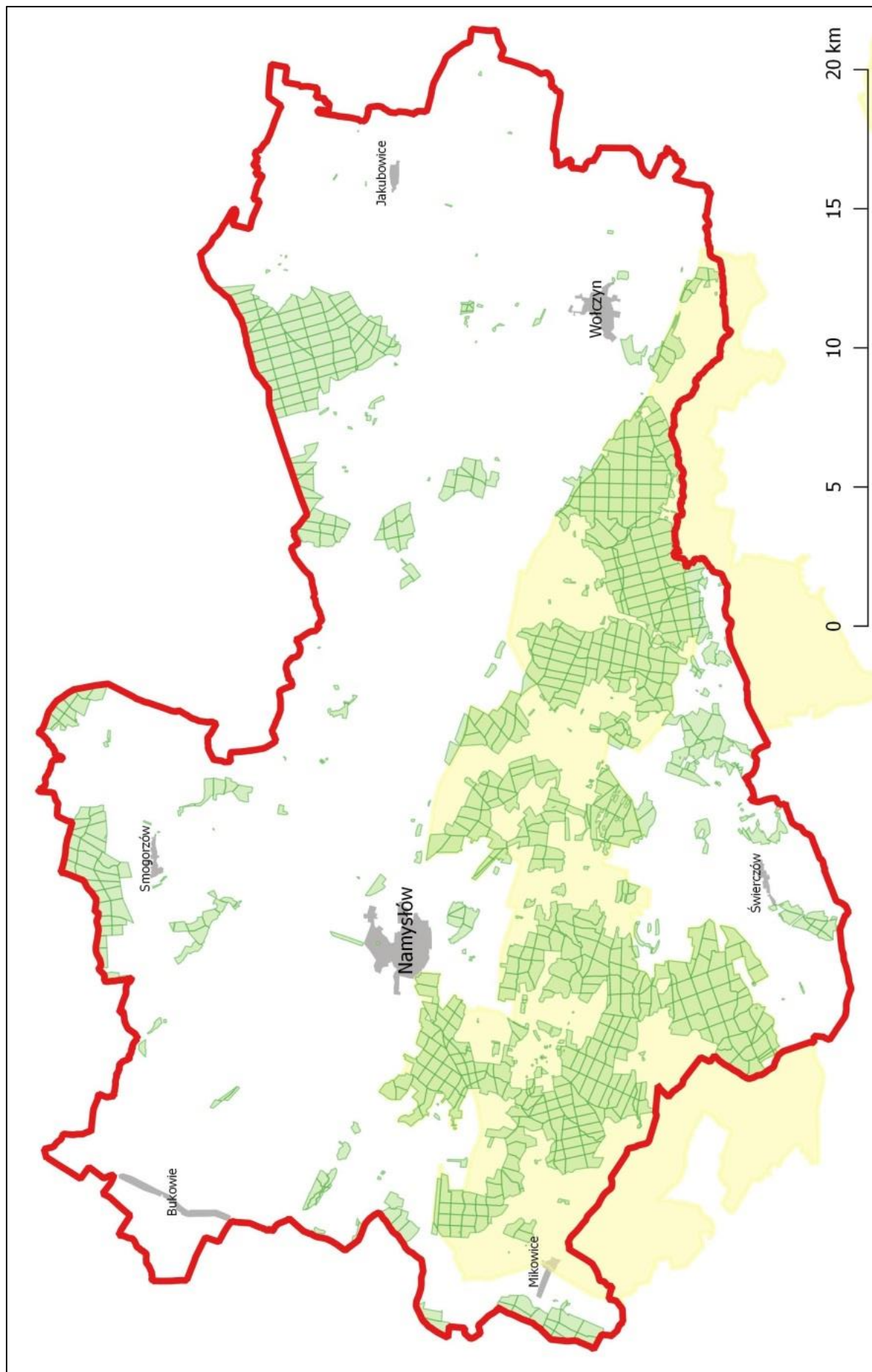
Ostatnim aktem regulującym przebieg granic jest uchwała nr XX/228/2016 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 27 września 2016 r. (Dz. Urz. z 2016 r. poz. 2017). Według uchwały powierzchnia OCHK wynosi 119061,70 ha.

Jest to największy obszar chronionego krajobrazu w województwie opolskim. Zlokalizowany jest w prawej części dorzecza Odry. Zajmuje 119 061,70 ha, z czego na gruntach w zarządzie nadleśnictwa jest 11 379,57 ha, co stanowi 67% wszystkich gruntów nadleśnictwa. Objęte są nim największe kompleksy leśne nadleśnictwa na południe od linii Namysłów-Wolczyn. Tereny OCHK Lasy Stobrawsko–Turawskie wyróżniają się krajobrazowo, posiadają zróżnicowane ekosystemy. Są to elementy wartościowe ze względu na możliwość zaspokojenia potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem. Mogą one pełnić także funkcję korytarzy ekologicznych.

Wyżej wspomniana uchwała nr XX/228/2016 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 27 września 2016 r. (Dz. Urz. z 2016 r. poz. 2017) reguluje działania na terenie OCHK Lasy Stobrawsko-Turawskie 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 źródłiskowych 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 obszaru 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.



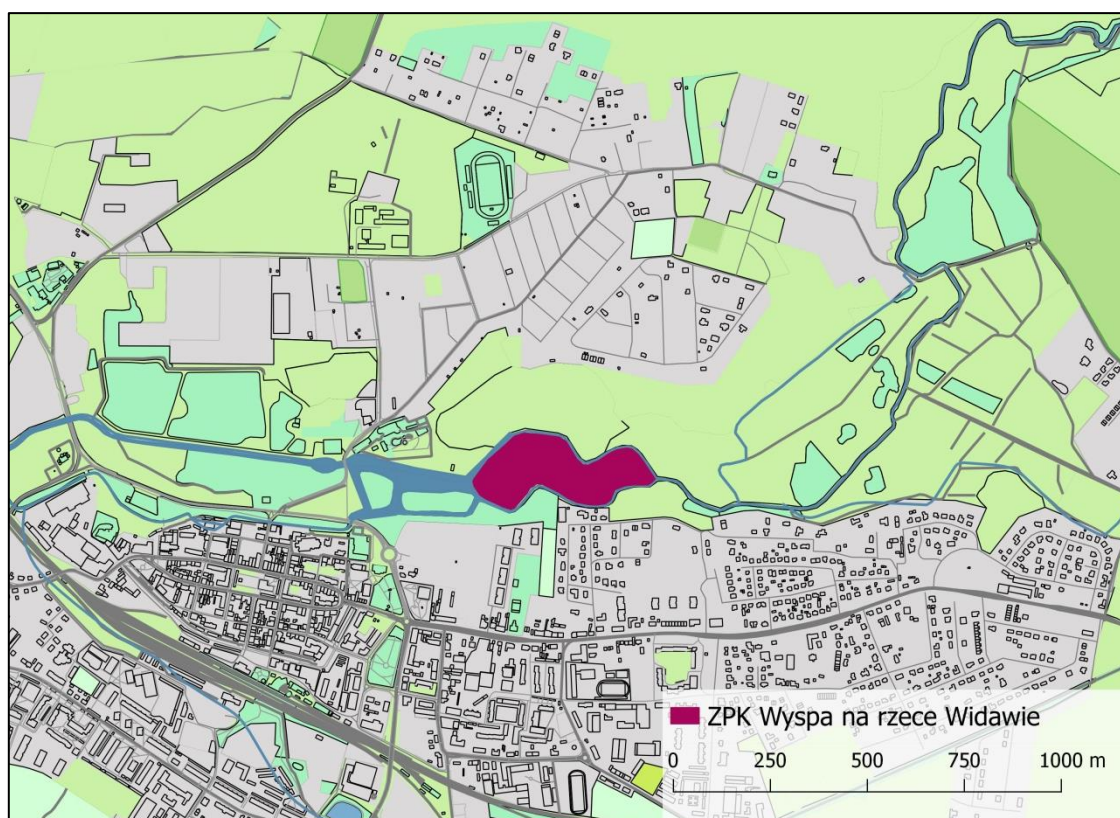
71 Ryc. 15. Obszar Chronionego Krajobrazu Lasy Stobrawsko–Turawskie na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa.

3.5. ZESPOŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa znajduje się jeden zespół przyrodniczo-krajobrazowy, nie obejmujący gruntów nadleśnictwa.

3.5.1. ZPK WYSPA NA RZECIE WIDAWIE

ZPK Wyspa na rzece Widawie został powołany rozporządzeniem Nr 0151/P/8/2003 Wojewody Opolskiego z dnia 8 grudnia 2003 r. w sprawie uznania za zespoły przyrodniczo-krajobrazowe (Dz. Urz. Woj. Op. z 2003 r. Nr 109, poz. 2303). Obszar o powierzchni 4,28 ha zlokalizowany jest w Namysłowie. Celem ochrony jest wyspa w rozwidleniu rzeki, będąca naturalnym składnikiem krajobrazu doliny.



Ryc. 16. Lokalizacja Zespołu Przyrodniczo Krajobrazowego *Wyspa na rzece Widawie* na tle infrastruktury miasta Namysłowa.

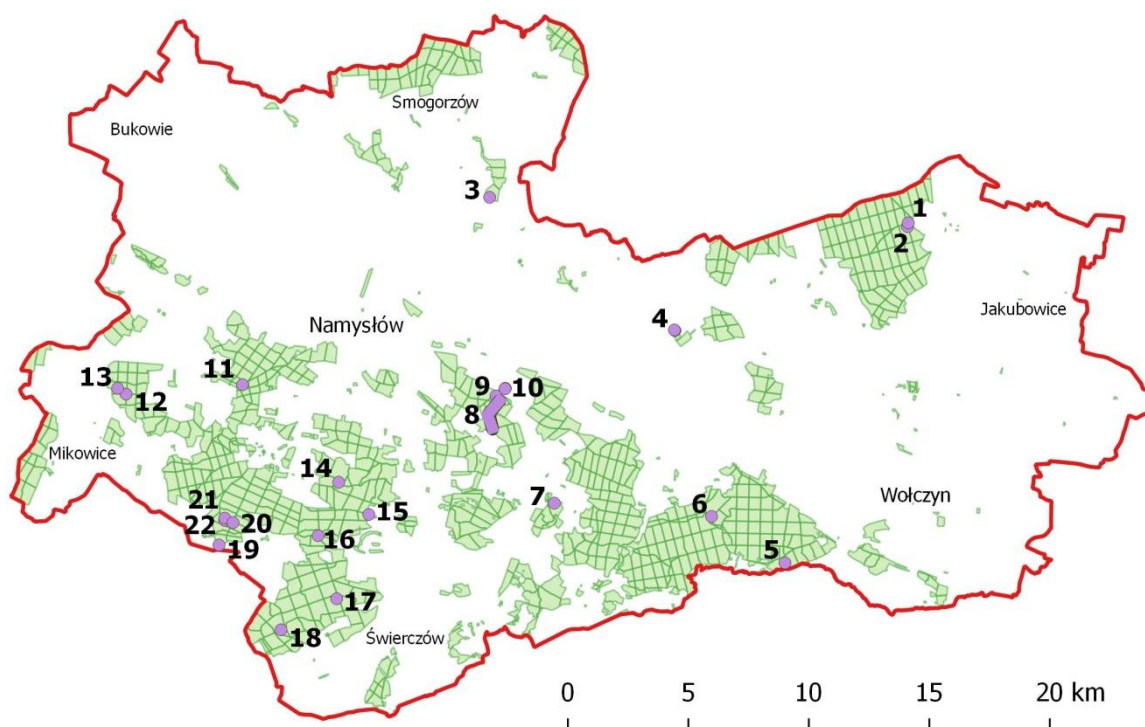


Fot. 6. Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy Wyspa na rzece Widawie

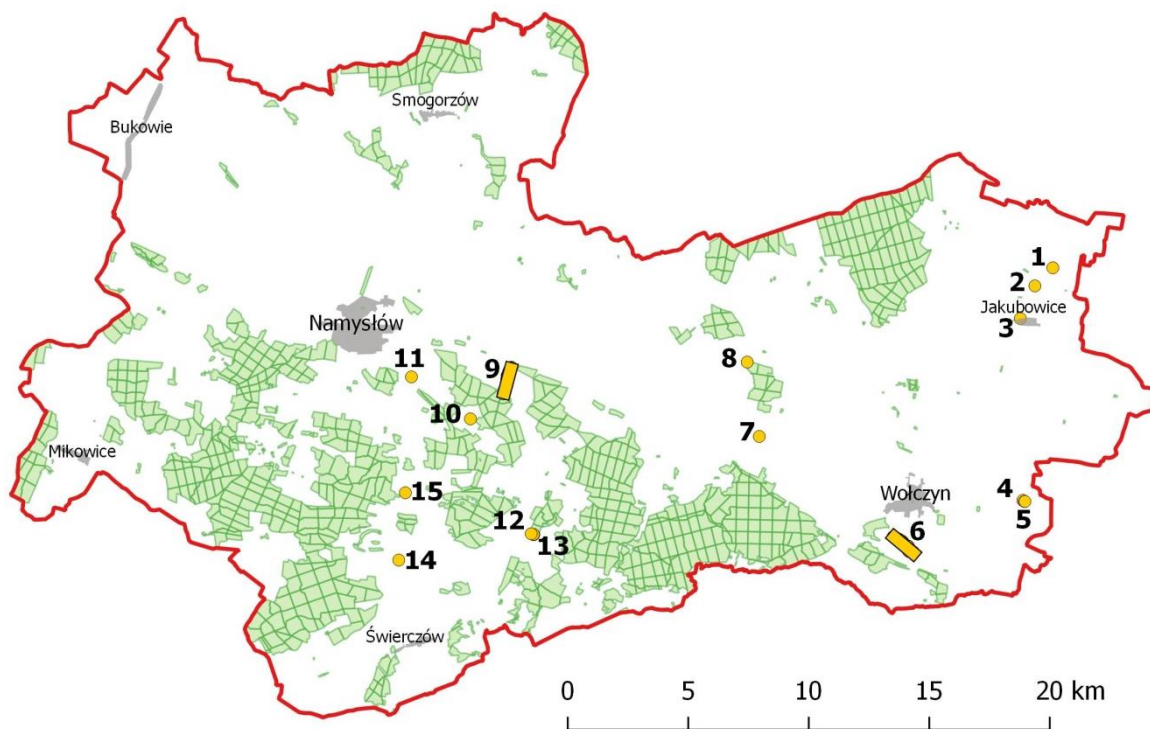
3.6. POMNIKI PRZYRODY

Według ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. poz. 55, 471.) 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, głazy narzutowe oraz jaskinie. (art. 40 ust. 1). 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 ze wskazaniem wymiarów sporządzono na podstawie danych uzyskanych z Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody. Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa są 22 pomniki przyrody, poza nimi 15. Łącznie, w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa jest ich 37.



Ryc. 17. Pomniki przyrody na gruntach w zarządzie nadleśnictwa. Numery przy punktach oznaczających lokalizację danego pomnika przyrodniczego odpowiadają numerom w tabeli 19, w której scharakteryzowano te obiekty.



Ryc. 18. Pomniki przyrody poza gruntami nadleśnictwa. Numery przy punktach oznaczających lokalizację danego pomnika przyrodniczego odpowiadają numerom w tabeli 20, w której scharakteryzowano te obiekty.



Fot. 7. Pomnikowy dąb szypułkowy w L-ctwie Świty, oddz. 204 b.

Tab. 19. Wykaz pomników przyrody na gruntach w zarządzie nadleśnictwa (wymiary na podstawie danych Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody).

Lp.	Akt prawny	L-ctwo, wydz.	Gmina	Typ, podtyp pomnika	Gatunek/Obiekt	Pierśnica [cm]	Wysokość [m]	Sprawujący nadzór
1	Rozporządzenie Nr 0151/P/42/08 Wojewody Opolskiego z dnia 12 grudnia 2008 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody	Komorzno, 557 a	Wołczyn	Wieloobiektowy – pomnik stanowi grupa dwóch drzew	Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	142 114	30	Konieczność zmiany przepisów wskazujących sprawującego nadzór
2	Komunikat PWRN w Opolu z dn. 16 września 1953 r. w sprawie uznania niektórych drzew za pomniki przyrody	Komorzno, 558 a	Wołczyn	Jednoobiektowy	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	197	6	
3	Ogłoszenie Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa PWRN w Opolu z dn. 11 kwietnia 1963 r. o uznaniu drzew za pomniki przyrody i skreśleniu drzew z ewidencji pomników przyrody	Smogorzów, 50 f	Namysłów	Jednoobiektowy	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	195	26	Wojewódzki Konserwator Przyrody
4	Rozporządzenie Nr 0151/P/3/08 Wojewody Opolskiego z dn. 12 lutego 2008 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody	Polkowskie, 700 b	Domaszowice	Wieloobiektowy – pomnik stanowi grupa dwóch drzew	Trześnia <i>Prunus avium</i>	90; 82	17; 15	
5	Rozporządzenie Nr 0151/P/3/08 Wojewody Opolskiego z dn. 12 lutego 2008 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody	Wołczyn, 800 b	Wołczyn	Jednoobiektowy	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	169	24	Konieczność zmiany przepisów wskazujących sprawującego nadzór
6	Rozporządzenie Nr 0151/P/3/08 Wojewody Opolskiego z dn. 12 lutego 2008 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody	Wołczyn, 730 o	Wołczyn	Jednoobiektowy	Jodła pospolita <i>Abies alba</i>	86	27	
7	Ogłoszenie Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa PWRN w Opolu z dn. 13 stycznia 1969 r. o uznaniu niektórych drzew za pomnik przyrody	Staroścín, 382 i	Świerczów	Jednoobiektowy	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	141	30	Wojewódzki Konserwator Przyrody

Lp.	Akt prawny	L-ctwo, wydz.	Gmina	Typ, podtyp pomnika	Gatunek/Obiekt	Pierśnica [cm]	Wysokość [m]	Sprawujący nadzór
8	Orzeczenie PWRN w Opolu z dn. 9 lutego 1954 r. o uznaniu niektórych drzew za pomniki przyrody	Gręboszów, 391 m, n; 398 a, b, f, i; 406 a-f	Domaszowice	Wieloobiektowy – aleja lipowa z udziałem innych gatunków; 340 drzew	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> ; buk pospolity <i>Fagus sylvatica</i> ; klon <i>Acer sp.</i> ; + grupa drzew z nie przypisanym gatunkiem, wysokością i średnicą	4-124, przeciętnie 59 (na podstawie mediany)	3-29, przeciętnie 24 (na podstawie mediany)	Wojewódzki Konserwator Przyrody
9	Komunikat PWRN w Opolu z dn. 23 czerwca 1954 r. w sprawie uznania niektórych drzew za pomnik przyrody	Gręboszów, 391 I	Domaszowice	Jednoobiektowy	Sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i>	150	27	
10	Rozporządzenie Nr P/01/2000 Wojewody Opolskiego z dnia 3 stycznia 2000 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody	Gręboszów, 391 c	Domaszowice	Wieloobiektowy – 83 lipy drobnolistne rosnące wzdłuż drogi, na gruntach nadleśnictwa znajdują się 3 drzewa	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	38-179, przeciętnie 83 (na podstawie mediany dla grupy 83 drzew)	7-26, przeciętnie 23 (na podstawie mediany dla grupy 83 drzew)	
11	Rozporządzenie Nr 0151/P/3/08 Wojewody Opolskiego z dn. 12 lutego 2008 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody	Podmiejskie, 64 b	Namysłów	Jednoobiektowy	Sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i>	90	29	
12	Rozporządzenie Nr 0151/P/3/08 Wojewody Opolskiego z dn. 12 lutego 2008 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody	Niwki, 102 b	Namysłów	Jednoobiektowy	Daglezja zielona <i>Pseudotsuga menziesii</i>	94	34	
13	Rozporządzenie Nr 0151/P/3/08 Wojewody Opolskiego z dn. 12 lutego 2008 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody	Niwki, 102 d	Namysłów	Jednoobiektowy	Sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i>	112	29	

Lp.	Akt prawny	L-ctwo, wydz.	Gmina	Typ, podtyp pomnika	Gatunek/Obiekt	Pierśnica [cm]	Wysokość [m]	Sprawujący nadzór
14	Komunikat PWRN w Opolu z dn. 23 czerwca 1954 r. w sprawie uznania niektórych drzew za pomnik przyrody	Ziemielowice, 144 c	Namysłów	Jednoobiektowy	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> (zamarły)	136	37	Wojewódzki Konserwator Przyrody
15	Komunikat PWRN w Opolu z dn. 23 czerwca 1954 r. w sprawie uznania niektórych drzew za pomnik przyrody	Ziemielowice, 152 b	Namysłów	Jednoobiektowy	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	153	28	
16	Rozporządzenie Nr 0151/P/3/08 Wojewody Opolskiego z dn. 12 lutego 2008 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody	Ziemielowice, 164 a	Namysłów	Jednoobiektowy	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	121	24	
17	Rozporządzenie Nr 0151/P/3/08 Wojewody Opolskiego z dn. 12 lutego 2008 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody	Gola, 256 c	Świerczów	Jednoobiektowy	Klon jawor, <i>Acer pseudoplatanus</i>	105	29	
18	Rozporządzenie Nr 0151/P/3/08 Wojewody Opolskiego z dn. 12 lutego 2008 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody	Gola, 260 m	Świerczów	Jednoobiektowy	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	102	30	
19	Ogłoszenie Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa PWRN w Opolu z dn. 11 kwietnia 1963 r. o uznaniu drzew za pomniki przyrody i skreśleniu drzew z ewidencji pomników przyrody	Świty, 206 j	Namysłów	Jednoobiektowy	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	137	28	
20	Ogłoszenie PWRN z dn. 30 grudnia 1954 r. o uznaniu niektórych drzew i głązu za pomniki przyrody	Świty, 218 d	Namysłów	Jednoobiektowy	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i> (zamarły)	117	38	
21	Komunikat PWRN w Opolu z dn. 23 czerwca 1954 r. w sprawie uznania niektórych drzew za pomnik przyrody	Świty, 204 b	Namysłów	Jednoobiektowy	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i> (zamarły)	136	37	

Lp.	Akt prawny	L-ctwo, wydz.	Gmina	Typ, podtyp pomnika	Gatunek/Obiekt	Pierśnica [cm]	Wysokość [m]	Sprawujący nadzór
22	Komunikat PWRN w Opolu z dn. 23 czerwca 1954 r. w sprawie uznania niektórych drzew za pomnik przyrody	Świty, 204 b	Namysłów	Jednoobiektowy	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	188	35	Wojewódzki Konserwator Przyrody

Tab. 20. Wykaz pomników przyrody poza gruntami będącymi w zarządzie nadleśnictwa (wymiary na podstawie danych Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody).

