

---

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Olsztynie

---

# PLAN URZĄDZENIA LASU

Nadleśnictwo Kudypy

Obręb Kudypy

na lata 2014 - 2023

## PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Stan na 1.01.2014 r.

---

Wykonało:



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

---



## SPIS TREŚCI

1. <i>WSTĘP</i> .....	6
1.1. Cel, zakres, materiały.....	6
1.2. Materiały źródłowe.....	9
1.3. Wykonawcy .....	9
2. <i>OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA</i> .....	10
2.1. Położenie .....	10
2.2. Regionalizacja.....	14
2.3. Struktura użytkowania ziemi .....	15
2.4. Dominujące funkcje lasów .....	17
2.5. Zarys historii gospodarki leśnej .....	20
3. <i>WALORY PRZYRODNICZO - LEŚNE</i> .....	23
3.1. Geomorfologia i gleby .....	23
3.2. Klimat.....	25
3.3. Wody .....	26
3.4. Bagna i torfowiska .....	29
3.5. Roślinność .....	32
3.5.1. Siedliska przyrodnicze.....	32
3.5.2 Porosty .....	33
3.5.3. Mchy.....	35
3.5.4. Rośliny naczyniowe .....	36
3.5.5. Zbiorowiska roślinne .....	43
3.5.6. Siedliskowe typy lasu.....	47
3.5.6. Drzewostany .....	48
3.6. Fauna.....	51
3.6.1. Owady, ślimaki, ryby .....	51
3.6.2. Płazy i gady.....	60
3.6.3. Ptaki.....	64
3.6.4. Ssaki.....	76
4. <i>SZCZEGÓLNE FORMY OCHRONY PRZYRODY</i> .....	83
4.1. Rezerwaty przyrody .....	83
4.1.1. Rezerwat „Ostoja bobrów na rzece Pasłęce” .....	86
4.1.2. Rezerwat „Kamienna Góra” .....	87

4.1.3. Rezerwat „Kwiecewo” .....	89
4.1.4. Rezerwat „Mszar” .....	90
4.1.5. Rezerwat „Redykajny” .....	93
4.2. Obszary chronionego krajobrazu .....	96
4.2.1. „Obszary Chronionego Krajobrazu Doliny Pasłęki” .....	97
4.2.2. „Obszary Chronionego Krajobrazu Doliny Środkowej Łyny” .....	98
4.3. Obszary Natura 2000 .....	99
4.3.1. Dolina Pasłęki (PLB280002).....	100
4.3.2. Rzeka Pasłęka (PLH280006).....	101
4.3.3. Warmińskie Buczyny (PLH280033).....	103
4.3.4. Jonkowo-Warkały (PLH280039).....	105
4.4. Pomniki przyrody .....	111
4.5. Użytki ekologiczne .....	114
4.5.1. „Giedajty” .....	114
4.5.2. „Kwiecewo” .....	115
4.5.3. „Wyspy na jeziorach województwa warmińsko – mazurskiego” .....	116
4.6. Zespół przyrodniczo – krajobrazowy .....	117
4.6.1. Zespół przyrodniczo krajobrazowy Jezioro Limajno i okolice .....	118
4.7. Systemy certyfikacji dobrej gospodarki leśnej.....	119
4.7.1. Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych – HCVF.....	120
5. ZAGROŻENIA .....	121
5.1. Zagrożenia wywołane szkodliwym wpływem czynników antropogenicznych .....	121
5.1.1. Zanieczyszczenia .....	121
5.1.2. Zagrożenia wywołane zmianami stosunków wodnych .....	127
5.1.3. Formy degeneracji ekosystemu leśnego.....	128
5.1.4. Bezpośrednie negatywne oddziaływanie człowieka na las .....	130
5.2. Zagrożenia spowodowane przez szkodliwe czynniki biotyczne .....	131
5.2.1. Szkody powodowane przez owady .....	131
5.2.2. Szkodniki upraw i szkólek leśnych.....	133
5.2.3. Szkody powodowane przez patogeniczne grzyby .....	134
5.2.4. Szkody powodowane przez zwierzęta .....	136
5.2.5. Szkodniki wtórne .....	137
5.3. Zagrożenia abiotyczne, historia zagrożeń .....	137



6. PLAN DZIAŁAŃ Z ZAKRESU OCHRONY PRZYRODY.....	139
6.1. Kształtowanie stosunków wodnych .....	139
6.2. Kształtowanie stref ekotonowych.....	141
6.3. Ochrona różnorodności biologicznej oraz techniczne i gospodarcze działania proekologiczne .....	142
6.4. Szczegółowy plan działań ochronnych.....	145
6.4.1. Siedliska przyrodnicze Natura 2000 .....	146
6.4.2. Rośliny chronione.....	147
6.4.3. Zwierzęta z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej .....	148
7. EDUKACJA I TURYSTYKA.....	150
7.1. Arboretum .....	150
7.2. Ścieżki edukacyjne .....	155
7.3. Szlaki piesze.....	155
7.4. Szlaki rowerowe .....	157
7.5. Miejsca postoju i biwakowania .....	159
8. OCHRONA WARTOŚCI KULTUROWYCH.....	160
8.1. Parki podworskie .....	160
8.2. Zabytki archeologiczne.....	160
9. WYBRANE ZAGADNIENIA Z HODOWLI I UŻYTKOWANIA LASU.....	167
10. LITERATURA .....	171
11. PLAN DZIAŁAŃ EDUKACYJNYCH.....	174

## 1. WSTĘP

W porównaniu z innymi państwami Europy Polska charakteryzuje się bardzo wysoką różnorodnością przyrody. To bogactwo jest atrakcyjnym posagiem, jaki możemy wnieść w związek z zubożałą biologicznie Unią Europejską. Jedną z najbardziej rozwiniętych, naturalnych form przyrody jest las.

W lesie można odetchnąć pełną piersią. Śpiew ptaków, delikatna zieleń, bogactwo barw kwitnących roślin i przyjemny chłód dostarczają najpiękniejszych wrażeń, które miłośnik przyrody w lesie ceni najbardziej.

Lasy łagodzą klimat, polepszają własności gleb, osłabiają erozję, zmniejszają niebezpieczeństwo powodzi i polepszają gospodarkę wodną, stanowią bazę surowcową licznych gałęzi przemysłu dostarczając dla człowieka i środowiska jego życia najbardziej przyjaznych surowców, zapewniają możliwość rentownego wykorzystania słabych gleb, stanowią środowisko życia dla tysięcy gatunków zwierząt i roślin oraz okazują się jedynym w swym rodzaju obiektem aktywnego wypoczynku w obcowaniu z przyrodą.

Ta wzrastająca funkcja lasu stawia przed całym społeczeństwem konieczność rozwiązania licznych zadań dotyczących ochrony przyrody przez stworzenie osłon prawnych, finansowych i organizacyjnych.

Aby społeczeństwo mogło skutecznie uczestniczyć w tak ważnych zadaniach niezbędnym jest wzbogacenie go wiedzą dotyczącą istnienia, funkcjonowania, prowadzenia i ochrony zasobów przyrodniczych.

W dobie eksplozji informacyjnej dotarcie do jednostek jest szczególnie trudnym zadaniem, wymagającym trafnych opracowań bezpośrednio oddziałujących i kształtujących świadomość proekologiczną.

### 1.1. Cel, zakres, materiały

W zakres prac nad „Programem ochrony przyrody” wchodzi prace inwentaryzacyjne wykonywane w ramach prac urzędniowych.

1. Zebranie informacji dotyczących stanowisk gatunków rzadkich i chronionych roślin, zwierząt i grzybów (ciekawszych, wyjątkowo rzadkich), ważniejszych gatunków obcych, ciekawych oraz rzadkich tworów i form przyrody nieożywionej (wydm, wąwozów, jaskiń,

głazów, źródeł itp.), głównie tych, które już są, bądź w przyszłości mogą być uznane prawnie za obiekty objęte szczególnymi formami ochrony przyrody.

2. Inwentaryzacja wybranych drzewostanów pod kątem wyróżniających się (pozytywnie i negatywnie) cech taksacyjnych, walorów przyrody, rzadkich zespołów leśnych, miejsc, z którymi związane są różne lokalne zdarzenia.

3. Inwentaryzacja punktów widokowych, ciekawych fragmentów krajobrazu, zabytków kultury materialnej, miejsc historycznych i miejsc pamięci narodowej oraz innych ciekawych miejsc i obiektów.

4. Inwentaryzacja i opis zagrożeń (jeśli nie zostały uwzględnione w planie urządzenia lasu) ograniczających prawidłowy rozwój lasów i poszczególnych ich składników. W pracach tych należy uwzględnić zarówno czynniki biotyczne, abiotyczne jak również antropogeniczne.

Niniejszy „Program ochrony przyrody” sporządzony jest w celu:

a) poprawy warunków ochrony i w miarę możliwości wzbogacania zasobów przyrodniczych ekosystemów leśnych, a w szczególności zachowania różnorodności biologicznej na wszystkich poziomach (genowym, gatunkowym, populacyjnym, ekosystemowym i krajobrazowym)

b) zinwentaryzowania i zobrazowania walorów przyrodniczych oraz zagrożeń przyrody nadleśnictwa (głównie ekosystemów leśnych) na tle regionu i kraju

c) ustalenia hierarchii grup funkcji poszczególnych (całych lub części) kompleksów leśnych

d) wskazania kolejnych obiektów do objęcia szczególnymi formami ochrony i wstępnego określenia przedmiotów oraz celów i metod ich ochrony

e) doskonalenia gospodarki leśnej i sprawowania ochrony przyrody z pełnym wykorzystaniem prac glebowosiedliskowych

f) preferowania technologii prac leśnych przyjaznych dla środowiska przyrodniczego

uświadomienia wszystkim grupom społeczeństwa obecnych i potencjalnych zagrożeń lasów oraz środowiska przyrodniczego

g) umożliwienia w przyszłości wykonania szeregu analiz porównawczych dotyczących zmian stanu lasów i środowiska przyrodniczego

h) ochrony zabytków kultury materialnej w lasach

i) opracowania propozycji do planów zagospodarowania przestrzennego

Program ma charakter informacyjny. Istotne jest przekazanie informacji o stanie ochrony przyrody i zadań stąd wynikających do lokalnych władz i organizacji społeczno – politycznych.

Racjonalna gospodarka leśna, realizując potrzeby społeczeństwa zapewnia:

- trwałość lasów i ciągłość dostarczania surowców leśnych
- w miarę możliwości zwiększenie lesistości kraju
- zachowanie bogactwa naturalnego rodzimej przyrody
- łączenie leśnictwa z zagadnieniami szeroko pojmowanego kształtowania środowiska przyrodniczego.

Ochrona przyrody w Lasach Państwowych realizowana jest zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 880) wraz z późniejszymi zmianami oraz ustawą o lasach z 28 września 1991 r. (Dz. U. 1991 nr 56 poz. 679) wraz z późniejszymi zmianami. Wzięto pod uwagę również art. 51 i 52 ustawy z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 nr 201 poz. 1237)

W podstawowej jednostce gospodarczej Lasów Państwowych (nadleśnictwie) ochrona przyrody realizowana jest w ramach Systemu Ochrony Przyrody i Kształtowania Środowiska Naturalnego w Lasach Państwowych, który wynika z wykonywania wybranych zadań z zakresu ochrony przyrody, racjonalnego kształtowania środowiska przyrodniczego, oczekiwań społecznych oraz potrzeb i możliwości kraju

„Program ochrony przyrody” sporządzono dla gruntów znajdujących się w zarządzie Nadleśnictwa Kudypy na okres obowiązywania planu urządzenia lasu od 1.01.2014 r. do 31.12.2023 r. na podstawie „Programu ochrony przyrody” opracowanego w poprzednim planie urządzenia lasu, z uwzględnieniem wytycznych zawartych w „Instrukcji Urządzania Lasu” stanowiącej załącznik do Zarządzenia nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r.

Całość planów bieżącego urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Kudypy sporządzono w oparciu o obowiązujące przepisy związane z ochroną przyrody.

## 1.2. Materiały źródłowe

Do opracowania niniejszego programu wykorzystano następujące źródła:

- informacje uzyskane z Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Olsztynie,
- informacje uzyskane od pracowników Nadleśnictwa Kudypy,
- informacje własne uzyskane z obserwacji podczas prac terenowych,
- dane zebrane podczas inwentaryzacji przyrodniczej Natura 2000 w latach 2006-2008,
- Projekt „Planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Kudypy” (na lata 2014-2023),
- „Program ochrony przyrody Nadleśnictwa Kudypy” (stan na 1.01.2004 r.),
- „Charakterystyka fitosocjologiczna Nadleśnictwa Kudypy” (2013)
- „Plan ochrony rezerwatu Kamienna Góra”,
- literatura

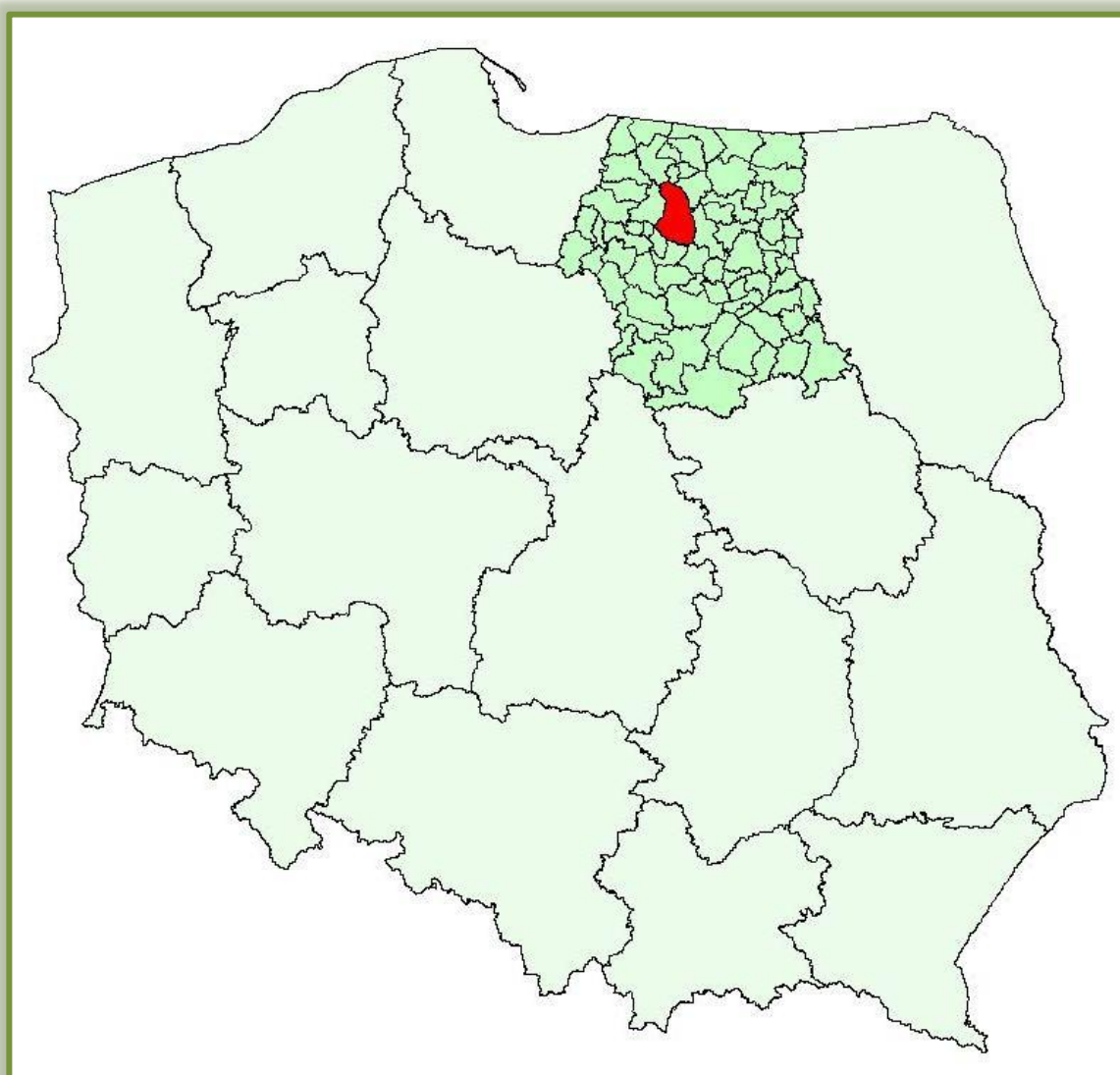
## 1.3. Wykonawcy

Niniejszy „Program ochrony przyrody” opracowany został przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Olsztynie z wykorzystaniem informacji zawartych w programie ochrony przyrody sporządzonym według stanu na 1.01.2004 r. oraz innych dostępnych źródeł wymienionych w punkcie 1.2, a także w spisie literatury. Wykorzystano również aktualne dane taksacyjne zebrane podczas prac terenowych oraz dane z waloryzacji przyrodniczej terenów nadleśnictwa prowadzonej przez pracowników nadleśnictwa. Opracowanie uzupełnia aktualna mapa walorów przyrodniczo - kulturowych.

## 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA

### 2.1. Położenie

Nadleśnictwo Kudypy położone jest w środkowej części województwa warmińsko - mazurskiego i obejmuje swym zasięgiem 692,90 km<sup>2</sup>. Granica administrowanego terenu Nadleśnictwa Kudypy biegnie przez następujące miejscowości Olsztyn, Dobre Miasto, Lubomino, Wapnik, Kalisty, Mostkowo, Łukę, Tomaryny, Bartąg, do Olsztyna. Zarządzany obszar znajduje się pomiędzy rzekami Łyną i Pasłęką, stanowiącymi częściowo naturalne granice strony wschodniej i zachodniej. Szczegółowy przebieg granic przedstawia mapa przeglądowa Nadleśnictwa Kudypy.

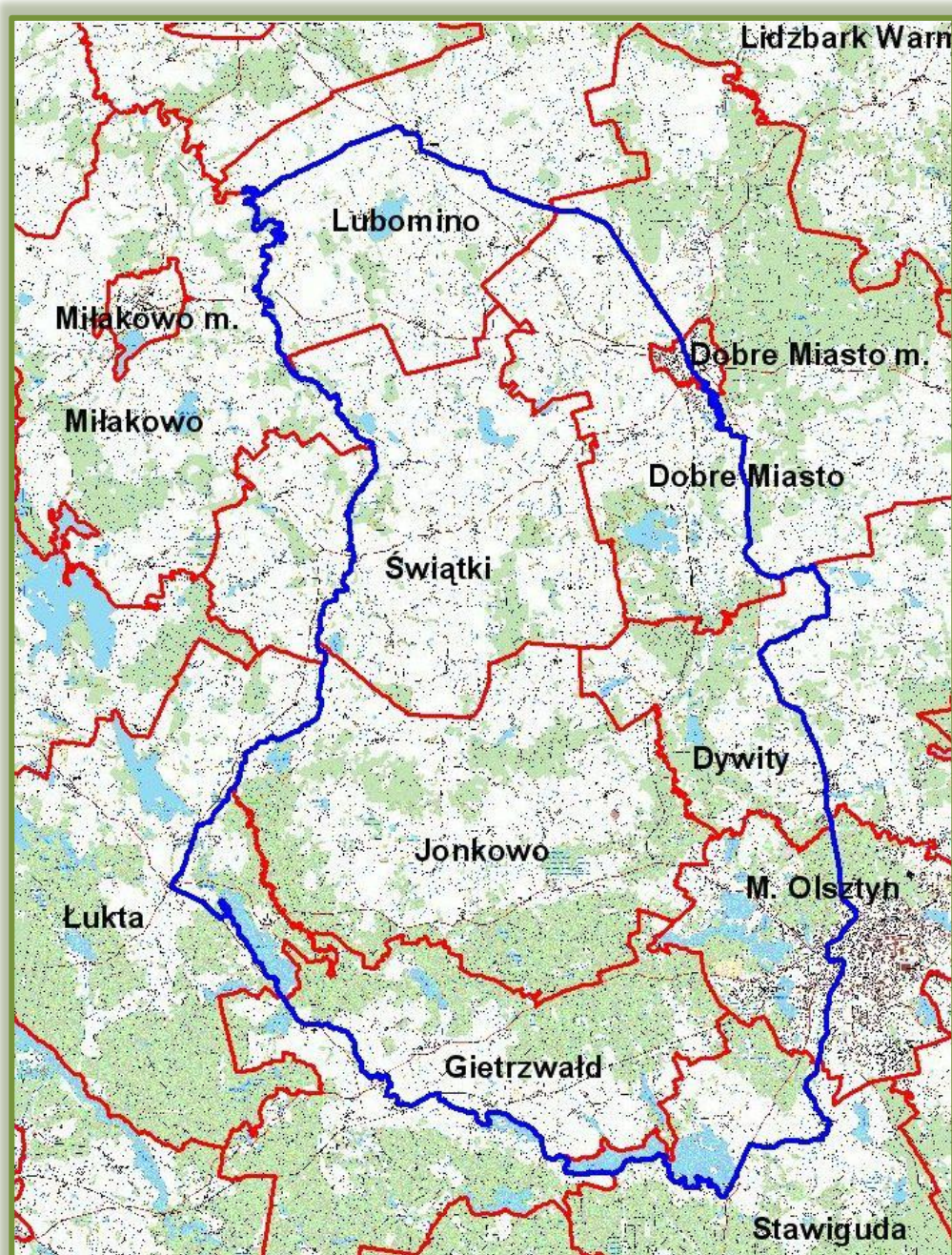


*Ryc. 1 Położenie nadleśnictwa na mapie polski.*



Zarządzane przez nadleśnictwo grunty wchodzą w skład 3 powiatów i 9 gmin:

- powiat olsztyński – gminy: Miasto Olsztyn, Miasto i Gmina Dobre Miasto, Dywity, Gietrzwałd, Jonkowo, Stawiguda, Świątki,
- powiat ostródzki – gmina: Łukta,
- powiat lidzbarski – gmina: Lubomino.



Ryc. 2 Gminy występujące w zasięgu Nadleśnictwa Kudypy

Na obszarze Nadleśnictwa Kudypy znajduje się gęsta sieć dróg publicznych. Do najważniejszych należy zaliczyć następujące drogi:

- Droga krajowa 16: Olsztyn – Ostróda,
- Droga krajowa 51: Olsztyn – Olsztynek,
- Droga krajowa 51: Olsztyn – Dobre Miasto
- Droga wojewódzka 527: Olsztyn – Łukta – Morąg,
- Droga wojewódzka 530: Dobre Miasto – Świątki – Łukta.

Przez teren nadleśnictwa przebiegają linie kolejowe:

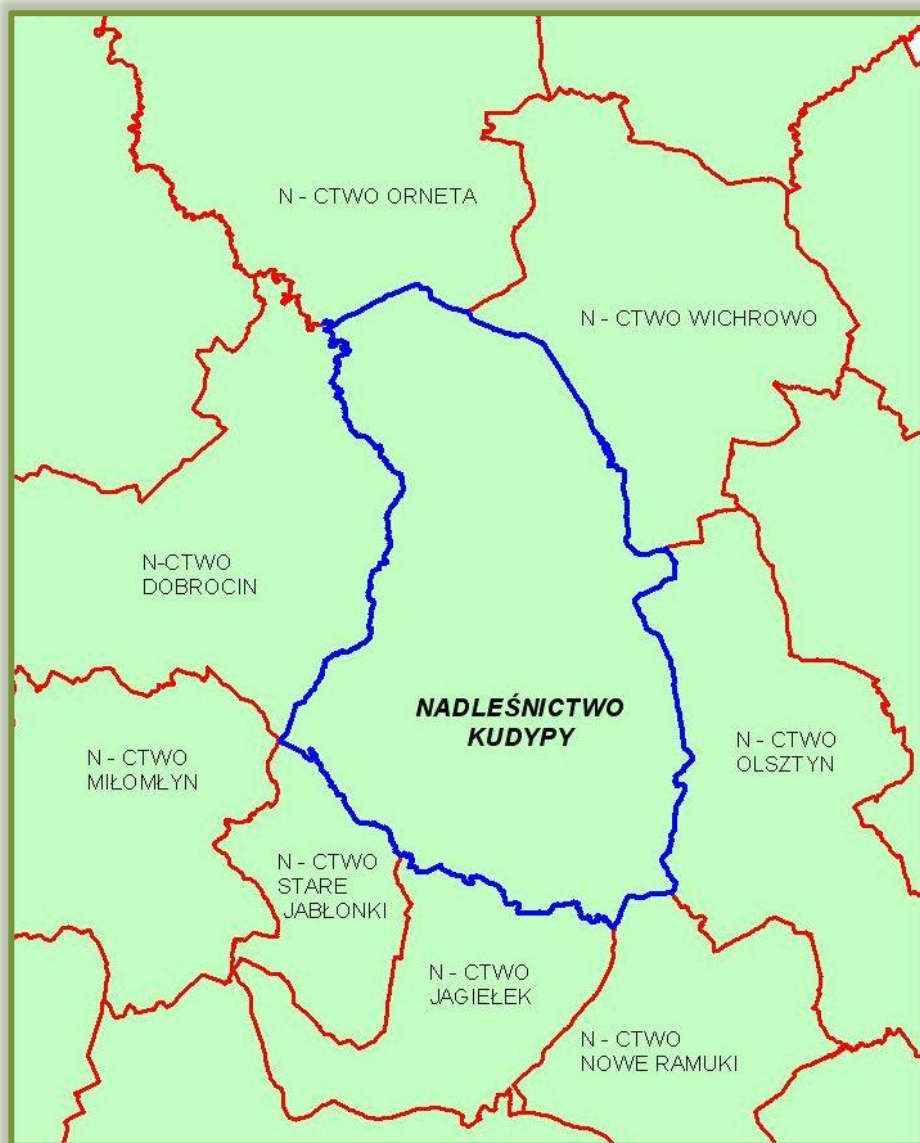
- Olsztyn – Morąg,
- Olsztyn – Orneta,
- Olsztyn – Ostróda,
- Olsztyn – Warszawa.