Lp.	Akt prawny	Gmina	Typ, podtyp pomnika	Gatunek/Obiekt	Pierśnica [cm]	Wys. [m]	Sprawujący nadzór
1	Ogłoszenie Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa PWRN w Opolu z dn. 16 grudnia 1961 r. w sprawie uznania niektórych drzew za pomnik przyrody	Byczyna (miejscowość Proślice)	Jednoobiektowy	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	245	23	Wojewódzki Konserwator przyrody
2	Ogłoszenie Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa PWRN w Opolu z dn. 16 grudnia 1961 r. w sprawie uznania niektórych drzew za pomnik przyrody	Byczyna (miejscowość Proślice na terenie parku zabytkowego przy szkole)	Jednoobiektowy	Pozostał pień po lipie drobnolistnej <i>Tilia cordata</i>	-	-	Konieczność zmiany przepisów wskazujących sprawującego nadzór
3	Ogłoszenie Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa PWRN w Opolu z dn. 16 grudnia 1961 r. w sprawie uznania niektórych drzew za pomnik przyrody	Byczyna (miejscowość Jakubowice, przy szosie prowadzącej do Byczyny, po prawej stronie, za wsią przy krzyżu)	Jednoobiektowy	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	180	22	Wojewódzki Konserwator przyrody

Lp.	Akt prawny	Gmina	Typ, podtyp pomnika	Gatunek/Obiekt	Pierśnica [cm]	Wys. [m]	Sprawujący nadzór
4	Ogłoszenie PWRN z dn. 14 lutego 1956 r. o uznaniu niektórych drzew za pomniki przyrody	Wołczyn, obręb ewidencyjny Skałagi, LZD Siemianice, oddz. 232 f	Jednoobiektowy	Modrzew europejski <i>Larix decidua</i>	94	46	Konieczność zmiany przepisów wskazujących sprawującego nadzór
5	Ogłoszenie PWRN z dn. 14 lutego 1956 r. o uznaniu niektórych drzew za pomniki przyrody	Wołczyn, obręb ewidencyjny Skałagi, LZD Siemianice, oddz. 243 b	Wieloobiektowy	Dwa modrzewie europejskie <i>Larix decidua</i>	90	45	Konieczność zmiany przepisów wskazujących pełniącego nadzór
					89	46	
6	Ogłoszenie PRWN w Opolu z dn. 6 lipca 1957 r. o uznaniu niektórych drzew za pomniki przyrody	Wołczyn (zadrzewienie śródpolne)	Wieloobiektowy – aleja dębowa; 67 drzew	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	54-151, przeciętnie 81 (na podstawie mediany)	12-27, przeciętnie 25 (na podstawie mediany)	Wojewódzki Konserwator Przyrody
7	Komunikat PWRN w Opolu z dn. 20 lutego 1953 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody	Wołczyn (Duczów Wielki, pas drogi krajowej)	Jednoobiektowy	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	190	19	Konieczność zmiany przepisów wskazujących pełniącego nadzór
8	Ogłoszenie Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa PWRN w Opolu z dn. 21 czerwca 1971 r. o uznaniu niektórych drzew i głązu oraz skreśleniu drzew z ewidencji pomników przyrody	Wołczyn (na wschód od miejscowości Włochy, na pn-zach. skraju lasu i rzeki Włoskiego Potoku,	Jednoobiektowy	Głaz narzutowy	-	-	
9	Rozporządzenie Nr P/01/2000 Wojewody Opolskiego z dnia 3 stycznia 2000 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody	Domaszowice (przy zespole pałacowym w Gręboszowie)	Wieloobiektowy – 83 lipy drobnolistne rosnące wzdłuż drogi, na gruntach nadleśnictwa znajdują się 3 sztuki	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	38-179, przeciętnie 83 (na podstawie mediany dla grupy 83 drzew)	7-26, przeciętnie 23 (na podstawie mediany dla grupy 83 drzew)	Wojewódzki Konserwator Przyrody

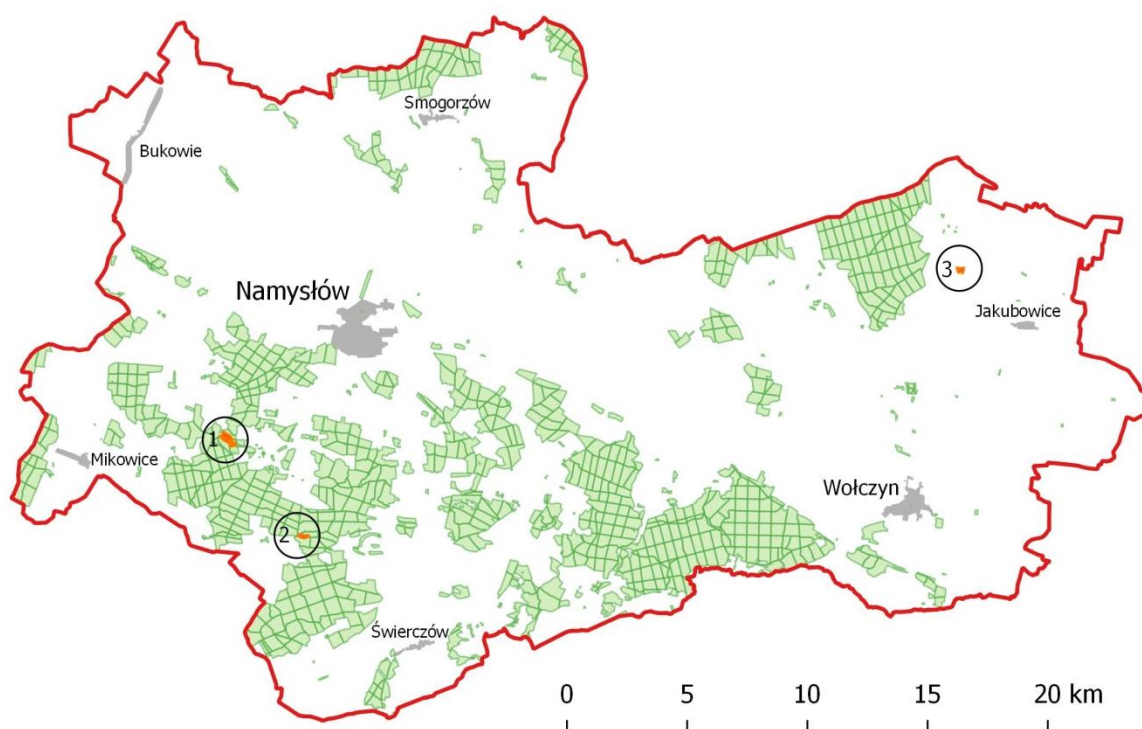
Lp.	Akt prawny	Gmina	Typ, podtyp pomnika	Gatunek/Obiekt	Pierśnica [cm]	Wys. [m]	Sprawujący nadzór
10	Ogłoszenie Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa Prezydium WRN w Opolu o uznaniu niektórych drzew za pomniki przyrody	Domaszowice (na polu na wschód od domku myśliwskiego w Starym Gręboszowie)	Jednoobiektowy (martwe drzewo)	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	179	8	
11	Ogłoszenie Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa PWRN w Opolu z dn. 16 grudnia 1961 r. w sprawie uznania niektórych drzew za pomnik przyrody	Namysłów (Łączany, park byłego PGR)	Wieloobiektowy	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	162	25	Wojewódzki Konserwator Przyrody
12	Ogłoszenie Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa Prezydium WRN w Opolu o uznaniu niektórych drzew za pomniki przyrody	Świerczów (park pałacowy w Staroście)	Jednoobiektowy	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	185	25	
13	Ogłoszenie PWRN z dn. 6 października 1955 r. o uznaniu niektórych drzew za pomniki przyrody	Świerczów (park pałacowy w Staroście)	Wieloobiektowy – 3 drzewa	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	166	27	
					124	27	
					119	27	
14	Uchwała Nr XXIV/177/2009 Rady Gminy w Świerczowie z dn. 27 kwietnia 2009 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody	Świerczów (Miodary)	Jednoobiektowy	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	150	29	Wójt Gminy Świerczów
15	Ogłoszenie PWRN z dn. 30 grudnia 1954 r. o uznaniu niektórych drzew i głązu za pomniki przyrody	Namysłów (Jastrzębie)	Jednoobiektowy	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	225	21	Wojewódzki Konserwator Przyrody

3.7. UŻYTKI EKOLOGICZNE

Użytkami ekologicznymi wg ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. poz. 55, 471.) 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.

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

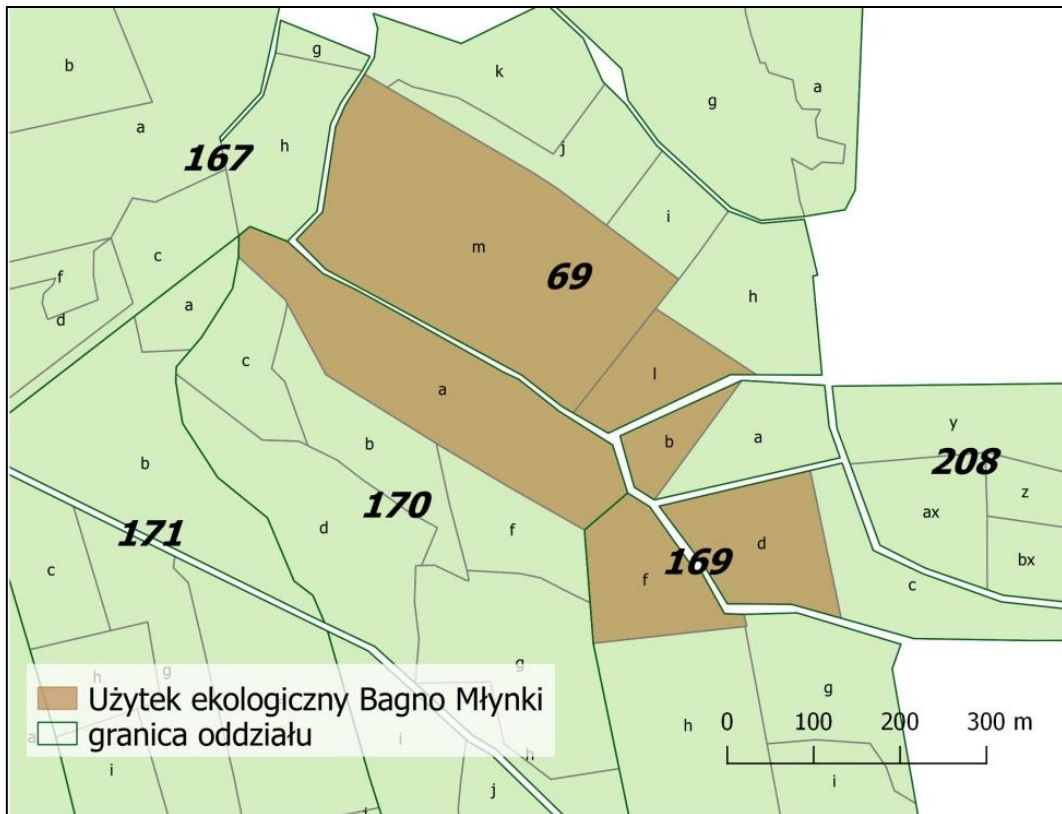


Ryc. 19. Lokalizacja użytków ekologicznych w Nadleśnictwie Namysłów. Numeracja użytków odpowiada tabeli nr 21.

Na obszarze Nadleśnictwa Namysłów znajdują się 3 użytki ekologiczne objęte ochroną prawną. Dwa z nich są na gruntach nadleśnictwa i zajmują 24,70 ha. Poza gruntami znajduje się użytk o powierzchni 6,28 ha. Są to głównie wilgotne łąki z oczkami wodnymi, będące miejscami lęgowymi ptactwa wodnego i bytowania zwierząt, 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. 21. Użytki ekologiczne w Nadleśnictwie Namysłów. Numeracja użytków w tabeli odpowiada ich lokalizacji na rycinie nr 11.

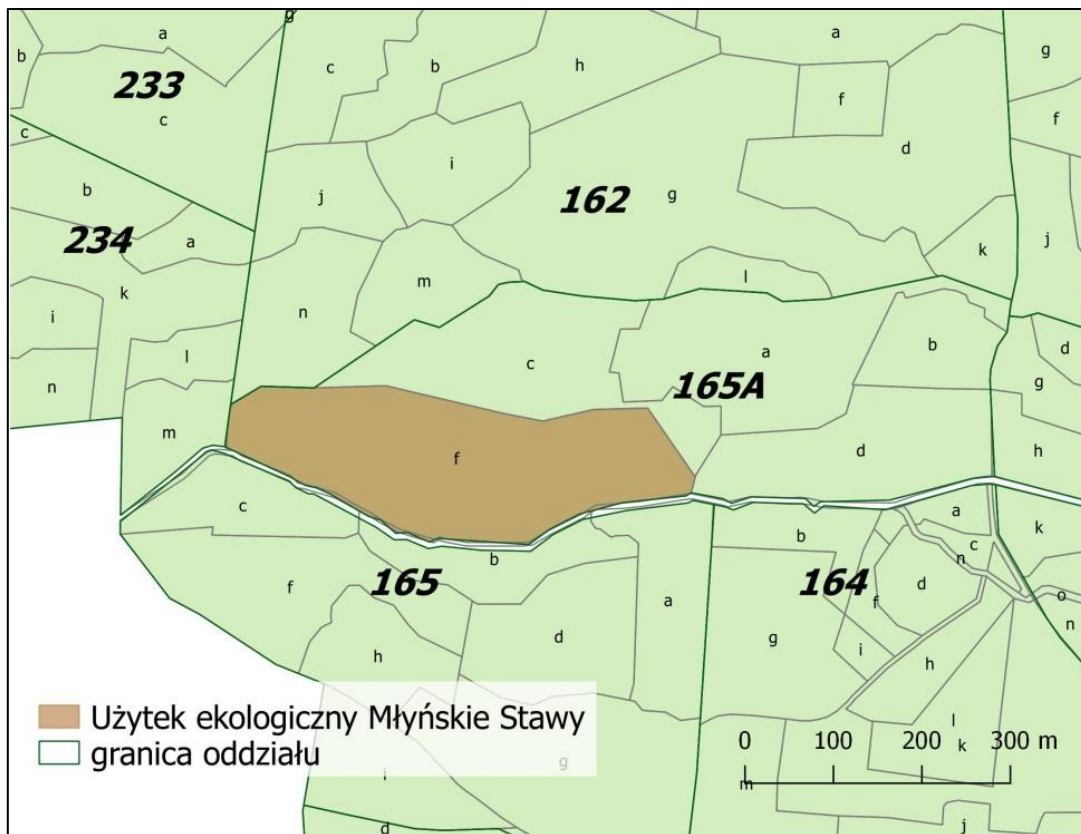
1.	Bagno Młynki
Opis obiektu	Podmokłe łąki z licznymi oczkami wodnymi i stanowiskami lęgowymi ptactwa wodno-błotnego
Cel ochrony	b.d.
Gmina	Namysłów
Leśnictwo	Podmiejskie, oddz. 69 l, m; 169 b, d, f; 170 a
Pow. [ha]	18,87
Podstawa prawna	Dz. Urz. Woj. Opol. z 14.02.1997 r. Nr 4, poz. 28
Data utworzenia	14.02.1997
2.	Młyńskie Stawy
Opis obiektu	Ogroblone łąki w dolinie Potoku Biestrzykowickiego z licznymi stanowiskami lęgowymi ptactwa wodno-błotnego
Cel ochrony	b.d.
Gmina	Namysłów
Leśnictwo	Ziemiełowice, oddz. 165A f
Pow. [ha]	5,83
Podstawa prawna	Dz. Urz. Woj. Opol. z 14.02.1997 r. Nr 4, poz. 28
Data utworzenia	14.02.1997
3.	Rozalia (poza gruntami nadleśnictwa)
Opis obiektu	Zadrzewienie śródpolne, staw oraz przylegające do nich fragmenty łąk i szuwarów
Cel ochrony	Celem ochrony jest zabezpieczenie terenu jako ekosystemu mającego znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej. Teren stanowi ostoję dla wielu gatunków zwierząt, miejsce rozmnażania się płazów objętych ochroną ścisłą, w tym kumaka nizinnego.
Gmina	Wołczyn
Leśnictwo	Komorзно (poza gruntami nadleśnictwa)
Pow. [ha]	6,28
Podstawa prawna	Dz. Urz. Woj. Opol. z 28.07.2008 r. Nr 54, poz. 1724
Data utworzenia	12.08.2008



Ryc. 20. Użytek ekologiczny Bagno Młynki na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa.



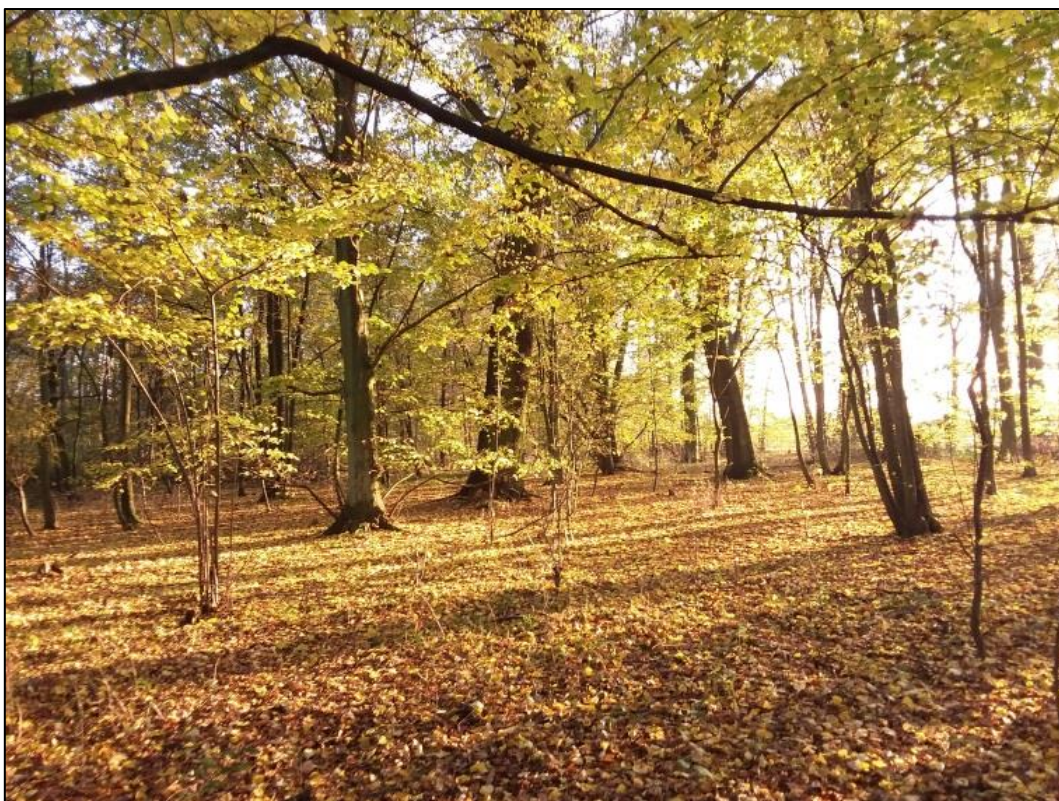
Fot. 8. Użytek ekologiczny Bagno Młynki



Ryc. 21. Użytek ekologiczny Młyńskie Stawy na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa.



Fot. 9. Użytek ekologiczny Młyńskie Stawy



Fot. 10. Las grądowy w użytku ekologicznym Rozalia



Fot. 11. Pas roślinności zbiornika w użytku ekologicznym Rozalia

3.8. SIEDLISKA PRZYRODNICZE – WYSTĘPOWANIE

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

Tab. 22. Siedliska przyrodnicze obszaru Natura 2000 *Lasy Barucickie* na gruntach nadleśnictwa.

OZW <i>Lasy Barucickie</i> PLH160009			
Siedlisko	Kod	Pow. [ha] na podstawie danych GIS Planu zadań ochronnych obszaru Natura 2000	Pow. [ha] przyjęta do projektu Planu
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe <i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe	91E0*	183,80	179,32
Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>	9170	90,15	87,46
Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe <i>Ficario-Ulmetum</i>	91F0	63,55	62,25
*siedlisko priorytetowe	Σ	337,50	329,03

Tab. 23. Siedliska przyrodnicze rezerwatu przyrody Komorzno na gruntach nadleśnictwa.

Rezerwat przyrody Komorzno			
Siedlisko	Kod	Pow. [ha] na podstawie danych GIS Planu Ochrony rezerwatu	Pow. [ha] przyjęta do projektu Planu
Kwaśna buczyna niżowa (<i>Luzulo pilosae-Fagetum</i>)	9110-1	3,70	3,70

Tab. 24. Siedliska przyrodnicze obszaru Natura 2000 Teklusia w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, lecz poza jego gruntami.