Siedziba Nadleśnictwa Kudypy znajduje się w miejscowości Kudypy w odległości 8,1 km od Ratusza w Olsztynie, 3 km od lotniska w Dajtkach, 1,5 km od granic administracyjnych miasta Olsztyn.

Nadleśnictwo Kudypy bezpośrednio graniczy z 8 nadleśnictwami z RDLP Olsztyn. Są to:

- Nadleśnictwo Dobrocin – od strony zachodniej,
- Nadleśnictwo Miłomłyn – od strony zachodniej,
- Nadleśnictwo Orneta – od strony północnej,
- Nadleśnictwo Wichrowo – od strony północno – wschodniej,
- Nadleśnictwo Olsztyn – od strony wschodniej,
- Nadleśnictwo Nowe Ramuki – od strony południowej – wschodniej,
- Nadleśnictwo Jagielek – od strony południowej,
- Nadleśnictwo Stare Jabłonki – od strony południowo – zachodniej.





*Ryc. 3 Nadleśnictwa sąsiadujące z Nadleśnictwem Kudypy*

## 2.2. Regionalizacja

Obszar zajmowany przez Nadleśnictwo Kudypy według rejonizacji przyrodniczo – leśnej z 2010 r. położony jest w następujących jednostkach:

**Kraina przyrodniczo-leśna:** Bałtycka (I)

**Mezoregion:** Pojezierza Iławskiego (I.24)

**Kraina przyrodniczo-leśna:** Mazursko - Podlaska (II)

**Mezoregion:** Pojezierza Mrągowskiego (II.2)

**Mezoregion:** Puszczy Mazurskich (II.4)

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej Kondrackiego tereny Nadleśnictwa Kudypy położone są na obszarze Europy Wschodniej i Środkowej w następujących jednostkach:

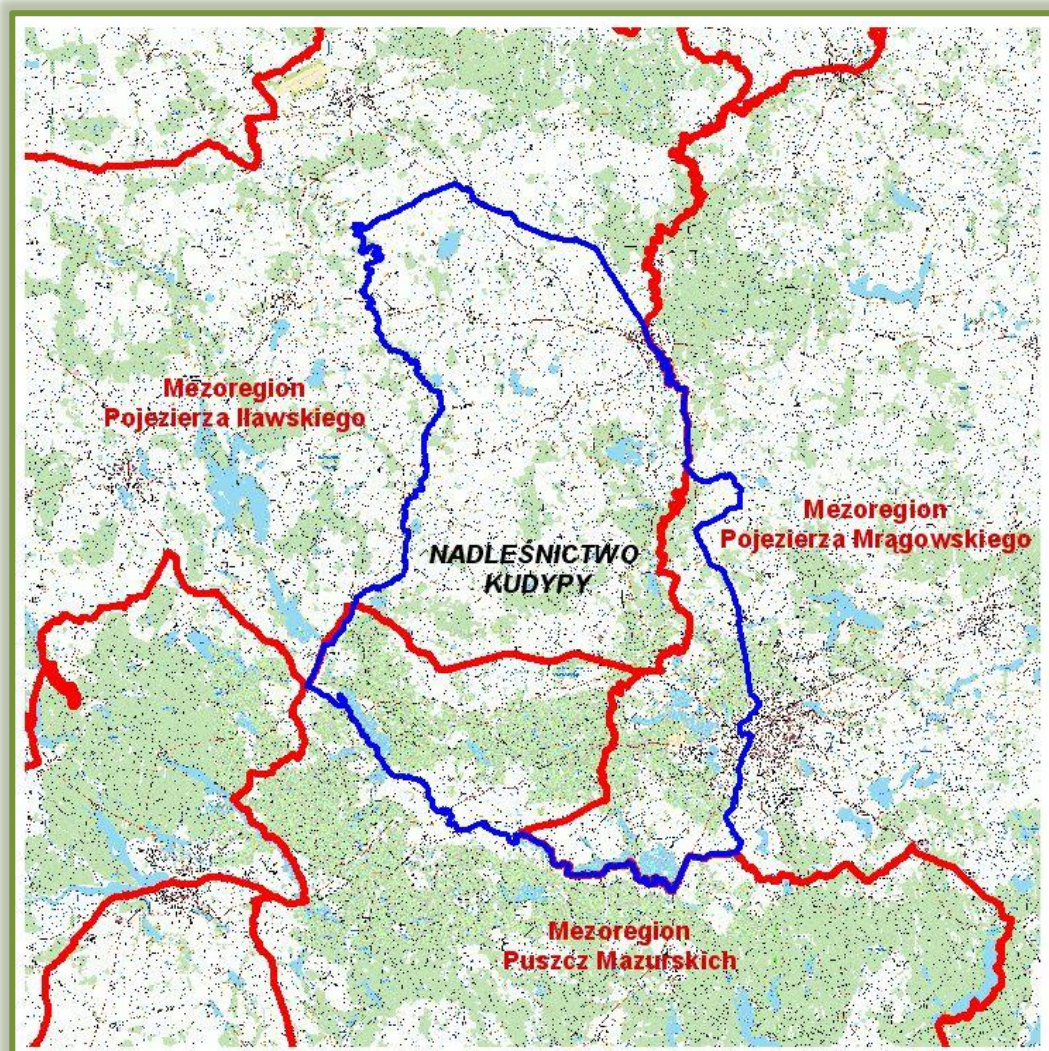
**megaregion:** Niż Wschodnioeuropejski (8)

**provincia:** Niziny Wschodniobałtycko – Białoruskie (84)

**podprovincia:** Pojezierza Wschodniobałtyckie (842)

**makroregion:** Pojezierze Mazurskie (842.8)

**mezoregion:** Pojezierze Olsztyńskie (842.81)



*Ryc. 4 Granica mezoregionów przebiegająca przez Nadleśnictwo Kudypy*

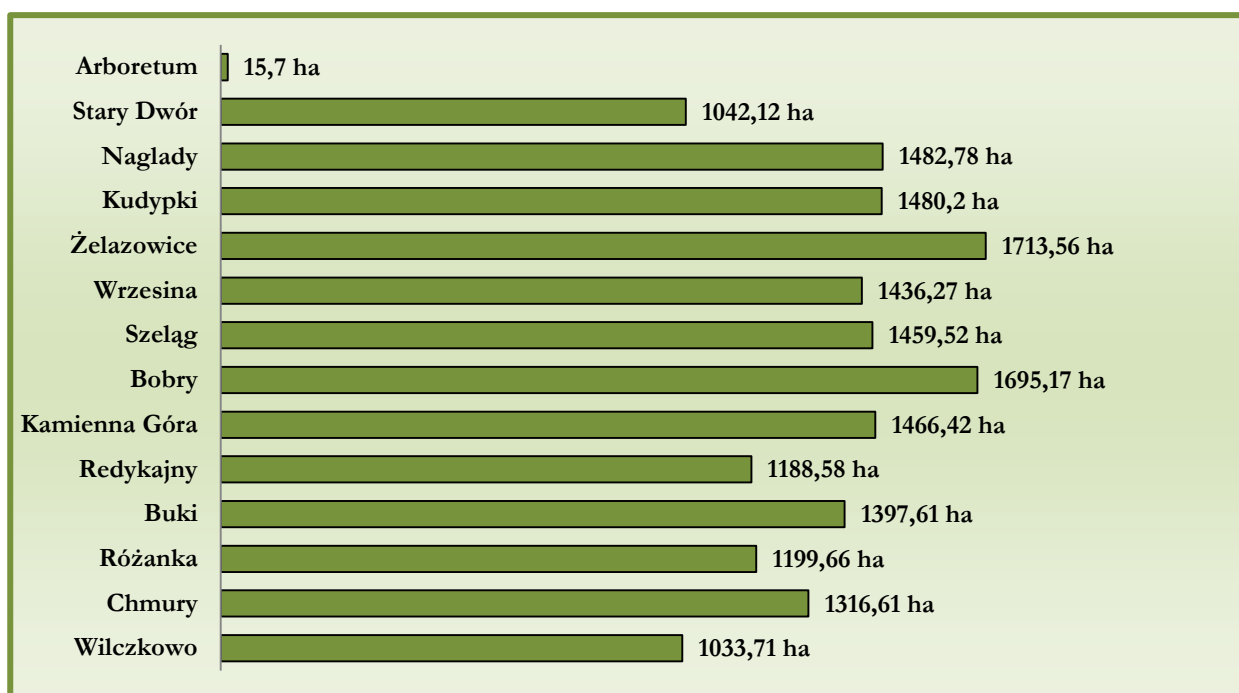
### 2.3. Struktura użytkowania ziemi

Nadleśnictwo Kudypy jest jednym z 33 nadleśnictw Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie. Nadleśnictwo posiada jeden obręb, który podzielony został na 14 leśnictw. Powierzchnia ogólna lasów nadleśnictwa oraz gruntów nadzorowanych wynosi 17 927,91 ha (stan na 1.01.2014 r.). Lesistość regionu w zasięgu terytorialnym wynosi 27,6 % i jest porównywalna z lesistością kraju (29,3%).

Obszar w zasięgu Nadleśnictwa Kudypy jest w znacznej mierze typowo rolniczy, zwłaszcza w gminach Lubomino, Łukta, Jonkowo, Świątki. Uprawia się tu zboża, rzepak, ziemniaki, oraz warzywa. Część gospodarstw specjalizuje się w produkcji typu fermowego z przewagą produkcji drobiarskiej i mleczarskiej.

**Tabela 1 Charakterystyka regionu**

Gmina Powiat	Powierz- chnia ogólna [km <sup>2</sup> ]	Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa	Lasy nie stanowiące własności Skarbu Państwa	Ogółem	Lesistość [%]
1	2	3	4	5	6
<b>Woj. warmińsko-mazurskie</b>					
<b>Powiat olsztyński</b>					
Gmina Dobre Miasto	89,0	1292,48	76,91	1369,39	15,4
Miasto Dobre Miasto	1,8	-	-	-	-
Gmina Dywity	56,5	1698,82	327,12	2025,94	35,9
Gmina Gietrzwałd	90,9	3847,53	406,56	4254,09	46,8
Gmina Jonkowo	168,2	6154,28	542,05	6696,33	39,8
Gmina Stawiguda	29,5	695,22	17,94	713,16	24,2
Gmina Świątki	124,8	1455,08	158,68	1613,76	12,9
<b>Powiat lidzbarski</b>					
Gmina Lubomino	71,0	552,09	101,29	653,38	9,2
<b>Powiat ostródzki</b>					
Gmina Łukta	17,5	650,90	44,71	695,61	39,7
<b>Powiat miasta Olsztyn</b>					
Miasto Olsztyn	43,7	347,42	760,25	1107,67	25,4
<b>Ogółem</b>	<b>692,9</b>	<b>16 693,82</b>	<b>2 435,51</b>	<b>19 129,33</b>	<b>27,6</b>



*Ryc. 5 Powierzchnia leśnictw w Nadleśnictwie Kudypy*



## 2.4. Dominujące funkcje lasów

Funkcje jakie ma pełnić las, określają potrzeby społeczne i przyrodnicze. W historii dziejów priorytety funkcji lasów ulegały zmianie. Pierwotnie dostarczały one tylko drewna i pokarmu. W ostatnich latach wzrasta rola pozaprodukcyjna lasu. Jak podaje literatura na przykładzie północnej i środkowej Finlandii funkcje rekreacyjne ich lasów okazały się trzynastokrotnie więcej warte niż produkcja drewna, dla porównania w Polsce są mniejsze o 60% od wartości pozyskania (prof. T. Marszałek).

Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991r. wyznaczyła leśnictwu priorytet funkcji środowiskotwórczych i ochronnych nad produkcyjnymi. Cele gospodarki leśnej zostały uporządkowane według tej ustawy w następującej kolejności:

- a) zachowanie lasów i ich korzystnego wpływu na środowisko,
- b) ochrona lasów, w tym szczególnie stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody,
- c) ochrona gleb i terenów szczególnie zagrożonych,
- d) produkcja drewna i innych produktów użytkowania lasu.

Wraz ze wstąpieniem do UE Polska zobowiązała się do przygotowania i przedstawienia projektu obszarów Natura 2000. Wstępna krajowa lista obszarów proponowanych do sieci Natura 2000 opracowana została w latach 2001-2003. Prace nad wdrażaniem tego systemu w Polsce ciągle jeszcze trwają. Obszary Natura 2000 ustanawiane są na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska.

W latach 2006-2008 przeprowadzono powszechną inwentaryzację siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory na terenach znajdujących się w administracji LP, a także na wytypowanych obszarach nie będących w zarządzie LP, dla celów projektu stworzenia sieci obszarów Natura 2000. Dokonano inwentaryzacji miejsc występowania 6 wskaźnikowych gatunków ptaków wymienionych w załączniku do Dyrektywy Ptasiej, oraz siedlisk przyrodniczych wraz z gatunkami roślin i zwierząt znajdujących w załącznikach do Dyrektywy Siedliskowej.

W Nadleśnictwie Kudypy lasy ochronne stanowią 41,51 % powierzchni, w przeważającej części są to lasy wokół miast, które ograniczają rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń przemysłowych, komunikacyjnych, ograniczają hałas, redukują zawartość CO<sub>2</sub> w powietrzu, są miejscem wypoczynku i rekreacji.

W poniższej tabeli przedstawiono powierzchnię lasów ochronnych zatwierdzonych decyzją Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dn. 9 listopada 1993 r. oraz Decyzją Ministra Środowiska z dn. 29 sierpnia 2013 r.

**Tabela 2 Zestawienie kategorii ochronności**

Lp.	Kategoria lasu	Razem N-ctwo
1	2	3
1	REZERWATY	953,69
2	Lasy glebochronne	84,72
3	Lasy cenne przyrodniczo	990,19
4	Lasy w miastach i wokół miast	5642,53
5	LASY OCHRONNE - RAZEM	6717,44
6	LASY GOSPODARCZE	8510,36
	<b>Razem</b>	<b>16 181,49</b>

Lasy ochronne to obszary leśne podlegające ochronie ze względu na spełniane funkcje. Za lasy ochronne mogą być uznane lasy, które:

- chronią glebę przed wymywaniem lub wyjałowieniem,
- powstrzymują osuwanie się ziemi, obrywanie się skał lub lawin - chronią brzegi wód przed obrywaniem się, a źródła rzek przed zasypaniem,
- ograniczają powstawanie lub rozprzestrzenianie się lotnych piasków,
- stanowią drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu,
- stanowią drzewostany nasienne lub ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej,
- mają szczególne znaczenie przyrodniczo-naukowe lub dla obronności i bezpieczeństwa państwa,
- są położone: w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców; w strefach ochronnych wokół sanatoriów i uzdrowisk; w strefie górnej granicy lasów.

Uznanie lasu za ochronny lub pozbawienie go tego charakteru następuje w drodze decyzji ministra właściwego do spraw środowiska na wniosek: Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, po zasięgnięciu opinii rady gminy, w odniesieniu do lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, a w odniesieniu do pozostałych lasów - wojewody na wniosek starosty, uzgodniony z właścicielem lasu i zaopiniowany przez radę gminy.

W lasach ochronnych prowadzi się gospodarkę leśną w sposób zapewniający ciągłe spełnianie przez nie celów, dla których zostały wydzielone, w szczególności poprzez:

- dbałość o stan zdrowotny i sanitarny lasów,
- preferowanie naturalnego odnowienia lasu,
- ograniczanie regulacji stosunków wodnych do prac uzasadnionych potrzebami odnowienia lasu oraz użytkowania sąsiadujących z lasami ochronnymi gruntów leśnych,
- ograniczanie trwałego odwadniania bagien śródlęsnych do przypadków, w których wyniki przeprowadzonych badań i ekspertyz wykluczają niekorzystny wpływ tego zabiegu na stosunki wodne w lasach ochronnych,
- kształtowanie struktury gatunkowej i przestrzennej lasu zgodnie z warunkami siedliskowymi w kierunku powiększania różnorodności biologicznej i zwiększania odporności lasu na czynniki destrukcyjne,
- stosowanie indywidualnych sposobów zagospodarowania i ochrony poszczególnych drzewostanów, ustalanie etatu cięć według potrzeb hodowlanych lasu,
- ograniczanie stosowania zrębów zupełnych do najslabszych siedlisk leśnych oraz prowadzenie ścinki drzew, zrywki i wywozu drewna w sposób zapewniający w maksymalnym stopniu ochronę gleby i roślinności leśnej,
- zakaz pozyskiwania żywicy i karpiny.

Inną grupą lasów są rezerwaty. W zarządzie Nadleśnictwa Kudypy znajdują się dwa rezerwaty: „Ostoja bobrów na rzece Pasłęce” i „Kamienna Góra”, które zostały szczegółowo omówione w punkcie 4.1.

Osobną i ważną funkcję spełniają lasy gospodarcze. Są to materialne wartości użytkowe dostarczane przez las, związane z produkcją drewna i użytków ubocznych (zwierzyna łowna, kora, jagody, zioła, grzyby) oraz wszystkie funkcje ochronne wynikające z samego istnienia lasu. Gospodarka leśna prowadzona jest w oparciu o podział na gospodarstwa, których ujęcie tabelaryczne przedstawione jest poniżej:

**Tabela 3 Zestawienie powierzchni leśnej w ramach gospodarstw**

Gospodarstwo	V rewizja		IV rewizja	
	Razem pow. leśna-ha	%	Razem pow. leśna-ha	%
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Specjalne (S)	2089,62	12,91	1473,25	9,38
Ochronne (O)	6023,52	37,23	-	-
Lasów gospodarczych (G)	8068,35	49,86	-	-
w tym wg sposobu zagospodarowania:				
Zrębowe (GZ)	2323,65	14,36	7454,71	47,47
Przerębowo-zrębowe (GPZ)	5744,70	35,50	6776,46	43,15
<b>Ogółem</b>	<b>16181,49</b>	<b>100,00</b>	<b>15704,42</b>	<b>100,00</b>

W skład gospodarstwa specjalnego wchodzi:

- a) lasy na gruntach spornych,
- b) lasy glebochronne,
- c) lasy na siedliskach Bs, Bb, BMb, LMb, Ll
- d) lasy kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnych społeczności,
- e) grunty przyległe do lotniska Aeroklubu Warmińsko-Mazurskiego,
- f) lasy referencyjne,
- g) rezerwy przyrody,
- h) lasy stanowiące ostoje zwierząt chronionych,
- i) lasy w granicach miasta Olsztyn.

## 2.5. Zarys historii gospodarki leśnej

Pierwsze wzmianki o Nadleśnictwie Kudypy pochodzą z 1856 r. kiedy to w Państwie Pruskim powołano Nadleśnictwo Kudippen. Obecne Nadleśnictwo zostało utworzone w 1945 roku, z lasów tegoż nadleśnictwa o powierzchni 6159,17 ha oraz z lasów prywatnych byłej średniej i drobnej własności o powierzchni 1571,34 ha (upaństwowienie na mocy dekretu PKWN z dnia 12 grudnia 1944 r.)

W roku 1953 przekazano do Nadleśnictwa 209,84 ha, gruntów, uroczyska Łupsztych, należących do Ministerstwa Obrony Narodowej, a w latach 1958-1960 przyjęto dodatkowo grunty należące do PFZ o łącznej powierzchni 947,81 ha.

Według stanu na 01.10.1960 rok powierzchnia Nadleśnictwa Kudypy wynosiła 8888,16 ha. Lasy Nadleśnictwa poniemieckiego „Kudippen” przyjęte zostały w stanie



bardzo dobrym. Natomiast były lasy prywatne charakteryzowały się w większości znacznie słabszym stanem zdrowotnym jak i gospodarczym.

Nadleśnictwo Kudypy w nowych granicach zostało utworzone dnia 01-01-1973 r. na mocy Zarządzenia Naczelnego Dyrektora Lasów Państwowych Nr 76 z dnia 21.XII.1972 r.

W skład Nadleśnictwa weszły lasy macierzystego Nadleśnictwa Kudypy o powierzchni 11 937,63 ha, część lasów Nadleśnictwa: Wichrowo i Wipsowo o łącznej powierzchni 2 617,52 ha, oraz grunty z PFZ o powierzchni 4 534,80 ha.

Po uwzględnieniu powyższych zmian ogólna powierzchnia Nadleśnictwa w 1973 roku wynosiła 19 108,95 ha. Powierzchnia ta podzielona została na obręby: Kudypy o pow. 9803,23 ha i Łyna o pow. 9305,72 ha. Na mocy Zarządzenia Nr 5 Naczelnego Dyrektora Lasów Państwowych z dnia 26 marca 1990 r. zostały przekazane do nowoutworzonego Nadleśnictwa Olsztyn Leśnictwa Dąbrówka i Barczewko z obrębu Łyna.

Według stanu na dzień 01.01.2004 r. powierzchnia Nadleśnictwa Kudypy wynosiła 17 842,77 w tym obręb Kudypy 10 012,46 ha oraz obręb Łyna 7 830,31 ha.

Według stanu na dzień 01.01.2014 powierzchnia Nadleśnictwa wynosi 17 921,38 ha.

Lasy okresu przedwojennego zagospodarowane były w zależności od zajmowanych siedlisk sposobem zrębowym lub przerębowo - zrębowym. Wskazywały na to młodniki sosnowe z domieszką świerka pochodzące przeważnie z siewu na siedliskach borowych oraz młode buczyny pochodzące z samosiewu, uzupełniane sadzeniem dęba, świerka i sosny. Stosowano przeważnie pięcioletni nawrót cięć.

Dla Nadleśnictwa Kudypy został opracowany w 1947 roku prowizoryczny plan urządzania gospodarstwa leśnego na okres 1947/48 do 1956/57. W planie tym przyjęto etat roczny powierzchniowy w wysokości 80 ha z masą 17860 m<sup>3</sup>. Ze względu jednak na wystąpienie gradacji brudnicy mniszki w latach 1948-1950 oraz wystąpienia huraganów w roku 1954 i 1955 nie opracowano szczegółowego planu cięć. Użytkowanie lasu odbywało się w ramach cięć sanitarnych. Drzewostany świerkowe i sosnowe silnie uszkodzone gradacją mniszki usuwano zrębami zupełnymi.

W drzewostanach odporniejszych stosowano rębnię „jednostkową - sanitarną”. Zwiększone zadania eksploatacyjne spowodowane gradacją wywarły ujemny skutek na odnowienie powierzchni wylesionych. Odnowień dokonywano na zrębach zupełnych,

natomiast uproduktywnienie przersedzeń po rębni "jednostkowo - sanitarnej" pozostawiono naturze. W roku 1954 dokonana została rewizja użytkowania międzyrębego, a w 1955 rewizja użytkowania rębego. W drzewostanach świerkowych i mieszanych z przewagą świerka stosowano rębnię zupełną przy 60-80 m szerokości zrębu.

Duży wpływ na gospodarkę w tym okresie miały kłęski spowodowane gradacją brudnicy mniszki w latach 1981-1984, którą zwalczano w 1981 roku na powierzchni - 4238 ha, w roku 1982 - 9244 ha, w roku 1983 -16234 ha, oraz huragany w latach 1981-1983. W następstwie likwidacji szkód spowodowanych przez czynniki bio- i abiotyczne w tym okresie pozyskano w nadleśnictwie z wywrotów 91820 m<sup>3</sup> oraz posuszu 66250 m<sup>3</sup>. Brudnicę mniszkę zwalczano również w roku 1994 na powierzchni 4215 ha. W latach 1997-1998 odnotowano kłękę śniególomów w wyniku, której pozyskano 41292 m<sup>3</sup> drewna, a w latach 1999-2000 kłękę wiatrolomów, kiedy to pozyskano 21547m<sup>3</sup> drewna.

Stanowiska Nadleśniczych po ostatnim niemieckim Nadleśniczym Otto Krieger pełnili:

- Ottokar Rutke od 1945 do 1956 roku
- Witold Rutkowski od 1956 do 1982
- Leonard Kostka od 1982 do 1995
- Jan Skabara od 1995 do 2006
- Alfred Szlaski od 2006 do chwili obecnej

### 3. WALORY PRZYRODNICZO - LEŚNE

#### 3.1. Geomorfologia i gleby

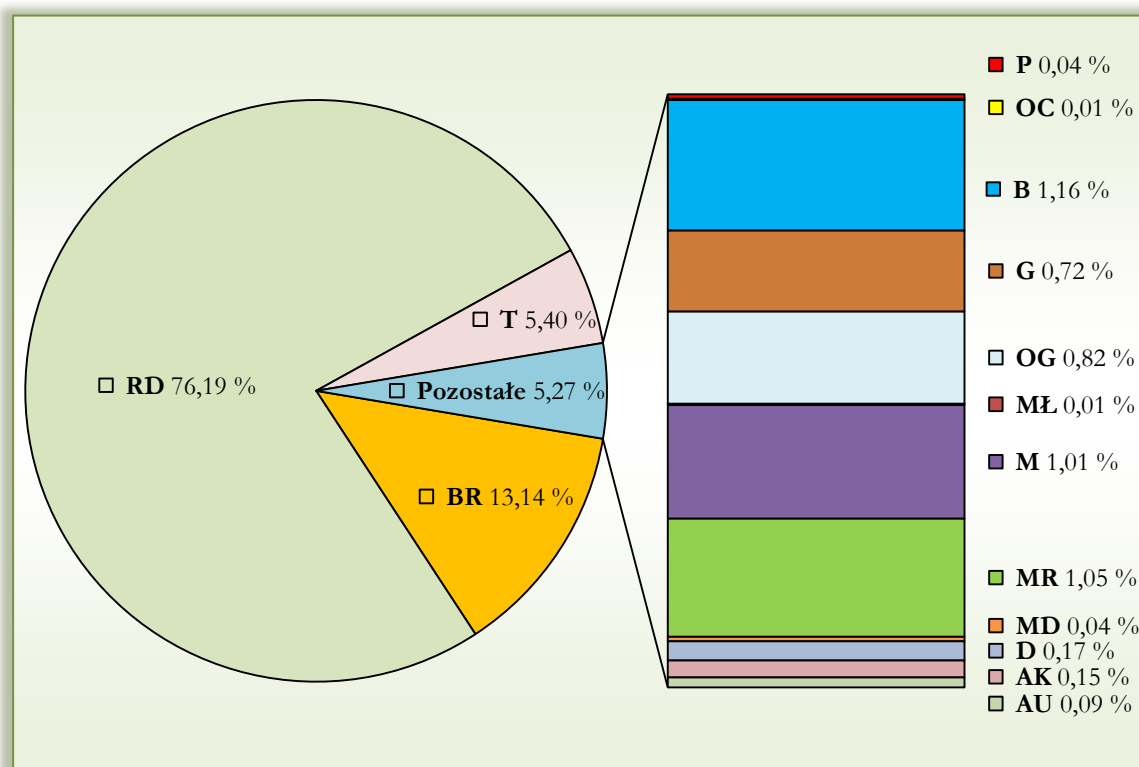
Teren Nadleśnictwa Kudypy wchodzi w skład Pojezierza Olsztyńskiego. Jest to młody krajobraz polodowcowy pocięty licznymi obniżeniami, w których znajdują się jeziora. Do najważniejszych okolicznych jezior należą: Ukiel, Rentyńskie, Wulpińskie, Kortowskie, Sunia, Tonka, Isąg.

Na obecną rzeźbę terenu, poważny wpływ wywarło ukształtowanie się podłoża, warunkujące sposób narastania i topnienie pokrywy lodowcowej. Pod warstwą utworów lodowcowych o miąższości około 150 m występują kwarcowe piaski mioceńskie z lignitem. Miąższość trzeciorzędu jest niewielka, a czasami bezpośrednio pod utworami czwartorzędowymi zalegają utwory górnej kredy w postaci margli. Brak utworów trzeciorzędowych bądź też niewielka ich miąższość jest prawdopodobnie wynikiem erozyjnej działalności rzek z okresu trzeciorzędu i nasuwającego się lądolodu. Na skutek tej działalności wód i lodowców powierzchnia podłoża wykazuje szereg wzniesień i obniżeń pokrytych osadami polodowcowymi. Stąd też miąższość utworów osadów czwartorzędowych jest w zagłębieniach kilkakrotnie większa niż na cokołach. Różnice wysokości pomiędzy wzniesieniami i obniżeniami wynoszą 30 m, a doliny rzek Łyny i Pasłęki biegną przez głębokie jary tworząc piękne przełomy. Większe obszary płaty morenowe obserwuje się w rejonie Sząbruka i Unieszewa.

Ważnym czynnikiem warunkującym prawidłowy rozwój i wzrost drzewostanów jest gleba. W Nadleśnictwie Kudypy największą grupą gleb, jeśli chodzi o zajmowaną powierzchnię jest typ gleb rdzawych (12513,49 ha i 76,19%), a w nim podtypy gleb rdzawych brunatnych i rdzawych bielcowych, zajmujących odpowiednio 37,58% i 37,48% areалу obiektu. Kolejne miejsce, co do wielkości zajmowanej powierzchni stanowią gleby brunatne zajmujące 2157,59 ha (13,14%) i bielcowe 191,67 ha (1,16%). Wśród gleb semihydrogenicznych przeważają gleby opadowoglejowe oraz gruntowoglejowe zajmujące odpowiednio 132,37 ha (0,82%) i 117,88 ha (0,72%). Spośród gleb charakterystycznych dla siedlisk bagiennych najczęściej spotykanym typem są gleby torfowe występujące na powierzchni 886,50 ha (5,40%). Pozostałe typy gleb w areale nadleśnictwa zajmują powierzchnię znacznie mniejszą nieprzekraczającą często 1% powierzchni nadleśnictwa.

**Tabela 4 Powierzchniowy i procentowy udział typów gleb w Nadleśnictwie Kudypy**

L.p.	Typ gleby	Nadleśnictwo Kudypy	
		Pow. [ha]	Udział [%]
1	2	3	4
1	Brunatne (BR)	2157,59	13,14
2	Płowe (P)	6,66	0,04
3	Rdzawe (RD)	12513,49	76,19
4	Ochrowe (OC)	2,47	0,01
5	Bielicowe (B)	191,67	1,16
6	Gruntowo -glejowe (G)	117,88	0,72
7	Opadowo-glejowe (OG)	132,37	0,82
8	Mułowe (MŁ)	1,86	0,01
9	Torfowe (T)	886,5	5,40
10	Murszowe (M)	166,68	1,01
11	Murszowate (MR)	172,8	1,05
12	Mady (MD)	6,71	0,04
13	Deluwialne (D)	27,9	0,17
14	Kulturoziemne (AK)	23,91	0,15
15	Industrioziemne i urbanoziemne (AU)	14,53	0,09
Łącznie		16423,02	100,00



**Ryc. 6 Udział procentowy poszczególnych typów gleb w Nadleśnictwie Kudypy**

### 3.2. Klimat

Według podziału Polski Wosia na regiony klimatyczne, omawiany obszar umiejscowiono w Regionie Zachodniomazurskim.

Region Zachodniomazurski, obejmujący swym zasięgiem zachodnią część Pojezierza Mazurskiego, należy do największych pod względem zajmowanej powierzchni w kraju. Swym charakterem znacząco odróżnia się od regionów, z którymi graniczy na północy i południu. Znacznie mniej wyraziste są granice wschodnia i zachodnia. Duży wpływ na charakter klimatu mają również zbiorniki wodne. Wyraża się to przede wszystkim w stosunkowo wysokich opadach i znacznej, bo przekraczającej 80% wilgotności względnej powietrza.

Pod względem klimatycznym obszar Nadleśnictwa Kudypy zaliczony został do klimatu pojeziernego – wg Romera, będącego pod znacznym wpływem w tej części klimatu bałtyckiego.

Klimat o charakterze pojeziernym w przejściu od klimatu morskiego do kontynentalnego odznacza się częstymi zmianami stanów pogody, niskimi temperaturami, licznym występowaniem wczesnych i późnych przymrozków, silnych wiatrów, krótszym od pozostałych krain okresem wegetacyjnym jak również przesunięciami w układzie kalendarzowym całych okresów ( np. okresu wegetacyjnego, czy pór roku).

Liczba dni w roku, w których występują temperatury poniżej 0 °C wynosi średnio 52. Według wieloletnich danych obserwacyjnych ze stacji meteorologicznej w Dątkach średnia temperatura roczna wynosi 7,6 °C. Roczna suma opadów wynosi średnio 615-631 mm, przy czym około 70% opadów rocznych przypada na okres wegetacyjny. Średnia długość okresu wegetacyjnego wynosi około 207 dni. Średnia względna wilgotność powietrza wynosi 80%. Pokrywa śnieżna zalega średnio przez 80 dni w roku, a na terenach zalesionych przeciętnie o 10-15 dni dłużej.

Do przybliżenia warunków klimatycznych panujących w Nadleśnictwie Kudypy wykorzystano dane zebrane w Stacji Meteorologicznej w Olsztynie w latach 1993 – 2013.

**Tabela 5 Zestawienie warunków klimatycznych w nadleśnictwie**

Rok obserwacji	Średnia temperatura [°C]	Temp. Maksymalna [°C]	Temp. Minimalna [°C]	Ilość opadów [mm]	Prędkość wiatru [Km/h]	Deszcz, mżawka	Śnieg, grad	Burze	Mgła	Grad
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1993	7,1	10,8	2,8	659,42	10,2	170	57	16	36	4
1994	7,9	11,8	3,4	711,23	10,2	174	55	11	34	4
1995	7,6	11,6	3,3	592,12	9,9	149	59	15	48	1
1996	6,1	10,1	1,7	417,37	9,7	124	70	15	49	0
1997	7,3	11,1	3,3	659,14	10,9	170	61	13	55	5
1998	7,5	11,3	3,4	599,46	10,4	173	54	17	57	2
1999	8,3	12,6	3,6	732,94	9,7	172	67	28	55	8
2000	8,7	13,1	3,7	bd	8,9	187	57	24	66	9
2001	7,6	11,7	2,9	bd	9,2	190	72	26	61	6
2002	bd	bd	bd	bd	bd	166	61	23	44	6
2003	7,7	12,1	3,1	522,94	9,6	175	64	24	43	6
2004	7,5	11,4	3,5	724,68	11,8	204	74	25	64	2
2005	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd
2006	8,1	12,4	3,9	618,72	10,6	153	45	21	42	0
2007	8,7	12,7	4,8	739,92	11,9	172	38	23	24	3
2008	8,6	12,5	4,8	674,34	11,7	167	36	17	40	5
2009	7,7	11,9	3,7	617,25	10,8	160	62	15	50	3
2010	6,8	11,0	2,8	752,65	10,9	148	82	25	38	2
2011	8,3	12,6	4,4	638,53	11,5	156	42	20	45	0
2012	7,6	11,9	3,3	708,38	10,9	199	69	29	39	4
2013	7,9	11,9	3,8	596,66	10,9	177	68	29	56	0
<b>Średnia</b>	<b>7,74</b>	<b>11,82</b>	<b>3,48</b>	<b>645,04</b>	<b>10,51</b>	<b>169,30</b>	<b>59,65</b>	<b>20,80</b>	<b>47,30</b>	<b>3,50</b>

### 3.3. Wody

Hydrografia pojezierza mazurskiego zdecydowanie odróżnia ten rejon od innych obszarów naszego kraju. Występuje tu około 2250 naturalnych zbiorników wodnych o powierzchni powyżej 1 ha. Połączone są one licznymi ciekami spływającymi ku północy i południowi.

Wody są istotnym elementem decydującym o gospodarce leśnej. Na terenie Nadleśnictwa Kudypy występują: jeziora, drobne naturalne zbiorniki wodne, rzeki i strumienie, bagna i torfowiska oraz powstałe w wyniku działalności człowieka – rowy, kanały i stawy rybne.

Pod względem hydrograficznym teren nadleśnictwa leży na obszarze dorzeczy rzeki Łyna, Pasłęki oraz zlewni Zalewu Wiślanego. Znaczna większość terenu nadleśnictwa położona jest między rzekami Pasłęką na zachodzie i Łyną na wschodzie oraz ich dopływami. Jest to obszar zlewni Zalewu Wiślanego Łyna odpływa z terenu nadleśnictwa w kierunku północnym i zbiera wody swoich lewobrzeżnych dopływów z obszaru wschodnich rejonów nadleśnictwa. Pasłęka natomiast zbiera wody zlewni prawobrzeżnej, z obszarów zachodnich nadleśnictwa i także odpływa w kierunku północnym.

**Tabela 6 Charakterystyka rzek na obszarze Nadleśnictwa Kudypy**

Lp	Nazwa rzeki	długość [km]	Dopływ		Zlewnia [km <sup>2</sup> ]
			strona	Ujście	
1	2	3	4	5	6
1	Łyna	289	Lewobrzeżny	Pregola	7126
2	Pasłęka	211	-	Zalew Wiślany	2330
3	Gilwa	30,3	Prawobrzeżny	Pasłęka	206,9
4	Lubomińska Struga	13,6	Lewobrzeżny	Drwęca warmińska	39,8
5	Kortówka	5,0	Lewobrzeżny	Łyna	42
6	Wadąg (Kanał Dymerski)	9 (68)	Prawobrzeżny	Łyna	(1226,9)
7	Moraąg	2,7	Lewobrzeżny	Pasłęka	106,2

Na terenie nadleśnictwa występuje kilkadziesiąt jezior. Do większych zbiorników wodnych należą jeziora: Wulpińskie, Ukiel, Kortowskie, Isąg, Rentyńskie, Limajno, Sunia, Naterskie, Krzywe, Żbik, Redykajny, Linówek, Moraąg, Bukwałdzkie, Tonka, Skolickie, Łomy, Gamerki, Bałag, Czarne, Wapienne, Ługwałd.

**Tabela 7 Charakterystyka jezior na obszarze Nadleśnictwa Kudypy**

Lp	Nazwa jeziora	Powierzchnia [ha]	Głębokość średnia [m]	Głębokość maksymalna [m]	Objętość [tys. m <sup>3</sup> ]	Położenie n.p.m.
1	2	3	4	5	6	7
1	Bałag	7,5	b.d.	b.d.	b.d.	110,9
2	Bukwałdzkie	36,2	5,4	12,4	1954,8	111,7
3	Czark	3,0	b.d.	b.d.	b.d.	127,3
4	Duża Pupla	9,2	4,8	10,0	b.d.	92,0
5	Długie	27,0	5,3	17,3	b.d.	103,5
6	Gamerskie	54,8	1,0	2,9	548,0	80,0
7	Giedajty	12,5	1,4	2,6	175,0	121,5
8	Gilwa	97,1	3,7	9,4	3628,8	97,1
9	Gutkowskie	18,5	9,6	30,4	1786,1	105,9
10	Isąg	395,7	14,2	54,5	56189,4	93,0
11	Karaśnik	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	88,8
12	Kliwotek	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	134,3
13	Kominek	13,5	2,3	4,5	b.d.	76,5
14	Kortowskie	94,0	5,9	17,2	5292,3	103,4
15	Korweskie	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	90,6
16	Limajno	223,5	9,6	39,5	22608,0	76,9

Lp	Nazwa jeziora	Powierzchnia [ha]	Głębokość średnia [m]	Głębokość maksymalna [m]	Objętość [tys. m <sup>3</sup> ]	Położenie n.p.m.
1	2	3	4	5	6	7
17	Linówa	8,0	b.d.	b.d.	b.d.	121,6
18	Łomy	22,5	2,6	5,5	553,8	145,7
19	Ługwałd	10,0	b.d.	b.d.	b.d.	112,4
20	Mała Pupła	3,5	2,2	4,0	b.d.	92,0
21	Mosąg	53,3	3,2	12,0	1705,6	78,8
22	Orzełek	2,5	b.d.	b.d.	b.d.	78,7
23	Redykajny	31,0	8,0	20,6	2392,0	102,9
24	Skolity	38,9	3,6	9,8	1400,4	80,1
25	Sukiel	20,8	6,5	25,0	1352,0	109,0
26	Sunia	111,6	4,0	8,4	4464,0	108,9
27	Swobodna	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	77,0
28	Syginek	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	106,0
29	Szalstry	11,6	3,9	8,7	452,4	104,0
30	Szelążek	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	122,7
31	Świątajno Naterskie	73,7	5,0	9,7	3685,0	115,9
32	Tonka	162,3	2,2	4,2	3570,6	93,5
33	Ukiel	412,0	10,6	43,0	43672,0	104,7
34	Wulpińskie	683,5	10,5	54,6	74203,5	105,8
35	Zapadle	4,5	b.d.	b.d.	b.d.	87,9

Nadleśnictwo Kudypy w granicach zasięgu terytorialnego jest ujęte jako teren źródłkowy na mapach zagospodarowania przyrodniczego znajdujących się w Wydziale Ochrony Środowiska Urzędu Wojewódzkiego w Olsztynie.

Na obszarze Nadleśnictwa Kudypy znajduje się jeden z Głównych Zbiorników Wód Podziemnych - nr 213 Olsztyn. Wiek i genezę wód zbiornika określono jako czwartorzędowe, międzymorenowe (QM). W punktach badawczych nr 20 - Olsztyn-Zachód i nr 21 - Olsztyn - Wadąg będących punktami w sieci monitoringu regionalnego jakości wód podziemnych w województwie warmińsko-mazurskim.



### 3.4. Bagna i torfowiska

Stale bagna i mokradła są obszarami, na których w ciągu całego roku zwierciadło wody gruntowej nie spada poniżej pół metra od powierzchni terenu. Ich istnienie i powstawanie jest wynikiem naturalnego układu stosunków wodnych w istniejących warunkach ukształtowania terenu. Są one obszarami o trwałym nawilgoceniu, w których występuje utrudniony odpływ wód powierzchniowych, a wody gruntowe zalegają płytko, czasami wydostając się na powierzchnię w postaci źródeł i wysięków stanowią pomost pomiędzy wodami powierzchniowymi i wodami podziemnymi. Tereny zabagnione odgrywają niemałą rolę w gospodarce wodnej obszarów stanowiąc zbiorniki retencyjne. Oprócz tego są naturalnymi ogniskami biocenotycznymi wpływającymi na podniesienie odporności środowiska będąc jednocześnie miejscem występowania jednej trzeciej gatunków roślin i zwierząt. Stanowią dzisiaj ekosystemy zagrożone i ginące o wysokich walorach przyrodniczych.

„Zachowanie w stanie nienaruszonym śródleśnych nieużytków jak np.: bagna, trzęsawiska, mszary, torfowiska, remizy, wrzosowiska, wydmy, gołoborza i wychodnie skalne, wraz z ich florą i fauną w celu ochrony pełnej różnorodności przyrodniczej m.in. poprzez uznanie ich (decyzją wojewody) jako użytki ekologiczne” zalecenie to zostało sformułowane w Zarządzeniu Nr 11A Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 11 maja 1999 r. - Zasady ogólne punkt 1.3.

Ze względu na sposób zasilania w wodę, torfowiska dzielą się na:

- wysokie - hydrogeniczne, powstałe w glebowo-torfotwórczym procesie przetwarzania resztek roślinnych, w warunkach nadmiernej wilgotności gleby, małego wyparowywania i małej ilości składników mineralnych. Materia organiczna jest tam słabo rozłożona i silnie zakwaszona. Podstawowe gatunki to mchy z rodzaju *Sphagnum* (torfowce), borówka bagienna, bagno zwyczajne, żurawina zwyczajna, modrzewnica zwyczajna, welnianka pochwowata, rosiczki.
- przejściowe - hydrogeniczne, przejściowe między torfowiskami niskimi a wysokimi, powstałe w procesie torfotwórczym w warunkach zmiennego zaopatrzenia w wody gruntowe i powierzchniowe, przeważnie na wododziałach, w zagłębieniach terenu i na skraju torfowisk wysokich, na ogół mało zamulone i kwaśne, występują na siedliskach boru wilgotnego, sosnowo-brzozowego i brzozowego.

- niskie - hydrogeniczne powstałe w procesie torfotwórczym o środowisku stosunkowo bogatym w składniki mineralne przy wysokim lustrze wód gruntowych, częstym podtapianiu i pojawianiu się wód powierzchniowych, bogatych w tlen i składniki mineralne. Roślinnością torfotwórczą są zbiorowiska murawowe, łąkowo-bagienne i leśne; wyróżnia się następujące podtypy: dolinowe, darniowe, jeziorne, olszynowe, występują w przepływowych dolinach przy znacznym zamuleniu torfów niskich.

Powyższy podział został przedstawiony ze względu na podobieństwo podziału torfowisk wśród siedlisk z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej (np. 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą, 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska).

Zajmują one w nadleśnictwie powierzchnie 615,09 ha. Mają niewątpliwy wpływ na wzbogacenie biotopu i urozmaicenie krajobrazu. Oddziałują na mikroklimat, są źródłem mgieł i rezerwuarem gromadzącym ciepło. Na siedliskach borowych są często jedynymi zbiornikami wody dla zwierząt. Sprzyjają ekspansji i zasiedlaniu ubogich siedlisk. Na tego typu obszarach występuje wiele rzadkich gatunków roślin jak np. rosiczki, bagno zwyczajne.

### Szczegółowy wykaz bagien i torfowisk

Oddz	Pow
17j	4,21
18b	1,02
18c	0,95
19a	5,96
24b	0,17
24p	3,7
29b	0,18
29m	7,67
30j	2,33
30r	6,03
31h	8,79
32f	11,45
32k	2,78
43c	2,22
47b	1,69
47l	0,6
49h	1,15
50f	2,73
50w	1,58
52d	4,73
52o	10,69
54f	0,12
54h	3,81

Oddz	Pow
65c	1,37
65g	2,39
66i	1,36
74g	1,3
76g	3,04
77r	0,35
82b	1,29
83b	1,42
84f	4,17
84i	5,07
91n	9,92
97b	0,07
97f	0,03
107c	5,03
109x	0,02
112s	0,02
112t	0,07
115p	0,32
115r	0,42
115w	0,27
115x	0,83
115z	0,01
121h	0,57

Oddz	Pow
121r	1,02
121x	0,04
121y	0,05
125g	0,35
132n	2,4
134b	0,04
134c	0,03
134d	0,05
134f	0,02
134g	0,03
134h	0,03
134m	0,01
134n	0,02
141l	0,44
143k	1,52
144c	0,72
153c	1,61
153g	6,22
153j	9,01
153k	0,48
153m	0,25
153t	0,61
153w	1,59

Oddz	Pow
156a	1,65
156d	1,38
156f	1,21
156g	1,27
156h	1,05
157f	5,25
157j	0,38
157k	2,88
164d	1,67
174n	1,31
174y	2,08
175a	23,08
176a	9,22
177f	1,03
177j	3,49
177m	1,59
178d	0,2
178g	1,74
178y	1,93
179k	2,2
179m	1,75
180m	7,87
181i	7,94

Oddz	Pow
182k	8,98
187j	5,94
187k	0,76
195a	2,67
196h	2
197j	4,55
198c	15,79
198m	0,08
201d	1,15
205b	0,03
205f	2,37
205i	0,48
205j	0,5
206b	0,1
206c	4,38
206d	3,63
206f	0,23
206g	0,01
206h	0,59
206i	0,17
206j	0,52
206k	0,81
206l	0,05
206m	0,35
208a	1,55
209d	9,06
212bx	2,66
212j	1,84
212s	1,79
216f	2,06
232i	1,37
243b	1,04
243i	3,4
247n	4,33
249g	3,43
252m	0,9
255f	0,59
255h	1,87
258i	0,5

Oddz	Pow
260a	0,48
283f	0,51
291b	2,78
299i	0,98
306m	3,12
308c	0,65
314f	0,53
316g	1,14
325n	1,43
326c	1,7
342d	4,16
342i	0,44
343ax	0,55
343f	9,03
343g	3,02
343j	0,98
350f	2,57
351c	6,99
352h	1,05
360c	3,12
361g	1,7
366j	6,24
367f	0,1
372d	0,9
373c	0,16
382i	0,16
382k	12,67
383j	1,29
384b	1,74
384i	2,33
391c	2,57
393g	0,15
393h	0,3
393j	0,12
396d	4,68
406i	0,22
406k	0,27
408c	3,22
414c	10,82

Oddz	Pow
414j	1,43
415c	1,36
415h	11,5
415m	2,27
415o	0,57
415r	0,67
415x	4,13
415z	0,73
416c	2,14
417a	22,84
417c	3,79
417f	15,37
421t	0,9
430w	0,28
430x	0,12
432b	0,4
437k	0,36
437p	0,18
438f	2,01
450c	3,55
450f	0,82
464h	0,51
465r	1,34
465s	0,3
466l	3,65
467r	0,99
477c	3,73
477g	7,29
478a	4,71
482c	1,43
495g	2,15
498k	1,08
498p	0,62
515g	0,18
518c	1,69
528d	1,29
534o	0,21
545f	2,49
552g	0,99

Oddz	Pow
556f	1,23
570r	0,5
570s	0,32
582a	2,69
589a	2,41
600d	3,7
601c	5,46
616b	0,06
616f	0,09
635d	0,75
640i	0,56
661g	0,25
667m	0,01
685o	0,22
703x	2,85
706i	0,67
713b	6,25
715h	1,44
715k	0,54
715s	0,63
716b	11
725k	1,97
726l	1,13
726n	0,81
727i	4,8
728d	0,27
728o	7,01
729b	4,98
729j	3,75
732a	1,02
732k	5,82
733b	8,92
740i	1,07
743t	1,43
744g	0,4

### 3.5. Roślinność

Flora Nadleśnictwa Kudypy jest charakterystyczna dla województwa warmińsko - mazurskiego. Znajdują tu się gatunki o szerokim zasięgu geograficznym (np. sosna zwyczajna) i gatunki graniczne ( np. buk ). Florę nadleśnictwa tworzą gatunki pochodzenie arktycznego, borealnego, środkowoeuropejskiego i atlantyckiego. W środowisku wodnym masowo spotyka się rdestnice, rogotki, wywłóczniki, grązele żółte, grzybienie białe, a w strefie przybrzeżnej - oczerety, trzciny i palki.