OZW <i>Teklusia</i> PLH160017		
Siedlisko	Kod	Pow. [ha] na podstawie danych GIS Planu zadań ochronnych obszaru Natura 2000
Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie <i>Arrhenatherion elatioris</i>	6510	36,81
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe <i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe	91E0*	9,94
Kwaśne dąbrowy <i>Quercetea robori-petraeae</i>	9190	7,08
Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>	9170	3,86
Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe <i>Molinion</i>	6410	0,43
*siedlisko priorytetowe	Σ	58,13

9110 kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagion*) w podtypie 9110-1 kwaśna buczyna niżowa (*Luzulo pilosae-Fagetum*)

Plan Ochrony rezerwatu przyrody Komorzno stwierdza obecność siedliska przyrodniczego o kodzie 9110 *kwaśne buczyny* w całym jego obszarze, tj. na 3,70 ha. Autorzy planu ochrony zaznaczają, że skład gatunkowy drzewostanu wskazuje na przejściowy charakter zbiorowiska między kwaśną buczyną, a ubogą postacią grądu.

Identyfikatorem siedliska przyrodniczego 9110-1 jest zespół kwaśnej buczyny niżowej *Luzulo pilosae-Fagetum*. Zespół ten na naturalnych stanowiskach spotykany jest przede wszystkim na ciągach moren czołowych. Preferuje gleby zakwaszone, rdzawe brunatne, pod względem wilgotności gleby świeże, do słabo wilgotnych. Kwaśne buczyny występują w obrębie typu siedliskowego lasu mieszanego świeżego (LMśw), wyjątkowo lasu świeżego (Lśw) lub boru mieszanego świeżego (BMśw).

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

Siedlisko to obejmuje nadrzeczne lasy: 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 olszyny 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 *Quercus-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. Siedlisko 91E0

należy do tzw. siedlisk priorytetowych – ze względu na zmniejszający się areał na terytorium UE jest ono zagrożone zanikiem.

9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny

Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum

Siedlisko to obejmuje wielogatunkowe drzewostany, przede wszystkim liściaste, składające się głównie z rodzimych dębów *Quercus robur*, *Q. petraea*, *grabu* *Carpinus betulus* i lipy drobnolistnej i szerokolistnej *Tilia cordata*, *T. platyphyllos*. Obecne są również inne gatunki drzew liściastych, a także sosna w podzespole wysokim, zaś w północno-wschodniej części Polski ważną rolę w grądzie pełni także świerk *Picea abies*. Grądy zajmują szeroki zakres siedlisk oraz wykazują dużą zmienność w zakresie zajmowanych form terenu, rodzajów podłoża, typów i zasobności podłoża. Na niżu są związane przede wszystkim z wysoczyznami morenowymi oraz równinami akumulacji zastoiskowej. Zajmują siedliska od żyznych po średniożyzne, w gradiencie wilgotnościowym od świeżych po wilgotne, lecz zawsze poza zasięgiem systematycznych zalewów, choć roślinność znosi krótkotrwałe stagnowanie. Dominują na glinach zwałowych, iłach warwowych i piaskach akumulacji lodowcowej na glinach zwałowych, a także na piaskach akumulacji lodowcowej. Rzadziej są spotykane na piaskach tarasów akumulacyjnych, na piaskach stożków napływowych, sandrach i innych typach piasków, na madach rzecznych. W Polsce środkowej nie ma podłoża geologicznego, może za wyjątkiem torfów, które całkowicie wykluczyłyby możliwość wykształcania się siedlisk grądowych. Mogą nawet występować w pewnych sytuacjach na piaskach wydmy. Przeważnie grądy związane są z utworami gliniastymi i ilastymi. To duże zróżnicowanie siedlisk przekłada się na duże zróżnicowanie grądów na podzespoły i inne jednostki. Grądy przeważnie występują w obrębie typów siedliskowych: las świeży (Lśw), las wilgotny (Lw), las mieszany świeży (LMśw), las mieszany wilgotny (LMw).

91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe *Ficario-Ulmetum*

Siedlisko to obejmuje wilgotne lasy dębowo-wiązowo-jesionowe. Tworzy się ono nad rzekami, w dolnej części zboczy, w obniżeniach i rynnach, na glebach napływowych o dużym udziale frakcji ilastych w górnym poziomie. Warunki dla wykształcenia się takich gleb istnieją na wyższych tarasach akumulacyjnych, często bocznie położonych, gdzie wylew był epizodyczny i nanosił drobnoziarniste namuły, a nie gruboziarniste, charakterystyczne dla sąsiadujących z tym zespołem łągów wierzbowo-topolowych. Lasy te porastają mady rzeczne właściwe, brunatne lub próchniczne, a także czarne ziemie i glebę gruntowo-glejową właściwą. Od łągów jesionowo-olszowych odróżnia je niezabagniające się podłoże. Dla

istnienia łągów wiązowo-dębowych kluczowe jest, by podłoże było trudno przepuszczalne, a zalewy bądź spływy powierzchniowe były systematyczne, a co najmniej raz na kilka lat bardzo intensywne i nie zabagniające podłoża. Łęgi jesionowo-wiązowe są rzadkim elementem krajobrazu, ze względu na wysoką żyzność gleb, z powodu której lasy zostały zastąpione przez pola uprawne i łąki. Również budowle hydrotechniczne na rzekach jak tamy, wały, sztuczne zbiorniki regulujące i niwelujące poziom wody odcięły ten zespół od najważniejszego czynnika siedliskowego, jakimi są wzbogacające zalewy. Skutkiem jest coraz rzadsza obecność tego zespołu i przekształcanie się go w grąd niski *Tilio-Carpinetum stachyetosum*. Łęgi wiązowo-dębowe spotykane są w typie siedliskowym lasu łągowego (Lł), lasu wilgotnego (Lw) i olsu jesionowego (OIJ).

9190 Kwaśne dąbrowy *Quercetea robori-petraeae*

Siedlisko to obejmuje lasy dębowe z acidofilnym runem. Roślinność odpowiada niemal dokładnie klasie *Quercetea robori-petraeae*. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa zbiorowiskiem odpowiadającym temu siedlisku jest kwaśna dąbrowa trzcinnikowa *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum*. Zbiorowisko to występuje przede wszystkim na płaskim lub lekko falistym terenie, na podłożu piaszczysto-żwirowym, umiarkowanie żyznym i świeżym, podobnie jak zespół subkontynentalnego boru mieszanego *Quercus roboris-Pinetum*, który jest na wschodzie geograficznym odpowiednikiem kwaśnej dąbrowy, poza granicą jej zasięgu. Kwaśna dąbrowa porasta w warunkach łagodnego, dość suchego klimatu o słabo zaznaczonych cechach oceanicznych, gleby rdzawe, brunatne bielcowane lub płowe. Występuje w obrębie typu siedliskowego lasu mieszanego świeżego (LMśw) i boru mieszanego świeżego (BMśw).

6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie *Arrhenatherion elatioris*

Siedlisko to obejmuje bogate w gatunki, mezofilne łąki, występujące od równin po tereny górskie. W obrębie odpowiadającemu siedlisku zespołowi *Arrhenatherion elatioris* wyróżniono kilkanaście podzespołów, liczne warianty i subwarianty. Łąki te są umiarkowanie nawożone. Kosi się je po zakwitnięciu traw raz, do dwóch razy w roku. Wykształciły się na potencjalnych siedliskach grądów i najsuchszych postaciach łągów *Ficario-Ulmetum*, w wyniku pozyskiwania gruntów pod uprawę i hodowlę. Występują one przede wszystkim na obrzeżach i w zmeliorowanych fragmentach dolin rzecznych i wilgotnych kotlin, a także w kompleksach z polami uprawnymi i na przydrożach. Zwykle zajmują wypłaszczenia terenu, miejsca o niewielkim nachyleniu, tworzą mozaiki głównie z łąkami wilgotnymi, murawami psammofilnymi.

Ze względu na różnorodność czynników wpływających na roślinność łąk siedliska 6510, są one bardzo niestabilne, nieodporne na zaburzenia i zmiany.

6410 Zmienne-wilgotne łąki trzęślicowe *Molinion*

Siedlisko to obejmuje zróżnicowane florystycznie, bogate gatunkowo wilgotne łąki z udziałem trzęślicy modrej *Molinia caerulea*. Mogą być one suche okresowo. Rozwijają się na glebach organogenicznych i mineralnych o bardzo szerokiej amplitudzie troficznej – od gleb ubogich, słabo kwaśnych, do bardzo żyznych, zasadowych, często z wyraźnym oglejeniem. Poziom wody gruntowej jest zmienny w ciągu roku. Siedlisko to występuje niemal na obszarze całego kraju. Ma charakter półnaturalny – rozwinęło się wtórnie w miejscach wyciętych lasów. Łąki kosi się raz do roku lub rzadziej późnym latem. Na drodze naturalnej sukcesji przekształcają się w ziołorośla, zarośla lub lasy, a w miejscach wtórnie zabagnionych w szuwary turzycowe.

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

Informacje na temat gatunków chronionych pochodzą ze zaktualizowanych danych nadleśnictwa, obserwacji taksatorów, prowadzonych podczas prac terenowych, instytucji zajmujących się ochroną przyrody, 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.

Tab. 25. Gatunki stwierdzone na gruntach w zarządzie nadleśnictwa, wymienione w II załączniku Dyrektywy Siedliskowej i I załączniku Dyrektywy Ptasiej.

Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Występowanie L-ctwo oddział, pododdział
Bezkręgowce			
1083	Jelonek rogacz	<i>Lucanus cervus</i>	Gola
1088	Kozioróg dębosz	<i>Cerambyx cerdo</i>	Gola
1084	Pachnica dębowa	<i>Osmoderma eremita</i>	Gola
Płazy			
1197	Grzebiuszka ziemna	<i>Pelobates fuscus</i>	Brak danych lokalizacyjnych
1188	Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	Starościn 809 g
6284	Ropucha paskówka	<i>Epidalea calamita</i>	Brak danych lokalizacyjnych
1201	Ropucha zielona	<i>Bufo viridis</i>	Brak danych lokalizacyjnych
1203	Rzekotka drzewna	<i>Hyla arborea</i>	Brak danych lokalizacyjnych
Gady			
1261	Jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>	Brak danych lokalizacyjnych
Ptaki			
A075	Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Dane niejawne
A081	Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	Brak danych lokalizacyjnych
A030	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	Dane niejawne
A249	Brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	Brak danych lokalizacyjnych
A292	Brzęczka	<i>Locustella luscinioides</i>	
A232	Dudek	<i>Upupa epops</i>	

Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Występowanie L-ctwo oddział, pododdział
A236	Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	Brak danych lokalizacyjnych
A238	Dzięcioł średni	<i>Dendrocopos medius</i>	Smogorzów 45 f, 47 h, 50 f; Ziemiełowice 163 n; Świty 234 a, 230 t; Gola 241 m, 256 g; Polkowskie 600 f, 698 b; Wołczyn 709 f; Komorzno 562 a, 584 b, 591 b
A234	Dzięcioł zielonosiwy	<i>Picus canus</i>	Smogorzów 44 d, 46 c; Podmiejskie 56 c; Niwki 116 k; Ziemiełowice 158A j, 163 m, 165 c; Gola 246 k, 247 r, 249 a, 250 b; Gręboszów 412 h; Starościan 374 g, Siemysłów 380 d; Polkowskie 707 d; Wołczyn 738 l; Komorzno 597 a; Starościan 381 m; Siemysłów 810 b
A371	Dziwonia	<i>Carpodacus erythrinus</i>	Starościan 381 c
A338	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	Brak danych lokalizacyjnych
A074	Kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	Dane niejawne
A123	Kokoszka	<i>Gallinula chloropus</i>	Brak danych lokalizacyjnych
A050	Krakwa	<i>Anas strepera</i>	
A224	Lelek	<i>Caprimulgus europaeus</i>	
A246	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	
A036	Łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	
A038	Łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	
A321	Muchołówka białoszyja	<i>Ficedula albicollis</i>	Polkowskie 705 f, 706 a, 707 d
A320	Muchołówka mała	<i>Ficedula parva</i>	Komorzno 569 b; Podmiejskie 64 h; Gola 249 a; Wołczyn 738 l
A089	Orlik krzykliwy	<i>Clanga pomarina</i>	Dane niejawne
A379	Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	Pospolity w obszarze nadleśnictwa
A004	Perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Brak danych lokalizacyjnych
A336	Remiz	<i>Remiz pendulinus</i>	
A295	Rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	
A207	Siniak	<i>Columba oenas</i>	Smogorzów 1 b, 4 d, 25 f, 33 c, 35 b, 45 f, 48 f; Podmiejskie 64 h, 90 d; Niwki 104 b, 291 i; Ziemiełowice 148 n, 156 j; Gola 243 a; Gręboszów 320 i, 398 g, 414 f; Siemysłów 751 l; Polkowskie 600 f, g, 686a, 698d, 706g; Wołczyn 738 l. Komorzno 551 d, 558d, 563 f, h
A340	Srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	Brak danych lokalizacyjnych
A291	Strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	
A297	Trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	
A072	Trzmiełojad	<i>Pernis apivorus</i>	

Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Występowanie L-ctwo oddział, pododdział
A223	Włochatka	<i>Aegolius funereus</i>	
A118	Wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	
A229	Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	
A127	Żuraw	<i>Grus grus</i>	
Ssaki			
1324	Nocek duży	<i>Myotis myotis</i>	Siemysłów 803 b
1337	Bóbr	<i>Castor fiber</i>	Polkowskie 600 i, j; Smogorzów 46 h
1355	Wydra	<i>Lutra lutra</i>	Wołczyn 730 c; Siemysłów 803 b; Siemysłów 367 a; Starościan 809 g; Gola 247 h; 251 g; 256 g; Ziemielowice 163 h; Świty 205 k; 219 a

3.10. OSTOJE ZWIERZĄT

Na terenie Nadleśnictwa Namysłów 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 2020 r. poz. 55, 471.) 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*, bocian czarny *Ciconia nigra*, kania ruda *Milvus milvus* i orlik krzykliwy *Clanga pomarina*. Dla tych gatunków ustala się strefy ochrony całorocznej i strefy okresowe. Strefa ochrony całorocznej jest wyłączona z działalności człowieka, zaś strefa ochrony okresowej jest wyłączona czasowo w określonym okresie każdego roku.

Ostoje i strefy ochronne bielika *Haliaeetus albicilla*

Dla tego gatunku wyznaczono 3 ostoje. Lista wydzieleń wchodzących w skład stref na gruntach LP znajduje się w załączniku 1, jako dane wrażliwe.

Ostoje i strefy ochronne bociana czarnego *Ciconia nigra*

Dla tego gatunku wyznaczono 3 ostoje. Lista wydzieleń wchodzących w skład stref na gruntach LP znajduje się w załączniku 1, jako dane wrażliwe.

Ostoje i strefy ochronne orlika krzykliwego *Clanga pomarina*

Dla tego gatunku wyznaczono 6 ostoi. Lista wydzieleń wchodzących w skład stref na gruntach LP znajduje się w załączniku 1, jako dane wrażliwe.

Ostoje i strefy ochronne kani rudej *Milvus milvus*

Dla tego gatunku wyznaczono 2 ostoje. 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 tabele chronionych i rzadkich gatunków roślin i porostów, a także grzybów wielkoowocnikowych. Stanowią one ważny element różnorodności biologicznej w nadleśnictwie. Tabela nr 26 zawiera łącznie 41 taksonów roślin i porostów z podaną lokalizacją znanych stanowisk na gruntach nadleśnictwa. Tabela nr 27 z listą grzybów nie zawiera lokalizacji ze względu na brak dokładnych danych. Listę chronionych i rzadkich grzybów wielkoowocnikowych sporządzono wg załącznika I *Waloryzacji chronionych i zagrożonych grzybów województwa opolskiego wraz z propozycją programu czynnej i biernej ochrony* z 2009 roku. Na liście chronionych roślin i porostów 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. rókietnik pospolity *Pleurozium schreberi*, gajnik lśniący *Hylocomium splendens*, płonnik pospolity *Politrychum commune*, płonnik cienki *Polytrichum strictum*, widłoząb kędzierzawy *Dicranum polysetum*, widłoząb miotłowy *Dicranum scoparium*.

Tab. 26. Chronione i rzadkie gatunki roślin i porostów.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa	Kategoria zagrożenia			Lokalizacja L-ctwo, oddział, pododdział
				wg. Czerwonej Księgi Roślin (2014)	wg. Czerw. listy paprotników i roślin kwiatowych Polski (2016)	wg. Czerw. Listy Roślin woj. Opolskiego (2004)	
1	Bagno zwyczajne	<i>Ledum palustre</i>	częściowa			najmniejszej troski (LC)	Wolczyn 779 d
2	Barwinek pospolity	<i>Vinca minor</i>				najmniejszej troski (LC)	Niwki 93 c, f, 102 a, b; Smogorzów 48 a; Świty 234 i
3	Cis pospolity	<i>Taxus baccata</i>	częściowa	narażone (VU)		dane niedostateczne (DD)	Niwki 102 a, 99 b, 101 a, 105 a; Podmiejskie 69 g, 70 f, 73 i, 76 ah; Gręboszów 315 a, 391 a, 392 k, 399 a; Staroścín 383 b
4	Czartawa drobna	<i>Circaea alpina</i>				bliski zagrożenia (NT)	Wolczyn Smogorzów Komorzno
5	Czosnek niedźwiedzi	<i>Allium ursinum</i>	częściowa				Podmiejskie 305 h; Ziemielowice 163 n; Świty 234 m; Polkowskie 600 c; Staroścín 385 d; Smogorzów 44 d
6	Dziurawiec rozestany	<i>Hypericum humifusum</i>					Komorzno 562 a
7	Fiołek mokradłowy	<i>Viola persicifolia</i>	ściśła	narażone (VU)	narażone (VU)	zagrożone (EN)	Staroścín
8	Gnieźnik leśny	<i>Neottia nidus-avis</i>	częściowa			narażone (VU)	Polkowskie 705 f
9	Grąźel żółty	<i>Nuphar lutea</i>				najmniejszej troski (LC)	Staroścín 381 b; Ziemielowice 163 k; Wolczyn 729 g, 730 c
10	Jarzmianka większa	<i>Astrantia major</i>				bliski zagrożenia (NT)	Polkowskie
11	Jaskier wielki	<i>Ranunculus lingua</i>	częściowa				Staroścín 381 b

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa	Kategoria zagrożenia			Lokalizacja L-ctwo, oddział, pododdział
				wg. Czerwonej Księgi Roślin (2014)	wg. Czerw. listy paprotników i roślin kwiatowych Polski (2016)	wg. Czerw. Listy Roślin woj. Opolskiego (2004)	
12	Kocanki piaskowe	<i>Helichrysum arenarium</i>	częściowa			krytycznie zagrożone (CR)	Podmiejskie
13	Kotewka orzech wodny	<i>Trapa natans</i>	ściśła	zagrożone (EN)	narażone (VU)	narażone (VU)	Ziemielowice
14	Kruszczyk szerokolistny	<i>Epipactis helleborine</i>	częściowa			najmniejszej troski (LC)	Smogorzów 9 c; Ziemielowice 156 l, 165 c; Gola 242 h, 248 a; Polkowskie 705 f; Wołczyn 759 h; Siemysłów 325 a; Świty 204 b;
15	Kukułka krwista	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	częściowa		bliski zagrożenia (NT)	zagrożone (EN)	Starościń
16	Kukułka szerokolistna	<i>Dactylorhiza majalis</i>	częściowa		bliski zagrożenia (NT)	bliski zagrożenia (NT)	Starościń 439A h – ilustracja terenowa przeprowadzona przez Nadleśnictwo w 06.2019 nie potwierdziła występowania. Są to grunty nieleśne silnie zarośnięte nawłocią <i>Solidago</i> sp.
17	Lilia złotogłów	<i>Lilium martagon</i>	ściśła			najmniejszej troski (LC)	Gola
18	Listera jajowata	<i>Listera ovata</i>	częściowa			bliski zagrożenia (NT)	Gola Polkowskie Smogorzów
19	Łuskiewnik różowy	<i>Petasites hybridus</i>				najmniejszej troski (LC)	Polkowskie 706 f
20	Nasięźrzał pospolity	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	ściśła		narażone (VU)	bliski zagrożenia (NT)	Starościń 439A h – ilustracja terenowa przeprowadzona przez Nadleśnictwo w

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa	Kategoria zagrożenia			Lokalizacja L-ctwo, oddział, pododdział
				wg. Czerwonej Księgi Roślin (2014)	wg. Czerw. listy paprotników i roślin kwiatowych Polski (2016)	wg. Czerw. Listy Roślin woj. Opolskiego (2004)	
							06.2019 nie potwierdziła występowania. Są to grunty nieleśne silnie zarośnięte nawłocią <i>Solidago</i> sp.
21	Okrężnica bagienna	<i>Hottonia palustris</i>				bliski zagrożenia (NT)	Staroścín
22	Paprotka zwyczajna	<i>Polypodium vulgare</i>				najmniejszej troski (LC)	Gręboszów 388 d; Podmiejskie 76 c, 81 d, 85 m; Ziemielowice 126 a, 144 a; Siemysłów 443 b; Polkowskie 692 b; Wołczyn 795 d; Staroścín 277 d, 280 a
23	Pływacz zwyczajny	<i>Utricularia vulgaris</i>			bliski zagrożenia (NT)		Ziemielowice
24	Podkolan biały	<i>Platanthera bifolia</i>	częściowa			bliski zagrożenia (NT)	Gola
25	Ponikło jajowate	<i>Eleocharis ovata</i>			narażone (VU)	narażone (VU)	Staroścín 381 b; Wołczyn 730 y
26	Porzeczka czarna	<i>Ribes nigrum</i>				bliski zagrożenia (NT)	Staroścín 379 f; 809 a; Polkowskie 706 f; Gręboszów 388 d
27	Przytulia okrągłolistna	<i>Galium rotundifolium</i>			bliski zagrożenia (NT)	narażone (VU)	Komorзно
28	Salwina pływająca	<i>Salvinia natans</i>	ścísła			narażone (VU)	Staroścín 381 b
29	Siedmiopalecznik błotny	<i>Comarum palustre</i>				bliski zagrożenia (NT)	Staroścín
30	Starzec kędzierzawy	<i>Senecio rivularis</i>				bliski zagrożenia (NT)	Staroścín

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa	Kategoria zagrożenia			Lokalizacja L-ctwo, oddział, pododdział
				wg. Czerwonej Księgi Roślin (2014)	wg. Czerw. listy paprotników i roślin kwiatowych Polski (2016)	wg. Czerw. Listy Roślin woj. Opolskiego (2004)	
31	Śniedek baldaszkowaty	<i>Ornithogalum umbellatum</i>				bliski zagrożenia (NT)	Smogorzów
32	Śnieżycza wiosenna	<i>Leucoium vernum</i>	częściowa		bliski zagrożenia (NT)	narażone (VU)	Siemysłów
33	Śnieżyczka przebiśnieg	<i>Galanthus nivalis</i>	częściowa				Komorzno 597 g, Smogorzów 44 d
34	Turzyca nitkowata	<i>Carex lasiocarpa</i>				narażone (VU)	Staroścין 381 c
35	Wawrzynek wilczelyko	<i>Daphne mezereum</i>	częściowa			najmniejszej troski (LC)	Ziemielowice 163 m; Świty 183 a, 188 n, t, w, 217 c, 225 g; 234 i, n; Gola 241 g, 235 f, 273 c; Siemysłów 735 f, 750 c
36	Widłak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>	częściowa		bliski zagrożenia (NT)	bliski zagrożenia (NT)	Wolczyn Komorzno
37	Widłak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>	częściowa		bliski zagrożenia (NT)	bliski zagrożenia (NT)	Podmiejskie Ziemielowice Świty Siemysłów Wolczyn
38	Zachyłnik błotny	<i>Thelypteris palustris</i>				narażone (VU)	Smogorzów 1 a; Komorzno 546 c
39	Zamokrzyca ryżowa	<i>Leersia oryzoides</i>			bliski zagrożenia (NT)	dane niedostateczne (DD)	Wolczyn
40	Żywiec dziewięciolistny	<i>Dentaria enneaphyllos</i>				narażone (VU)	Gola 261 c
Rodzaj							
41	Chrobotki spp.	<i>Cladonia spp.</i>					Podmiejskie 53 b; Niwki 300 c; Wolczyn 800 c

Tab. 27. Chronione i rzadkie gatunki grzybów wielkoowocnikowych na terenie nadleśnictwa.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa	Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych w Polsce (2006)
1	Błyskoporek sosnowy	<i>Inonotus triqueter</i>		narażone (V)
2	Czyreń sosnowy	<i>Porodaedalea pini</i>		rzadki (R)
3	Drobnoporek łzawiący	<i>Postia guttulata</i>		wymierający (E)
4	Gęstoporek cynobrowy	<i>Pycnoporus cinnabarinus</i>		rzadki (R)
5	Krowiak olszowy	<i>Paxillus rubicundulus</i>		rzadki (R)
6	Maczużnik nasięźrzały	<i>Elaphocordyceps ophioglossoides</i>		rzadki (R)
7	Piaskowiec modrzak	<i>Gyroporus cyanescens</i>		rzadki (R)
8	Piestrzyca zatokowata	<i>Helvella lacunosa</i>		rzadki (R)
9	Siedzuń sosnowy	<i>Sparassis crispa</i>		rzadki (R)

3.11. FAUNA

Na podstawie zebranych danych sporządzono tabele chronionych i rzadkich gatunków zwierząt. 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.

Bezkregowce

Tab. 28. Lista chronionych gatunków bezkręgowców na terenie nadleśnictwa oparta na podstawie dostępnych danych literaturowych (*wymaga ochrony czynnej).

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa	Polska czerwona księga zwierząt (2004)
Jelonek rogacz	<i>Lucanus cervus</i>	częściowa	bardzo wysokiego ryzyka (EN)
Kozioróg dębosz	<i>Cerambyx cerdo</i>	ściśła*	wysokiego ryzyka (VU)
Pachnica dębowa	<i>Osmoderma eremita</i>	ściśła*	wysokiego ryzyka (VU)

Płazy

Tab. 29. Lista chronionych gatunków płazów na terenie nadleśnictwa na podstawie dostępnych danych literaturowych (*wymaga ochrony czynnej).

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa	Polska czerwona księga zwierząt (2001)	Czerwona lista kręgowców województwa opolskiego (2004)
Grzebiuszka ziemna	<i>Pelobates fuscus</i>	ściśła		niższego ryzyka (NT)
Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	ściśła*		najmniejszej troski (LC)
Ropucha paskówka	<i>Epidalea calamita</i>	ściśła		najmniejszej troski (LC)
Ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	częściowa		
Ropucha zielona	<i>Bufo viridis</i>	ściśła		
Rzekotka drzewna	<i>Hyla arborea</i>	ściśła*		
Traszka zwyczajna	<i>Lissotriton vulgaris</i>	częściowa		
Żaba wodna	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	częściowa		

Gady

Tab. 30. Lista chronionych gatunków gadów na terenie nadleśnictwa na podstawie dostępnych danych literaturowych (*wymaga ochrony czynnej).

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa	Polska czerwona księga zwierząt (2001)	Czerwona lista kręgowców województwa opolskiego (2004)
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. 31. Lista ptaków występujących na terenie nadleśnictwa, na podstawie dostępnych danych literaturowych (* wymaga ochrony czynnej).

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa	Polska czerwona księga zwierząt (2001)	Czerwona lista kręgowców województwa opolskiego (2004)
Bażant	<i>Phasianus colchicus</i>			
Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	ścista	najmniejszej troski (LC)	najmniejszej troski (LC)
Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	ścista*		
Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	ścista*		najmniejszej troski (LC)
Bogatka	<i>Parus major</i>	ścista		
Brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	ścista		
Brzęczka	<i>Locustella luscinioides</i>	ścista		
Cierniówka	<i>Curruca communis</i>	ścista		
Czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>	ścista		
Czubatka	<i>Lophophanes cristatus</i>	ścista		
Czyż	<i>Spinus spinus</i>	ścista		
Dudek	<i>Upupa epops</i>	ścista*		niższego ryzyka (NT)
Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	ścista*		
Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	ścista		
Dzięcioł średni	<i>Dendrocopos medius</i>	ścista*		
Dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	ścista*		
Dzięcioł zielonosiwy	<i>Picus canus</i>	ścista*		
Dzięciołek	<i>Dryobates minor</i>	ścista		
Dziwonia	<i>Carpodacus erythrinus</i>	ścista		
Gajówka	<i>Sylvia borin</i>	ścista		
Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	ścista		
Gęgawa	<i>Anser anser</i>			
Gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	ścista		
Głowienka	<i>Aythya ferina</i>			
Grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	ścista		
Grzywacz	<i>Columba palumbus</i>			
Jarzębatka	<i>Sylvia nisoria</i>	ścista		
Jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	ścista		
Kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	ścista*	bliskie zagrożenia (NT)	najmniejszej troski (LC)
Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	ścista		
Kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	ścista*		
Kokoszka	<i>Gallinula chloropus</i>	ścista		
Kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	ścista		
Klaskawka	<i>Saxicola rubicola</i>	ścista		

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa	Polska czerwona księga zwierząt (2001)	Czerwona lista kręgowców województwa opolskiego (2004)
Kos	<i>Turdus merula</i>	ściśła		
Kowalik	<i>Sitta europaea</i>	ściśła		
Krakwa	<i>Anas strepera</i>	ściśła		
Krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	ściśła		
Krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	ściśła		
Kruk	<i>Corvus corax</i>	częściowa		
Krzyżodziób świerkowy	<i>Loxia curvirostra</i>	ściśła		
Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>			
Kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	ściśła		
Kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	ściśła		
Kuropatwa	<i>Perdix Perdix</i>			niższego ryzyka (NT)
Kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	ściśła		
Lelek	<i>Caprimulgus europaeus</i>	ściśła		
Lerka	<i>Lullula arborea</i>	ściśła		
Łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	ściśła		
Łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	ściśła		
Łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	ściśła		
Łyska	<i>Fulica atra</i>			
Makolągwa	<i>Linaria cannabina</i>	ściśła		
Mazurek	<i>Passer montanus</i>	ściśła		
Modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	ściśła		
Muchołówka białoszyja	<i>Ficedula albicollis</i>	ściśła		
Muchołówka mała	<i>Ficedula parva</i>	ściśła		
Muchołówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	ściśła		
Muchołówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>	ściśła		
Mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	ściśła		
Myszołów	<i>Buteo buteo</i>	ściśła		
Oknówka	<i>Delichon urbicum</i>	ściśła		
Orlik krzykliwy	<i>Clanga pomarina</i>	ściśła*	najmniejszej troski (LC)	niższego ryzyka (NT)
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	ściśła		
Paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	ściśła		
Pelzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	ściśła		
Pelzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	ściśła		
Perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</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		
Pliszka górską	<i>Motacilla cinerea</i>	ściśła		
Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	ściśła		
Pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	ściśła		

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa	Polska czerwona księga zwierząt (2001)	Czerwona lista kręgowców województwa opolskiego (2004)
Pokląskwa	<i>Saxicola rubetra</i>	ściśła		
Pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	ściśła		
Potrzeszcz	<i>Emberiza calandra</i>	ściśła		
Potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	ściśła		
Puszczyk	<i>Strix aluco</i>	ściśła		
Raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	ściśła		
Remiz	<i>Remiz pendulinus</i>	ściśła		
Rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	ściśła		
Rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	ściśła		
Sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	ściśła		
Sikora uboga	<i>Poecile palustris</i>	ściśła		
Siniak	<i>Columba oenas</i>	ściśła		
Słonka	<i>Scolopax rusticola</i>			
Słownik rdzawy	<i>Luscinia megarhynchos</i>	ściśła		
Skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	ściśła		
Sosnówka	<i>Periparus ater</i>	ściśła		
Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	ściśła		
Sroka	<i>Pica pica</i>	częściowa		
Srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	ściśła		
Strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	ściśła		
Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	ściśła		
Śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	ściśła		
Strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	ściśła		
Świstunka leśna	<i>Rhadina sibilatrix</i>	ściśła		
Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	ściśła		
Świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	ściśła		
Świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	ściśła		
Trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	ściśła		
Trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	ściśła		
Trzmielojad	<i>Pernis apivorus</i>	ściśła		najmniejszej troski (LC)
Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	ściśła		
Turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	ściśła		
Wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	ściśła		
Włochatka	<i>Aegolius funereus</i>	ściśła		najmniejszej troski (LC)
Wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	ściśła		
Wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	częściowa		
Wróbel	<i>Passer domesticus</i>	ściśła*		
Zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	ściśła		
Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	ściśła		
Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	ściśła		

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa	Polska czerwona księga zwierząt (2001)	Czerwona lista kręgowców województwa opolskiego (2004)
Zniczek	<i>Regulus ignicapilla</i>	ściśła		
Żuraw	<i>Grus grus</i>	ściśła		

Ssaki

Tab. 32. Lista ssaków na terenie nadleśnictwa na podstawie dostępnych danych literaturowych (* wymaga ochrony czynnej).

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa	Polska czerwona księga zwierząt (2001)	Czerwona lista kręgowców województwa opolskiego (2004)
Borowiec wielki	<i>Nyctalus noctula</i>	ściśła*		najmniejszej troski (LC)
Borsuk europejski	<i>Meles meles</i>			
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	częściowa		
Daniel zwyczajny	<i>Dama dama</i>			
Dzik	<i>Sus scrofa</i>			
Jeleń szlachetny	<i>Cervus elaphus</i>			
Jenot azjatycki	<i>Nyctereutes procyonoides</i>			
Jeż zachodni	<i>Erinaceus europaeus</i>	częściowa		
Gacek brunatny	<i>Plecotus auritus</i>	ściśła*		najmniejszej troski (LC)
Gronostaj	<i>Mutela erminea</i>	częściowa		
Karczownik ziemnowodny	<i>Arvicola amphibius</i>	częściowa		
Karlik malutki	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	ściśła*		najmniejszej troski (LC)
Kret europejski	<i>Talpa europaea</i>	częściowa		
Królik europejski	<i>Oryctolagus cuniculus</i>			
Kuna leśna	<i>Martes martes</i>			
Lis	<i>Vulpes vulpes</i>			
Łasica	<i>Mustela nivalis</i>	częściowa		
Nocek duży	<i>Myotis myotis</i>	ściśła*		wysokiego ryzyka (VU)
Nocek rudy	<i>Myotis daubentonii</i>	ściśła*		najmniejszej troski (LC)
Nocek wąsatek	<i>Myotis mystacinus</i>	ściśła*		Dane niepełne (DD)
Norka amerykańska	<i>Neovison vison</i>			
Popielica	<i>Glis glis</i>	częściowa		najmniejszej troski (LC)
Sarna	<i>Cepreolus capreolus</i>			
Szop pracz	<i>Procyon lotor</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>			niższego ryzyka (NT)

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

Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Jednostka	Wiek drzewostanu			Ogółem	Ogółem [%]
			≤ 40 lat	41-80	>80 lat		
bory	naturalne	ha	114,52	192,97	128,37	435,86	44,4
		m ³	16573	65015	48595	130183	41,3
	zbliżony do naturalnego	ha	77,48	180,99	125,67	384,14	39,2
		m ³	9833	69509	47159	126501	40,2
	zniekształcone	ha	6,27	152,92	1,77	160,96	16,4
		m ³	491	57060	800	58351	18,5
	razem	ha	198,27	526,88	255,81	980,96	100
		m ³	26897	191584	96554	315035	100
bory mieszane	naturalne	ha	629,81	785,63	569,55	1984,99	32,8
		m ³	72998	277147	220551	570696	31,1
	zbliżony do naturalnego	ha	574,73	922,55	529,31	2026,59	33,5
		m ³	61005	345506	201510	608021	33,2
	zniekształcone	ha	498,04	1201,87	344,18	2044,09	33,8
		m ³	53520	466493	133995	654008	35,7
	razem	ha	1702,58	2910,05	1443,04	6055,67	100
		m ³	187523	1089146	556056	1832725	100
lasy mieszane	naturalne	ha	148,01	230,38	156,74	535,13	8,9
		m ³	15105	68681	57025	140811	7,9
	zbliżony do naturalnego	ha	367,66	721,99	509,72	1599,37	26,5
		m ³	55618	235304	197720	488642	27,4
	zniekształcone	ha	1173,21	1614,14	1105,25	3892,60	64,4
		m ³	163099	563106	425586	1151791	64,5
	zdegradowane	ha	2,13	10,72		12,85	0,2
		m ³	225	4260		4485	0,3
razem	ha	1691,01	2577,23	1771,71	6039,95	100	
	m ³	234047	871351	680331	1785729	100	
lasy	naturalne	ha	84,75	107,32	349,49	541,56	19,5
		m ³	10267	32605	124390	167262	20,1
	zbliżony do naturalnego	ha	111,26	198,01	395,12	704,39	25,4
		m ³	17898	61960	149405	229263	27,5
	zniekształcone	ha	473,25	468,41	461,42	1403,08	50,5
		m ³	89086	156602	152195	397883	47,8
	zdegradowane	ha	25,54	47,24	56,68	129,46	4,7
		m ³	2338	14145	21850	38333	4,6
razem	ha	694,80	820,98	1262,71	2778,49	100	
	m ³	119589	265312	447840	832741	100	
łącznie nadleśnictwo	naturalne	ha	977,09	1316,30	1204,15	3497,54	22,1
		m ³	114943	443448	450561	1008952	21,2
	zbliżony do naturalnego	ha	1131,13	2023,54	1559,82	4714,49	29,7
		m ³	144354	712279	595794	1452427	30,5
	zniekształcone	ha	2150,77	3437,34	1912,62	7500,73	47,3
		m ³	306196	1243261	712576	2262033	47,5
	zdegradowane	ha	27,67	57,96	56,68	142,31	0,9
		m ³	2563	18405	21850	42818	0,9
Σ	ha	4286,66	6835,14	4733,27	15855,07	100	
	m ³	568056	2417393	1780781	4766230	100	

W Nadleśnictwie Namysłów siedliska w stanie naturalnym obejmują 22,1% powierzchni gruntów. W stanie zbliżonym do naturalnego jest blisko 30%, a w stanie zniekształconym 47,3%. Siedliska zdegradowane stanowią mniej niż 1% powierzchni i obejmują one niemal wyłącznie siedliska lasowe (L). Siedliska borowe (B) są naturalne w 44,4% procentach, zbliżone do naturalnego jest 39,2%, zaś zniekształcone. 16,4%. Stan siedlisk borów mieszanych (BM) jest wyrównany, po około 33% zajmują siedliska w stanie

naturalnym, zbliżone do naturalnego i zniekształcone. Ponad połowa, bo 64,4% inwentarza siedlisk lasu mieszanego (LM) jest zniekształcona. Zbliżone do naturalnego jest 26,5%, zaś naturalne 8,9%. Połowa siedlisk lasowych (L) jest zniekształcona, w stanie naturalnym jest 20,1%, zaś zbliżone do naturalnego jest 25,4%. Niecałe 5% siedlisk lasowych (L) jest zdegradowane.

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 mocnym wyróżnia się na siedliskach lasowych gdzie udział sosny lub świerka przekracza 60% (Tab. 34).

Tab. 34. Kryteria określenia stopnia pinetyzacji siedlisk leśnych.

Borowacenie	Bory mieszane	Lasy mieszane	Lasy
słabe	> 80%	50 – 80%	10 – 30%
średnie	–	> 80%	31 – 60%
mocne	–	–	> 60%

Tab. 35. Zestawienie powierzchni leśnej zalesionej [ha] wg form degeneracji lasu – borowacenie.

Stopień borowacenia	Wiek drzewostanu			Ogółem [ha]	Ogółem [%]
	≤40 lat	41-80	>80 lat		
brak	2 993,24	2 865,28	2 034,87	7 893,39	49,8
słabe	1 025,33	3 008,51	1 690,60	5 724,44	36,1
średnie	235,66	882,56	907,56	2 025,78	12,8
mocne	32,43	78,79	100,24	211,46	1,3
Σ	4 286,66	6 835,14	4 733,27	15 855,07	100

Zniekształceniu pinetyzacji podlega 50,2% obszaru siedlisk na terenie nadleśnictwa. Na pozostałym terenie zniekształcenie to nie występuje. Na zniekształconych obszarach zachodzi głównie słaba pinetyzacja – 36,1% obszaru siedlisk. Średnia pinetyzacja ma miejsce na niecałych 13% areale, mocna dotyczy 1,3%.

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 82,9% obszaru, pozostały teren pokrywają drzewostany dwupiętrowe oraz w KO i KDO. Pod względem bogactwa gatunkowego nieco więcej jest drzewostanów jednogatunkowych (34,8%), niż dwu- i trzygatunkowych. Drzewostany dwu- i trzygatunkowe stanowią blisko połowę drzewostanów (47,8%). Najmniej jest drzewostanów czterogatunkowych – 17,4%.

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.

Spośród puli gatunków i taksonów obcego pochodzenia wymienionych w tabeli 36, najistotniejsza jest obecność trzech gatunków inwazyjnych: dębu czerwonego, *Quercus rubra*, robinii akacjowej *Robinia pseudoacacia* i czeremchy amerykańskiej *Prunus serotina*. Pierwszy z nich obecny jest w 861 wydzieleniach. Jest to gatunek panujący na powierzchni 8,28 ha. Robinia akacjowa obecna jest w 373 wydzieleniach i jest to gatunek panujący na powierzchni 18,47 ha drzewostanów. Krzew czeremcha amerykańska (mogąca dorastać do wielkości drzewa) obecna jest w 2956 wydzieleniach. Gatunkiem obcym geograficznie, ale wykazującym cechy gatunku inwazyjnego w nadleśnictwie jest klon czerwony *Acer rubra*. Odnotowano go w warstwie podrostu, podszytu 96 wydzieleni. Pozostałe obce gatunki są mniej istotne ze względu na niską ekspansywność lub jej brak. Kilka taksonów w tabeli 36 to drzewa i krzewy uprawiane, czasem dziczejące.

Tab. 36. Zestawienie powierzchni leśnej zalesionej [ha] wg form degeneracji lasu – neofityzacja.

Gatunek obcy	Powierzchnia [ha]				
	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
	≤40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Dąb czerwony	41,80	343,84	129,98	515,62	3,3
Sosna wejmutka	11,09	12,52	5,93	29,54	0,2
Świerk srebrny	4,70			4,70	<0,1

Tab. 37. Udział drzew i krzewów obcego pochodzenia.

Gatunek	Forma występowania								
	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				
czeremcha amerykańska			2	0,37	424	27	4	2936	6
dagleżja zielona	7	12,13	20	9,86	118	7	6	2	33
dąb czerwony	5	8,28	43	20,83	721	41	10	93	67
kasztanowiec biały			1	0,52	66	6	1	2	31
klon czerwony								96	
morwa biała									1
orzech czarny			3	0,61	3				
platan klonolistny									2
robinia akacyjowa	9	18,47	37	11,14	272	12	2	176	43
sosna Banksa					5				
sosna czarna	2	4,34	5	2,44	4			1	
sosna smołowa					3				2
sosna wejmutka	6	12,52	1	1,51	30	2		3	9
śliwa ałycza								4	
śnieguliczka biała								3	
świerk srebrny	1	1,81	1	0,29					
żywotnik olbrzymi					1				2
żywotnik wschodni							1		
żywotnik zachodni					1			1	2

5. ZAGROŻENIA

Stan zdrowotny lasów zależny jest 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 urzędzeniowych prac terenowych dokonano ewidencji występujących w drzewostanach uszkodzeń podając procentowy stopień uszkodzenia wraz z jego główną przyczyną.

Tab. 38. Powierzchnia drzewostanów wg rodzaju i stopnia uszkodzenia.