#### 3.5.1. Siedliska przyrodnicze

Na podstawie Art. 13 ust 1 *Ustawy o Lasach* wydane zostało *Zarządzenie nr 31 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 lipca 2006 r. w sprawie ustalenia systemu okresowej powszechnej inwentaryzacji gatunków roślin, zwierząt, innych organizmów i siedlisk przyrodniczych, mających znaczenie wskaźnikowe przy ocenie stanu lasów oraz prognozowaniu zmian w ekosystemach leśnych*, które znalazło swoje odbicie w *Decyzji nr 61 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 25 lipca 2006 roku w sprawie przeprowadzenia w roku 2006 -2007 powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory*, wprowadzonej Decyzją 63 z 7 sierpnia 2006 r.

Nadleśnictwo Kudypy podobnie jak inne jednostki Lasów Państwowych przystąpiło do inwentaryzacji zasobów przyrodniczych w programie Natura 2000. Poniżej w tabelach zostały przedstawione wyniki inwentaryzacji.

**Tabela 8 Typy siedlisk przyrodniczych zinwentaryzowanych w Nadleśnictwie Kudypy**

L.p.	Kody typu siedliska przyrodniczego	Typy siedlisk przyrodniczych (* siedlisko o znaczeniu priorytetowym)	Powierzchnia [ha]	Oddział, pododdział
1	2	3	4	5
1.	3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion</i> , <i>Potamnion</i>	20,30	198c, 290c, 396f
2.	3160	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	7,17	237f, 342d cz., 350i, 351c cz., j cz., 408c cz., 415j, 552h, 595k, 713b cz.
3.	6120	* Ciepłolubne śródlądowe murawy napiaskowe ( <i>Koelerion glaucae</i> )	1,04	353d cz., f
4.	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	1,32	352j

**Tabela 8 c.d. Typy siedlisk przyrodniczych, zinwentaryzowanych w Nadleśnictwie Kudypy**

L.p.	Kody typu siedliska przyrodniczego	Typy siedlisk przyrodniczych (* siedlisko o znaczeniu priorytetowym)	Powierzchnia [ha]	Oddział, pododdział
1	2	3	4	5
5.	7110	* Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	20,15	203o, 212j,s, 360c, 416j, 450c,f, 606d, 740i
6.	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością <i>Scheuchzerio-Caricetea</i> )	12,42	83b, 255f, 306m, 337g, 355 cz., 361f cz., 362a cz., 732k
7.	9130	Żyzne buczyny ( <i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i> )	788,91	37d, 41a, 45b,d, 70c,d,f,l, 71b, 73a,c,d,f,h,i, 74c, 78d, 79n, 85f, 86b, 87a,b,f, 94g,k, 95b, 96b,d, 98b,c,d, 99g, 100c, 101b,f, 102b, 109j, 110f,h, 111f, 114b, 117j,r, 118a,c,f,m,n,o, 141n, 142b, 143a,i, 144g, 145a,c, 146b, 147a,d, 148a,b, 149b,h,i, 150a,d, 151a,c, 152f, 158h,m, 159b,c,d,f, 160a,b,d,f, 161a,b, 162a,b, 163a,b, 164h,i, 165a,b,f, 166a,b,c,f, 167a,b, 168a,b,d, 169a, 170a,d,f, 181a,b,f, 182a, 183a,b,c, 184a,b,c,d, 185a,b,c, 186a,b, 188c, 189a, 190a,b, 218d,j, 219a,g,j,k, 285n, 286k, 287j, 293b, 294a,b,c, 295b,c, 296b,d, 297d,i,j,m,p, 299a,b,g, 300a,c,f, 301a,b,d,h,i,j,k,l, 305c, 307a, 308d,g,h,o, 311a, 321f, 336d, 361m
8.	9160	Grąd subatlantycki ( <i>Stellario-Carpinetum</i> )	134,75	27l,m, 32c, 36c, 37a,c, 39a,b, 42a,c,d,f,g,h,j,k, 96c, 102d, 118j, 146a,c, 161f, 162a,b, 169c, 187d, 188b, 199j, 285r, 290d, 293a,d, 294d, 296g, 320b, 337f, 345c, 349d, 354b, 406b, 421a, 437a,b,d, 438k, 467f, 530g, 564c,d, 570a, 637d,f, 641b
9.	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )	102,92	4b,h, 5b,d,g,i,n,p, 6f,h,k, 35b, 71c, 73b, 76m, 133a, 143h, 223b,d, 373j, 564f, 658a,b,c,d, 659b,c,d, 712g, 715f, 716d,f, 721a,b
10	91D0	* Sosnowe bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugosphaenetum</i> , <i>Sphagno gorgensobnii-Piceetum</i> i brzozowo-sosnowe lasy bagienne borealne)	316,29	108a,i, 121l,m, 126a,b,c,g, 127a, 147c, 152a, 195g, 203n, 207i, 212b, 214g,h, 217c, 218c, 286h, 291a,b,c,d,f, 298c,g,i, 299i, 306f,j, 308a,p, 310c, 325n, 331h, 332d, 342h, 343d,f,g,j,m,n,p,s,t,y, 350j, 351d,i,j, 366f, 382k, 391c, 400g, 408c, 414c,d,f, 415a,c,f,g,h,i,k,l,m,n,p,w,x, 416c,f,i,k, 417a,b,c,d, 458k, 459m, 502b, 542h, 552g, 554d,f, 585i, 595j, 598i, 606c,g,h, 619m, 620f, 624b, 639m, 640a,c, 676n, 697c, 704n, 713b, 714b,h, 717p, 726f, 727a, 735k, 745d
11.	91E0	* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-Fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	54,63	7a, 76c, 145b, 162c, 190g,i, 260m, 352m, 357f,g,m,n, 358b,i, 364d,h, 365b,c,j,k, 371f, 377c, 378b,f, 390a,g,i, 428d,j, 436d,f, 437g, 455g,h, 456f,g, 457c, 468a, 490c, 519d, 592h, 593f, 725a,b,g
12.	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	8,10	części wydzieleń: 99a,b,c,d, 139a, 510c,d,m, 564d,g, 719h
<b>Razem</b>			<b>1468,00</b>	

W planie zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Warmińskie Buczyny wykazano występowanie siedliska 9110 – kwaśne buczyny. W Nadleśnictwie Kudypy w 2013 r. podczas przeprowadzonych prac fitosocjologicznych nie stwierdzono tego siedliska.

### 3.5.2 Porosty

Porosty są często przez nas nazywane „mchami nadrzewnymi”. Jednak ta wspaniała forma życia kryje w sobie tajemnicę. Jest to wspólnota dwóch organizmów- grzyba i glonu. To współzycie przynosi korzyść obu organizmom. Glon dzięki zawartemu w komórkach chlorofilowi (zielonemu barwnikowi) fotosyntezuje różne cukry (węglowodany), które później wykorzystuje grzyb i w zamian za to chroni glon przed suszą, skwarem i intensywnym światłem słonecznym. Dzięki tej wspaniałej symbiozie ten jeden organizm może zasiedlić miejsca, których osobno każdy z nich nie mógłby zasiedlić. Glon nie mógłby zasiedlić ze względów klimatycznych gór, a grzyb nie mógłby rosnąć na terenach ubogich w składniki pokarmowe. Dzięki temu połączeniu obydwu organizmy zaczęły się szybko rozwijać i zasiedlać różne środowiska. W tej chwili w samej Europie Środkowej znamy 2500-3000 gatunków porostów. Miejscem, w którym porosty lubią występować to zimne wysokogórskie strefy klimatyczne i tereny o zmiennej wilgotności. Ciałem porostu jest plecha (*thallus*), jednolicie zbudowany twór.

Ze względu na budowę i kształt plechy porosty dzielimy na:

- porosty skorupiaste
- porosty listkowe
- porosty krzaczkowe

Odporne na skrajne warunki temperatury i wilgotności porosty występują prawie we wszystkich lądowych siedliskach, z wyjątkiem zanieczyszczonych miast. Zdolne są do życia dalej na północy niż jakiegokolwiek inne rośliny i równie dobrze sobie radzą w wilgotnych lasach tropikalnych. Niektóre porosty wytwarzają barwniki. Jeden z nich, orchilina, jest przydatny do barwienia tkanin wełnianych, a inny, lakmus, jest powszechnie używany w laboratoriach jako wskaźnik odczynu pH. Porosty są bardzo wrażliwe na zanieczyszczenia, dlatego służą jako naturalne „czujki” do badania ilości związków siarki w powietrzu. Wynika to z tego, że absorbują one potrzebne składniki pokarmowe całą powierzchnią, co zwiększa ich wrażliwość na bezpośredni wpływ zanieczyszczeń powietrza. Szczególnie toksyczny dla nich jest dwutlenek siarki.

W kolumnie 5 „Inf. o ochronie” została umieszczona informacja w przypadku, gdy dany gatunek jest prawnie chroniony na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną.

**Tabela 9 Wykaz porostów**

L.p.	Gatunek nazwa polska	Gatunek nazwa łacińska	Występowanie	Inf. o ochronie
1	2	3	4	5
1	Plucnica islandzka	<i>Cetraria islandica</i>		ochr. częściowa
2	Plucnik modry	<i>Platismatia glauca</i>		ochr. ścisła
3	Chrobotek reniferowy	<i>Cladonia rangiferina</i>		ochr. częściowa
4	Chrobotek rożkowaty	<i>Cladonia cornuta</i>		
5	Chrobotek kieliszkowy	<i>Cladonia chlorophaea</i>		
6	Chrobotek widlasty	<i>Cladonia furcata</i>		
7	Chrobotek koralkowy	<i>Cladonia coccifera</i>		
8	Chrobotek mniejszy	<i>Cladonia fimbriata</i>		
9	Złotorost ścienny	<i>Xanthoria parietina</i>		
10	Pustulka pęcherzykowata	<i>Parmelia physodes</i>		
11	Tarczownica bruzdkowana	<i>Parmelia sulcata</i>		
12	Brodaczka kępkowa	<i>Usnea hirta</i>		ochr. ścisła
13	Odnożyca jesionowa	<i>Ramalina fraxinea</i>		ochr. ścisła
14	Odnożyca kępkowa	<i>Ramalina fastigiata</i>		ochr. ścisła

### 3.5.3. Mchy

Mchy będąc roślinami pionierskimi na skałach lub terenach zniszczonych przez erozję szczególnie w lasach mają niebagatelne znaczenie dla środowiska w którym występują. Wiele z nich jest wskaźnikami jakości gleby. Są swoistymi zbiornikami wody wchłaniając ją w dużej ilości i magazynując, dzięki czemu hamują jej odpływ ze zlewni.

W kolumnie 5 „Inf. o ochronie” została umieszczona informacja w przypadku, gdy dany gatunek jest prawnie chroniony na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną.

**Tabela 10 Wykaz mszaków**

L.p.	Gatunek nazwa polska	Gatunek nazwa łacińska	Występowanie	Inf. o ochronie
1	2	3	4	5
1	Próchniczek wąskolistny	<i>Aucalommium androgynum</i>		
2	Próchniczek bagienny	<i>Aucalommium palustre</i>		ochr. częściowa
3	Krótkosz szorstki	<i>Brachythecium rutabulum</i>		

**Tabela 10 c.d. Wykaz mszaków**

L.p.	Gatunek nazwa polska	Gatunek nazwa łacińska	Występowanie	Inf. o ochronie
1	2	3	4	5
4	Krótkosz rowowy	<i>Brachythecium salebrosum</i>		
5	Faldownik trójrzędowy	<i>Rhytidiadelphus triquertus</i>		
6	Merzyk faldowany	<i>Mnium undulatum</i>		
7	Merzyk pokrewny	<i>Mnium affine</i>		
8	Mokradłosz sercolistny	<i>Calliergon cordifolium</i>		
9	Mokradłosz kończysty	<i>Calliergonella cuspidata</i>		
10	Plonnik pospolity	<i>Polytrichum commune</i>		ochr. częściowa
11	Dzióbkowiec Zetterstedta	<i>Eurhynchium zetterstedtii</i>		ochr. częściowa
12	Rokiet cyprysowaty	<i>Hypnum cupressiforme</i>		
13	Łukowiec śląski	<i>Herzogiella seligeri</i>		
14	Łuskolist rozślany	<i>Lepidozja reptans</i>		
15	Plózik różnolistny	<i>Lophocolea heterophylla</i>		
16	Widložąb górski	<i>Orthodicranum montanum</i>		
17	Plaszczeniec krzywolistny	<i>Plagiothecium curvifolium</i>		
18	Knotnik zwisły	<i>Poblia nutans</i>		
19	Widložąb miotłowy	<i>Dicranum scoparium</i>		ochr. częściowa
20	Plonnik kształtny	<i>Politrichum formosum</i>		
21	Rzęsiak piękny	<i>Ptilidium pulcherrimum</i>		
22	Wgłębka pływająca	<i>Riccia fluitans</i>		
23	Faldownik nastroszony	<i>Phytidiadelphus squarrosus</i>		ochr. częściowa
24	Czteroząb przezroczysty	<i>Tetraphis pellucida</i>		
25	Żurawiec falisty	<i>Atrichum undulatum</i>		

### 3.5.4. Rośliny naczyniowe



Tabela 11 Wykaz roślin naczyniowych objętych ochroną ścisłą

L.p	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	Leśnictwo oddz., pododdz.	Opis ogólny, sposób występowania, dynamika rozwojowa (zanik, zwiększenie areалу)	Zagrożenia oraz kategoria zagrożeń wg. „Polskiej Czerwonej Księgi Roślin”	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
1	Bagno zwyczajne <i>Ledum palustre</i>					
2	Buławnik czerwony <i>Cephalanthera rubra</i>	Buki: 166c		EN		
3	Buławnik wielkokwiatowy <i>Cephalanthera damasonium</i>	Żelazowice: 429y				
4	Gnieźnik leśny <i>Neottia nidus-avis</i>	Buki: 165c,b; 189c; na terenie całego kompleksu buczyny pomorskiej Kudypki: 646b				
5	Lilia złotogłów <i>Lilium martagon</i>					
6	Naparstnica zwyczajna <i>Digitalis grandiflora</i>					
7	Obuwik pospolity <i>Cypripedium calceolus</i>			VU		
8	Orlik pospolity <i>Aquilegia vulgaris</i>	Kamienna Góra: 301a				
9	Paprotka zwyczajna <i>Polypodium vulgare</i>	Stary Dwór: 710s Kudypki: 678x Szelaż: 553a; 596a Redykajny: 240b				
10	Podkolan biały <i>Platanthera bifolia</i>	Buki: 159d; 161f; 166c; 168b na terenie całego kompleksu buczyny pomorskiej Chmury: 85f				

Tabela 11 c.d. Wykaz roślin naczyniowych objętych ochroną ścisłą

Lp	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	Leśnictwo oddz., pododdz.	Opis ogólny, sposób występowania, dynamika rozwojowa (zanik, zwiększenie areалу)	Zagrożenia oraz kategoria zagrożeń wg. „Polskiej Czerwonej Księgi Roślin”	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
11	Podkolan zielonawy <i>Platanthera chlorantha</i>					
12	Pomocnik baldaszkowy <i>Chimaphila umbellata</i>	Naglady: 604k Żelazowice: 505f				
13	Poryblin jeziorny <i>Isoetes lacustris</i>					
14	Przylaszczka pospolita <i>Hepatica nobilis</i>					
15	Rosiczka okrągłolistna <i>Drosera rotundifolia</i>					
16	Storczyk plamisty <i>Ochris maculata</i>					
17	Storczyk szerokolistny <i>Ochris latifolia</i>					
18	Wawrzynek wilczelyko <i>Daphne mezereum</i>					
19	Widlak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i>					
20	Widlak jałowcowaty <i>Lycopodium annotinum</i>					
21	Widlak spłaszczony <i>Lycopodium complanatum</i>					
24	Widlak wroniec <i>Lycopodium wroniec</i>					

Tabela 12 Wykaz roślin naczyniowych objętych ochroną częściową

L.p	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	leśnictwo oddz., pododdz.	Opis ogólny, sposób występowania, dynamika rozwojowa (zanik, zwiększenie areалу)	Zagrożenia oraz kategoria zagrożeń wg. „Polskiej Czerwonej Księgi Roślin”	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
1	Barwinek pospolity <i>Vinca minor</i>					
2	Bluszcz pospolity <i>Hedera helix</i>					
3	Kalina koralowa <i>Viburnum opulus</i>					
4	Grażel żółty <i>Nuphar luteum</i>					
5	Konwalia majowa <i>Convallaria maialis</i>					
6	Kopytnik pospolity <i>Asarum europaeum</i>					
7	Kruszyna pospolita <i>Rhamnus frangula</i>					
8	Marzanka wonna <i>Asperula odorata</i>					

**Tabela 13 Wykaz roślin nieobjętych ochroną**

L.p.	Gatunek nazwa polska	Gatunek nazwa łacińska
1	2	3
1	Barszcz syberyjski	<i>Heracleum sibiricum</i>
2	Bliźniaczka psia trawka	<i>Nardus stricta</i>
3	Borówka bagienna	<i>Vaccinium uliginosum</i>
4	Borówka brusznica	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
5	Borówka czarna	<i>Vaccinium myrtillus</i>
6	Bylica pospolita	<i>Artemisia vulgaris</i>
7	Chmiel zwyczajny	<i>Humulus lupulus</i>
8	Cieciorka pstra	<i>Coronilla varia</i>
9	Czermień błotna	<i>Calla palustris</i>
10	Czerniec gronkowy	<i>Actaea spicata</i>
11	Czworolist pospolity	<i>Paris quadrifolia</i>
12	Dąbrówka rozlogowa	<i>Ajuga reptans</i>
13	Dziurawiec zwyczajny	<i>Hypericum perforatum</i>
14	Fiołek błotny	<i>Viola palustris</i>
15	Fiołek przedziwny	<i>Viola mirabilis</i>
16	Fiołek rivina	<i>Viola riviniana</i>
17	Gajowiec żółty	<i>Galeobdolon luteum</i>
18	Gęsiówka alpejska	<i>Arabis alpina</i>
19	Glistnik jaskólcze ziele	<i>Chelidonium majus</i>
20	Głowienka pospolita	<i>Prunella vulgaris</i>
21	Gorysz błotny	<i>Peucedanum palustre</i>
22	Groszek wiosenny	<i>Lathyrus vernus</i>
23	Gwiazdnica bagienna	<i>Stelaria uliginosa</i>
24	Gwiazdnica błotna	<i>Stelaria palustris</i>
25	Gwiazdnica gajowa	<i>Stellaria nemorum</i>
26	Gwiazdnica wielkokwiatowa	<i>Stelaria holostea</i>
27	Izgrzyca przyziemna	<i>Sieglingia decumbens</i>
28	Jaskier kosmaty	<i>Ranunculus lanuginosus</i>
29	Jaskier ostry	<i>Ranunculus acris</i>
30	Jaskier rozlogowy	<i>Ranunculus repens</i>
31	Jastrzębiec baldaszkowy	<i>Hieracium umbellatum</i>
32	Jastrzębiec kosmaczek	<i>Hieracium pilosella</i>
33	Jastrzębiec leśny	<i>Hieracium murorum</i>
34	Karbieniec pospolity	<i>Lycopus europaeus</i>
35	Knieć błotna	<i>Caltha palustris</i>
36	Kokoryczka wielokwiatowa	<i>Polygonatum multiflorum</i>
37	Kokoryczka wonna	<i>Polygonatum odoratum</i>
38	Koniczyna biała	<i>Trifolium repens</i>
39	Koniczyna pogięta	<i>Trifolium medium</i>
40	Koniczyna polna	<i>Trifolium arvense</i>
41	Konwalia dwulistna	<i>Maianthemum bifolium</i>
42	Kosaciec żółty	<i>Iris pseudoacorus</i>
43	Kosmatka owłosiona	<i>Luzula pilosa</i>

44	Kostrzewa owcza	<i>Festuca ovina</i>
45	Krwawnik pospolity	<i>Achillea millefolium</i>
46	Kuklik pospolity	<i>Geum urbanum</i>
47	Macierzanka piaskowa	<i>Thymus serpyllum</i>
48	Malina kamionka	<i>Rubus saxatilis</i>
49	Malina właściwa	<i>Rubus ideaus</i>
50	Manna jadalna	<i>Glyceria fluitans</i>
51	Mietlica pospolita	<i>Agrostis vulgaris</i>
52	Miodunka ćma	<i>Pulmonaria obscura</i>
53	Mniszek pospolity	<i>Taraxacum officinale</i>
54	Modrzewnica zwyczajna	<i>Andromeda polifolia</i>
55	Możliwe trójnerwowy	<i>Moebria trinervia</i>
56	Narecznica krótkoostna	<i>Dryopteris carbusiana</i>
57	Narecznica samcza	<i>Dryopteris filix-mas</i>
58	Narecznica szerokolistna	<i>Dryopteris dilatata carbusiana</i>
59	Nostrzyk żółty	<i>Melilotus officinalis</i>
60	Niecierpek drobnokwiatowy	<i>Impatiens parviflora</i>
61	Niecierpek pospolity	<i>Impatiens noli-tangere</i>
62	Niezapominajka błotna	<i>Myosotis palustris</i>
63	Okrężnica bagienna	<i>Hottonia palustris</i>
64	Orlica pospolita	<i>Pteridium aquilinum</i>
65	Ostrożeń warzywny	<i>Cirsium oleraceum</i>
66	Ostrożeń błotny	<i>Cirsium palustre</i>
67	Ostrożeń polny	<i>Cirsium arvense</i>
68	Pajęcznica liliowata	<i>Anthericum liliago</i>
69	Palka szerokolistna	<i>Typha latifolia</i>
70	Perłówka zwisła	<i>Melica nutans</i>
71	Perz psi	<i>Agropyron caninum</i>
72	Pępawa błotna	<i>Crepis paludosa</i>
73	Pływacz średni	<i>Utricularia intermedia</i>
74	Podagrycznik pospolity	<i>Aegopodium podagraria</i>
75	Podbiał pospolity	<i>Tussilago farfara</i>
76	Pokrzywa zwyczajna	<i>Urtica dioica</i>
77	Poziomka pospolita	<i>Fragaria vesca</i>
78	Prosienicznik jednogłówny	<i>Hypochoeris radicata</i>
79	Prosownica rozpierzchna	<i>Milium effusum</i>
80	Przytulnia błotna	<i>Galium palustre</i>
81	Przytulnia czepna	<i>Galium aparine</i>
82	Przytulnia Schultesa	<i>Galium schultesii</i>
83	Psianka słodkogórz	<i>Solanum dulcamara</i>
84	Pszeniec gajowy	<i>Melampyrum nemorosum</i>
85	Pszeniec zwyczajny	<i>Melampyrum pratense</i>
86	Rogownica leśna	<i>Cerastium silvaticum</i>
87	Rozchodnik wielki	<i>Sedum maximum</i>
88	Rumian polny	<i>Anthemis arvensis</i>
89	Rumian żółty	<i>Anthemis tinctoria</i>
90	Rzeżucha łąkowa	<i>Cardamine pratensis</i>
91	Rzęsa drobna	<i>Lemna minor</i>

92	Salatnik leśny	<i>Mycelis muralis</i>
93	Siedmiopalecznik błotny	<i>Comarum palustre</i>
94	Sierpik barwierski	<i>Serratula tinctoria</i>
95	Siódmaczek leśny	<i>Trientalis europaea</i>
96	Sit rozpięchły	<i>Juncus effusus</i>
97	Stokłosa miękka	<i>Bromus hordeaceus</i>
98	Strzęplica sina	<i>Koeleria glauca</i>
99	Szałwia lepka	<i>Salvia glutinosa</i>
100	Szczaw tępolistny	<i>Rumex obtusifolius</i>
101	Szczawik zajęczy	<i>Oxalis acetosella</i>
102	Szczotlika siwa	<i>Corynephorus canescens</i>
103	Szczyr trwały	<i>Mercurialis perennis</i>
104	Śledziennica skrętolistna	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>
105	Śmialek darniowy	<i>Deschampsia caespitosa</i>
106	Śmialek pogięty	<i>Deschampsia flexuosa</i>
107	Tojeść bukietowa	<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>
108	Tojeść pospolita	<i>Lysimachia vulgaris</i>
109	Tomka wonna	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
110	Trędownik bulwiasty	<i>Scrophularia nodosa</i>
111	Trybula leśna	<i>Anthriscus sylvestris</i>
112	Trzcinnik lancetowaty	<i>Calamagrostis canescens</i>
113	Trzcinnik leśny	<i>Calamagrostis arundinacea</i>
114	Trzęślica modra	<i>Molinia caerulea</i>
115	Turzyca błotna	<i>Carex acutiformis</i>
116	Turzyca długokłosa	<i>Carex elongata</i>
117	Turzyca dziobkowata	<i>Carex rostrata</i>
118	Turzyca leśna	<i>Carex silvatica</i>
119	Turzyca nibyciborowata	<i>Carex pseudocyperus</i>
120	Turzyca palczasta	<i>Carex digitata</i>
121	Turzyca rzadkokłosa	<i>Carex remota</i>
122	Welnianka pochwowata	<i>Eriophorum vaginatum</i>
123	Wiązówka błotna	<i>Filipendula ulmaria</i>
124	Wiechlina gajowa	<i>Poa nemoralis</i>
125	Wiechlina łąkowa	<i>Poa pratensis</i>
126	Wiechlina zwyczajna	<i>Poa trivialis</i>
127	Wierzbownica górską	<i>Epilobium montanum</i>
128	Wierzbówka koprzyca	<i>Chamaenerion angustifolium</i>
129	Wietlica samicza	<i>Athyrium filix-femina</i>
130	Wrzos pospolity	<i>Calluna vulgaris</i>
131	Wyka leśna	<i>Vicia silvatica</i>
132	Wyka plotowa	<i>Vicia sepium</i>
133	Zawilec gajowy	<i>Anemone nemorosa</i>
134	Zerwa kłosowa	<i>Phyteuma spicatum</i>
135	Żankiel zwyczajny	<i>Sanicula europaea</i>
136	Żarnowiec miotlasty	<i>Sarothamnus scoparius</i>
137	Żurawina błotna	<i>Oxycoccus quadripetalus</i>

### 3.5.5. Zbiorowiska roślinne

Obecne zespoły leśne mogą być traktowane jako zastępcze wytworzone na skutek działalności człowieka. Jak podaje Polakowski (1981) najmniej przekształcone są zbiorowiska wodno - torfowiskowe. Według Matuszkiewicza (Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski -1984) naturalne formacje leśne, w których dominantami są drzewa lub krzewy tworzące zwarte wielowarstwowe fitocenozy, uchodzą za najwyżej zorganizowany typ roślinności i dlatego zbiorowiska leśne najlepiej odzwierciedlają ekologiczny potencjał środowiska fizyczno - geograficznego. Zespoły leśne należą do najlepiej zbadanych pod względem fitosocjologicznym zbiorowisk roślinnych Polski. Odnosi się to jednak tylko do ich typów naturalnych, tj. do zbiorowisk zagospodarowanych zgodnie z siedliskowym typem lasu.

Do prawidłowego gospodarowania zasobami leśnymi konieczne jest pełne rozpoznanie warunków przyrodniczych, a w szczególności gleb, zbiorowisk roślinnych, siedliskowych typów lasu oraz ich wzajemnych współzależności. W tym celu zostały wykonane prace fitosocjologiczne w latach 2012-2013 przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku a ich szczegółowe wyniki zostały zawarte w opracowaniu „Charakterystyka fitosocjologiczna Nadleśnictwa Kudypy”.

#### Zbiorowiska leśne

W wyniku przeprowadzonych na terenie nadleśnictwa prac fitosocjologicznych w obrębie siedlisk leśnych stwierdzono 22 jednostki w randze zespołu, reprezentujących cztery klasy. Ich syntaksonomia przedstawia się następująco:

Klasa: *Oxycocco-Sphagnetea* Br.-Bl. Et R. Tx. 1943

Rząd: *Sphagnetalia magellanici* (Pawl. 1928) Moore (1964) 1968

Związek: *Sphagnion magellanici* Kastner et Flossner 1933 em. Dierss 1975

Zespół: *Ledo-Sphagnetum magellanici* Sukopp 1959 em. Neuhausl 1969

Zespół: *Sphagno-Betuletum pubescentis* Sokol. 1985

Klasa: *Alnetea glutinosae* Br.-Bl. Et R. Tx. 1943

Rząd: *Alnetalia glutinosae* R. Tx. 1937

Związek: *Alnion glutinosae* (Malc. 1929) Meijer Drees 1936

Zespół: *Sphagno squarrosi-Alnetum* Sol.-Górn. (1979) 1987

Zespół: *Ribeso nigri-Alnetum* Sol.-Górn. 1975

- Związek: *Pino-Betulion pubescentis* Sokol. 1980
- Zespól: *Dryopteridi thelypteridis-Betuletum pubescentis* Czerw. 1972
- Zespól: *Carici elongatae-Quercetum* Sokol. 1972
- Klasa: *Vaccinio-Piceetea* Br.-Bl. 1939
- Rząd: *Cladonio-Vaccinietalia* Kiell.-Lund. 1967
- Związek: *Dicrano-Pinion* Libb. 1933
- Zespól: *Peucedano-Pinetum* (W. Mat. 1962) W. Mat. & J. Mat. 1973
- Zespól: *Molinio caeruleae-Pinetum* W. Mat. & J. Mat. 1973
- Zespól: *Quercu roboris-Pinetum* (W. Mat. 1981) J. Mat. 1988
- Zespól: *Serratulo-Pinetum* (W. Mat. 1981) J. Mat. 1988
- Zespól: *Vaccinio uliginosi-Pinetum* Kleist 1929
- Rząd: *Vaccinio-Piceetalia* Br.-Bl. 1939
- Związek: *Vaccinio-Piceion* Br.-Bl. 1938
- Zespól: *Calamagrostio arundinaceae-Piceetum* Sokol. 1968
- Zespól: *Quercu-Piceetum* (Mat. 1952) Mat. et. Pol. 1955
- Zespól: *Vaccinio myrtilli-Piceetum* Sokol. 1980
- Zespól: *Sphagno girgensobnii-Piceetum* (Pol. 1962) em. Sokol. 1977
- Klasa: *Quercu-Fagetea* Br.-Bl. Et Vlieg. 1937
- Rząd: *Fagetalia sylvaticae* Pawl. 1928
- Związek: *Alno-Ulmion* Br.-Bl. Et R. Tx. 1943
- Zespól: *Fraxino-Alnetum* W. Mat 1952
- Zespól: *Stellario nemorum-Alnetum* Lohm. 1957
- Zespól: *Ficario-Ulmetum minoris* Knapp. 1942 em. J. Mat 1976
- Związek: *Carpinion betuli* Oberd. 1953
- Zespól: *Stellario holostea-Carpinetum betuli* Oberd. 1957
- Zespól: *Tilio cordatae-Carpinetum betuli* Tracz. 1962
- Zbiorowisko: *Acer platanoides-Tilia cordata* Jutrz.-Trzeb. 1993
- Związek: *Fagion sylvatica* R. Tx. Et Diem. 1943
- Zespól: *Galio odorati-Fagetum* Rübel 1930 et Sougnez et Thill 1959
- Zespól: *Luzulo pilosae-Fagetum* W. et. A. Mat. 1973



## Leśne zbiorowiska zastępcze

W wyniku kartowania siedlisk na terenie nadleśnictwa wyróżniono cztery podstawowe grupy zbiorowisk zastępczych. Podział ten przedstawia się następująco:

- zbiorowiska zastępcze borów,
- zbiorowiska zastępcze lasów mieszanych,
- zbiorowiska zastępcze łąk,
- zbiorowiska zastępcze lasów łęgowych, olsów i lasów bagiennych.

## Zbiorowiska zębów i upraw

Klasa: *Epilobietea angustifolii* R.Tx. et Prsg 1950

Rząd: *Atropetalia* Vlieg. 1937

Związek: *Epilobion angustifolii* (Rubel 1933) Soó 1933

Zespół: *Calamagrostietum arundinaceae* (ass. nova)

Zbiorowisko: *Jasione-Calamagrostietum arundinaceae*

Zbiorowisko: *Pteridio-Calamagrostietum arundinaceae*

Zbiorowisko: *Epilobio-Calamagrostietum arundinaceae*

Związek: *Atropion belladonnae* Br.-Bl. 1930 em. Oberd. 1957

Zbiorowisko: *Myceli-Rubetum idaea*

Klasa: *Artemisietea vulgaris* Lohm. Prsg et. R. Tx. in R. Tx. 1950

Rząd: *Glechometalia hederaceae* R. Tx. in R. Tx. Et Brun-Hool. 1975

Związek: *Aegopodion padagrariae* R.Tx. 1967

Zbiorowisko: *Stellario-Aegopodietum*

Klasa: *Molinio-Arrhenatheretea* R.Tx. 1937

Rząd: *Molinetalia caerulea* W. Koch 1926

Związek: *Molinion caeruleae* W.Koch 1926

Zbiorowisko: *Molinietum caeruleae-Vaccinietosum myrtilli*

Związek: *Filipendulion ulmaria* Segal 1966

Zbiorowisko: *Filipendulo-Urticetosum*

## Zbiorowiska krzewiaste

- Zbiorowiska krzewiaste z klasy *Rhamno-Prunetea*

Klasa: *Rhamno-Prunetea* Rivas Goday et Carb. 1961

Rząd: *Prunetalia spinosae* R.Tx. 1952

Związek: *Pruno-Rubion fruticosi* R.Tx. 1952 corr. Doing 1962

Zespól: *Rubo fruticosi-Prunetum spinosae* Web.1974 n. inv.Wittig 1976

Zespól: *Frangulo-Rubetum plicati* Neum. In R.Tx.1952 em. Oberd. 1983

Związek: *Berberidion* Br.Bl. 1950

Zespól: *Rhamno-Cornetum sanguinei* (Kais. 1930) Pass. 1962

- *Salicetum pentandro-cinereae* - łożowisko z wierzbą szarą
- *Betulo-Salicetum repentis* - łożowisko subborealne

## Zbiorowiska nieleśne

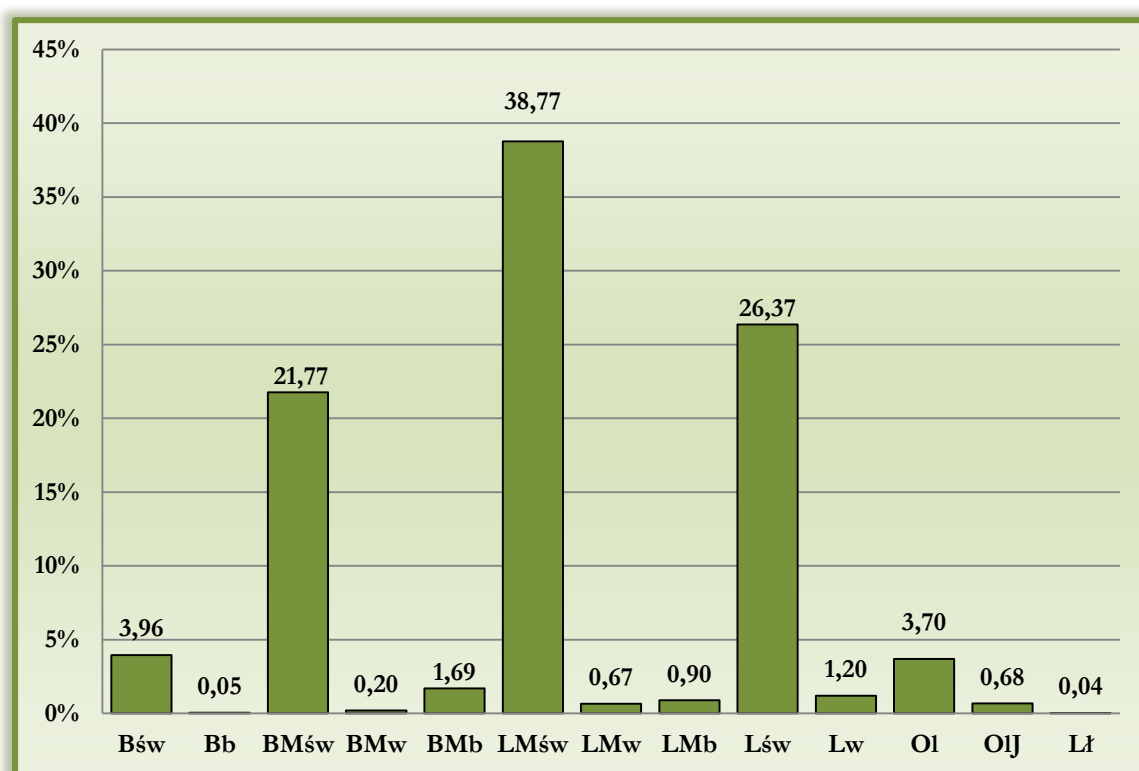
- Zbiorowiska z klasy *Lemnetea minoris*
- Zbiorowiska pól uprawnych z klasy *Stellarietea mediae*
- Zbiorowiska roślin ruderalnych z klasy *Rudero-Secalietea*
- Zbiorowiska z klasy *Epilobietea angustifolii*
- Zbiorowiska nitrofilnych na siedliskach ruderalnych z klasy *Artemisietea vulgaris*
- Zbiorowisko *Urtico-Aegopodietum podagrariae*
- Zbiorowiska roślin zanurzonych w wodzie z klasy *Potametea*
- Szuwary lądowe z klasy *Phragmitetea*
- Zespoły łąk bagiennych i kulturowych z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*
- Zespoły torfowisk mszysto-turzycowych z klasy *Scheuchzerio-Caricetea*
- Zespoły torfowisk wysokich z klasy *Oxycocco-Sphagnetetea*

### 3.5.6. Siedliskowe typy lasu

W warunkach nadleśnictwa wykształciły się różnorodne typy siedliskowe lasu, których udział powierzchniowy przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 14 Udział siedlisk w powierzchni leśnej nadleśnictwa**

TSL	Nadleśnictwo	
	Powierzchnia	%
1	2	3
Bśw	640,21	3,96
Bb	7,64	0,05
BMśw	3522,50	21,77
BMw	31,62	0,20
BMb	273,99	1,69
LMśw	6273,79	38,77
LMw	108,62	0,67
LMb	145,73	0,90
Lśw	4267,39	26,37
Lw	194,83	1,20
OI	599,19	3,70
OIJ	109,68	0,68
LI	6,30	0,04
Razem	16181,49	100,00



*Ryc. 7 Powierzchniowy udział typów siedliskowych lasu*

### 3.5.6. Drzewostany

Jak podaje literatura do XIII wieku lasy pokrywały około 80 % regionu województwa warmińsko mazurskiego, resztę zajmowały jeziora, bagna i osady zagubione wśród puszczy. W tych pierwotnych puszczych 80 % stanowiły drzewostany liściaste, 20 % iglaste. Obecnie lesistość wynosi 27,6%, a stosunek gatunków lasotwórczych jest odwrotny: 73,06% to drzewostany iglaste, a 26,94% liściaste.

Szczegółowe opisy i charakterystyki drzewostanów zawarte są w elaboracie i opisach taksacyjnych lasu. Z uwagi na to w programie przedstawiono tylko wybrane charakterystyki.

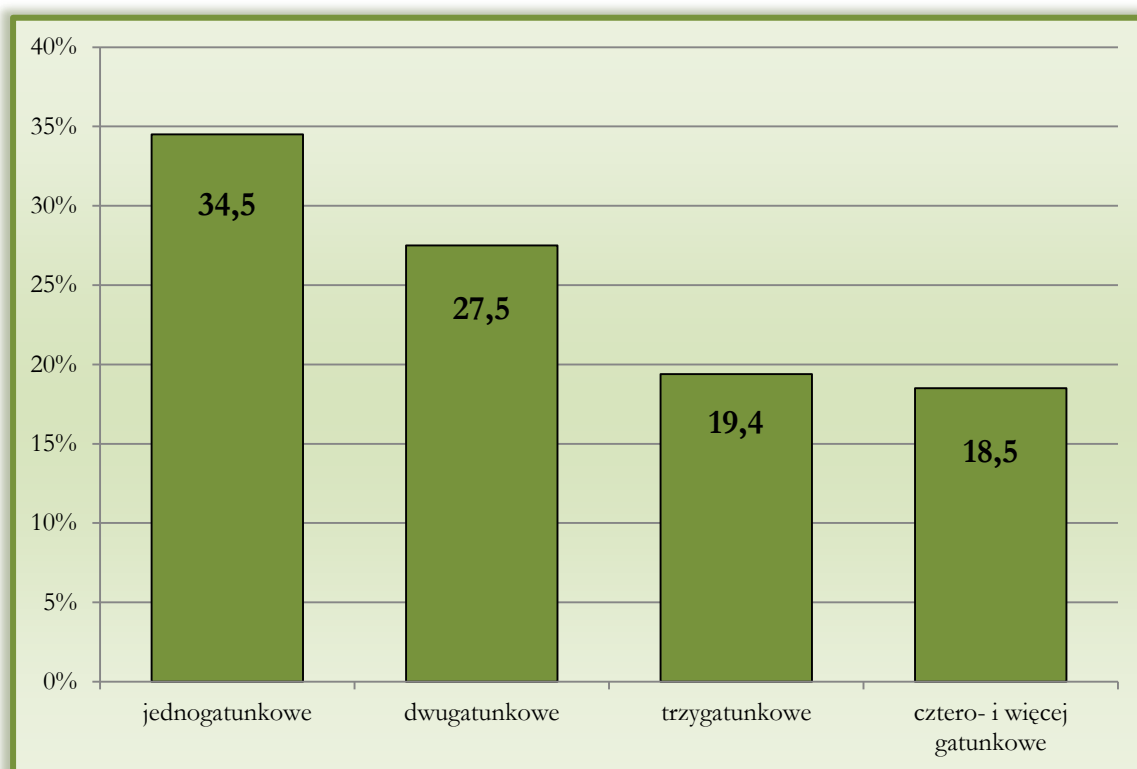
#### a) Bogactwo gatunkowe i struktura

Na terenie nadleśnictwa stwierdzono występowanie 24 gatunki drzew, tworzących i współtworzących drzewostany. Są to sosna, modrzew, świerk, jodła, buk, dąb szypułkowy, dąb bezszypułkowy, klon, jawor, jesion, grab, brzoza, olcha czarna, olcha szara, grochodrzew, topola, osika, lipa. Ponadto w drzewostanach nadleśnictwa w domieszce występują: daglezja zielona, dąb czerwony, wiąz, brzost, wierzba, kasztanowiec, wierzba, iwa.

Głównym gatunkiem lasotwórczym w nadleśnictwie jest sosna pospolita, która zajmuje 66,64% powierzchni (liczoną wg gatunków panujących) nadleśnictwa (masowo stanowi 74,05%). Sosna tworzy drzewostany prawie na wszystkich siedliskach z wyjątkiem skrajnie uwilgotnionych. Drugim gatunkiem jest buk stanowiący 8,04% powierzchni (masowo 7,88%), tworząc drzewostany na siedliskach lasu świeżego i lasu mieszanego świeżego, występuje na siedliskach boru mieszanego świeżego. Trzecim gatunkiem jest brzoza brodawkowata zajmująca powierzchnię 6,34% (masowo 5,20%), występująca prawie na wszystkich z różnym udziałem siedliskach. W następnej kolejności występuje dąb zajmujący 6,28% powierzchni (masowo 3,07%). Na siedliskach wilgotnych jak bór mieszany wilgotny, las mieszany wilgotny, las świeży, oles, drzewostany tworzy olsza czarna na 5,72% powierzchni (masowo 3,73%). Świerk stanowi 5,47% powierzchni (masowo 4,83%), tworzy drzewostany na siedliskach borowych, a również i lasowych. Pozostałe gatunki tworzące drzewostany to: modrzew europejski, grab, dąb szypułkowy, lipa drobnolistna, jesion, osika, jodła, klon, olsza szara, jawor i topola, występujące w różnych formach zmieszania i udziale oraz inne gatunki występujące pojedynczo lub miejscowo.

**Tabela 15 Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego**

Nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Nadleśnictwo Kudypy	jednogatunkowe	529,28	3093,37	1872,05	5494,70	34,5
	dwugatunkowe	746,44	2152,78	1473,11	4372,33	27,5
	trzygatunkowe	872,65	1387,62	830,95	3091,22	19,4
	cztero- i więcej gatunkowe	1513,47	908,73	527,72	2949,92	18,5



*Ryc.8 Udział procentowy gatunków panujących w drzewostanach*

**Tabela 16 Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów wg grup wiekowych i struktury**

Nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Nadleśnictwo Kudypy	jednopiętrowe	3661,84	7391,56	3625,19	14678,59	92,3
	dwupiętrowe	0,00	54,79	136,03	190,82	1,2
	wielopiętrowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	o budowie przerebowej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	w KO i KDO	0,00	96,15	942,61	1038,76	6,5

Drzewostany Nadleśnictwa Kudypy pochodzą z zalesień i odnowień sztucznych oraz w niewielkim stopniu z odnowień naturalnych.

Charakterystykę ich pochodzenia przedstawia tabela zamieszczona poniżej.

**Tabela 17 Zestawienie powierzchni i miąższości wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych**

Nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Nadleśnictwo Kudypy	z panującym gat. obcym	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	plantacje drzew szybkorosnących	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	odroślowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	z samosiewu	168,58	668,78	96,27	933,63	5,9
	z sadzenia	3,19	30,15	3,84	37,18	0,2
	brak informacji	3490,07	6843,57	4603,72	14937,36	93,9

#### b) Zgodność składu gatunkowego z siedliskiem

**Tabela 18 Zestawienie powierzchniowe według zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem w Nadleśnictwie Kudypy**

Stopień zgodności składu gatunkowego z siedliskiem	Nadleśnictwo	
	ha	%
1	2	3
zgodne z siedliskiem	10 451,50	65,70
częściowo zgodne z siedliskiem	5 135,60	32,28
niezgodne z siedliskiem	321,07	2,02
<b>Razem pow. leśna zalesiona</b>	<b>15 908,17</b>	<b>100,00</b>

Z zestawienia wynika, że tylko 65,70% drzewostanów wykazuje zgodność składu gatunkowego z siedliskiem. Drzewostanów, których skład gatunkowy wykazuje częściową zgodność z typem siedliskowym lasu jest 32,28%. Natomiast tylko 2,02% powierzchni drzewostanów wykazuje niedostosowanie składu gatunkowego do siedliska.

### 3.6. Fauna

W Nadleśnictwie Kudypy brak jest szczegółowych opracowań dotyczących aktualnie występującej fauny. Zestawień dotyczących występującej różnorodności świata fauny dokonano w oparciu o informacje pracowników.

W trakcie powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory przeprowadzonej w latach 2006-2007 dla celów projektu obszarów Natura 2000 na terenach znajdujących się w zasięgu Nadleśnictwa Kudypy, stwierdzono występowanie 7 gatunku z listy natura 2000: Poczwarówki jajowatej *Vertigo moulinsiana*, zalotki większej *Leucorhina pectoralis*, czerwończyka nieparka *Lycaena dispar*, pachnicy dębowej *Osmoderma eremita*, kumaka nizinnego *Bombina bombina*, bobra europejskiego *Castor fiber* oraz wydry *Lutra lutra*. Lokalizacja ich stanowisk znajduje się w tabelach poniżej.

#### 3.6.1. Owady, ślimaki, ryby

Świat owadzi jest najbardziej liczny i posiada największe urozmaicenie wśród swoich przedstawicieli. Zajmują praktycznie wszystkie ekosystemy lądowe i wodne. Owady wchodzą w najrozmaitsze związki z przedstawicielami własnej gromady i z innymi organizmami stając się roślinożercami, drapieżnikami, pasożytami, parazytoidami, saprofitami, komensalami lub współżycją z różnymi mikroorganizmami. Są również obiektem żerowania innych zwierząt i miejscem rozwoju patogenicznych organizmów. Ogromną rolę odgrywają w przyrodzie dzięki swym historycznie ukształtowanym związkom z kwiatami, w wyniku których zdobywają wysokowartościowy pokarm, a równocześnie umożliwiają generatywne rozmnażanie się roślin owadopylnych (A.Szujecki, Entomologia leśna, 1995)

**Tabela 19 Lokalizacja owadów odnotowana podczas inwentaryzacji w 2007 r.**

Gatunek	Oddz/ Pododdz.	Leśnictwo	Lokalizacja
1	2	3	4
Zalotka większa	703s	1	LMśw, w części wschodniej zaczyna się teren bagienny
	716b	1	teren bagienny o pow. 11 ha, położony w głębokiej dolinie
	729b	1	teren bagienny pow. 4,59 ha, należący do dużego kompleksu bagiennego
	729j	1	obszar bagienny położony w głębokiej dolinie o pow. 3,43 ha
	733b	1	obszar bagienny pow.8,92 ha, położony w głębokiej dolinie
	600d	12	bagienna łąka, pow. 3,09 ha
	600c	12	bagienna łąka pow. 4,29 ha, dużo roślinności zielnej
	552h	8	torfowisko wysokie o pow. 1,12 ha

**Tabela 19 c.d. Lokalizacja owadów odnotowana podczas inwentaryzacji w 2007 r.**

Gatunek	Oddz/ Pododdz.	Leśnictwo	Lokalizacja
1	2	3	4
	599m	8	jezioro Szelagowo pow.7,64 ha, brzegi porośnięte trzcina
	415a	8	kompleks torfowiskowy
	416j	8	jezioro dystroficzne z torfowiskiem wysokim od strony S i W
	416l	8	jezioro dystroficzne z wąskim pasem torfowiska wysokiego wokół linii brzegowej
	500a	9	wilgotna łąka
	382k	7	bagienna łąka o pow. 13,56 ha
	217c	6	LMśw 3,18 ha, przylegający do podmokłej, rozległej łąki
	247n	5	bagno o pow. 4,33 ha, ze zbiornikiem wodnym
Czerwończyk nieparek	703s	13	LMśw, w części wschodniej zaczyna się teren bagienny
	716b	13	obszar bagienny o pow. 11ha, położony w głębokiej dolinie
	729b	13	teren bagienny pow. 4,59 ha, należący do kompleksu bagiennego
	729j	13	obszar bagienny o pow. 3,43 ha, położony w głębokiej dolinie
	733b	13	wilgotna łąka
	733b	13	obszar bagienny położony w głębokiej dolinie o pow. 8,92 ha
	570t	8	LMśw, przylegający do podmokłej łąki, porośniętej bujną roślinnością
	500a	9	bagna
	298c	6	BMśw o łącznej pow. 14,24 ha, z 80-letnim drzewostanem So
	366j	7	bagnista łąka o pow. 7,28 ha, porośnięta bujną roślinnością zielną
	382k	7	bagienna łąka o pow. 13,56 ha
	351c	7	bagnista łąka o pow. 6,96 ha
	217b	6	LMśw przylegający do rozległej, podmokłej łąki
	217c	6	LMśw 3,18ha, przylegający do podmokłej łąki
	303g	6	łąka bagienna, pow. 2,71 ha
	190f	4	Lśw z udziałem Brz, przylega do wilgotnej łąki
	209d	4	łąka bagienna o pow. 9,9 ha
	216f	4	podmokła łąka o pow. 2,64 ha
	57h	2	obszar bagienny o pow. 3,76 ha stworzony przez rozlewiska Łyny
	52d	2	obszar bagienny będący częścią większego kompleksu bagien w rozlewisku Łyny
21d	1	bagno o pow. 2,81 ha, porośnięte roślinnością zielną	
31h	1	obszar bagienny stworzony przez rozlewiska Pasłęki	
32f	1	obszar bagienny stworzony przez rozlewiska Pasłęki o pow. 11,53 ha	
Pachnica dębowa	217c	6	LMśw 3,18ha, przylegający do rozległej, podmokłej łąki



Poniższe zestawienie zawiera tylko gatunki, które można spotkać na każdym spacerze w lesie i łatwo rozpoznać przy pomocy atlasu.