Przyczyna uszkodzenia	Σ		Stopień uszkodzenia		
	[ha]	[%]	1	2	3
INNE (głównie jemioła)	1577,55	79,83%	1061,40	494,90	21,20
KLIMAT	137,46	6,96%	125,11	12,35	
GRZYBY	96,21	4,87%	89,85	6,36	
ZWIERZ	94,56	4,79%		93,23	1,33
OWADY	62,31	3,15%	50,64	11,67	
ANTROP	5,78	0,29%	5,78		
POŻAR	2,30	0,12%	0,78	1,52	
Σ	1976,17	100,00%	1333,56	620,03	22,53

5.1. ZAGROŻENIA BIOTYCZNE

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

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

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

5.1.1. ZWIERZYNA

Dane Zespołu Ochrony Lasu w Opolu z 2011-2019 r.

Powierzchnia zainwentaryzowanych uszkodzeń upraw i młodników od jeleniowatych w latach 2011-2019 wyniosła łącznie 1800,13 ha, co średniorocznie oscyluje w okolicy 200 ha. Przeciętnie szkody od zwierzyny obejmowały 7% całości powierzchni młodego pokolenia drzewostanów narażonych na uszkodzenia. Zabiegi profilaktyczno-ochronne objęły 1 014 ha.

Ponadto zinwentaryzowano szkody od gryzoni na powierzchni 34,56 ha, szkody powodowane przez bobry na 19,50 ha, przez dziki na 4,82 ha i zające na 0,10 ha. Łącznie szkody powodowane przez ssaki stwierdzono na powierzchni 1859,11 ha.

Dane uzyskane podczas prac urzędniowych

Uszkodzenia od zwierzyny odnotowano na pow. 94,56 ha, co stanowi 0,68% gruntów nadleśnictwa. Zgodnie z Instrukcją urządzania lasu, nie odnotowuje się uszkodzeń od zwierzyny w stopniu 1. – uszkodzeń nietrwiałych.

Uszkodzeniom od zwierzyny ulegają głównie młodniki sosnowe i drągowiny. W młodnikach tych uszkodzenia z biegiem czasu ulegają zablężnianiu. 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 grodzenie 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) grodzenie 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 zgryzanych 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 Zespołu Ochrony Lasu w Opolu z 2011-2019 r.

Powierzchnia zainwentaryzowanych uszkodzeń od owadów wyniosła 504,33 ha. Nieco ponad połowę z nich wywołały szeliniaki. Podjęto wobec nich zabiegi profilaktyczne i ochronne na obszarze 55,27 ha. Zabiegi wykonano również na całej powierzchni 5,44 ha występowania smolika znaczonego. Zwójki dębowe spowodowały uszkodzenia na powierzchni 172,60 ha, w latach 2012-2013 odnotowano gradację zwójki zieloneczki. Łączny areał pędraczysek czyli powierzchni oddziałów zakwalifikowanych jako pędraczyisko wyniósł 909 ha, uszkodzenia od pędraków odnotowano na powierzchni 23,38 ha, zaś uszkodzenia od *imago* chrabąszcza na 15,00 ha. Uszkodzenia od strzygonii choinówki objęły 20,15 ha W 2011 roku, w dwóch oddziałach zarejestrowano stany zagrożeń powodowane tym owadem,

lecz były to wyłącznie zagrożenia słabego stopnia. Pozostałe owady tj. hurmak olchowiec, przyplaszczek granatek i kluki spowodowały uszkodzenia do kilku ha. Ogniska gradacyjne szkodników pierwotnych sosny nie występują.

Dane uzyskane podczas prac urządzeniowych

Uszkodzenia od owadów odnotowano na powierzchni 62,31 ha. Są to głównie uszkodzenia nietrwałe. Uszkodzenia średnio trwałe objęły 11,67 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.

5.1.2. GRZYBY PATOGENICZNE I INNE USZKODZENIA (JEMIOŁA)

Dane Zespołu Ochrony Lasu w Opolu z 2011-2019 r.

Powierzchnia zainwentaryzowanych uszkodzeń wyniosła 2401,55 ha. Najwięcej uszkodzeń odnotowano od jemioly gatunków iglastych – 1990,76 ha i od huby korzeni 405,83 ha. Pozostałych kilka odnotowanych patogenów grzybowych spowodowało łącznie uszkodzenia na niecałych 5 ha. Zabiegi ochronne wykonano łącznie na powierzchni 422,26 ha, z czego na 377,44 ha prowadzono działania przeciw hubie korzeni.

Dane uzyskane podczas prac urządzeniowych

Na terenie nadleśnictwa uszkodzenia od grzybów notuje się na pow. 96,21 ha. Są to głównie uszkodzenia nietrwałe. Uszkodzenia trwałe średnie odnotowano na powierzchni 6,36 ha. Na uszkodzenia od patogenicznych grzybów szczególnie narażone są drzewostany na gruntach porolnych bez prawidłowo wykształconej mykoflory leśnej. Drzewostany na gruntach porolnych stanowią 2743,76 ha gruntów nadleśnictwa.

Uszkodzenia zaklasyfikowane do „innych” odnotowano na powierzchni 1577,55 ha. Są to głównie uszkodzenia od jemioli. Jemiola jest półpasożytem, jej nie w pełni pasożytniczy charakter wynika ze zdolności do prowadzenia fotosyntezy. Negatywne oddziaływanie na drzewo przejawia się lokalnym obniżeniem wody i soli mineralnych. Oszacowano, że od 22 do 43% węgla w jemioli pochodzi od drzewa-gospodarza. W czasie suszy jemiola transpiruje, pomimo że drzewo-gospodarz może mieć zamknięte aparaty szparkowe. Efektem jest zwiększenie niedoboru wody i składników pokarmowych drzewa. Negatywny wpływ jemioli objawia się mniejszym aparatem asymilacyjnym, mniejszymi szyszkami i nasionami, pogorszeniem kwitnienia i obradzania, a także zwiększoną podatnością na ataki szkodników. W przypadku sosny zwyczajnej, znaczne porażenie jemiolą oddziałuje negatywnie na jej wzrost i rozwój. Ze względu na roznoszenie jemioli przez ptaki, zaatakowaniu ulegają drzewa najchętniej przez nie odwiedzane, tj. osobniki o większych parametrach wielkościowych. Był to czynnik kamuflujący prawdziwy wpływ tego gatunku. Rozwój jemioli może powstrzymywać ćma *Synanthedon loranthe*. Gąsienica tego nocnego motyla żeruje wewnątrz pędów jemioli, powodując opadanie liści. Gatunek ten wykazywany był w południowo-środkowej i zachodniej Europie. Rozprzestrzenia się na terytorium Polski, obecny jest w RDLP Katowice, opodal miejscowości Zawieść.

Wskazania profilaktyczno-ochronne:

- w celu zmniejszenia rozprzestrzeniania się jemioli zaleca się podczas zabiegów pielęgnacyjnych usuwać w pierwszej kolejności drzewa nią zaatakowane,
- utrzymywać prawidłowe stosunki wilgotnościowe wilgotnych siedlisk z drzewostanami porażonymi przez jemiolę,
- monitorowanie uszkodzeń, zjawisk chorobowych, wydzielającego się posuszu, a więc czynników mogących potencjalnie powodować dalsze osłabianie drzewostanów porażonych jemiolą.

5.2. ZAGROŻENIA ABIOTYCZNE

Dane Zespołu Ochrony Lasu w Opolu z 2011-2019 r.

Nadleśnictwo Namysłów posiada trzeci – średni stopień zagrożenia ryzykiem uszkodzenia drzewostanów przez wiatr. Szacuje się, że wysokie oraz bardzo wysokie ryzyko uszkodzenia przez wiatr posiada 20-30%. W wyniku całości zjawisk szkodliwych miąższość wyrobionych z przyczyn sanitarnych wiatrołomów, śniegołomów, lodozłomów oraz posuszu wyniosła łącznie 218 857 m³, co stanowi 25% udziału w pozyskanej przez nadleśnictwo grubiznie ogółem. Cięcia sanitarne na skutek szkód atmosferycznych objęły 125 426 m³, a na skutek posuszu 93 431 m³. Wydzielanie posuszu wzrosło się po 2015 roku, w którym to wystąpiła w nadleśnictwie ekstremalna susza.

Uszkodzenia od czynników abiotycznych w latach 2011-2019 odnotowano na łącznej powierzchni 669 ha. Największy obszar 362,26 ha objęły uszkodzenia na skutek zmrożenia, zważenia, następnie na 197,74 ha odnotowano uszkodzenia na skutek obniżenia poziomu wód, na 63,43 ha od podtopień i zalań, na 32,69 ha od wiatru, na 7,88 ha od oparzeń, wędnięć.

W porównaniu z okresem poprzednim, tj. z latami 2001-2010, rozmiar cięć sanitarnych w latach 2011-2019 był na podobnym poziomie.

Dane uzyskane podczas prac urządzeniowych

Uszkodzeniom na skutek warunków klimatycznych uległy drzewostany na obszarze 137,46 ha. Są to głównie uszkodzenia nietrwale. Uszkodzenia trwałe średnie objęły 12,35 ha. Szczegółowe informacje na temat zagrożeń ekosystemów leśnych znajdują się w elaboracie. 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 uprzętnienia złomów i wywrotów, aby zapobiec rozmnożeniu się szkodników wtórnych. 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 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 są narażone na uszkodzenia od wiatru.

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

- stosowanie odpowiedniego modelu trzebieży w drzewostanach sosnowych. Szczególnie zaleca się model stabilizującej trzebieży grupowej dla drzewostanów o płytkim ukorzeniu 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-las),
- 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.

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. Dbanie o właściwy stan urządzeń melioracji wodnych i sieci rowów zmniejsza 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 2020 r. Lasy Nadleśnictwa Namysłów zakwalifikowane są do II kategorii zagrożenia pożarowego – zagrożenie średnie. W okresie 2011-2020 wystąpiły 34 pożary, o łącznej powierzchni 5,47 ha. W latach 2001-2010 wystąpiły 32 pożary, o łącznym areale 9,72 ha.

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.

Stan wód powierzchniowych w województwie opolskim przedstawiony jest w publikacji pt. *Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2017*, a także w *Kompleksowym Raporcie o Stanie Środowiska w Województwie Opolskim w latach 2013-2015*. W pierwszej publikacji ujęte są wyniki badania stanu wód powierzchniowych w 35 punktach pomiarowo-kontrolnych. Punkty te nie znalazły się w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Namysłów, 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. Skupiły się one w południowej, centralnej i północno-wschodniej części województwa opolskiego. Wyniki tam zebrane wskazują na ich zły stan. Powodem tego stanu rzeczy jest przekroczenie środowiskowych norm jakości. W przeważającej liczbie badanych punktów wykazano również zanieczyszczenie elementami biologicznymi. Druga wymieniona publikacja obejmuje wyniki ze wschodniej, centralnej i północnej części nadleśnictwa. W okresie 2010-2015 stwierdzono umiarkowany stan ekologiczny wód powierzchniowych wschodniej części nadleśnictwa, dobry centralnej, zaś w północnej części stwierdzono obydwa te stany. Obszary z umiarkowanym stanem ekologicznym zaklasyfikowano jako obszary złego stanu wód powierzchniowych. Jest to zlewnia Wołczyńskiego Strumienia

i następnie fragmentu obszaru, z którego uchodzą wody do Widawy, powyżej Zalewu Michalickiego.

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. Uszkodzenia spowodowane obniżeniem poziomu wód i suszy stwierdzono na powierzchni 197,74 ha. Wydzielanie posuszu w nadleśnictwie znacznie się wzmożło po roku 2015, w którym to wystąpiła ekstremalna susza. Reasumując, potencjalne pogorszenie się stosunków wodnych może prowadzić do zamierania dojrzałych drzewostanów (szczególnie narażone są drzewostany porażone przez jemiolę), wysychania upraw leśnych, powstania powierzchni trudnych do odnowienia, zachwiania różnorodności biologicznej i odporności ekosystemów.

5.3.4. ZAŚMIECANIE LASÓW

Dziki 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 Namysłów zaliczane jest do I strefy słabych uszkodzeń przemysłowych. Publikacja *Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2017* stwierdza, że w porównaniu z danymi z 2007 roku, nastąpił wyraźny, sukcesywny spadek zanieczyszczeń pyłowych o 71,5%, zanieczyszczeń gazowych o 33,1%, z pośród których emisja SO₂ zmniejszyła się o 39,3%, NO_x zmalała o 48,6%, emisja CO spadła o 18,5%. Na Opolszczyźnie stężenia dwutlenku siarki utrzymują się na niskim poziomie i od wielu lat nie wykazują przekroczeń standardów jakości powietrza. Pomiary stężeń dwutlenku azotu, z lat 2013-2017 nie wykazują przekroczeń wartości normatywnych. Utrzymywały się one na zbliżonym średnim poziomie. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa najwyższe stężenia NO₂ notuje się w Namysłowie, ze średnioroczną wartością 17,3 µg/m³, zaś roczna wartość dopuszczalna wynosi 40 µg/m³. W województwie nie wystąpiły przekroczenia wartości średniorocznych dla benzenu. W przypadku pyłu zawieszonego PM₁₀, na wszystkich

stacjach pomiarowych województwa (brak ich w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa) wystąpiły dni z przekroczeniem 24-godzinnej wartości dopuszczalnej w 2017 roku. Zaś wartości średnioroczne utrzymały się poniżej wartości dopuszczalnych. Dane WIOŚ i GIOŚ z 2017 r. wskazują, że obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego PM10 dla normy 24-godzinnej w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa występują w Namysławie i Wołczynie. Na trzech stacjach pomiarowych zlokalizowanych poza obszarem nadleśnictwa (w Nysie, Głubczycach i Opolu) nastąpiły znaczne przekroczenia średniorocznych stężeń benzeno(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. Dane WIOŚ i GIOŚ wskazują również, że obszary przekroczeń docelowego poziomu benzeno(a)pirenu obejmują rozległe obszary wokół Namysłowa i Wołczyna. Występują one również, choć na mniejszą skalę w obrębie Domaszewic, obecny jest także wpływ emisji na obszar nadleśnictwa z Bierutowa. Ponadto docelowy poziom benzeno(a)pirenu ulega przekroczeniu punktowo w mniejszych miejscowościach. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa brak stacji prowadzącej pomiary pyłu zawieszonego PM2,5. Najbliżej zlokalizowana – w Kluczborku nie wykazuje średniorocznych przekroczeń tego zanieczyszczenia. W województwie jest jedna stacja mierząca poziom tlenu węgla. Nie odnotowuje się tam dopuszczalnych przekroczeń tej substancji. Również nie odnotowuje się przekroczeń stężenia ozonu w trzech stacjach województwa (najbliżej zlokalizowana w Oleśnie), jednak modele matematyczne prowadzone na zlecenie GIOŚ wskazują na istnienie obszarów w województwie z przekroczeniem poziomów docelowych dla ozonu.

Wyniki klasyfikacji uzyskane w ocenie jakości powietrza za rok 2017 wskazują, że w zależności od badanej substancji, a także w zależności od kryterium, nadleśnictwo znajduje się w klasie A, w której to poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnej/docelowej, zatem należy dążyć do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnie ze zrównoważonym rozwojem; lub znajduje się w klasie C, w której to poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną/docelową i wówczas zadaniami urzędu marszałkowskiego są: określenie obszarów przekroczeń, dążenie do osiągnięcia wartości kryterialnej, opracowanie, bądź aktualizacja programu ochrony powietrza (POP). Całe województwo opolskie zaklasyfikowane zostało do klasy A w kryterium ochrony zdrowia, ze względu na stężenia grupy substancji, w której znajdują się dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, benzen, ołów, kadm, arsen, nikiel. Całe województwo zaklasyfikowane zostało do klasy C w kryterium ochrony zdrowia, ze względu na stężenia grupy substancji, w której znajdują się pył PM10, benzo(a)piren, pył PM2,5. Ze względu na poziom ozonu, w klasie A znajduje się tylko powiat opolski, zaś reszta województwa jest w klasie C. W kryterium ochrony roślin województwo (poza powiatem opolskim, dla którego nie wykonuje

się klasyfikacji) znajduje się w klasie A ze względu na stężenia grupy substancji, w której znajdują się dwutlenek siarki, dwutlenek azotu i ozon.

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,
- wnykarstwo i kłusownictwo.

5.3.7. ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z PRZEBIEGIEM SZLAKÓW KOMUNIKACYJNYCH

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

- droga krajowa nr 39 Brzeg-Namysłów-Kępno
- droga krajowa nr 42 Namysłów-Kluczbork
- droga wojewódzka nr 451 Bierutów-Namysłów
- droga wojewódzka nr 396 Oława-Bierutów
- droga wojewódzka nr 454 Pokój-Namysłów
- linia kolejowa nr 301 Opole główne-Namysłów
- linia kolejowa nr 143 Kalety-Wrocław-Popowice WP2

Zagrożenia:

1. w pobliżu głównych dróg lokalnie wyższe stężenia substancji szkodliwych z możliwością przekroczenia norm (głównie: NO₂, CO, benzenopirenów, 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),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 grudnia 2017 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej,
- Instrukcję Urządzania 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 (Dz. U. z 2020 r. poz. 55, 471). 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 suszy należy oszacować ryzyko pojawienia się wtórnych szkód od zagrożeń biotycznych i w oparciu o nie zaplanować ewentualne działania. Ważne jest również właściwe gospodarowanie wodą na gruntach nadleśnictwa,
- 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 urządzania lasu. Powierzchnia leśna wg gospodarstw przedstawiona została w tabeli 38. Charakterystykę użytkowania rębego w poszczególnych gospodarstwach i w całym nadleśnictwie oraz inne elementy wchodzące w skład gospodarowania, zostały omówione w elaboracie.

Tab. 39. Nadleśnictwo Namysłów wg gospodarstw.

Gospodarstwo	Pow. [ha]
S - specjalne	1921,96
O - wielofunkcyjnych lasów ochronnych	3638,98
GZ - wielofunkcyjnych lasów gospodarczych - zrębowych	7398,45
GPZ - wielofunkcyjnych lasów gospodarczych - przerębowo-zrębowych	3030,51
Σ	15989,90

Gospodarstwo specjalne (S) obejmuje obszary funkcjonalne pełniące funkcje specyficzne w urządzonym obiekcie, których realizacja wymaga ograniczenia lub zaniechania funkcji produkcyjnych (m.in. w rezerwach, strefach objętych zakazem pozyskiwania drewna) albo wymaga specjalnego użytkowania (np. na terenie jednostek wojskowych użytkowania respektującego charakter obiektu). Do gospodarstwa specjalnego (S) zaliczono grunty o powierzchni 1921,96 ha, co stanowi 12,02% gruntów leśnych zalesionych i niezalesionych. Zaklasyfikowano do niego:

- rezerваты przyrody,
- drzewostany objęte prawnym zakazem pozyskiwania drewna ze względu na szczególne znaczenie dla ochrony przyrody (strefy ochrony wyznaczone dla gatunków wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt z dnia 16 grudnia 2016 r.),
- lasy o szczególnym znaczeniu dla obronności i bezpieczeństwa Państwa – lasy przekazane w użytkowanie Jednostce Wojskowej 4229,
- siedliska przyrodnicze w obszarze Natura 2000,
- lasy cenne pod względem kulturowym, przyrodniczym i krajobrazowym, unikatowe i rzadkie (w tym wszystkie drzewostany w których zlokalizowane są stanowiska archeologiczne),
- powierzchnie badawcze i doświadczałne,
- wyłączone drzewostany nasienne, drzewostan zachowawczy, plantacja nasienna,
- powierzchnia testowa jodły pospolitej.

Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O), obejmuje obszary uznanych lasów ochronnych, za wyjątkiem lasów zaliczonych do gospodarstwa specjalnego (S), z wiodącą funkcją ochronną (środowiskotwórczą), której realizacja nie wymaga ograniczenia lub zaniechania funkcji produkcyjnych. Gospodarstwem tym objęto 3638,98 ha, co stanowi 22,76% gruntów leśnych zalesionych i niezalesionych.

Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G), obejmuje pozostałe obszary, niezaliczone do gospodarstwa specjalnego (S), z wiodącą funkcją produkcyjną, której realizacja powinna uwzględnić wymagania ochrony przyrody. Gospodarstwem tym objęto 10428,96 ha, stanowi ono 65,22% gruntów leśnych. Na potrzeby obliczenia etatów częściowych, w gospodarstwie tym wyodrębnia się obszary ze względu na sposób zagospodarowania:

- zrębowy sposób zagospodarowania (GZ), w odniesieniu do drzewostanów, dla których przyjęto zrębowy sposób zagospodarowania,
- przerębowo-zrębowy sposób zagospodarowania (GPZ), w odniesieniu do drzewostanów, dla których przyjęto przerębowo-zrębowy sposób zagospodarowania.

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 zmianie ulegają 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 bagienne, łąkowe i wilgotne. Roślinność siedlisk łąkowych może ulegać grądowieniu lub przekształcaniu się w zbiorowiska zastępcze z kobiercami jeżyn *Rubus* sp. Ponadto siedliska te, to swoiste magazyny wody, które przy prawidłowym ich funkcjonowaniu wpływają na warunki mikroklimatyczne za pomocą transpiracji. 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 Namysłów siedliska wilgotne pokrywają 5711,20 ha, łąkowe 393,97 ha, bagienne 145,69 ha. Łączna ich powierzchnia wynosi 6250,86 ha, co stanowi 39,09% gruntów, dla których określono typ siedliskowy lasu (TSL). Odnotowano 119,06 ha wydzieleń ze stawami rybnymi, opisano również 12 wydzieleń o łącznej powierzchni 9,43 ha jako bagna, poza tym opisano 11,26 ha bagien na powierzchniach nie stanowiących wyłączeń, następnie 7,05 ha wydzieleń z urządzeniami wodnymi, 0,96 ha wydzieleń ze zbiornikami wodnymi i dwa oczka wodne o powierzchni 0,34 ha i 0,03 ha.