**Tabela 20 Najczęściej spotykane owady Kudypskich lasów**

Lp	Gatunek	Atakuje:	Można spotkać w:	Inf. o ochronie	Inne uwagi
1	2	3	4	5	6
<b>RZĄD PROSTOSKRZYDŁE</b>					
1	Opaślik sosnowiec <i>Barbitistes</i>	So	Uprawy		--
2	Pasikonik zielony <i>Tettigonia viridissima</i>				O
3	Łączyn <i>Decticus verrucivorus</i>				O
4	Turkuć podjadek <i>Gryllotalpa vulgaris</i>	Iglaste i liściaste	Szkółka		--
5	Świerszcz polny <i>Gryllus campestris</i>				O
<b>RZĄD SKORKI</b>					
6	Skorek pospolity <i>Forficula auricularia</i>				+
<b>RZĄD PLUSKWIAKI RÓZNOSKRZYDŁE</b>					
7	Tarczówka (staniszek) <i>Pentatoma rufipes</i>				+++
8	Zieleniak <i>Palomena sp.</i>				
9	Korowiec sosny <i>Aeolus cinnamomeus</i>	So	Drzewostany		--
<b>RZĄD CHRZAŚCZE</b>					
10	Biegacz skórzasty <i>Carabus coriaceus</i>			ochr. ścisła	+++
11	Biegacz zielonożłoty <i>Carabus auronitens</i>			ochr. ścisła	+++
12	Biegacz fioletowy <i>Carabus cancellatus</i>			ochr. ścisła	+++
13	Biegacz wręgowaty <i>Carabus cancellatus</i>			ochr. ścisła	++
14	Tęcznik liszkarz <i>Calasoma sycophanta</i>			ochr. ścisła	+++
15	Tęcznik mniejszy <i>Calasoma inquisitor</i>			ochr. ścisła	+++
16	Przekrasek mróweczka <i>Clerus formicarius</i>				+++
17	Żuk leśny <i>Geotrupes silvaticus</i>				+
18	Chrabąszcz majowy <i>Melolontha melolontha</i>	Liściaste, iglaste	Szkółka, uprawy		---
19	Chrabąszcz kasztanowiec <i>Melolontha hippocastani</i>	Liściaste, iglaste	Szkółka, uprawy		---
20	Guniak czerwcyk <i>Amphimallus solstitialis</i>	Liściaste, iglaste	Szkółka, uprawy		---
21	Kruszczyca złotawka <i>Cetonia aurata</i>				-
22	Ogrodnica <i>Phyllopertha horticola</i>	Liściaste	Szkółka		--

Tabela 20 c.d. Najczęściej spotykane owady Kudypskich lasów

Lp	Gatunek	Atakuje:	Można spotkać w:	Inf. o ochronie	Inne uwagi
1	2	3	4	5	6
23	Listnik <i>Anomala aenea</i>				-
24	Sprężyk sosnowy <i>Elater sanguineus</i>				O
25	Podrzut szary <i>Lacon murinus</i>	Liściaste iglaste	Szkółka		-
26	Ponęć <i>Selatosomus aeneus</i>	Liściaste iglaste	Szkółka		--`
27	Miedziak sosnowiec <i>Chalcophora mariana</i>				O
28	Przyplaszczek granatek <i>Phaenops cyanea</i>	So	Drzewostany		---
29	Rytel pospolity <i>Hylecoetus dermestoides</i>	Iglaste, liściaste	Drewno		-
30	Urazek <i>Glischrochilus quadripustulatus</i>				+++
31	Majka lekarska <i>Lytta vesicatoria</i>	Js	Drzewostany		--
32	Biedronka siedmiokropka <i>Coccinella septempunctata</i>				+++
33	Żerdzianka sosnowka <i>Monochamus galloprovincialis</i>	So	Drzewostany		---
34	Żerdzianka szewc <i>Monochamus sutor</i>	Św	Drzewostany		---
35	Tycz cieśla <i>Acanthobius aedilis</i>	So	Drzewostany		-
36	Borówka żółta <i>Tetropium fuscum</i>	So, Św	Drzewostany		--
37	Wykarczrak <i>Crioccephalus rusticus</i>	So	Drzewostany		--
38	Rzemlik topolowiec <i>Saperda carcharias</i>	Tp	Uprawy, drzewostany		---
39	Rzemlik osinowiec <i>Saperda populnea</i>	Tp	Uprawy, drzewostany		--
40	Kurtek <i>Caenoptera minor</i>	Św, So	Drzewostany		-
41	Dłużynka dwukropka <i>Oberea oculata</i>	Wb	Uprawy		-
42	Szczapówka <i>Asemum striatum</i>	Iglaste	Drzewostany, drewno		--
43	Spuszczel <i>Hylotrupes baiulus</i>	Iglaste	Drewno		---
44	Wonnica piżmówka <i>Aromia moschata</i>	Wb	Drzewostany		-
45	Paśnik niszczyciel <i>Plagionotus detritus</i>	Db	Drzewostany		--
46	Ściga fioletowa <i>Callidium violaceum</i>	Iglaste	Drzewostany		-
47	Dylaż garbarz <i>Prionus coriarius</i>	Iglaste, liściaste	Drzewostany		O
48	Borodziej <i>Ergates faber</i>	So, Św	Drewno	ochr. ścisła	-
49	Rębacz <i>Harpium inquisitor</i>	Iglaste	Drzewostany		O

Tabela 20 c.d. Najczęściej spotykane owady Kudypskich lasów

Lp	Gatunek	Atakuje:	Można spotkać w:	Inf. o ochronie	Inne uwagi
1	2	3	4	5	6
50	Hurmak olszowiec <i>Agelostica alni</i>	Ol	Drzewostany		--
51	Rynnica osinówka <i>Melasma populi</i>	Tp	Uprawy, drzewostany		---
52	Oszynda leszczynowiec <i>Apoderus coryli</i>	Liściaste	Drzewostany		-
53	Podryjek dębowiec <i>Attelabus curculionoides</i>	Db	Uprawy		-
54	Zdobnik brzoźowiec <i>Byctiscus betulae</i>	Tp, Brz	Uprawy		-
55	Kluk czarny <i>Otiorrhynchus niger</i>	Św	Uprawy		---
56	Choinek szary <i>Brachoderes incanus</i>	So	Uprawy		---
57	Sieciech niegłębek <i>Cneorrhinus plagiatus</i>	So	Uprawy		--
58	Zmiennik brudny <i>Strophosomus melanogrammus</i>	Iglaste, liściaste	Uprawy		-
59	Szeliniak sosnowiec <i>Hyllobius abietis</i>	So, Św	Uprawy		---
60	Smolik znaczony <i>Pissodes natus</i>	So	Uprawy		---
61	Smolik dragowinowiec <i>Pissodes piniphilus</i>	So	Drzewostany		--
62	Smolik sosnowiec <i>Pissodes pini</i>	So	Drzewostany		-
63	Slonik zoledziowiec <i>Balaninus glandium</i>	Db	Drzewostany, nasiona		-
64	Krytoryjek olszowiec <i>Cryptorrhynchus lapathi</i>	Ol, Tp, Wb	Uprawy		---
65	Ogłodek brzoźowiec <i>Scolytus Ratzeburgi Jans</i>	Brz	Drzewostany		--
66	Ogłodek wiązowiec <i>Scolytus scolytus</i>	Wz	Drzewostany		---
67	Cetyniec większy <i>Myelophilus piniperda</i>	So	Drzewostany		---
68	Cetyniec mniejszy <i>Myelophilus minor</i>	So	Drzewostany		---
69	Czteroczak świerkowiec <i>Polygraphus polygraphus</i>	Św	Drzewostan		--
70	Drwalnik paskwany <i>Xyloterus lineatus</i>	Iglaste	Drzewa, drewno		--
71	Rytownik pospolity <i>Pityogenes chalcographus</i>	Iglaste	Drzewostany		--
72	Kornik sześciózębny <i>Ips sexdentatus</i>	So	Drzewostany		--
73	Kornik drukarz <i>Ips typographus</i>	Św	Drzewostany		---
74	Kornik zrosłozębny <i>Ips duplicatus</i>	Św	Drzewostany		---
<b>RZĄD WIELBŁĄDKI</b>					
75	Wielbłądka <i>Raphidia ophiopsis</i>				+++

Tabela 20 c.d. Najczęściej spotykane owady Kudypskich lasów

Lp	Gatunek	Atakuje:	Można spotkać w:	Inf. o ochronie	Inne uwagi
1	2	3	4	5	6
<b>RZĄD BŁONKÓWKI</b>					
76	Osnuja czerwonogłowa <i>Acantholyda crythrocephata</i>	So	Uprawy		--
77	Osnuja gwiazdzista <i>Acantholyda nemoralis</i>	So	Drzewostany		---
78	Bryzgun <i>Cimbex femorata</i>	Brz	Drzewostany		-
79	Borecznik sosnowiec <i>Diprion pini</i>	So	Drzewostany		---
80	Borecznik rudy <i>Diprion sertifer</i>	So	Drzewostany		---
81	Trzpiennik olbrzym <i>Sirex gigas</i>	Iglaste	Drzewostany, drewno		---
82	Kruszel <i>Xeris spectrum</i>	Iglaste	Drzewostany, drewno		--
83	Gąsienicznik czarny <i>Ichneumon nigritarius</i>				+++
84	Sierpoń <i>Ophion sp.</i>				+++
85	Kosoń <i>Banchus sp.</i>				+++
86	Galasówka <i>Cynips sp.</i>	Db	Drzewostany		-
87	Kruszynek <i>Trichogramma evanescens</i>				+++
87	Szerszeń <i>Vespa crabro</i>	Liściaste	Drzewostany		-
89	Trzmiel <i>Bombus sp.</i>			ochr. ścisła ochr. częściowa	+
90	Gmachówka <i>Camponotus sp.</i>	Iglaste	Drzewostany, drewno		-
91	Mrówka ciemna <i>Formica</i>			ochr. częściowa	+++
92	Mrówka rudnica <i>Formica rufa</i>			ochr. częściowa	+++
93	Hurtница pospolita <i>Lasius niger</i>				+
<b>RZĄD MUCHÓWKI</b>					
94	Komarnica <i>Tipula sp.</i>	Iglaste, liściaste	Szkołki		-
95	Pryszczarek sosnowiec <i>Thecodiplosis brachyntera</i>	So	Drzewostany		-
96	Plamkówka <i>Disygomyza sp.</i>	Liściaste	Drzewostany		-
<b>RZĄD MOTYLE</b>					
97	Pochwik modrzewiowiec <i>Coleophora laricella</i>	Md	Drzewostany		--
98	Zwójka pędówka <i>Evetria duplana</i>	So	Uprawy		--
99	Zwójka sosnoweczka <i>Evetria buoliana</i>	So	Uprawy		---
100	Zwójka odroślecza <i>Evetria turionana</i>	So	Uprawy		---

**Tabela 20 c.d. Najczęściej spotykane owady Kudypskich lasów**

Lp	Gatunek	Atakuje:	Można spotkać w:	Inf. o ochronie	Inne uwagi
1	2	3	4	5	6
101	Cytrynek <i>Gonepteryx rhamni</i>				O
102	Rusalka wierzbowiec <i>Vanessa polychloros</i>				O
103	Zawisak borowiec <i>Sphinx pinastri</i>	So	Drzewostany		-
104	Szczotecznicza szarawka <i>Dasychira pudibunda</i>	Liściaste	Drzewostany		-
105	Kuprówka rudnica <i>Euproctis chrysorrhoea</i>	Liściaste	Drzewostany		--
106	Białka wierzbówka <i>Stilopnotia salicis</i>	Tp	Drzewostany		--
107	Brudnica mniszka <i>Lymantria monacha</i>	So,Sw, (iglaste )	Drzewostany		---
108	Barczatka sosnowka <i>Dendrolimus pini</i>	So	Drzewostany		---
109	Strzygonia choinówka <i>Panolis flammea</i>	So	Drzewostany		---
110	Rolnica szkółkówka <i>Agrotis vestigialis</i>	Iglaste, liściaste	Szkołka		---
111	Poproch cetyniak <i>Bupalus piniarius</i>	So	Drzewostany		---
112	Trocinarka czerwica <i>Cossus cossus</i>	Liściaste	Drzewostany		--
113	Przeziernik osowiec <i>Aegeria apiformis</i>	Tp	Drzewostany		--
114	Paź królowej <i>Papilio machaon</i>				
115	Paź żeglarz <i>Iphiclides podalirius</i>			ochr. ścisła	
116	Rusalka pawik <i>Inachis sp.</i>				
117	Rusalka żalobnik <i>Nymphalis antiopa</i>				
118	Pasikonik zielony <i>Tettigonia viridissima</i>				

Użyte oznaczenia oznaczają:

Znak minus „-” oznacza szkodliwość owada

jeden minus – szkodliwość słaba

dwa minusy – szkodliwość zawartą w granicach od umiarkowanej do znacznej

trzy minusy – gatunki gospodarczo groźne (mające skłonność do występowania w masowych rozrodach i powodujące zabijanie drzewostanów)

Znak plus „+” oznacza pożyteczność owada

jeden plus – określa gatunek drapieżny lub pasożytniczy o niewielkim znaczeniu gospodarczym

dwa plusy – oznaczają gatunek drapieżny lub pasożytniczy o umiarkowanej roli gospodarczej

trzy plusy - oznaczają gatunek drapieżny lub pasożytniczy, odgrywający dużą rolę gospodarczą, jako tępiciela szkodników

Znak „O” oznacza gatunki nieszkodliwe — owady biorące udział w zapyleniu kwiatów, w rozsiewie nasion i zarodników, przyspieszających rozkład materii, spulchniających glebę i inne, nie mające bezpośredniego związku z gospodarką leśną ale bardzo istotne dla biotopu leśnego.

Istotną rolę w środowisku leśnym pełnią mrówki. Na terenie Nadleśnictwa Kudypy stwierdzono występowanie 359 mrowisk.

Mrówki leśne z wielu powodów stanowią ważny element składowy w środowisku leśnym. Na terenach naszych lasów największe znaczenie mają dwa gatunki: mrówka rudnica (*Formica rufa*) i mrówka ćmawa (*Formica polyctena*). Są one owadami drapieżnymi i żywią się larwami, gąsienicami i dorosłymi owadami, ale również wydalinami mszyc, nektarem kwiatów i nasionami. Najważniejsza ich rola polega na bezpośrednim niszczeniu populacji wielu szkodliwych owadów. Dzięki temu, że cechuje je wielka rozrodczość, a w związku z tym duża liczebność, gatunek ten jest bardzo ekspansywny i odznacza się wyjątkową intensywnością łowów. Wśród ofiar mrówek w przeważającej większości znajdują się owady szkodliwe dla lasu. Drzewa rosnące w bezpośrednim sąsiedztwie mrowisk nawet podczas gradacji szkodliwych owadów pozostają nietknięte. Następną ważną rzeczą jest oddziaływanie budowy podziemnych gniazd na glebę, która penetrowana jest przez mrówki bardzo głęboko. Na skutek podziemnej działalności mrówek gleba zostaje rozluźniona i przewietrzona oraz wzbogacona w niemalym stopniu w materię organiczną. Oprócz tego następuje również odkwaszenie gleby. Poza tym mrówki przyczyniają się do rozsiewania nasion (np. jedna kolonia mrówek rozprzestrzenia w ciągu jednego sezonu wegetacyjnego około 30 tys. nasion). Jest to zjawisko zwane myrmekoforią i dotyczy głównie roślin runa. Substancje oleiste zawarte w nasionach roślin drzewiastych stanowią pożywienie mrówek, które w czasie transportu nasion często na dużą odległość gubią je po drodze i rozsiewają w ten sposób. Mrowiska w lasach podlegają ochronie i są otoczone opieką.



**Tabela 21 Lokalizacja Poczwarówki jajowatej odnotowanej podczas inwentaryzacji w 2007 r.**

Gatunek	Oddz/ Pododdz.	Leśnictwo	lokalizacja
1	2	3	4
Poczwarówka jajowata	221i	6	bagno, brzegi zarośnięte

**Tabela 22 Ślimaki**

Lp	Gatunek	Uwagi
1	2	3
1	Ślimak winniczek <i>Helix pomatia</i>	gat. stały
2	Pomrowik plamisty <i>Deroceras reticulatum</i>	gat. stały
3	Blotniarka moczarowa <i>Galba truncatula</i>	gat. stały
4	Żyworodka rzeczna <i>Viviparus viviparus</i>	gat. stały
5	Zatoczek rogowy <i>Planorbis coaneus</i>	gat. stały

**Tabela 23 Ryby**

Lp	Gatunek	Uwagi
1	2	3
1	Płocń <i>Rutilus rutilus</i>	gat. stały
2	Lin <i>Tinca vulgaris</i>	gat. stały
3	Szczupak <i>Esox lucius</i>	gat. stały
4	Okoń <i>Percus fluviatilis</i>	gat. stały
5	Ciernik <i>Gasterosteus aculeatus</i>	gat. stały
6	Kleń <i>Leuciscus cephalus</i>	gat. stały
7	Karaś <i>Carassius carassius</i>	gat. stały
8	Węgorz <i>Anguilla anguilla</i>	gat. stały
9	Jaź <i>Leuciscus idus</i>	gat. stały
10	Sandacz <i>Stizostedion lucioperca</i>	gat. stały
11	Ukleja <i>Alburnus alburnus</i>	gat. stały
12	Leszcz <i>Abramis brama</i>	gat. stały
13	Kielb <i>Gobio gobio</i>	gat. stały
14	Wzdrega <i>Scardinius erythrophthalmus</i>	gat. stały
15	Miętusz <i>Lota lota</i>	gat. stały

### 3.6.2. Płazy i gady

Płazy i gady występują w Polsce dość licznie, chociaż ilość gatunków tych zwierząt jest stosunkowo niewielka. Płazy są zwierzętami zmiennocieplnymi, żyjącymi w środowisku ziemno-wodnym. Do naszych czasów przetrwały tylko stosunkowo niewielkie formy przedstawicieli gadów. Gady podobnie jak płazy są zwierzętami zmiennocieplnymi przystosowanymi do życia na lądzie (lub wtórnie do życia w wodzie).

**Tabela 24 Lokalizacja występowania kumaka nizinnego odnotowana podczas inwentaryzacji w 2007 r.**

Gatunek	Oddz/ Pododdz.	Leśnictwo	Miejsce i ślady
1	2	3	4
Kumak nizinny	18b	1	bagno przy oddziale
	19a	1	bagno, pow. ok.5,69 ha
	27h	1	bagno na granicy las-pole, pow. ok. 0,50 ha
	29f	1	działka nr. 136/10, staw
	30h	1	rozlewisko
	36a	1	bagno pow. ok. 0,02 ha
	45h	1	rozlewisko pow. ok. 0,50 ha
	48b	2	bagno, przy zachodniej części, zarośnięte w 60%
	55c	2	bagno
	57b	2	bagno, 300 m na N od wydzielenia
	71f	2	między wydzieleniami d i f
	74d	2	bagno,
	94a	3	poldery przy oddz.
	103a	3	rozlewisko przy oddz.
	103b	3	staw p-poż, pow. 0,15 ha
	103b	3	bagienko, pow. 0,04 ha
	104d	3	dół potorfowy, pow. 0,10 ha
	105b	3	zarastający staw, pow. 0,15 ha
	117g	3	staw zarastający
	134j	3	zalew bobrowy przy oddz.
	142b	3	bagno śródlądowe, pow. 0,56 ha
	143k	3	bagno śródlądowe pow. ok. 1,52 ha
	144a	3	bagno śródlądowe pow. ok. 0,30 ha
	158a	4	jezioro, zarośnięte 20%
	161d	4	bagno, zarośnięte 60%
	164d	4	bagno, zarośnięte 50%
	197i	4	bagno, zarośnięte 60%
	198i	4	bagno, zarośnięte 60%
	212j	4	bagno, zarośnięte 70%
	237f	5	bagno, pow. 2,53 ha, zar. 50%
	245c	5	ols pow. 1,56 ha
	247n	5	ols pow. 4,33 ha
	269n	5	ols po. 0,95 ha
	218i	6	bagno, brzegi zarośnięte
	288b	6	bagno
	288i	6	oczko wodne
290c	6	jezioro, 2,70 ha	
342d	7	bagno na skraju lasu, pow. ok. 4,16 ha	
351c	7	bagno	
360c	7	bagno	

**Tabela 24 c.d. Lokalizacja występowania kumaka nizinnego odnotowana podczas inwentaryzacji w 2007 r.**

Gatunek	Oddz/ Pododdz.	Leśnictwo	Miejsce i ślady
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
	361c	7	bagno
	366c	7	bagno
	391c	7	bagno
	396f	7	bagno
	421d	9	bagno, 0,44 ha, st. zar. 10%,
	421g	9	bagno 0,44 ha, st. zar. 50%
	461k	9	bagno 0,79 ha, st. zar. 90%
	495a	9	jeziro Linówek, stopień zarośnięcia 20%
	495g	9	bagno 2,19 ha, st. zar. 90%
	498k	9	bagno 1,1 ha, st. zar. 90%
	498p	9	bagno 0,60 ha, st. zar. 80%
	501a	9	jeziro Rentyny
	528d	9	bagno 1,24ha, st. zar. 80%
	530a	9	jeziro Rentyny, stopień zarośnięcia 3 %
	556f	9	bagno 2,12 ha, st. zar. 90%
	556i	9	jeziro Giedajty, pow. 17,3 ha, stopień zarośnięcia 20%
	582a	9	bagno 2,53 ha, st. zar. 90%
	582b	9	bagno 0,41 ha, st. zar. 80%
	406l	10	jeziro Łabędź 1,0 ha
	458a	10	staw Karkoszki
	466a	10	staw Kopalnia torfu, zakrzaczenie brzegu
	468a	10	Koryto Starej Pasłęki, zakrzaczenie brzegu
	481b	10	koryto starej Pasłęki, zakrzaczenie brzegu
	660h	11	zalany ols
	661g	11	staw
	661o	11	plytki, śródleśny stawek
	678a	11	grunt prywatny dzierzawiony przy oddz., zarastający staw
	703x	13	bagno
	716b	13	bagno
	728o	13	bagno
	729b	13	bagno
	729j	13	bagno
	733b	13	bagno





### 3.6.3. Ptaki

Na terenie Polski stwierdzono stałe występowanie lub sporadyczne pojawianie się około 415 gatunków ptaków, w tym 36 gatunków ptaków drapieżnych ( w Europie występuje 38 gatunków ptaków drapieżnych, na świecie około 290 gatunków).

Szczególną opieką otoczone zostały w ostatnich latach ptaki drapieżne, które pełniąc rolę selekcyjną i sanitarną są ważnym i niezbędnym czynnikiem w ekosystemach, wpływając na jakość biotopu. W Polsce pierwsze przepisy o ochronie strefowej gniazd zagrożonych gatunków ptaków drapieżnych wprowadzili leśnicy. Okręgowy Zarząd Lasów Państwowych w Szczecinie objął ochroną stanowiska lęgowe bielika w 1969r., a w latach siedemdziesiątych wprowadzono tę formę ochrony wobec stanowisk orłów na terenie OZLP w Olsztynie. W 1981 r. wydane zostało przez Naczelnego Dyrektora Lasów Państwowych zarządzenie o wytyczeniu stref ochronnych w promieniu 200 m wokół gniazd bielików, rybołowów i orłów przednich. Obecnie ochronę strefową reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Ptaki objęte tą ochroną wymienione zostały w tabeli 27.

Liczba ptaków drapieżnych jest istotnym wskaźnikiem stanu naturalnego środowiska, ponieważ bardzo silnie reagują one na wszelkie skażenia, są więc dobrym wskaźnikiem stopnia zanieczyszczenia przyrody. Większość z nich związana jest z lasem, znajdując warunki do życia w większych kompleksach leśnych o dużym zróżnicowaniu siedlisk i struktury drzewostanów, w pobliżu jezior, bagien i torfowisk.

Osuszanie podmokłych łąk i bagien jest przyczyną likwidacji żerowisk ptaków drapieżnych oraz wielu innych gatunków ptaków związanych z takim właśnie środowiskiem. Podstawą do wszelkich działań jest Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 roku, która określa zasady zachowania, ochrony i powiększania zasobów leśnych oraz zasady gospodarki leśnej w powiązaniu z innymi elementami środowiska i z gospodarką narodową.

Na terenie nadleśnictwa wyznaczono 11 stref ochronnych ptaków drapieżnych:  
bielik - 3 strefy, orlik krzykliwy - 7 stref, kania ruda - 1 strefa, bocian czarny - 1 strefa.



**Tabela 27 Gatunki dziko występujących ptaków, dla których wymagane jest ustalenie stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania**

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Strefa ochrony całorocznej w promieniu do	Strefa ochrony okresowej w promieniu do	Okresowy termin ochrony
1	2	3	4	5	6
1	ślepowron	<i>Nycticorax nycticorax</i>	kolonia lęgowa	—	—
2	bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	100 m od gniazda	500 m od gniazda	15.03—31.08
3	szlachar	<i>Mergus serrator</i>	zalesiona część wyspy, na której stwierdzono gniazdowanie	—	—
4	orzel przedni	<i>Aquila chrysaetos</i>	200 m od gniazda	500 m od gniazda	1.01—15.08
5	orlik grubodzioby	<i>Aquila clanga</i>	200 m od gniazda	500 m od gniazda	1.03—31.08
6	orlik krzykliwy	<i>Aquila pomarina</i>	100 m od gniazda	500 m od gniazda	1.03—31.08
7	gadożer	<i>Circaetus gallicus</i>	200 m od gniazda	500 m od gniazda	1.03—30.09
8	bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	200 m od gniazda	500 m od gniazda	1.01—31.07
9	orzełek	<i>Hieraaetus pennatus</i>	100 m od gniazda	500 m od gniazda	1.02—31.08
10	kania czarna	<i>Mihus migrans</i>	100 m od gniazda	500 m od gniazda	1.03—31.08
11	kania ruda	<i>Mihus mihus</i>	100 m od gniazda	500 m od gniazda	1.03—31.08
12	rybołów	<i>Pandion haliaetus</i>	200 m od gniazda	500 m od gniazda	1.03—31.08
13	raróg	<i>Falco cherrug</i>	200 m od gniazda	500 m od gniazda	1.01—31.07
14	sokół wędrowny	<i>Falco peregrinus</i>	200 m od gniazda	500 m od gniazda	1.01—31.07
15	cietrzew	<i>Tetrao tetrix</i>	—	500 m od tokowiska	1.02—31.05
16	gluszec	<i>Tetrao urogallus</i>	200 m od tokowiska	500 m od tokowiska	1.02—31.05
17	puchacz	<i>Bubo bubo</i>	200 m od gniazda	500 m od gniazda	1.01—31.07
18	sóweczka	<i>Glaucidium passerinum</i>	50 m od gniazda	—	—
19	włochatka	<i>Aegolius funereus</i>	50 m od gniazda	—	—
20	kraska	<i>Coracias garrulus</i>	10 m od gniazda	—	—

Bogactwo gatunkowe ptaków w Nadleśnictwie Kudypy jest bardzo duże. Część tych gatunków pojawia się tylko na przelotach, inne są gatunkami lęgowymi. Poniżej została przedstawiona lista ptaków, które obserwowano na tym terenie

Tabela 28 Wykaz ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Kudypy

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Leśnictwo oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Bączek <i>Ixobrychus minutus</i>			Przelotny	VU				ochrona ścisła Natura 2000
2	Bąk <i>Botaurus stellaris</i>			Lęgowy	LC				ochrona ścisła Natura 2000
3	Białorzzytka <i>Oenanthe oenanthe</i>			Przelotny					ochrona ścisła
4	Bekas <i>Gallinago gallinago</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
5	Bielaczek <i>Mergus albellus</i>			Przelotny					ochrona ścisła
6	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>			Lęgowy	LC				ochrona ścisła Natura 2000
7	Blotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>			Lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
8	Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>			Lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
9	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>			Lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
10	Brzegówka <i>Riparia riparia</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
11	Cierniówka <i>Sylvia communis</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
12	Cyraneczka <i>Anas crecca</i>			Lęgowy					-
13	Cyranka <i>Anas cercca</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
14	Czajka <i>Vanellus vanellus</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
15	Czapla siwa <i>Ardea cinerea</i>			Zalotujący					ochrona częściowa

Tabela 28 c.d. Wykaz ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Kudypy

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Leśnictwo oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16	Czernica <i>Aythya fuligula</i>			Lęgowy					-
17	Czyż <i>Carduelis spinus</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
18	Derkacz <i>Crex crex</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
19	Drozd śpiewak <i>Turdus philomelos</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
20	Drożdзик <i>Turdus iliacus</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
21	Dudek <i>Upupa epops</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
22	Dymówka <i>Hirundo rustica</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
23	Dzierzba gąsiorek <i>Lanius collurio</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
24	Dzięciol czarny <i>Dryocopus martius</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
25	Dzięciol duży <i>Dendrocopos major</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
26	Dzięciol zielony <i>Picus viridis</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
27	Dzięciolek <i>Dendrocopos minor</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
28	Dzwoniec <i>Carduelis chloris</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
29	Gawron <i>Corvus frugilegus</i>			Lęgowy					ochrona częściowa
30	Gągoł <i>Bucephala clangula</i>			Lęgowy					ochrona ścisła

Tabela 28 c.d. Wykaz ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Kudypy

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Leśnictwo oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
31	Gęgawa <i>Anser anser</i>			Przelotny					-
32	Gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i>			Przelotny					-
33	Gil <i>Pyrrhula pyrrhula</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
34	Głowienka <i>Aythya ferina</i>			Lęgowy					-
35	Grubodziób <i>Coccyzus erythrophthalmus</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
36	Grzywacz <i>Columba palumbus</i>			Lęgowy					-
37	Jarząbek <i>Tetrastes bonasia</i>			Lęgowy					Natura 2000
38	Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
39	Jastrząb <i>Accipiter gentilis</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
40	Jemioluszką <i>Bombus agrorum</i>			Przelotny					ochrona ścisła
41	Jer <i>Fringilla montifringilla</i>			Przelotny					ochrona ścisła
42	Jerzyk <i>Apus apus</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
43	Kania czarna <i>Mihus migrans</i>			Lęgowy	NT				ochrona ścisła Natura 2000
44	Kania ruda <i>Mihus mihus</i>			Lęgowy	NT				ochrona ścisła Natura 2000
45	Kapturka <i>Sylvia atricapilla</i>			Lęgowy					ochrona ścisła

Tabela 28 c.d. Wykaz ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Kudypy

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Leśnictwo oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
46	Kawka <i>Corvus monedula</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
47	Kobuz <i>Falco subbuteo</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
48	Kokoszka wodna <i>Gilinula chloropus</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
49	Kopciuszek <i>Phoenicurus ochrorus</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
50	Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>			Lęgowy					ochrona częściowa
51	Kos <i>Turdus merula</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
52	Kowalik <i>Sitta europaea</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
53	Krakwa <i>Anas strepera</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
54	Krętogłów <i>Jynx torquilla</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
55	Krogulec <i>Accipiter nisus</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
56	Kruk <i>Corvus corax</i>			Lęgowy					ochrona częściowa
57	Krwawodziób <i>Tringa totanus</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
58	Krzyżodziób świerkowy <i>Loxia curvirostra</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
59	Krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i>			Lęgowy					-
60	Kukulka <i>Cuculus canorus</i>			Lęgowy					ochrona ścisła

Tabela 28 c.d. Wykaz ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Kudypy

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Leśnictwo oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
61	Kulczyk <i>Serinus serinus</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
62	Kuropatwa zwyczajna <i>Perdix perdix</i>			Lęgowy					-
63	Kwiczol <i>Turdus pilaris</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
64	Lelek kozodój <i>Caprimulgus europaeus</i>			Lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
65	Lerka <i>Lullula arborea</i>			Lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
66	Lodówka <i>Clangula hyemalis</i>			Przelotny					ochrona ścisła
67	Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i>			Lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
68	Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
69	Łęczak <i>Tringa glareola</i>			Przelotny	CR				ochrona ścisła Natura 2000
70	Łyska <i>Fulica atra</i>			Lęgowy					-
71	Makolągwa <i>Carduelis cannabina</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
72	Mazurek <i>Passer montanus</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
73	Mewa pospolita <i>Larus canus</i>			Przelotny					ochrona ścisła
74	Mewa srebrzysta <i>Larus argentatus</i>			Przelotny					ochrona częściowa
75	Modraszka <i>Parus caeruleus</i>			Lęgowy					ochrona ścisła

Tabela 28 c.d. Wykaz ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Kudypy

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Leśnictwo oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
76	Mucholówka szara <i>Muscicapa striata</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
77	Mucholówka żalobna <i>Ficedula hypoleuca</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
78	Mysikrólik <i>Regulus regulus</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
79	Myszołów zwyczajny <i>Buteo buteo</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
80	Nurogęs <i>Mergus merganser</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
81	Oknówka <i>Delichon urbica</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
82	Orlik krzykliwy <i>Aquila pomarina</i>			Lęgowy	LC				ochrona ścisła Natura 2000
83	Ortolan <i>Emberiza hortulana</i>			Lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
84	Orzechówka <i>Nucifraga caryocatactes</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
85	Paszkot <i>Turdus viscivorus</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
86	Pelzacz leśny <i>Carthia familiaris</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
87	Perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
88	Perkozek <i>Tachybaptus ruficollis</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
89	Piecuszek <i>Phylloscopus trochilus</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
90	Piegża <i>Sylvia curruca</i>			Lęgowy					ochrona ścisła



Tabela 28 c.d. Wykaz ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Kudypy

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Leśnictwo oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
91	Pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
92	Pleszka <i>Phoenicurus phoenicurus</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
93	Pliszka siwa <i>Motacilla alba</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
94	Pliszka żółta <i>Motacilla flava</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
95	Pluszcz <i>Cinclus cinclus</i>			Przelotny					ochrona ścisła
96	Płaskonos <i>Anas chapeata</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
97	Płomykówka <i>Tyto alba</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
98	Podgorzalka <i>Aythya nyroca</i>			Przelotny	EN				ochrona ścisła
99	Pokląska <i>Saxicola rubetra</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
100	Pokrzewka ogrodowa <i>Sylvia borin</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
101	Potrzeszcz <i>Emberiza calandra</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
102	Potrzos <i>Emberiza schoeniclus</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
103	Pójdźka <i>Athene noctua</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
104	Przepiórka <i>Coturnix coturnix</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
105	Pustulka <i>Falco tinnunculus</i>			Lęgowy					ochrona ścisła

Tabela 28 c.d. Wykaz ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Kudypy

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Leśnictwo oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
106	Puszczyk <i>Strix aluco</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
107	Raniuszek <i>Aegithalos caudatus</i>			Przelotny					ochrona ścisła
108	Remiz <i>Remiz pendulinus</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
109	Rokitniczka <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
110	Rudzik <i>Erethacus rubecula</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
111	Rybitwa białoskrzydła <i>Chlidonias eucopterus</i>			Lęgowy	NT				ochrona ścisła
112	Rybitwa czarna <i>Chiladonias niger</i>			Zalatujący					ochrona ścisła Natura 2000
113	Rybitwa zwyczajna <i>Sterna hirundo</i>			Zalatujący					ochrona ścisła Natura 2000
114	Rybolów <i>Pandion haliaetus</i>			Przelotny	VU				ochrona ścisła Natura 2000
115	Rycyk <i>Limosa limosa</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
116	Samotnik <i>Tringa ochropus</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
117	Sierpówka <i>Streptopelia decaocto</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
118	Siewka rzeczna <i>Charadrius dubius</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
119	Sikora bogatka <i>Parus major</i>			Lęgowy					ochrona ścisła

Tabela 28 c.d. Wykaz ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Kudypy

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Leśnictwo oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
120	Sikora czubotka <i>Parus cristatus</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
121	Sikora uboga <i>Parus palustris</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
122	Skowronek polny <i>Alauda arvensis</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
123	Słonka <i>Scolopax rusticola</i>			Lęgowy					-
124	Słowik szary <i>Luscinia luscinia</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
125	Sokół wędrowny <i>Falco peregrinus</i>			Lęgowy	CR				ochrona ścisła Natura 2000
126	Sosnówka <i>Parus ater</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
127	Sowa śnieżna <i>Bubo scandiacus</i>			Przelotny					ochrona ścisła
128	Sowa uszata <i>Asio otus</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
129	Sójka <i>Garrulus glandarius</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
130	Sroka <i>Pica pica</i>			Lęgowy					ochrona częściowa
131	Srokosz <i>Lanius excubitor</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
132	Strzyżyk <i>Troglodytes troglodytes</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
133	Świergotek drzewny <i>Anthus trivialis</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
134	Świergotek łąkowy <i>Anthus pratensis</i>			Lęgowy					ochrona ścisła

Tabela 28 c.d. Wykaz ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Kudypy

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Leśnictwo oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
135	Świergotek polny <i>Anthus campestris</i>			Lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
136	Szczygieł <i>Carduelis carduelis</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
137	Szpak <i>Strunus vulgaris</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
138	Śmieszka <i>Larus ridibundus</i>			Zalatujący					ochrona ścisła
139	Trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
140	Trzcinniczek <i>Acrocephalus scirpaceus</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
141	Trznadel <i>Emberiza citrinella</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
142	Turkawka <i>Streptopelia turtur</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
143	Wilga <i>Oriolus oriolus</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
144	Wrona siwa <i>Corvus cornix</i>			Lęgowy					ochrona częściowa
145	Wróbel <i>Passer domesticus</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
146	Zaganiacz <i>Hippolais icterina</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
147	Zięba <i>Fringilla coelebs</i>			Lęgowy					ochrona ścisła
148	Zimorodek <i>Alcedo atthis</i>			Lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
149	Żuraw <i>Grus grus</i>			Lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000

### 3.6.4. Ssaki

Nasze lasy są gościnne dla wszystkich ssaków. Praktycznie poza żubrem i niedźwiedziem występują tu wszystkie duże ssaki. Pomimo, że w tabelach nie podajemy występowania wilka, to są osoby, które twierdzą, że spotkały go na terenie Nadleśnictwa Kudypy.

Podczas przeprowadzonej w latach 2006-2007 inwentaryzacji obszarów Natura 2000 w zasięgu Nadleśnictwa Kudypy zlokalizowano stanowiska lub miejsca bytowania bobra *Castor fiber* – 66 oraz wydry *Lutra Lutra* - 8.

#### **Bóbr (*Castor fiber*)**

Do XVIII wieku bóbr zasiedlał niemal całą Europę, lecz w ciągu ostatnich 200 lat jego populacja tak bardzo się zmniejszyła, że gatunkowi temu groziło wyginięcie. W Polsce na początku XX wieku bóbr występował nielicznie i tylko we wschodniej części kraju. W 1919r. wprowadzona została ścisła ochrona bobra. W 1928r. liczba osobników tego gatunku szacowana była na około 235 sztuk. W 1958r. zorganizowano w Popielnie fermę hodowlaną bobrów dla odtworzenia ich populacji na terenie Polski. Dzięki ścisłej ochronie i reintrodukcji (wsiedlaniu bobrów w miejsce ich pierwotnego występowania) w ostatnim 10-leciu ich sytuacja zmieniła się na lepsze. W Polsce, szczególnie w województwach północno-wschodnich, bóbr rozprzestrzenił się coraz bardziej i obecnie należy do gatunków, które zostały wyprowadzone z zagrożenia. Obecnie populacja bobra w kraju osiągnęła poziom około 18 000 sztuk (A. Czech 2000).

Typowym miejscem bytowania bobra są doliny i brzegi rzek, strumieni, rowów melioracyjnych, brzegi jezior, wokół których rosną drzewa o miękkim drewnie. Bardzo ważną rolę u bobrów odgrywa dostęp do wody, jej jakość nie ma większego znaczenia. A. Czech w monografii „Bóbr” wspomina o stanowisku założonym przez bobry na cieku odprowadzającym nieczystości z dużej chlewni, gdzie zbudowały one system tam oczyszczających wodę wpływającą do ich stanowiska. Wśród zwierząt bobry stanowią specyficzny wyjątek posiadając umiejętność przystosowywania środowiska do swoich potrzeb. Dzięki ogromnej zmienności osobniczej psychiki, one same potrafiły również przystosować się do nowych warunków życia w świecie tak bardzo zmienionym przez człowieka (intensyfikacja produkcji przemysłowej, rolnej, zanieczyszczenie wód powierzchniowych, melioracja rozległych terenów, regulacja rzek itp.).

Bóbr jest ziemnowodnym zwierzęciem roślinożernym, a jego pokarm w okresie wegetacyjnym stanowią rośliny wodne i nabrzeżne o nie zdrewniałych pędach (m. in. grążel,

palka, trzcina, tatarak, skrzyp). Z nadejściem końca okresu wegetacyjnego bóbr jest zmuszony do przejścia na inny rodzaj pożywienia. Odżywia się wówczas korą z gałęzi drzew takich jak: topole, osiki, wierzby, nie gardzi również dębem, sosną i świerkiem. Około 200 gatunków roślin zielnych i 100 drzewiastych stanowi jadłospis bobra. (Zróznicowanie to jest uzależnione od możliwości dostępu.) Pożywienie magazynowane na zimę jest zatapiane na tratwach pod wodą, czasami w norach. Bóbr spędzając niemal całe życie w wodzie potrzebuje sprzyjającego mu środowiska. Osiąga to przez zatapianie terenu, budując tamy, żeremia, kanały. W ten sposób zapewnia sobie bezpieczeństwo i możliwość trwania sprzyjającego mu środowiska. Dzięki utrzymywaniu stałego i podwyższonego poziomu wody podwodne wejścia do żeremi i nor są ukryte, możliwe jest zatopienie zmagazynowanego na zimę pokarmu, ułatwiony jest transport drewna, a także skrócona droga ucieczki, gdy zwierzęta żerują na lądzie. Bóbr zamieszkuje nory wykopanych w stromych brzegach wód lub buduje żeremia z gałęzi, mułu, darni. Żeremia mogą mieć do 3 m wysokości i około 20 m średnicy u podstawy. Bóbr stosownie do swoich potrzeb buduje tamy, groble i kaskady by spiętrzyć wodę. Kopie kanały aby ułatwić sobie transport pożywienia i materiałów na budowy tam i domków, a także w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.

„Zmiany krajobrazu i stosunków wodnych spowodowane przez bobry wpływają na wzrost biologicznej różnorodności. W miejscach tych tworzą się biotopy dogodne dla siedlisk gatunków zwierząt wodno-blotnych (wydra, norka amerykańska, karczownik ziemnowodny, tchórz, wiele gatunków płazów, z ptaków żurawie, labędzie, liczne gatunki kaczek, brodziec leśny, na przelotach wiosennych i jesiennych są to miejsca postoju ptaków siewkowatych, żurawi, gęsi...)” (M. Mellin 1999 r.)

Stawy bobrowe utrzymują wodę na stosunkowo stałym poziomie. Efekty prac wykonywanych przez bobry zmieniają charakter i kształt linii brzegowej cieków i zbiorników wodnych. Środowisko zmienia się uzyskując naturalny charakter z bujną roślinnością i bogatym światem zwierząt (inicjacja odtwarzania naturalnych zespołów zaroślowych i leśnych, nad brzegami zbiorników wodnych powstaje szeroka strefa ekotonowa). Następuje zmiana warunków hydrologicznych, a rozlewiska magazynują duży procent wody w zlewni. Lokalnie podwyższa się poziom wody gruntowej. Zahamowany zostaje proces degradacji cieków znajdujących się pod wpływem gospodarki człowieka, zmniejsza się erozja i zagrożenie powodziowe. Zanieczyszczona woda jest oczyszczana

w naturalny sposób. Również emocjonalne wartości wynikające z pojawienia się bobrów mają niebagatelne znaczenie. Są to: urozmaicony i ciekawy krajobraz, możliwości rekreacyjne - kontakt z przyrodą (na stanowiskach bobrów planuje się urządzenie ścieżek dydaktycznych), sportowe (wędkarstwo).

„...Czasem trudno jest stwierdzić czy dana działalność bobrów jest szkodą czy korzyścią dla człowieka...” Dlatego w przypadku oceny szkód bobrowych trzeba brać pod uwagę tak wiele czynników i opinii różnych grup interesów, na ile jest to możliwe. Przed podjęciem jakichkolwiek działań należy się zastanowić czy szkody powodowane przez bobry są zawsze duże i trudne do zniesienia. Często bowiem takie działania jak wycinanie drzew (często o niskiej wartości finansowej), podtapianie gruntu, itp. są rekompensowane z nawiązką poprzez lokalne zwiększenie różnorodności biologicznej, retencji, oczyszczania wody, podwyższania poziomu wód gruntowych.

Jak już dowiedziono, skuteczność i realne zastosowanie polowań oraz odłowów w zmniejszaniu szkód powodowanych przez bobry są raczej niskie, dlatego proponuje się wykorzystywać inne środki ograniczające uciążliwą działalność bobrów. Konieczne jest opracowanie i stosowanie zasad gospodarowania populacją bobrów w Polsce tak, by z jednej strony wykorzystać ich inżynieryjne zdolności do zwiększenia retencji wody jak i zwiększania różnorodności biologicznej itd., a z drugiej minimalizować szkody przez nie powodowane. Zamiast walczyć z bobrami, powinniśmy nauczyć się z nimi obcować, a tam gdzie jest to możliwe współpracować w celu poprawy stanu środowiska.”

Model gospodarowania populacją bobra oraz sposoby rozwiązywania problemów z bobrami zostały szczegółowo przedstawione w opracowaniu A. Czecha „Bóbr – gryzący problem”.