Najczęstszymi objawami deficytu wody są:

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

Aby dbać o prawidłowe stosunki wodne, a przede wszystkim przeciwdziałać skutkom suszy należy prowadzić działania na rzecz retencji wody. W tym celu należy:

- renaturyzować wszelkie dostępne siedliska i elementy krajobrazu zatrzymujące efektywnie wodę opadową, w postaci terenów podmokłych, terenów zalewowych rzek, koryt rzecznych,

- promować działania zakładające naturalne metody retencji. *Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy (Wody Polskie)*, mówi, że „budowanie retencji sztucznej w postaci sztucznych zbiorników należy traktować jako działania ostatecznego wyboru, w sytuacji, gdy przeanalizowano wszystkie możliwe warianty, bardziej korzystne ze środowiskowego punktu widzenia (zgodność z art. 68 ustawy Prawo wodne)”. Sztuczne zbiorniki wodne usytuowane na rzekach powodują zwiększone tempo erozji koryta rzecznego, znajdującego się poniżej zbiornika. Spowodowane jest to brakiem dopływu osadów z góry rzeki i większą energią kinetyczną wód nieciągnących osadu. Efektem jest pogłębiające się koryto rzeki, obniżenie poziomu wód gruntowych terenów przyległych i zmiany siedliskowe.

W przypadku zbiorników nie połączonych z siecią rzeczną, ocena wpływu zbiornika na zasoby wodne nie jest jednoznaczna, ponieważ ilość wody gromadzonej w nich jest zależna od wielu czynników. Kluczowym jest bilans opadów w stosunku do parowania i odpływu wód do głębszych warstw wodonośnych. W zależności od ilości opadów zbiornik bezodpływowy może zasilać górne piętro wodonośne lub je drenować, co może powodować przesuszenie siedlisk. Wpływ zbiorników dodatkowo zależny jest od układu górnych warstw wodonośnych, retencyjności zlewni bezpośredniej i lokalizacji zbiornika – położenie pośród lasów zmniejsza straty powodowane parowaniem, a para wodna pozostaje w znacznej części w lokalnym układzie. Należy podchodzić rozważnie do budowy sztucznych zbiorników wodnych, dostosowywać ich wielkość do lokalnych warunków siedliskowych. Dobre lokalizacje to położone pośród lasów liściastych bezodpływowe niecki, lokalne depresje o trudno przepuszczalnym podłożu, a także rozległe obszary okresowo lub stale zabagnione, podtopione lub pokryte warstwą wody i inne tereny silnie uwilgotnione, na które ewentualny negatywny wpływ zbiornika w okresie niskich opadów będzie marginalny.

Kolejne działania na rzecz retencji wody to:

- odstąpienie od budowy ewentualnych urządzeń odwadniających, które mogłyby wpłynąć negatywnie na panujące stosunki wodne siedlisk wilgotnych,
- utrzymywanie istniejących zbiorników za pomocą działań konserwatorskich śluz i zastawek, i takie regulowanie ewentualnego odpływu korytowego, aby nie dochodziło do uwalniania dużych mas wody, intensyfikujących erozję koryta,
- budowanie i poprawna eksploatacja urządzeń hydrotechnicznych, umożliwiającą regulację przepływu wody w systemach rowów melioracyjnych. Celem jest stymulacja odpływu, redukująca możliwość przesuszenia gruntu,
- zapobieganie nieselektywnemu odwadnianiu poprzez budowę zastawek regulujących przepływ wody w większych rowach.

- należy tak dokonywać prac utrzymania urządzeń melioracji wodnych, aby ich skutkiem nie było przyspieszenie odpływu wody ze zlewni,

Nadleśnictwo, wedle możliwości będzie realizowało zadania z zakresu małej retencji wód, jednocześnie zabiegając o dofinansowanie ich realizacji ze środków zewnętrznych.

7.2. KSZTAŁTOWANIE GRANICY POLNO-LEŚNEJ

Racjonalna gospodarka leśna i ochrona przyrody są ściśle powiązane z kształtem i wielkością kompleksu leśnego. Kształtowanie stref ekotonowych, do których należy granica polno-leśna zostało szeroko omówione w następnym rozdziale. Należy 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, a także w postaci pozbywania się przez lokalną ludność ściętej trawy, roślin ogrodowych, czy też karp korzeniowych. Takie działania mogą powodować wnikanie obcych ekologicznie i geograficznie gatunków, a przede wszystkim punktową eutrofizację wierzchniej warstwy gleby, czego efektem jest rozwój w tych miejscach roślinności nitrofilnej. 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 należy rozważyć wykonanie waloryzacji przyrodniczej celem oceny walorów siedliska. Ponadto wielkoobszarowe formy ochrony przyrody obecne w nadleśnictwie – Stobrawski Park Krajobrazowy i Obszar Chronionego Krajobrazu Lasy Stobrawsko–Turawskie zobowiązują do zachowania i utrzymania łąk, pastwisk, muraw, mokradeł itp. Należy przeciwdziałać zmianom sposobu zagospodarowania tych form terenu. A na granicach lasu z siedliskami nieleśnymi należy kształtować strefy ekotonowe (działanie to zostało omówione w podrozdziale 7.3).

7.3. KSZTAŁTOWANIE STREFY EKOTONOWEJ

Ekoton jest to strefa przejściowa między dwoma lub większą liczbą wyraźnie odrębnych ekosystemów, np. między 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. Zwiększeniu ulegają walory ochronne drzewostanu, jego stabilność ekologiczna, walory krajobrazowe, a także podniesione zostaje bezpieczeństwo pożarowe przylegających drzewostanów.

Należy rozróżnić tu dwa rodzaje stref: strefę ekotonową i strefę buforową. Strefa ekotonowa kształtowana jest na granicy między rębnią, a ekosystemem nieleśnym jak np. łąka, grunt rolny. Jej zadaniem jest ochrona wnętrza lasu przed wpływem otwartej przestrzeni. Prowadzi się w niej zabiegi w celu nadania jej odpowiedniej formy. Zabiegi te zostały przedstawione dalej w tekście. Strefa buforowa zakładana jest zaś między rębnią, a ekosystemem wodno-błotnym (np. naturalny ciek, źródłisko, torfowisko, mokradło, jezioro, oczko wodne), a także między rębnią, a rezerwatem, użytkiem ekologicznym, miejscem kultu, drzewem matecznym (o ile odsłonięcia nie wpłyną pozytywnie na osobnik). Jej zadaniem jest ochrona powyższych obiektów, przed ewentualnym niekorzystnym wpływem rębni. Strefa ta ma mieć postać pasa ochronnego o szerokości około jednej wysokości drzewostanu - nie zakłada się w niej rębni (z zachowaniem nadrzędnej zasady bezpieczeństwa osób i mienia). W przypadku naturalnych cieków biegnących przez środek lasu, szerokość strefy buforowej liczona jest od cieku, czyli około jednej wysokości drzewostanu na lewo i około jednej wysokości drzewostanu na prawo od naturalnego cieku.

Strefy ekotonowe i buforowe można wliczać w powierzchnię kęp ekologicznych pozostawionych do naturalnego rozkładu. W przypadku istnienia możliwości zachowania typowej struktury roślinności zbiorowisk występujących w kępach ekologicznych, kępy te niezależnie od stref ekotonowych, warto lokalizować wewnątrz lasu, na granicach wydzielen z wykształconymi ekosystemami leśnymi. Główne zalecenia w zakresie kształtowania stref ekotonowych można wykonywać etapami przy realizacji bieżących zadań gospodarczych.

W sytuacjach zakładania stref ekotonowych od podstaw, na etapie zakładania uprawy, należy korzystać z możliwie dużej puli gatunków, stosować luźniejszą więźbę sadzenia, dążyć do wypełnienia przestrzeni roślinnością drzewiastą i krzewiastą. Do około 5 m od brzegu drzewostanu należy kształtować I strefę – krzewiastą, w kolejnej II strefie,

również o szerokości 5 m, należy kształtować strefę drzewiasto-krzewiastą i ostatnią, najbardziej wewnętrzną strefę III – drzewiastą o szerokości ok. 15 m. W istniejących młodnikach usytuowanych na obrzeżach kompleksów leśnych, bądź na styku z innymi ekosystemami należy stosować silniejsze cięcia pielęgnacyjne (CP), czego efektem będzie silniejszy rozwój ściany ochronnej drzewostanu. W drzewostanach przedrębnych z niedostatecznie wytworzoną strefą ekotonową na granicy z innymi ekosystemami, należy podczas wykonywania zabiegów trzebieży wczesnej (TW) lub trzebieży późnej (TP) pozostawić rozrzedzony pas drzewostanu o szerokości zbliżonej do wysokości drzew panujących, celem wprowadzenia młodego pokolenia złożonego z drzew i krzewów rodzimego pochodzenia, dostosowanych do istniejących warunków siedliskowych.

Przy zakładaniu i kształtowaniu stref ekotonowych należy wykorzystywać istniejące odnowienie naturalne drzew i krzewów. Przestoje i pozostałości poprzedniego drzewostanu są pożądanym składnikiem strefy II – drzewiasto-krzewiastej. Właściwie ukształtowane ekotony mogą być zgodnie z możliwościami zaliczane jako kępy ekologiczne, pozostające do naturalnego rozkładu, ale przy zachowaniu nadrzędnej zasady zachowania bezpieczeństwa zarówno osób, jak i mienia terenów sąsiednich. Dlatego przy szlakach komunikacyjnych, stref tych nie należy wliczać do powierzchni kęp. W sytuacji gdy znajdują się tam drzewostany wielopiętrowe, z wyraźnie ukształtowanym pod względem jakości i zdrowotności drugim piętrem, pozostawianie I piętra jako strefy przejściowej powinno mieć charakter incydentalny z uwagi na wiek, pokrój i zdrowotność drzewostanu. Ważnym jest, aby tak tam prowadzić cięcia rębne I piętra, by zagwarantować zachowanie drugiego piętra. W utworzonej strefie należy prowadzić wszelkie zabiegi hodowlane gwarantujące utrzymanie wysokiej zdrowotności i stabilności tego drzewostanu. Wszelkie zabiegi hodowlane, w tym silniejsze cięcia pielęgnacyjne, prowadzone w pasie drzewostanu o szerokości 20-30 m przylegającego do szlaków komunikacyjnych powinny przede wszystkim być zawsze ukierunkowane na poprawę zdrowotności i stabilności strefy przejściowej, a jej kształtowanie mieć charakter ciągły. Należy również rozważyć zasadność tworzenia stref krzewiastych i drzewiasto-krzewiastych przy uczęszczanych drogach publicznych – czy nie powoduje się ograniczania widoczności głębi lasu, co może wpływać na szybkość reakcji kierujących pojazdem w sytuacji potencjalnego zagrożenia kolizją z przemieszczającą się zwierzyną. Zaś w bezpośrednim sąsiedztwie linii energetycznych, bezwzględnie nie należy pozostawiać przy użytkowaniu rębnym stref przejściowych składających się z istniejącego drzewostanu przeznaczonego do wyrębu.

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:

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, stosować domieszki biocenotyczne,
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 rezerwatów przyrody i użytków ekologicznych

W przypadku rębni wykonywanych w bezpośrednim sąsiedztwie rezerwatów przyrody i użytków ekologicznych należy:

1. pozostawić pas w formie strefy buforowej o szerokości około jednej wysokości drzewostanu,
2. rębni zupełnej nie należy stosować w otulinach rezerwatów i w oddziałach bezpośrednio do nich przylegających.

Zalecenia dotyczące ochrony roślin naczyniowych

Ochrona cennych gatunków roślin opiera się na ochronie ich siedlisk i stanowisk występowania. Zaleca się:

1. w celu zminimalizowania uszkodzeń runa wykonywać w miarę możliwości prace leśne przy użyciu ciężkiego sprzętu na siedliskach wilgotnych, łęgowych, bagiennych, w okresie kiedy powierzchnia gleby jest jak najmniej narażona na uszkodzenia mechaniczne (zamarznięta gleba); w zależności od danego typu siedliska, bezpieczniejsze mogą być również okresy suche,
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. lokalizowanie kęp starodrzewu w stanowiskach chronionych, rzadkich w skali regionu gatunków
6. dla zachowania stanowisk gatunków wilgociolubnych, należy utrzymywać właściwe stosunki wodne na siedliskach,
7. w szczególnych przypadkach wykonywanie prac poza okresem wegetacyjnym.

W przypadku stanowisk roślin naczyniowych siedlisk nieleśnych należy:

1. pozostawić obszar w dotychczasowym użytkowaniu, w celu powstrzymania sukcesji, (pozyskanie środków z dotacji celowych na koszenie łąk)
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-łąka również w oparciu o gatunki krzewiaste.

Stwierdzone w nadleśnictwie chrząszcze saproksyliczne jelonka rogacza *Lucanus cervus*, kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo* i pachnica dębowa *Osmoderma eremita* związane są ze specyficznymi warunkami siedliskowymi. Poniżej przedstawiono charakterystykę siedlisk gatunków wraz z propozycjami metody ich ochrony.

Duże populacje jelonka rogacza utrzymują się jedynie w zachodniej Polsce, na pozostałej części obszaru populacje są silnie rozdrobnione i izolowane. Jest gatunkiem leśnym ciepłolubnym, preferującym prześwietlone drzewostany – zwykle dąbrowy, luki i drzewa na skrajach polan. Spotykany jest również w starych parkach, alejach i sadach. Ważne, aby obecne były martwe lub zamierające drzewa, jak również ich fragmenty w postaci pniaków, leżących konarów czy też nabiegów korzeniowych. Larwy żywią się zamierającym drewnem, poprzerastanym ksylicyficznymi grzybami. Drewno to musi znajdować się częściowo pod ziemią lub mieć bezpośredni kontakt z glebą. Zagrożeniem dla tego gatunku są pogarszające się warunki świetlne w lasach, będące efektem grądowienia dąbrów lub rozwoju warstwy podszytu i podrostu w widnych grądach. W celu ochrony tego gatunku zasadnym byłoby prowadzenie działań ochrony czynnej polegającej albo na przerzedzaniu warstwy podszytu i podrostu, albo na prowadzeniu wypasu zwierząt, które eliminowałyby podszyt (wypas zwierząt jest kluczowy dla zachowania zespołu dąbrowy świetlistej *Potentillo albae-Quercetum*). W celu ułatwienia dyspersji gatunku celowe również byłoby utrzymywanie drzewostanów dębowych lub drzewostanów z udziałem dębu w sąsiedztwie stanowisk jelonka, jak również pozostawianie kęp ekologicznych z dębem, do naturalnego rozkładu. Działania ochronne pod kątem jelonka rogacza wg PZO obszaru Natura 2000 Lasy Barucickie (proponowane dla Nadl. Brzeg) mają polegać na pozostawianiu

drzew biocenotycznych dębu, zaś w przypadku wycinki dębów o pierśnicy ok. 1 m, należy pozostawiać pniaki o wysokości 50–80 cm.

Najliczniejsze populacje kozioroga dębosza występują w dorzeczach Warty i Odry, a także w Warszawie. Od lat 30-tych obserwuje się zanik tego gatunku na wielu stanowiskach, szczególnie w południowo-wschodniej i wschodniej części Polski. Brak go już w Puszczy Białowieskiej. Przyczyn zaniku upatruje się w zmianach stanu środowiska. Kozioróg dębosz to kambioksylofag przechodzący rozwój wyłącznie w żywych rodzimych dębach: szypułkowym *Quercus robur* L. i (rzadko) bezszypułkowym *Quercus petraea*. Właściwym miejscem występowania kozioroga dębosza są drzewostany na siedliskach łągowych i grądowych w dolinach rzek i ich strefach krawędziowych, o dużym udziale dębu szypułkowego i luźnym zwarcie, bez gęstego podrostu i podszytu. Chrząszcze najczęściej opanowują tam osłabione, senilne drzewa o grubej, spękanej korwinie, rosnące w miejscach odsłoniętych na obrzeżach lub w lukach drzewostanowych. Drzewa o korze gładkiej i cienkiej są omijane. Obecnie w Polsce kozioróg najczęściej występuje w środowiskach zastępczych pochodzenia antropogenicznego: na dębach rosnących pojedynczo lub w małych skupiskach w parkach albo rosnących na ekstensywnie użytkowanych łąkach w dolinach rzecznych, a także w przydrożnych alejach i na groblach. Żerowanie larw kozioroga znacznie osłabia zaatakowane drzewa, a ponadto powoduje poważne uszkodzenie drewna. Pojawiają się suchoczuby, następnie usychają konary, odpadają płyty kory w miejscach grupowych żerowisk. Chrząszcze opuszczają drzewo przed jego zamarciem. Zamieranie trwa od kilkunastu do kilkudziesięciu lat. Uwidacznia się konflikt między potrzebą ochrony chrząszcza, a pozyskaniem drewna i utrzymaniem starych dębów. Populację kozioroga należy utrzymywać na poziomie gwarantującym jego przetrwanie, ważne jest również podjęcie działań umożliwiających jego dyspersję. W tym celu należałoby usuwać podrost i podszyt powodujący ocienianie drzew, utrzymywać drzewostany dębowe lub drzewostany z udziałem dębu w sąsiedztwie stanowisk, a także pozostawiać kępy ekologiczne z dębem do naturalnego rozkładu.

Pachnica dębowa jest stwierdzana na wielu stanowiskach w niemal całym obszarze Polski. W województwie opolskim jest stosunkowo szeroko rozprzestrzeniona. Właściwymi siedliskami chrząszcza są lasy bogate w wiekowe drzewa liściaste i luki powstałe na skutek rozpadu drzewostanu, a także krajobrazy kulturowe, jak zadrzewienia przydrożne, parki, cmentarze, sady, zadrzewienia w obrębie łąk i pastwisk. Preferowane są duże, dziuplaste drzewa, z reguły mające ponad 100 lat, które rosną w dobrze nasłonecznionych miejscach. Przeważnie dziuple odpowiednie do zasiedlenia tworzą się w pniach drzew o pierśnicy powyżej 100 cm, jednak niekiedy zasiedlane są również cieńsze okazy, nawet te o pierśnicy 25 cm. Pachnica zasiedla nie tylko dęby, ale także drzewa o dużej podatności na

próchnienie m. in. lipę, olszę, ogłowione wierzby. Jej rozwój związany jest z próchnowiskami w obrębie dziupli drzew. Larwy odżywiają się próchnem, czyli drewnem wstępnie rozłożonym przez grzyby. Wybiera żywe i wciąż stojące drzewa, wyjątkowo odnotowywano ją w leżących martwych pniach. Larwy i poczwarki odnajdywano również w pieńkach po ściętych drzewach. Są one wówczas bardziej narażone ze strony drapieżników, jak i na mało stabilne dla rozwoju larw warunki mikroklimatyczne. Ocenia się, że zdolności dyspersyjne pachnicy są wyjątkowo niskie. Właściwe do zasiedlenia drzewa powinny znajdować się w odległości mniejszej niż 200 m. Ochrona pachnicy jest tożsama z utrzymaniem w krajobrazie odpowiednio wysokiego zagęszczenia starych dziuplastych drzew i prowadzeniem w drzewostanach cięć prześwietlających. Należałoby usuwać podrost i podszyt powodujący ocienianie drzew albo prowadzić wypas zwierząt, eliminujących podszyt, utrzymywać drzewostany z udziałem dębu, lipy, olchy w sąsiedztwie stanowisk i pozostawiać kępy ekologiczne z tymi gatunkami do naturalnego rozkładu. Działania ochronne pachnicy dębowej wg PZO obszaru Natura 2000 Lasy Barucickie mają polegać na odnawianiu drzewostanu drzewami liściastymi (zwłaszcza lipą, olszą, dębem z domieszką wierzby) oraz pozostawianiem dziuplastych drzew tych gatunków.

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. pozostawianie drzew dziuplastych i innych biocenotycznych podczas prac uprzętających,
2. pozostawianie na zrębach kęp starodrzewu,
3. utrzymywanie odpowiedniej puli drzewostanów powyżej IV klasy wieku,
4. zwiększanie ilość martwego drewna stojącego i leżącego w miarę jego wydzielania się o ile nie stanowi zagrożenia dla bezpieczeństwa ludzi, mienia i trwałości lasu,
5. wywieszanie budek lęgowych,

6. w strefach ochrony okresowej 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. Zgodnie z dotychczas praktykowaną zasadą, w strefach okresowych bociana czarnego *Ciconia nigra* odstępy czasowe między prowadzonymi rębiami powinny wynosić 4-5 lat. Dla pozostałych ptaków, dla których utworzono okresowe strefy ochronne, a więc dla orlika krzykliwego *Clanga pomarina*, bielika *Haliaeetus albicilla* i kani rudej *Milvus milvus* cięcia rębne należy prowadzić co kilka lat. Cięcia należy prowadzić w kierunku od zewnątrz do wewnątrz strefy, a kępy ekologiczne, pozostające do naturalnego rozkładu należy lokalizować jak najbliżej strefy całorocznej. Likwidacja strefy ptasiej może nastąpić po 5-7 latach niezasiedlania gniazda. Po tym czasie jest bardzo niskie prawdopodobieństwo powrotu ptaka,
7. w okolicy stref ochrony, podczas cięć uprzątających w rębniach gniazdowych i częściowych, pozostawiać starodrzewy, kępy ekologiczne możliwie blisko stref,
8. jeżeli istnieją ku temu możliwości, to zaleca się odpowiednio w czasie rozłożyć zabiegi gospodarcze w drzewostanach. Starać się przenieść je z drzewostanów powyżej 80 lat do młodszych drzewostanów, w okresie od kwietnia do końca lipca, czyli najwyższym sezonie lęgowym ptaków. Pozwoli to uniknąć konieczności wprowadzenia ewentualnych modyfikacji sposobu prowadzenia prac gospodarczych zapisanych w punkcie 7-stym, a także w *Prognozie Oddziaływania na Środowisko Projektu Planu Urządzenia Lasu*,
9. obowiązek sprawdzenia powierzchni przed wykonaniem zabiegów pod kątem gniazdowania gatunków strefowych i innych rzadkich
10. konieczność przesunięcia zabiegów poza okres lęgowy lub zachowanie strefy bez zabiegów i przesunięcie ich w czasie do końca lęgu, w przypadku natrafienia na rzadki gatunek.

Zalecenia dotyczące ochrony nietoperzy

Zaleca się:

1. pozostawianie dziuplastych i innych cennych drzew podczas cięć,
2. wywieszanie budek dla nietoperzy,
3. zabezpieczenie miejsc zimowania nietoperzy, szczególnie opuszczonych piwnic, studni, w sposób zapewniający im dostęp; latem możliwość udostępniania im strychów budynków gospodarczych, pod warunkiem zachowania bezpieczeństwa zdrowia ludzi,
4. kształtowanie mozaiki środowiska leśnego,
5. ochronę śródleśnych oczek wodnych, stawów, torfowisk i innych zbiorników wodnych,

6. kształtowanie urozmaiconych stref brzegowych lasu,
7. 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 stref buforowych o szerokości około jednej wysokości drzewostanu od naturalnych cieków wodnych, źródlisk, torfowisk, mokradeł oczek wodnych, jezior i innych ekosystemów wodno-błotnych, z zachowaniem nadrzędnej zasady bezpieczeństwa osób i mienia,
3. dla ochrony drobnych ssaków, ważne jest zachowanie dziuplastych i innych cennych drzew podczas cięć. Popielica może korzystać również ze strychów przyleśnych budynków.

7.5. OCHRONA SIEDLISK HYDROGENICZNYCH

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, źródłiska. 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:

- utrzymywać niepogorszone stosunki wodne,
- w miejscach, gdzie stosunki wodne uległy zaburzeniu należy dążyć do ich odtworzenia,
- pozostawianie stref buforowych o szerokości około jednej wysokości drzewostanu od naturalnych cieków wodnych (około jednej wysokości drzewostanu na lewo i około jednej wysokości drzewostanu na prawo od naturalnego cieku), źródlisk, torfowisk, mokradeł oczek wodnych, jezior i innych ekosystemów wodno-błotnych, z zachowaniem nadrzędnej zasady bezpieczeństwa osób i mienia,
- nie stosować rębni I w łęgach, gdzie na siedliskach olsu jesionowego (OlJ) i olsu (Ol) obecne są wysięki wód. Miejsca z wysiękami można zaliczać tak jak źródłiska do ekosystemów cennych przyrodniczo i pozostawiać przy nich strefy buforowe.

7.6. OCHRONA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH

Ochrona siedlisk przyrodniczych wg. art. 2.1. ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. poz. 55, 471.) 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 Namysłów ochronę siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej w obszarze Natura 2000 Lasy Barucickie realizuje się w oparciu o składy gatunkowe upraw wymienione w Planie zadań ochronnych tego obszaru. Dane te zamieszczone w tabeli 38. Ponadto zaleca się również pozostawiać maksymalne ilości martwego drewna, o ile nie zagraża to bezpieczeństwu, bądź trwałości lasu. Zaproponowane składy mają na celu renaturyzację siedlisk. Jednakże należałoby rozważyć ich modyfikację. Podstawowym kierunkiem utrzymywania, bądź restytucji zbiorowisk jest stosowanie składów gatunkowych, odzwierciedlających całą naturalną zmienność danego typu fitocenozy w obszarze nadleśnictwa. Zaproponowany skład gatunkowy siedliska 9170 jest właściwy dla reprezentowanego przez niego zbiorowiska grądu *Tilio-Carpinetum*, ale tylko w podzespole typowym *T-C typicum*, który to głównie występuje na siedlisku lasu świeżego (Lśw). Dla podzespołu grądu niskiego *Tilio-Carpinetum stachyetosum*, występującego głównie na siedlisku lasu wilgotnego (Lw), należałoby zastosować wszelkie kombinacje gatunków: dębu szypułkowego, grabu, lipy, wiązu i jesionu, zazwyczaj z dębem jako gatunkiem panującym, ponadto w domieszce może być olsza. Dla podzespołu grądu wysokiego *Tilio-Carpinetum calamagrostietosum*, występującego głównie na siedlisku lasu mieszanego świeżego (LMśw), właściwe byłyby dąbrowy ze współudziałem lipy, graba, klonu i sosny. Podobnie dla siedliska 91F0, reprezentowanego przez łąg jesionowo-wiązowy *Ficario-Ulmetum* właściwa byłaby dominacja dębu szypułkowego oraz w składzie wiązy *Ulmus* sp., jesion i olsza. Zaś dla siedliska 91E0, reprezentowanego przez łąg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum*, należałoby zaproponować olszyny ze współudziałem jesionu, lub do czasu ustąpienia

choroby jesionów lite olszyny, albo jesion można zastępować innymi gatunkami, np. wiązem. W mniej wilgotnych fragmentach w domieszce może być dąb szypułkowy.

Siedlisko 9110-1 kwaśna buczyna niżowa *Luzulo pilosae-Fagetum* pokrywające cały obszar rezerwatu przyrody Komorzno nie podlega działaniom zapisanym w projekcie Planu. Nadzór nad rezerwatem sprawuje Regionalny Konserwator Przyrody w Opolu.

Nie przewiduje się, by gospodarka leśna mogła negatywnie wpłynąć na siedliska natura 2000. Należy zachowywać wskazania z podrozdziału 7.5 dotyczące siedlisk hydrogenicznych, mokradeł i torfowisk. Nie projektowano zalesień nieleśnych siedlisk naturalnych.

Obszar Natura 2000 Lasy Barucickie posiada zatwierdzony *Plan Zadań Ochronnych*. Czynności monitoringu i ochrony przedmiotów ochrony Natura 2000 na gruntach nadleśnictwa finansowane są zgodnie z art. 39 ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. poz. 55, 471.) z budżetu państwa lub innych środków zewnętrznych np. z NFOŚiGW.

Tab. 40. Składy gatunkowe upraw oraz sposoby zagospodarowania siedlisk przyrodniczych w obrębie OZW Lasy Barucickie wg. Planu zadań ochronnych obszaru.

Siedlisko	Kod	Skład gatunkowy upraw wg. PZO Lasy Barucickie PLH160009	Wskazówki gospodarcze wg. PZO Lasy Barucickie PLH160009
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe <i>Salicetum albae, Populetum albae, Alnion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe	91E0*	Drzewostan olszowy w domieszce jawor, klon zwyczajny, grab, wiąz. Tolerowanie spontanicznego rozwoju dębu, lipy i jesionu. Autor niniejszego opracowania zaleca ponadto w domieszce wprowadzać jesion po ustąpieniu choroby zamierania – gatunku właściwego dla łągów jesionowo-olszowych,. Należy tolerować spontaniczne, naturalne odnowienie jesionu.	Gospodarowanie rębniami złożonymi z długim okresem odnowienia. Preferowanie rębni IIIB i IVD. Jeśli cięcia w innej niż preferowana rębnia zostały rozpoczęte – kontynuowanie tej rębni. W rębniach pozostawienie drzew biocenotycznych oraz pozostawienie do naturalnej śmierci fragmentów siedliska o szerokości co najmniej 30 m wzdłuż cieków i zbiorników wodnych (ogólnie przyjętą zasadą dla nadleśnictwa jest pozostawianie strefy buforowej o szerokości około jednej wysokości drzewostanu na lewo i około jednej wysokości drzewostanu na prawo od naturalnego cieku).
Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny <i>Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum</i>	9170	Dąb, lipa ze znaczącym udziałem grabu	Gospodarowanie rębniami złożonymi z długim okresem odnowienia. Preferowanie rębni IIIB i IVD. Jeśli cięcia w innej niż preferowana rębnia zostały rozpoczęte – kontynuowanie tej rębni. W cięciach rębnych pozostawienie drzew biocenotycznych

Siedlisko	Kod	Skład gatunkowy upraw wg. PZO Lasy Barucickie PLH160009	Wskazówki gospodarcze wg. PZO Lasy Barucickie PLH160009
Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe <i>Ficario-Ulmetum</i>	91F0	Wz-Db Autor niniejszego opracowania zaleca ponadto w domieszce wprowadzać jesion i olchę czarną – gatunków właściwych dla zespołu <i>Ficario-Ulmetum</i>	Gospodarowanie rębniami złożonymi z długim okresem odnowienia. Preferowanie rębni IIIB i IVD. Jeśli cięcia w innej niż preferowana rębnia zostały rozpoczęte – kontynuowanie tej rębni. W cięciach rębnych pozostawienie drzew biocenotycznych.

7.7 ZWIĘKSZANIE ZASOBÓW MARTWEGO DREWNA

Zasoby martwego drewna będą ulegać zwiększaniu w nadleśnictwie, dzięki zasadzie pozostawiania 5% drzewostanu do naturalnego rozkładu w wydzieleniach poddanych użytkowaniu rębniemu. Miejsca te wydziela się jako tzw. kępy ekologiczne. Również strefy ekotonowe kształtowane na granicy lasu z odrębnymi ekosystemami takimi jak: łąka, pole, a także ochronne strefy buforowe pomiędzy zrębami, a torfowiskami, źródłiskami, rzekami, jeziorami, mokradłami, oczkami wodnymi, rezerwatami, użytkami ekologicznymi, drzewami matecznymi, miejscami kultu, będą stanowić rosnące rezerwuary martwego drewna wraz z rosnącym wiekiem drzewostanów. W celach ochrony ptaków, nietoperzy i bezkręgowców pozostawia się również do naturalnego rozkładu drzewa biocenotyczne w postaci drzew dziuplastych i złomów.

Za drzewa biocenotyczne uważa się np.:

- a) żywe i martwe drzewa, miejscowo spróchniałe (ze zgnilizną) oraz drzewa z owocnikami grzybów (hubami):
 - z łatwo widoczną zgnilizną pnia (np. z widocznymi, otwartymi ranami pnia, dziupłami wypełnionymi próchnem, z uszkodzeniami od pioruna, złamane),
 - z owocnikami grzybów (hubami),
 - z koroną częściowo (powyżej 1/3) obumarłą (martwe konary i gałęzie w koronie);
- b) drzewa dziuplaste:
 - z dziupłami zasiedlonymi przez ptaki lub inne gatunki zwierząt,
 - z dziupłami i próchnowiskami powstałymi w miejscach zranień po obumarłych gałęziach,
 - z dziupłami wypełnionymi próchnem;
- c) drzewa o nietypowym pokroju:
 - tzw. niezwykle formy,
 - drzewa pozbawione korony na skutek złamania;
- d) drzewa z nietypowymi formami morfologicznymi np. szyszek, kory, gałęzi;
- e) drzewa rodzimych gatunków biocenotycznych: naturalnie występujące lub wprowadzone, poprawiające bazę żerową zwierzyny, nektarodajne, urozmaicające krajobraz, takie jak jabłoń, grusza, czereśnia, śliwa ałycza i inne;
- f) drzewa z gniazdami ptaków, o średnicy gniazd powyżej 25 cm;
- g) przestoje: drzewa i grupy drzew pozostawione na następną kolej rębu lub do ich naturalnej śmierci i rozkładu;
- h) drzewa będące siedliskiem chronionych gatunków grzybów, roślin i zwierząt;
- i) drzewa wyraźnie wyróżniające się wiekiem lub rozmiarami w stosunku do innych drzew na tym terenie;
- j) drzewa stanowiące pamiątkę kultury leśnej, np. osobniki gatunków egzotycznych (wyróżniające się wiekiem lub wymiarami), wszystkie powierzchnie doświadczone założone przed 1945 r. (bez względu na gatunek);
- k) drzewa tworzące założenia przestrzenne, np. aleje, szpalery

W celu zwiększania zasobów martwego drewna, można również w miarę możliwości pozostawiać umiarkowane ilości posuszu, zwłaszcza liściastego. Ze względu na ilości wydzielającego się posuszu w nadleśnictwie, decyzję o podjęciu odpowiednich działań należy pozostawić miejscowym leśniczym, dysponującym najlepszą wiedzą o skali zjawiska. Szczególnym przypadkiem jest zamieranie jesionu na skutek patogenu, jakim jest grzyb *Hymenoscyphus fraxineus*. Większość infekcji dokonuje się przez liście, na których wykształca się generatywne stadium grzyba z owocnikami. To one produkują zarodniki, zdolne przenosić się na odległość. Ze względu na ów mechanizm dyspersji, wydaje się, że usuwanie zamierających jesionów nie podnosi znacząco szans na przeżycie innych osobników tego gatunku. Z powodu wątpliwych szans uniknięcia zakażenia, zdolność przeżycia poszczególnych drzew będzie zależeć raczej od ich indywidualnej odporności. Dlatego bezcelowe jest usuwanie drzew bezlistnych, lub zupełnie bezlistnych – nie stanowią one już ognisk dyspersji patogenu, zaś usuwanie jesionów częściowo tylko uszkodzonych może ograniczać zmienność genetyczną i eliminować osobniki, zdolne do przeżycia. Pozostawianie dużych liczebności martwych jesionów zwiększa zasoby martwego drewna, ale stanowi również potencjalne zagrożenie dla bezpieczeństwa osób pracujących w lasach, a także tych, którzy szukają tam wypoczynku na łonie przyrody. Ponadto duże połacie prześwietlonego drzewostanu na wilgotnych siedliskach powodują silny rozwój podszytu, z czeremchą zwyczajną na czele, jak również duże zmiany w runie. Trwają one, aż do wykształcenia się ocieniającego okapu koron drzew.

7.8. PROPOZYCJE METOD OGRANICZANIA INWAZYJNYCH GATUNKÓW DRZEW I KRZEWÓW

W nadleśnictwie obecne są obce geograficznie gatunki drzew i krzewów. Przeważnie były one wprowadzane sztucznie w uprawy, celem poprawy warunków biocenotycznych, osiągnięcia określonych celów hodowlanych albo zwiększenia różnorodności. Niekiedy pełniły one rolę elementu ozdobnego, sadzone były wówczas w pobliżu osad, wzdłuż dróg, w parkach, gdzie stanowiły urozmaicenie, funkcję waloru krajobrazowego. Problemem stały się gatunki obce, które samoistnie zaczęły rozprzestrzeniać się na tereny leśne zajęte przez gatunki rodzime. Nie mają one tylu naturalnych wrogów, co gatunki miejscowe. Ułatwia to im rozwój i rozmnażanie. Gatunki obce, które powodują negatywne modyfikacje runa poprzez masowe wypełnianie przestrzeni degenerujące fitocenozę, uzyskują status gatunku inwazyjnego. Następstwem tego jest powstawanie zbiorowisk zastępczych o uproszczonych strukturach z dominacją gatunków inwazyjnych.

Spośród puli gatunków i taksonów obcego pochodzenia występujących w nadleśnictwie, najistotniejsza jest obecność trzech gatunków inwazyjnych: dębu czerwonego, *Quercus rubra*, robinii akacjowej *Robinia pseudoacacia* i czeremchy amerykańskiej *Prunus serotina*. Pierwszy z nich obecny jest w 861 wydzieleniach. Jest to gatunek panujący na powierzchni 8,28 ha. Robinia akacjowa obecna jest w 373 wydzieleniach i jest to gatunek panujący na powierzchni 18,47 ha drzewostanów. Krzew czeremcha amerykańska (mogąca dorastać do wielkości drzewa) obecna jest w 2956 wydzieleniach. Gatunkiem nie zaliczanym do inwazyjnych, ale wykazującym inwazyjność w obszarze nadleśnictwa jest klon czerwony *Acer rubra*, obecny w podszycie, podroście 96 wydzieleni. Pozostałe obce gatunki są mniej istotne ze względu na niską ekspansywność lub jej brak.

Dąb czerwony to kenofit, będący gatunkiem inwazyjnym, powodującym przede wszystkim znaczne zubożenie runa. Jedną z przyczyn ubożenia są trudno rozkładające się liście, tworzące kobierce w otoczeniu drzew. Obserwuje się, że osobniki tego gatunku na siedliskach uboższych osiągają większe wymiary niż sąsiadujące z nimi rodzime dęby i cechują się lepszą fizjonomią. Dąb czerwony ze względu na pożądane właściwości surowca drzewnego był sadzony w lasach, obecnie jego uprawa podlega ograniczeniom. Usuwanie dębu czerwonego jest metodą przywrócenia naturalności zniekształconym ekosystem. Właściwe jest zastępowanie go rodzimymi gatunkami liściastymi.

Robinia akacjowa jest gatunkiem, mogącym samorzutnie rozprzestrzeniać się w środowisku. Preferuje widne lasy i powoduje znaczne zmiany we florze zbiorowisk. Wierzchnią warstwę gleby wzbogaca w azot, co skutkuje rozwojem azotolubnej roślinności.

Należałoby dążyć do wyeliminowania robinii i zastąpieniu jej rodzimymi gatunkami liściastymi, właściwymi dla danych siedlisk.

Czeremcha amerykańska *Prunus serotina* tworzy przeważnie zbiorowiska zastępcze w drzewostanach z sosną, najczęściej na siedliskach od boru mieszanego świeżego (BMśw) po las świeży (Lśw). Jest to gatunek szybko rozprzestrzeniający się i opanowujący inne fitocenozy. Najczęściej jest to krzew, rzadziej niewysokie kilkunastometrowe drzewo. Gatunek ten był wprowadzany w lasach w celu poprawy jakościowej fitocenozy. Niestety okazał się bardzo ekspansywny, a przy tym jego zwalczanie jest bardzo trudne. Owoce tego gatunku są chętnie zjadane przez ptaki, co ułatwia jego rozsiewanie. Najskuteczniejszą metodą walki jest karczowanie osobników wraz z szypą korzeniową, jednak jest to niezwykle trudne, ponieważ z pozostawionego nawet niewielkiego fragmentu szyi korzeniowej, potrafią rozwinąć się nowe pędy, zaś samo ścinanie jest nieskuteczne i stymuluje wegetatywne odnawianie. Ponadto gatunek ten tworzy bank nasion, który po usunięciu osobników czeremchy tworzy obfity nalot w dwóch kolejnych latach. Środki chemiczne należy stosować jedynie w skrajnych przypadkach, z zakazem ich używania na terenach objętych ochroną. (Namura-Ochalska 2012). Ze względu na nieefektywność zwalczania mechanicznego czeremchy, dobrym rozwiązaniem byłoby wprowadzanie rodzimych gatunków liściastych silnie zacieniających runo, które na drodze konkurencji wyeliminowałyby czeremchę amerykańską. Na żyznych siedliskach lasowych należałoby wprowadzić lipy *Tilia* spp., graba *Carpinus betulus*, klony *Acer* spp, zaś na uboższym siedlisku boru mieszanego świeżego (BMśw), buka *Fagus sylvatica*.

Należałoby w nadleśnictwie monitorować ewentualne rozprzestrzenianie się klonu czerwonego, a także obecność rdestowca sachalińskiego *Reynutria sachalinensis*, stwierdzonego w rezerwacie Krzywiczyny. Metodą eliminacji tych gatunków mogłoby być nasadzenie konkurencyjnych w stosunku do nich gatunków liściastych, silnie zacieniających runo. Należy także zwrócić uwagę na możliwość wniknięcia w obszar nadleśnictwa tawuły kutnerowatej *Spiraea tomentosa* – gatunku inwazyjnego występującego w Nadleśnictwach Opole, Tułowice i Pruszków (dane GDOŚ). Jest to neofit zarastający torfowiska oraz bory i lasy bagienne. Należy wyeliminować go w momencie pojawienia się dla ochrony tych rzadkich ekosystemów.

7.9. PROPOZYCJE METOD OGRANICZANIA ZAJĘZYNIONYCH PŁATÓW LASU

Drzewostany z kobiercami jeżyn w runie pojawiają się przede wszystkim na żyznych i świeżych siedliskach lasowych, gdzie prowadzona jest uprawa sosny zamiast gatunków liściastych. Wówczas, w runie zaczyna rozwijać się zwarty dywan zbudowany z jeżyn i malin. Jeżynisko to jest efektem żyznego siedliska, dobrych warunków wilgotnościowych i nie zacieniania runa przez wielopiętrowy, zróżnicowany gatunkowo liściasty drzewostan, który hamowałby rozwój jeżyn. Aby przywrócić naturalność zniekształconych fitocenozy należałoby na żyznych siedliskach lasowych wprowadzić rodzime gatunki liściaste, silnie zacieniające runo jak lipy *Tilia* spp., grab *Carpinus betulus*, klony *Acer* spp., buk *Fagus sylvatica*. Te same kroki należałoby podjąć w jednopiętrowych drzewostanach dębowych z zajęzynnionym runem.

Jeżyna w pewnych warunkach potrafi też silnie się rozwijać w drzewostanach olchowych, zgodnych z typem siedliskowym lasu łęgowego (Lł), olsu jesionowego (OIJ), a także lasu wilgotnego (Lw). Jest to efekt negatywnych zmian warunków wilgotnościowych, przyczyniających się do silnego rozwoju jeżyn i malin. Następstwem jest zagarnięcie przestrzeni runa i powstanie zbiorowisk zastępczych w miejscach łęgów, olsów i grądów niskich. Przywrócenie prawidłowych stosunków wilgotnościowych ograniczyłoby jeżyny i mogłoby przywrócić prawidłową fizjonomię fitocenozy. Jeżeli jest to trudne w obecnych warunkach klimatycznych, bądź niemożliwe ze względu na silne osuszenie terenów przylegających do lasów, z których woda powinna docierać, to należy rozważyć przebudowę drzewostanów olchowych, na wielogatunkowe drzewostany liściaste z dominującą olchą, znaczącym udziałem dębu i wiązów, a także gatunków silnie zacieniających runo, przede wszystkim grabu. Efektem byłoby przekształcenie zbiorowiska zastępczego olchy czarnej z jeżyną w naturalne, wielogatunkowe zbiorowisko grądu niskiego *Tilio-Carpinetum stachyetosum*. W obecnych warunkach klimatycznych niedoboru wody, wyhodowanie drzewostanu grądowego prawdopodobnie zakończyłoby się pomyślnie. Niestety rozwiązanie to niesie ze sobą ryzyko. Nie ma gwarancji, że obecne warunki klimatyczne pozostaną niezmiennie za 50 czy 100 lat. Zawsze istnieje możliwość, że w przyszłości susze ustąpią, czego następstwem mogłoby być wypadanie niektórych elementów grądowych. Dlatego wskazany powyżej skład gatunkowy grądu z dębami, wiązami i olchą na czele ma za zadanie naśladować naturalne elementy drzewostanu łęgu jesionowo-wiązowego *Ficario-Ulmetum* – zbiorowiska znoszącego zalewy, występującego na niezabagniającym się podłożu. Zespół ten często przekształca się w grąd niski, ponieważ wszelkie budowle hydrotechniczne niwelujące poziom wody rzek jak tamy, wały, sztuczne zbiorniki odcinają łęg jesionowo-wiązowy od najważniejszego czynnika siedliskowego, jakim są wzbogacające zalewy. Decyzję o ewentualnej przebudowie drzewostanów należałoby pozostawić

miejscowym leśniczym, najlepiej znającym lokalne warunki siedliskowe zajęzonymich płatów lasu. Jeżeli ze względu na niemożliwość przywrócenia prawidłowych warunków wilgotnościowych, podjęta została decyzja o hodowli wielogatunkowych drzewostanów liściastych lasów grądowych, to dodatkowo można ją „uwierzytelnić” poprzez odszukanie symptomów świadczących o przekształcaniu się zaburzonej fitocenozy w grąd – tj. sprawdzić czy obecne są siewki, nalot lub podrost klonów, grabu, dębów. Tu jednak również potrzebne jest doświadczenie leśniczego, ponieważ wskazane elementy są także naturalnym elementem fitocenozy łąkowych.

7.10. ZBIORCZE ZESTAWIENIE WSKAZAŃ Z ZAKRESU OCHRONY PRZYRODY

W podrozdziale tym przedstawiono w sposób syntetyczny proponowane działania ochronne dla grupy siedlisk przyrodniczych, różnorodności gatunkowej, genetycznej drzewostanów, siedliskowej, a także dla grupy gatunków. Pełny zbiór zaleceń dotyczących siedlisk przyrodniczych znajduje się w podrozdziale 7.6 *Ochrona siedlisk przyrodniczych*, zaś dla poszczególnych grup organizmów w podrozdziale 7.4. *Ochrona różnorodności biologicznej*. Działania ochronne dla poszczególnych gatunków fauny i flory zamieszczono w *Prognozie oddziaływania na środowisko* w podrozdziale 4.3.2. *Oddziaływanie na gatunki chronione roślin i zwierząt*.

Przedmiot ochrony	Proponowane działania ochronne.
Siedliska przyrodnicze Natura 2000	<ul style="list-style-type: none"> • Dostosowanie składów gatunkowych upraw i typów drzewostanów do warunków siedliskowych, a w przypadku siedlisk z załącznika I Dyrektywy siedliskowej, ustalenie składów zgodnych z naturalnymi składami drzewostanu na danym siedlisku. Zapisy w <i>projekcie Planu</i> eliminują możliwość negatywnego oddziaływania stosując się do instrukcji i zasad obowiązujących w LP.
Różnorodność gatunkowa	<ul style="list-style-type: none"> • Ochrona znanych stanowisk gatunków chronionych przed zniszczeniem, ochrona ich siedlisk. • Stosowanie zalecanych składów odnowieniowych przy zakładaniu upraw. • Wprowadzanie domieszek biocenotycznych.
Różnorodność genetyczna drzewostanów	<ul style="list-style-type: none"> • Pozostawianie podczas cięć pojedynczych egzemplarzy starych drzew, kęp starodrzewów. • Wspieranie naturalnego odnowienia. • Korzystanie z materiału sadzeniowego pozyskiwanego z jak największej liczby osobników oraz z udokumentowanych miejsc bazy nasiennej zgodnie z zasadami nasiennictwa i selekcji w leśnictwie. • Unikanie zalesiania śródleśnych łąk, bagien, nieużytków i innych otwartych przestrzeni
Różnorodność siedliskowa	<ul style="list-style-type: none"> • Potrzeba czynnej ochrony niektórych siedlisk. • Utrzymywanie niepogorszonych stosunków wodnych siedlisk hydrogenicznych (torfowisk, bagien, mokradeł), odtwarzanie stosunków wodnych. • Pozostawianie stref buforowych o szerokości około jednej wysokości drzewostanu od naturalnych cieków, źródeł, torfowisk, mokradeł oczek wodnych, jezior i innych ekosystemów wodno-błotnych, rezerwatów przyrody, użytków ekologicznych. • Przyjęcie docelowych składów gatunków zgodnych z siedliskiem (w przypadku niektórych siedlisk proponowane jest kilka wariantów). • Zalecenie pełnego wykorzystania gatunków domieszkowych.
Stanowiska chronionych gatunków roślin leśnych	<ul style="list-style-type: none"> • Zalecenie lustracji drzewostanów przed wykonaniem zabiegów w miejscach występowania gatunków szczególnie cennych, w celu określenia i zabezpieczenia ich stanowisk. • W przypadku niektórych gatunków lokalnie rzadkich, zapisano konieczność pozostawienia wokół stanowiska strefy nieużytkowanej rębnie (kępy). • W miarę możliwości stosowanie zrywki nasiębiejnej, ograniczającą uszkodzenia płatów runa z cennymi gatunkami lub tworzenie biogrup • w miejscach występowania gatunków na powierzchniach zrębowych wykorzystywanie stałych szlaków operacyjno-zrywkowych.

Przedmiot ochrony	Proponowane działania ochronne.
Stanowiska chronionych gatunków roślin związanych z ekosystemami nieleśnymi	<ul style="list-style-type: none"> • Potrzeba czynnej ochrony siedlisk gatunków (pozyskanie środków z dotacji celowych na koszenie łąk). • Utrzymanie dotychczasowego sposobu użytkowania, powstrzymanie sukcesji. • Nie lokowanie szlaków operacyjnych.
Stanowiska lęgowe ptaków rzadkich, objętych ochroną strefową (bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> , bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> , kania ruda <i>Milvus milvus</i> , orlik krzykliwy <i>Clanga pomarina</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Brak zaprojektowanych zabiegów w zasięgu stref ochrony całorocznej. • Przestrzeganie terminów wykonywania zabiegów w strefie ochrony okresowej. • 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. Zgodnie z dotychczas praktykowaną zasadą, w strefach okresowych bociana czarnego odstępy czasowe między prowadzonymi rębiami powinny wynosić 4-5 lat. Dla pozostałych ptaków, dla których utworzono okresowe strefy ochronne, a więc dla orlika krzykliwego, bielika i kani rudej, cięcia rębne należy prowadzić co kilka lat. Cięcia należy prowadzić w kierunku od zewnątrz do wewnątrz strefy, a kępy ekologiczne, pozostające do naturalnego rozkładu należy lokalizować jak najbliżej strefy całorocznej. Likwidacja strefy ptasiej może nastąpić po 5-7 latach niezasiedlania gniazda.
Zachowanie odpowiednich siedlisk dla gatunków ptaków drapieżnych, sów i innych rzadkich gatunków	<ul style="list-style-type: none"> • Zapis o konieczności pozostawiania pojedynczych starych drzew, kęp starodrzewów, drzew biocenotycznych. • Pozostawianie fragmentów starodrzewu o powierzchni co najmniej 5% użytkowanego wydzielania przy stosowaniu zrębów zupełnych. • Należy ograniczać i przeciwdziałać ubytkowi martwego drewna stojącego i leżącego w miarę jego wydzielania się. • Obowiązek sprawdzenia powierzchni przed wykonaniem zabiegów pod kątem gniazdowania gatunków rzadkich. • Konieczność przesunięcia zabiegów poza okres lęgowy lub zachowanie strefy bez zabiegów i przesunięcie ich w czasie do końca lęgu, w przypadku natrafienia na rzadki gatunek. • Pozostawianie fragmentów lasów nieobjętych zagospodarowaniem w sąsiedztwie ekosystemów nieleśnych. • Kształtowanie stref ekotonowych.
Pozostałe gatunki ptaków leśnych	<ul style="list-style-type: none"> • Pozostawianie odpowiedniej liczby starych drzew w drzewostanach, pozostawianie drzew dziuplastych. • Pozostawianie kęp starodrzewów. • Wywieszanie budek lęgowych. • Kształtowanie stref ekotonowych. • Należy ograniczać i przeciwdziałać ubytkowi martwego drewna stojącego i leżącego w miarę jego wydzielania się.

8. PROMOCJA I EDUKACJA EKOLOGICZNA

Lasy nadleśnictwa stanowią bardzo dobre miejsce do prowadzenia działań z zakresu promocji i edukacji ekologicznej. Poszczególne uroczyska pokrywają rozległe obszary, stanowiąc przy tym integralne części. Cechują się one bogactwem siedlisk, szczególnie wiele jest siedlisk hydrogeniczych, a także zróżnicowaniem gatunkowym i wiekowym drzewostanów. Również sieć rzeczna cechuje się wysokim stopniem złożoności. Ponadto obecne są rezerваты, pomniki przyrody, obszary natura 2000, miejsca pamięci, a istniejące szlaki turystyczne ułatwiają poznawanie interesujących 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

W celu prowadzenia skutecznej edukacji dla zrównoważonego rozwoju, nadleśnictwo w miarę potrzeb i możliwości będzie się starało podjąć działania zmierzające do pozyskania finansowych środków zewnętrznych, służących zarówno działaniom edukacyjnym, promocyjnym, jak i modernizacji i budowie infrastruktury służącej edukacji przyrodniczo-leśnej, wypoczynkowi, turystyce, uprawianiu sportów i obcowaniu z naturą.

Literatura

- Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Namysłowskiego na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022. 2015. Albeko
- Bartczak Ewa. 2001. Objaśnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski. Arkusz Namysłów (766),
- 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
- Bunalski Marek. 2012. Jelonek rogacz *Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758) [w:] Małgorzata Makomaska-Juchiewicz, Paulina Baran (red.) Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny część II. Biblioteka monitoringu środowiska.
- Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody crfop.gdos.gov.pl
- Cincio Zbigniew. 1999. Objaśnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski. Arkusz Rychtal (767)
- Dane o stanowiskach archeologicznych i zabytkach Wojewódzkiego Urzędu Ochrony zabytków w Opolu, stan na 2020 r.
- Dane systemu informacji geograficznej (GIS) RDOŚ Opole, stan na 2018 r.
- 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.
- 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.
- 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
- Dokumentacja do Planu Ochrony rezerwatu Krzywiczyny. 2016. Lemitor Ochrona Środowiska Spółka z o. o.

Dokumentacja przyrodnicza na potrzeby planu ochrony rezerwatu przyrody Komorzno. 2016.
Aerdo Group.

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 1999, poz. 255. Rozporządzenie nr P/11/99 Wojewody Opolskiego z
dnia 28 września 1999 r. w sprawie utworzenia Stobrowskiego Parku Krajobrazowego

Dz. Urz. Woj. Op. z 2007, poz. 4. Rozporządzenie Wojewody Opolskiego nr 0151/P/8/07 z
dnia 19 stycznia 2007 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Stobrowskiego Parku
Krajobrazowego

Dz. Urz. Woj. Op. z 2008 r. nr 23, poz. 745. Rozporządzenie nr 0151/P/25/08 Wojewody
Opolskiego z dnia 4 marca 2008 r. w sprawie rezerwatu przyrody Krzywiczyny

Dz. Urz. Woj. Op. z 2008 r. nr 23, poz. 748. Rozporządzenie nr 0151/P/28/08 Wojewody
Opolskiego z dnia 4 marca 2008 r. w sprawie rezerwatu przyrody Komorzno

Dz. Urz. Woj. Op. z 2016, poz. 1130. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony
Środowiska w Opolu w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru
Natura 2000 Teklusia PLH160017

Dz. Urz. Woj. Op. z 2016, poz. 1131. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony
Środowiska w Opolu w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru
Natura 2000 Łąki w okolicach Kluczborka nad Stobrawą PLH160013

Dz. U. Woj. Op. z 2016, poz. 2017. Uchwała nr XX/228/2016 Sejmiku Województwa
Opolskiego w sprawie obszarów chronionego krajobrazu

Dz. Urz. Woj. Op. z 2017, poz. 310. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony
Środowiska w Opolu z dnia 24 stycznia 2017 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony
dla rezerwatu przyrody „Krzywiczyny”

Dz. Urz. Woj. Op. z 2017, poz. 311. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony
Środowiska w Opolu z dnia 24 stycznia 2017 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony
dla rezerwatu przyrody Komorzno

Dz. Urz. Woj. Op. z 2017, poz. 445. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony
Środowiska w Opolu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu w

sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Lasy Barucickie
PLH160009

Dz. U. 1991 Nr 101 poz. 444. Ustawa z dnia 28 września 1991 o lasach . (Dz. U. z 2020 r. poz. 6, 148)

Dz. U. 2004 nr 92 poz. 880. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. (Dz. U. z 2020 r. poz. 55, 471)

Dz.U. 2010 nr 77 poz. 510. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000

Dz.U. 2011 nr 25 poz. 133. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków

Dz.U. 2014 poz. 1408. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów

Dz.U. 2014 poz. 1409. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin

Dz.U. 2016 poz. 2183. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt

Dz. U. 2017 poz. 2408. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 grudnia 2017 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej

Dziuba C., Rudy M., Ruta R., Kisiel P, Żuk K. 2012. Inwentaryzacja przyrodnicza doliny Stobrawy. Skrining selektywny - gatunki rzadkie i nieliczne. Urząd Marszałkowski w Opolu

GIOŚ inwentaryzacja stanowisk zwierząt w 2011, 2015, 2015

Golus Włodzimierz. Bajkiewicz-Grabowska Elżbieta. 2017. Water circulation in the moraine ponds of northern Poland. Hydrobiologia 793

Haisig Janusz. Wilanowski Sylwester. 1990. Objaśnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski. Arkusz Kluczbork (805)

Haisig Janusz. Wilanowski Sylwester. 1998. Objaśnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski. Arkusz Wołczyn (768)

Haisig Janusz, Wilanowski Sylwester. 2007. Objaśnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski. Arkusz Działoszyn (771)

- Hebda Grzegorz. Kuńka Adam. Paszkiewicz Renata. Szkudlarek Rafał. 2004. Czerwona lista kręgowców (płazy *amphibia*, gady *reptilia*, ptaki *aves*, ssaki *mammalia*) województwa opolskiego. Opole scientific society. Nature Journal. No 37-2004
- 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., Szczyński 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
- Kompleksowy Raport o Stanie Środowiska w Województwie Opolskim w latach 2013-2015.* Opole. 2016
- Kondolf G. Mathias. 1997. Hungry Water: Effects of Dams and Gravel Mining on River Channels. Environmental Management Vol. 21, No. 4, pp. 533–551
- Kondracki Jerzy. 2014. Geografia regionalna Polski. PWN
- Korzeniak Joanna. 2012. 6510 Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (*Arrhenatherion*) [w:] Mróz Władysław. (red). Monitoring siedlisk przyrodniczych cz. III. Biblioteka Monitoringu środowiska. Warszawa
- KOZAK M. MLECZKO P. 2009. Waloryzacja chronionych i zagrożonych grzybów województwa opolskiego wraz z propozycją programu czynnej i biernej ochrony
- Królik Roman. Zamecka Ligota. 2016. *Synanthedon loranthi* (Králíček, 1966) – nowy dla fauny Śląska gatunek przeziernika (Lepidoptera: Sesiidae). Acta entomologica silesiana Vol. 24 (online 011): 1
- Mapa Cyfrowego Podziału Hydrograficznego Polski. 2007. Zakład Hydrografii i Morfologii Koryt Rzecznych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie
- Matuszkiewicz Jan M. 1993. Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski. Prace Geograficzne IGiPZ PAN. 158. 107 s.
- Matuszkiewicz Władysław. Faliński Janusz B. Kostrowicki Andrzej S. Matuszkiewicz Jan M. Olaczek Romuald. Wojterski Teofil. 1995. Potencjalna roślinność naturalna Polski. Mapa przeglądowa 1:300 000. PAN. Warszawa
- Matuszkiewicz Jan M. 2008. Regionalizacja geobotaniczna Polski. IGiPZ PAN. Warszawa

- Michalska-Hejduk Dorota. Kopec Dominik. 2012. 6410 Zmienneowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*) [w:] Mróz Władysław. (red). Monitoring siedlisk przyrodniczych cz. III. Biblioteka Monitoringu środowiska. Warszawa
- Mikołajków Józef. Sadurski Andrzej (red). 2017. Informator PSH. Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce. Państwowy Instytut Geologiczny. Państwowy Instytut Badawczy. Warszawa
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M., et al. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland. A checklist. Krytyczna lista roślin kwiatowych i paprotników Polski
- Namura-Ochalska Anna. 2012. Walka z czeremchą amerykańską *Padus serotina* (Ehrh.) Borkh. – Ocena skuteczności wybranych metod w karpinińskim parku narodowym. *Studia i Materiały CEPL w Rogowie*. R. 14. Zeszyt 33/4
- Narodowy Instytut Dziedzictwa mapy.zabytek.gov.pl
- Nowak Arkadiusz. Nowak Sylwia. Krzysztof Spalek. 2004. Red list of vascular plants of Opole Province. *Zeszyty Przyrodnicze*, Nr 37. Researches of the Opole Scientific Society. Opole
- Oleksa Andrzej. 2010. 1084 *Pachnica dębowa *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763) [w:] Makomaska–Juchiewicz Małgorzata. Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny cz. I. Biblioteka Monitoringu środowiska. Warszawa
- Operat Glebowo-Siedliskowy wg stanu na 30 marzec 2000 r. BULiGL
- Pawlaczyk Paweł. 2012. 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercetea robori-petraeae*) [w:] Mróz W. (red). Monitoring siedlisk przyrodniczych cz. III. Biblioteka Monitoringu środowiska. Warszawa
- Pawlaczyk Paweł. 2010. *91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe) [w:] Mróz Władysław. (red). Monitoring siedlisk przyrodniczych cz. I. Biblioteka Monitoringu środowiska. Warszawa
- Pawlaczyk Paweł. 2012. 91F0 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*). [w:] Mróz Władysław. (red). Monitoring siedlisk przyrodniczych cz. III. Biblioteka Monitoringu środowiska. Warszawa
- Perzanowska Joanna. Mróz Wojciech. Ogrodniczuk Natalia. 2015. 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum i Tilio-Carpinetum*). [w:] Mróz

- Władysław. (red). Monitoring siedlisk przyrodniczych cz. IV. Biblioteka Monitoringu środowiska. Warszawa
- Pilichowski Sebastian, Filip Rafał, Adrianna Kościelska Adrianna, Żaroffe Gabriela, Żyźniewska Agata, Iszkuło Grzegorz. 2018. Wpływ *Viscum album ssp. austriacum* (Wiesb.) Vollm. na przyrost radialny *Pinus sylvestris* L. Sylwan 162 (6)
- Połaczek Romuald. Otrąbek Lech. 1998. Objąsnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski. Arkusz Pokój (804),
- Polityka Leśna Państwa. 1997. Dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 22 kwietnia 1997 r. Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Warszawa
- Prognoza oddziaływania na środowiska o obszary Natura 2000 Planu Urządzenia Lasy Nadleśnictwa Namysłów 2011-2020. BULiGL Oddz. Brzeg. 2011
- Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Namysłów 2011-2020 BULiGL o/Brzeg. Brzeg 2011
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kluczborskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024
- Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy. Państwowe Gospodarstwo Wodne. Wody Polskie.
- SDF obszarów Natura 2000. OZW Lasy Barucickie PLH160009; OZW Teklusia PLH160017; OZW Łąki w okolicach Kluczborka nad Stobrawą PLH160013
- 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
- Solon Jerzy. Borzyszkowski Jan.. Bidłasik Małgorzata. Richling Andrzej. Badora Krzysztof. Balon Jarosław. Brzezińska-Wójcik Teresa. Chabudziński Łukasz. Dobrowolski Radosław. Grzegorzczuk Izabela. Jodłowski Miłosz. Kistowski Mariusz. Kot Rafał. Krąż Paweł. Lechnio Jerzy. Macias Andrzej. Majchrowska Anna. Malinowska Ewa. Migoń Piotr. Myga-Piątek Urszula. Nita Jerzy. Papińska Elżbieta. Rodzik Jan. Strzyż Małgorzata. Terpiłowski Sławomir. Ziaja Wiesław. 2018. Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data. Geographia Polonica VOL. 91, ISS. 2. pp. 143-170

- Stachowiak Mieczysław. 2012. Kozióróg dębosz *Cerambyx cerdo* Linnaeus, 1758 [w:] Małgorzata Makomaska-Juchiewicz, Paulina Baran (red.) Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny część II. Biblioteka monitoringu środowiska.
- Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2017. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu. Biblioteka Monitoringu Środowiska Opole 2018.
- Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski. Arkusze: Kępno (730), Kluczbork (805), Lubsza (803), Namysłów (766), Rychtal (767), Pokój (804), Wołczyn (768)
- Trzeciak Andrzej. 2013. Nowe dane o występowaniu *Synanthedon loranthe* KRÁLIČEK, 1966 (Lepidoptera: Sesiidae) w Polsce. Wiad. Entomol., 32 (4)
- Winnicki Jarosław. 2002. Objasnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski. Arkusz Kępno (730)
- Winnicka Grażyna. 2003. Objasnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski. Arkusz Lubsza (803)
- 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
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu z dnia 15 listopada 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Komorzno”
- Zielony Roman. Kliczkowska Anna. 2012. Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych. Warszawa