**Tabela 29 Lokalizacja występowania bobra odnotowana podczas inwentaryzacji w 2007 r.**

Gatunek	Oddz/ Pododdz.	Leśni- ctwo	Miejsce i ślady
1	2	3	4
Bóbr	1a	1	jeziorno Tonka, brzeg płaski, zarośla, pojedyncze drzewa, woda zanieczyszczona, zgryzy w niewielkiej ilości
	4a	1	teren zmienny, Ll, woda czysta, prawy brzeg Pasłęki
	5a	1	Pasłęka(Wapnik), Ll, skarpa, nory, zgryzy
	6a	1	Wapnik rów, zarośla wierzbowe, teren podmokły, woda mętna
	9a	1	teren podmokły, drzewa i krzewy, woda mętna, zgryzy stare i świeże
	35b	1	rów, pojedyncze drzewa, woda lekko zanieczyszczona, teren podmokły, stare ślady
	38a	1	rzeka Pasłęka, Ll, woda czysta, klif, świeże i stare zgryzy w dużej ilości, nory
	88b	1	Pasłęka, skarpy i klify, drzewa i krzewy, nory, zgryzy, ścieżki transportowe
88b	1	rzeka Pasłęka	



88b	1	rzeka Pasłęka, drzewa i krzewy, klify, woda lekko zanieczyszczona
47b	2	rzeka Łyna, klif, las łęgowy, woda mętna, nory
47b	2	rzeka Łyna, klif, las łęgowy, woda mętna, nory
47l	2	rzeka Łyna, klif, woda mętna, las łęgowy, zgryzy na Md
52o	2	rzeka Łyna klif 1m, woda mętna, zgryzy w niewielkiej ilości świeże na Os, Ol
174y	2	Łyna, teren podmokły, Ol, Brz woda czysta, żeremie i zgryzy
134a	3	rów
134j	3	rów
134s	3	rów
135b	3	rów, zarośla wierzbowe
136b	3	rów, ols i zarośla wierzbowe
136c	3	rów, ols i zarośla wierzbowe
178n	4	rów, teren płaski, drzewa i krzewy, zgryzy- niewiele, nory
180f	4	podmokły teren, Ol, Os, woda czysta
203h	4	rów, woda czysta, brzeg płaski, las łęgowy, 3 tamy i świeże zgryzy
223a	5	starorzecze Łyny, zarośla wierzbowe
223b	5	starorzecze Łyny, zarośla wierzbowe
227a	5	starorzecze Łyny, zarośla wierzbowe
229b	5	kanal elektrowni Brąswald, drzewa i krzewy, woda lekko zanieczyszczona
230g	5	kanal elektrowni Brąswald, drzewa i krzewy, woda lekko zanieczyszczona
232h	5	starorzecze Łyny, zarośla wierzbowe
232i	5	starorzecze Łyny, zarośla wierzbowe
237a	5	kanal elektrowni Brąswald, drzewa i krzewy, woda lekko zanieczyszczona
237d	5	kanal elektrowni Brąswald, drzewa i krzewy, woda lekko zanieczyszczona
243a	5	starorzecze Łyny, zarośla wierzbowe
251a	5	starorzecze Łyny, zarośla wierzbowe
254i	5	starorzecze Łyny, zarośla wierzbowe
260m	5	strumień, zarośla i drzewa
260m	5	strumień, zarośla i drzewa
261l	5	strumień, zarośla i drzewa
261n	5	strumień, zarośla i drzewa
351h	7	małe leśne jezioro
352h	7	bagno i rów
357f	7	rzeka Pasłęka, ols, woda bardzo czysta
364d	7	rzeka Pasłęka, ols, woda bardzo czysta
377a	7	rzeka Pasłęka, ols woda bardzo czysta
381a	7	jezioro, brzeg lasu
382k	7	bagno, rów, teren bagnisty, Wb, Db, Ol, Brz
389c	7	rzeka Pasłęka, woda bardzo czysta, ols
394a	7	jezioro Czarne, ols, piaszczysty brzeg
401b	7	rzeka Pasłęka, ols
415a	8	torfianki i bagno
541a	8	bagno
598i	8	małe jezioro, teren bagnisty
449a	9	strumień Trojanka, las Db-Bk
580f	9	jezioro, tama bobrowa
583f	9	strumień Trojanka, las Db-Bk
412d	10	rzeka Pasłęka, ols
428d	10	rzeka Pasłęka, ols, woda czysta
438f	10	rzeka Pasłęka, las i zarośla, woda czysta
456g	10	rzeka Gilwa, klif, Ll, woda czysta
467h	10	rzeka Pasłęka, ols, klif
481d	10	Stara Pasłęka, pojedyncze drzewa
510g	10	jezioro Isąg, ols, woda czysta
502b	12	jezioro Gilwa, zarośla
569d	12	rzeka Pasłęka, drzewa i zarośla wierzbowe
601c	12	rozlewisko bobrowe
729b	13	bagno, teren podmokły, las iglasty - zarośla, woda lekko zanieczyszczona

## Wydra (*Lutra Lutra*)

Miejscem jej występowania są wszelkiego rodzaju zbiorniki wód słodkich: stawy, jeziora, rzeki i kanały szczególnie o zalesionych brzegach. Jest ssakiem doskonale przystosowanym do życia w wodzie. Legowisko wydry stanowią nory o skomplikowanej budowie, wykopane przeważnie nad brzegiem rzeki pod zwisającymi gałęziami drzew. Jej pożywienie stanowią przede wszystkim ryby, ale uzupełnia pokarm również żabami, rakami rzadziej ptactwem wodnym i drobnymi gryzoniami.

W Polsce wydra przez wiele lat uznawana była za gatunek rzadki a jego liczebność na początku lat 90. szacowano na niewiele ponad 1000 osobników. Badania terenowe przeprowadzone na dużą skalę w latach 1991-1994 wykazały występowanie wydry na terenie niemal całej Polski, z wyjątkiem centralnej części kraju i Sudetów. Wydra występuje obecnie w dorzeczach wszystkich krajowych rzek. Niekiedy po długotrwałym spadku liczebności gatunku dochodzi do jego niespodziewanego odrodzenia. Tak też stało się w przypadku wydry. W większej części europejskiego zasięgu wydry liczebność tego gatunku w drugiej połowie XX wieku dramatycznie spadła, a w niektórych rejonach gatunek całkowicie wyginął. W latach 80. i 90. populacja zaczęła się jednak odradzać, choć przyczyny tego procesu nie są znane.

W Polsce wydra jest pod ochroną częściową. Ponadto gatunek ten znalazł się w załączniku do Dyrektywy Siedliskowej, co jest podstawą do wyodrębniania miejsc jego bytowania w ramach programu Natura 2000.

**Tabela 30 Lokalizacja występowania wydry odnotowana podczas inwentaryzacji w 2007 r.**

Gatunek	Oddz/ Pododdz.	Leśnictwo	Miejsce i ślady
1	2	3	4
wydra	38a	1	rzeka Pasłęka, woda czysta, Ll, klif tropy wydry
	95a	3	stare stawy rybne, poldery
	136b	3	rodziny na rowie długości 1,2 km
	158a	4	jezioro Duża Pupła, brzeg płaski, woda czysta, odchody i tropy wydry
	394a	7	jezioro Czarne, ols, piaszczysty brzeg
	580f	9	jezioro Szelażek, Giedajskie-rewir,
	456g	10	rzeka Gilwa, klif
729b	13	brzeg bagna	





## 4. SZCZEGÓLNE FORMY OCHRONY PRZYRODY

Ochrona najcenniejszych składników przyrody została uregulowana ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. Ust. nr 92 poz. 880 z 30.04. 2004 r.), w której zawarte są szczegółowe zapisy określające formy tejże ochrony. Z wymienionych w ustawie form ochrony w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Kudypy znajdują się rezerwaty przyrody, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, oraz chronione rośliny i zwierzęta.

### 4.1. Rezerwaty przyrody

*Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.* (art. 13.1. ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.)

W zasięgu Nadleśnictwa Kudypy znajduje się 5 rezerwatów przyrody, z tego 3 poza jego gruntami.

Na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody, rezerwaty znajdujące się w zasięgu Nadleśnictwa Kudypy określa się następująco:

**Tabela 32 Podział rezerwatów na typy i rodzaje**

Rezerwat	Rodzaj rezerwatu	Typ wg przedmiotu ochrony	Podtyp wg przedmiotu ochrony	Typ wg typu ekosystemu	Podtyp wg typu ekosystemu
1	2	3	4	5	6
Ostoja bobrów na rzece Pasłęka	faunistyczny	faunistyczny	ssaków	różnych ekosystemów	lasów i wód
	F <sub>n</sub>	PF <sub>n</sub>	ss	EE	lw
Kamienna Góra	leśny	fitocenotyczny	zbiorowisk leśnych	leśny i borowy	lasów nizinnych
	L	PF <sub>i</sub>	zl	EL	lni
Kwiecewo	faunistyczny	faunistyczny	ptaków	różnych ekosystemów	ekosystemów wodnych i nieleśnych
	F <sub>n</sub>	PF <sub>n</sub>	pt	EE	nw
Mszar	florystyczny	florystyczny	roślin zielnych i krzewinek	torfowiskowy	torfowisk wysokich
	fl	PF <sub>l</sub>	rzk	ET	tw
Redykajny	florystyczny	florystyczny	roślin zielnych i krzewinek	torfowiskowy	torfowisk niskich; torfowisk wysokich
	fl	PF <sub>l</sub>	rzk	ET	tn tw

Tabela 33 Ogólna charakterystyka rezerwatów

Lp.	Nr rejestru wojew.	Nazwa rezerwatu	M.P. Nr poz.	Położenie		Typ i podtyp rezerwatu wg dominującego		Powierzchnia w ha według		Powierzchnia w ha objęta ochroną		Ważniejsze		Powierzchnia w ha		Uwagi
				oddz. poddz.	gmina/l-ctwo	przedmiotu ochrony	typu środowiska	MP	planu ochrony	ściśłą	częściową	zbiorowiska zespoły roślinne	grupy zwierząt	badawcza	kontrolna	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1		Ostoja bobrów na rzece Pasłęka	M.P. Nr 2 poz. 21 z 1970r.	4 a-h; 5a,b,d,h-j,l,m-r; 6d-o; 7a-d; 8a-c; 31a-k; 32a,b,f-k; 88a-d; 91n,t,y,z; 134i; 135an; 331a,b,m; 350a-j,l; 351c,d,g-m; 352d-n; 357a-n; 358a-g,i,j,m; 364a-h; 365a-d,im; 370a,b; 371a,b,d-k377a-c; 378a-j; 389a-j; 390a-l	Gietrzwałd Jonkowo Lubomino Świątki/Bobry Różanka Wilczkowo Żelazowice	Faunistyczny/ssaków	różnych ekosystemów/lasów i wód	4030,25				<i>Salicetum pentandro – cinerea</i> <i>Sphagno-Squarosi-Alnetum</i> <i>Quercu-Peacetum</i> <i>Ribeso nigri-Alnetum</i> <i>Salicetum albo-fragilis</i> <i>Frascono-Alnetum</i> <i>Cardamino-Alnetum glutinosae</i> <i>Ficario-Ulmetum</i> <i>Ficario-Ulmetum minoris chrysosplenietosum - Stellario holostea-Carpinetum betuli – Tilio cordatae-Carpinetum betuli – Acer platanoides-Tilia cordata</i>	bóbr <i>Castor fiber</i>			Brak planu ochrony Projekt planu ochrony rezerwatu według stanu na 01.01.2003 r.
2		Kamienna Góra	M.P. Nr 5 poz.83 z 1995	299; 300; 301	Jonkowo/Kamienna Góra	Fitocenotyczny / zbiorowisk leśnych	leśny i borowy/lasów nizinnych	95,14	95,52		95,14	<i>Melico-Fagetum</i>				Plan ochrony rezerwatu leśnego na okres 1.01.2000 r. do 31.12.2019 r.
3		Kwieciewo	DZ.U. War-Maz Nr 166 poz. 2324	-	Świątki	Faunistyczny/ptaków	różnych ekosystemów/ekosystemów wodnych i nieleśnych	110	-	-	110	<i>Potamogetonum pectinatum</i> <i>Phragmitetum communis</i> <i>Typhetum latifoliae</i> <i>Caricetum gracilis</i>	Ptaki wodno błotne			Brak planu ochrony
4		Mszar	M.P. Nr A-116 poz. 1511 z1953 r.	Las Miejski w Olszynie	Olsztyn	Florystyczny/roślin zielnych i krzewinek	Torfowiskowy/torfowisk wysokich	4,45	5,32			<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> <i>Betula pubescens-Thelypteris palustris Sphagnetalia magellanici</i>				Plan ochrony rezerwatu leśnego na okres 1.01.2004 r. do 31.12.2023 r.
5		Redykajny		Las Miejski w Olszynie	Olsztyn	Florystyczny/roślin zielnych i krzewinek	Torfowiskowy/torfowisk niskich; torfowisk wysokich	10,38	9,30			<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> <i>Betula pubescens-Thelypteris palustris</i>				Plan ochrony rezerwatu leśnego na okres 1.01.2004 r. do 31.12.2023 r.

Tabela 34 Możliwości realizacji celów ochrony w rezerwachach

Lp.	Nazwa rezerwatu	Główny przedmiot ochrony	Cel ochrony	Zachodzące procesy sukcesji	Zagrożenia	Możliwość realizacji celów ochrony	Metody ochrony		Uwagi
							dotychczasowe	proponowane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Ostoja bobrów na rzece Pasłęka	miejsca bytowania bobrów i bobry jako gatunek chroniony	ochrona miejsc bytowania bobrów oraz zapewnienie ciągłości istnienia gatunku ginącego, który jest pod ochroną	zachodzi sukcesja krzewów i drzew na terenach zabagnionych, drzewostany wchodzą w kolejne etapy rozwoju, ciągle trwają procesy erozyjne rzeki Pasłęki	duże z powodu atrakcyjności turystycznej i wędkarskiej rzeki Pasłęki	realizacja ochrony wymaga stałej uwagi, szczególnie latem z powodu ruchu turystycznego		ograniczenie i ukierunkowanie ruchu turystycznego	
2	Kamienna Góra	najbardziej wysunięty na wschód stanowiska zespołu buczyny pomorskiej	chrona prawna najbardziej wysuniętej na wschód buczyny pomorskiej	dominuje faza drzewostanu dojrzałego w kierunku fazy destrukcyjnej, w niektórych fragmentach wkracza młode pokolenie nalot i podrost.	stosunkowo nieduże ze względu na położenie w środku kompleksu leśnego i brak w sąsiedztwie jezior, nad którymi skupia się ruch turystyczny oraz stały nadzór pracowników alp	dość duża	ochrona częściowa		
3	Kwiecewo	wodno-blotne gatunki ptaków	zachowanie rozlewiska stanowiącego ostoję legową oraz miejsce występowania licznych gatunków ptaków wodno-blotnych.	powiększenie się zasięgu szuwaru trzcinowego.	ekspansja zarośli wierzbowych intensyfikacja gospodarki rolnej, kłusownictwo	dosyć dobra pod warunkiem poprawienia stosunków wodnych	ochrona częściowa; użytek ekologiczny		www.ratujkwiecewo.pl
4	Mszar	torfowisko wysokie porośnięte borem bagiennym i brzeziną bagienną oraz mszar wysokotorfowiskowy	zachowanie śródleśnego torfowiska z bogatą i charakterystyczną roślinnością	sukcesja szaty roślinnej, zarastanie mszaru	osuszanie torfowiska, sukcesja szaty roślinnej, zaśmiecanie	niepełna – istnienie rowu odprowadzającego wodę, duża liczba ludzi korzystających z Lasu Miejskiego	zachowawcza ścisła	zachowawcza połączona z czynną, ścisła	
5	Redykajny	torfowisko niskie pokryte brzeziną bagienną i olesem oraz niewielkie torfowisko wysokie porośnięte borem bagiennym	zachowanie śródleśnego torfowiska niskiego pokrytego brzeziną bagienną i olesem oraz niewielkiego torfowiska wysokiego porośniętego borem bagiennym	Sukcesja roślinna na torfowisku niskim i przejściowym w kierunku zbiorowisk leśnych	osuszanie torfowiska, sukcesja szaty roślinnej, zaśmiecanie	niepełna – duża liczba ludzi korzystających z Lasu Miejskiego	zachowawcza ścisła	zachowawcza połączona z czynną, ścisła	



#### 4.1.1. Rezerwat „Ostoja bobrów na rzece Pasłęce”

Rezerwat częściowy „Ostoja bobrów na rzece Pasłęce” – ustanowiony został Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 5 stycznia 1970 roku (MP Nr 2 z dn. 24 stycznia 1970 r. poz. 21) o powierzchni 4030,25 ha. Powstał on na bazie pięciu rezerwatów zaprojektowanych dla ochrony bobrów przez OZLP w Olsztynie w 1951r. i położony był na terenie powiatów: olsztyńskiego, ostródzkiego, morąskiego, lidzbarskiego, braniewskiego, pasłęckiego w ówczesnym województwie olsztyńskim.

W Monitorze Polskim z dnia 30 maja 1989 r. Nr 17 poz. 119 ukazało się Zarządzenie MOŚZN i L zmieniające poprzednie Zarządzenie z 1970 r. Nr 2 poz. 21. W nowym Zarządzeniu za rezerwat przyrody „Ostoja bobrów na rzece Pasłęce” uznano obszar o łącznej powierzchni 4 116,18 ha.

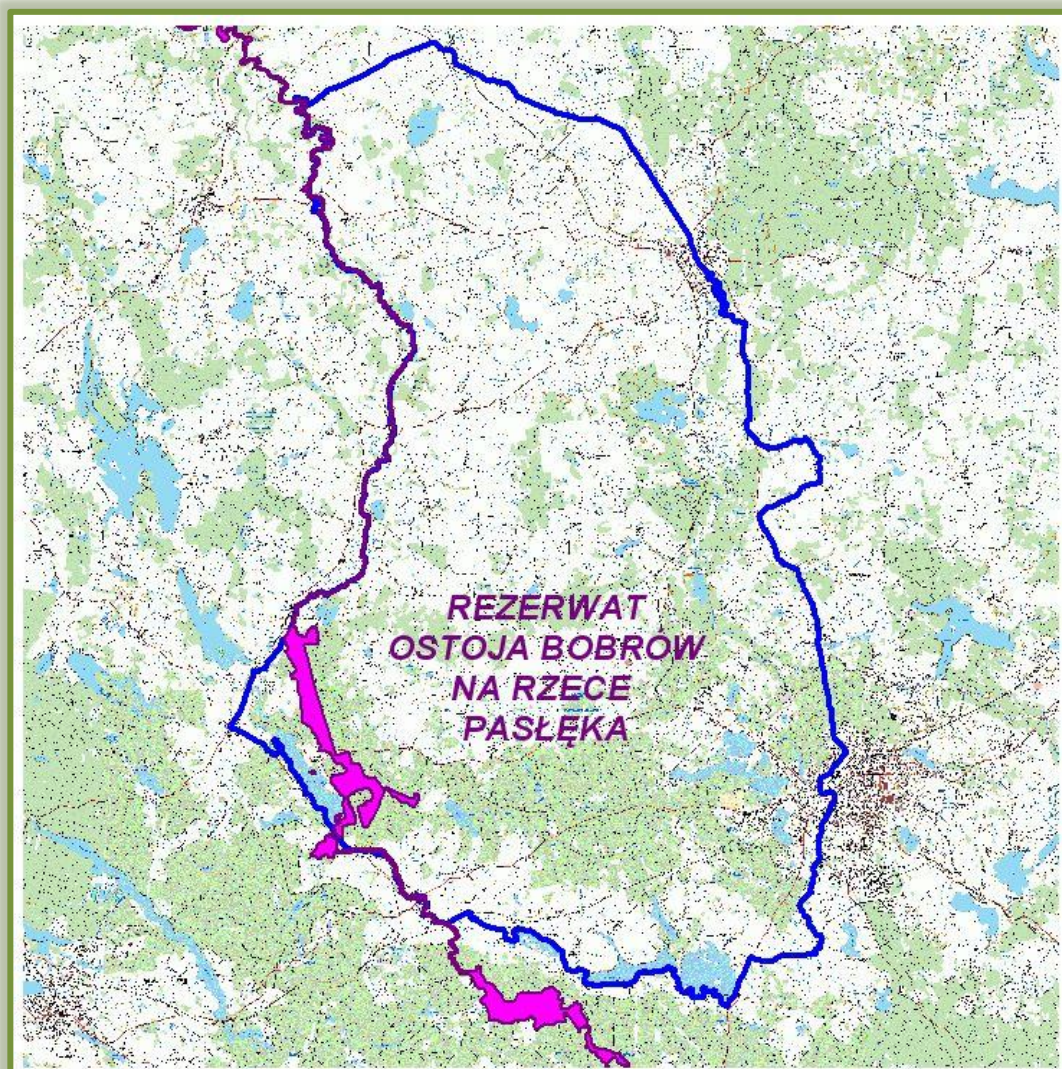
Obecnie na skutek zmian administracyjnych oraz przejęcia wielu gruntów dotychczas nieleśnych udział powierzchni rezerwatu ulega ciągłym zmianom.

Omawiany rezerwat swym zasięgiem obejmuje kilka nadleśnictw. W Nadleśnictwie Kudypy do rezerwatu zaliczone zostały następujące oddziały: 4 a-h; 5 a,b,d,h-j,l, m-r; 6d-o; 7a-d; 8a-c; 31a-k; 32a,b,f-k; 88a-d; 91n,t,y,z; 134i; 135an; 331a,b,m; 350a-j,l; 351c,d,g-m; 352d-n; 357a-n; 358a-g,i,j,m; 364a-h; 365a-d,i-m; 370a,b; 371a,b,d-k 377a-c; 378a-j; 389a-j; 390a-l; oraz wydzielienia nieliterowane.

Powierzchnia rezerwatu będąca w zarządzie Nadleśnictwa Kudypy wynosi 992,83 ha. Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony. Sporządzony został projekt nowego planu ochrony rezerwatu według stanu na 01.01.2003 r., który czeka na zatwierdzenie. Bardzo istotnym mankamentem tego opracowania jest brak geodezyjnego wydzielenia granic rezerwatu, a w związku z tym niemożność prawnego egzekwowania ochrony obiektu.

Rezerwat „Ostoja bobrów na rzece Pasłęce” został utworzony w celu ochrony miejsc bytowania bobrów oraz zapewnienia ciągłości istnienia będącego pod ochroną ginącego gatunku. Utrzymywana przez wiele lat ścisła ochrona bobrów przyczyniła się do znaczącej odbudowy populacji gatunku. W Polsce, szczególnie w województwach północno-wschodnich, bóbr rozprzestrzenił się coraz bardziej i obecnie należy do gatunków, które zostały wyprowadzone z zagrożenia. Obecnie bobry w Polsce objęte są częściową ochroną gatunkową.

W rezerwacie chronione jest środowisko przyrodnicze, wody otwarte, bagna, torfowiska i lasy. Rzeka Pasłęka stanowiąca oś rezerwatu ma bardzo urozmaiconą linię brzegową co wynika ze znacznej falistości terenów, przez które przepływa. Korzystne warunki dla życia bobrów stwarzają występujące wzdłuż brzegów Pasłęki i jej dopływów bogactwo roślin wodnych i bagiennych, zarośla wierzby, brzozy, osiki, olchy i jesionu. O bobrach na rzece Pasłęce wspominało już od 1926 r. W literaturze niemieckiej opisywano je w 1937 r. (Rocznik Łowiecki 1937/1938).



*Ryc. 9 Położenie rezerwatu „Ostoja bobrów na rzece Pasłęce” w zasięgu nadleśnictwa*

#### **4.1.2. Rezerwat „Kamienna Góra”**

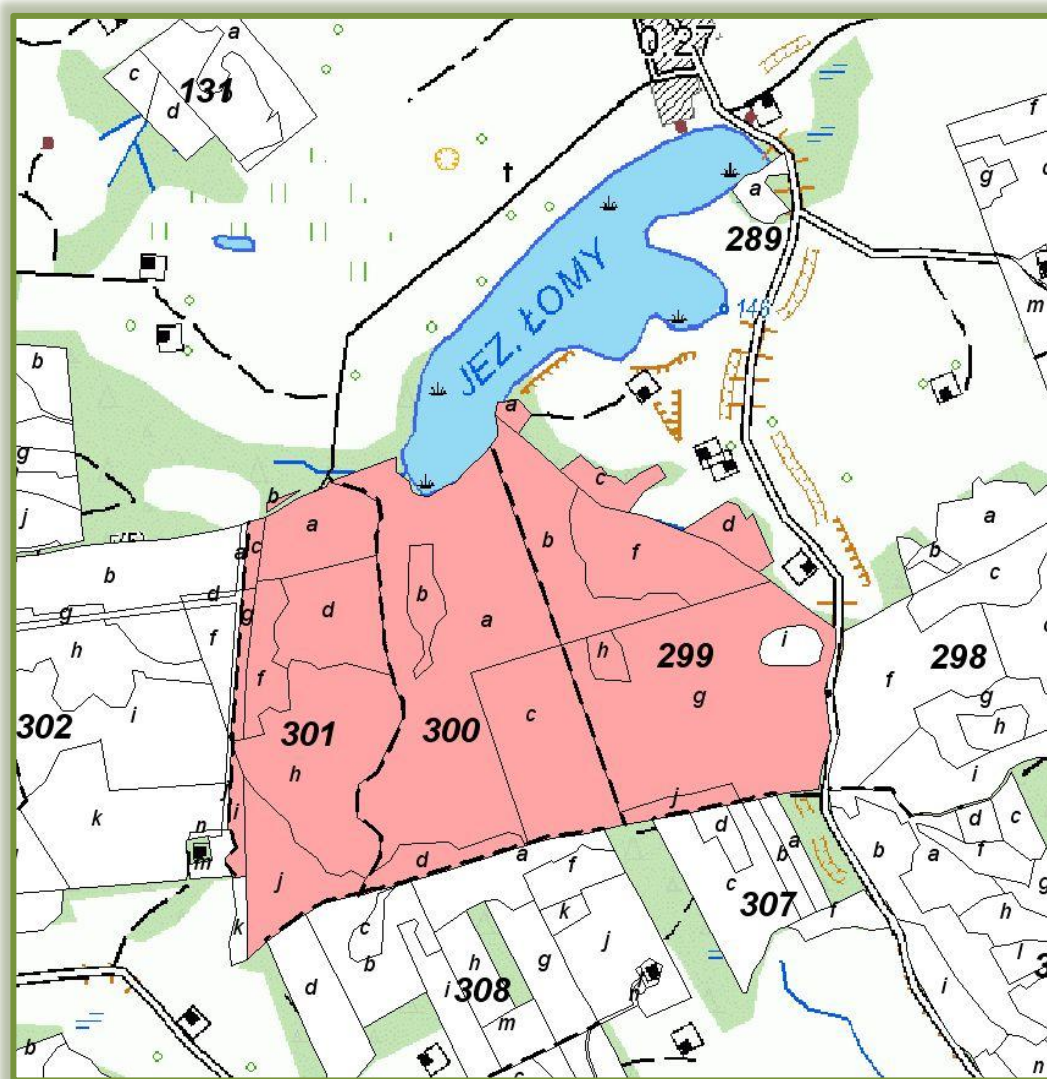
Rezerwat częściowy „Kamienna Góra” ustanowiony Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 stycznia 1995 roku (MP Nr 5 z dn.4 lutego 1995 r. poz. 83) o powierzchni 95,14 ha.



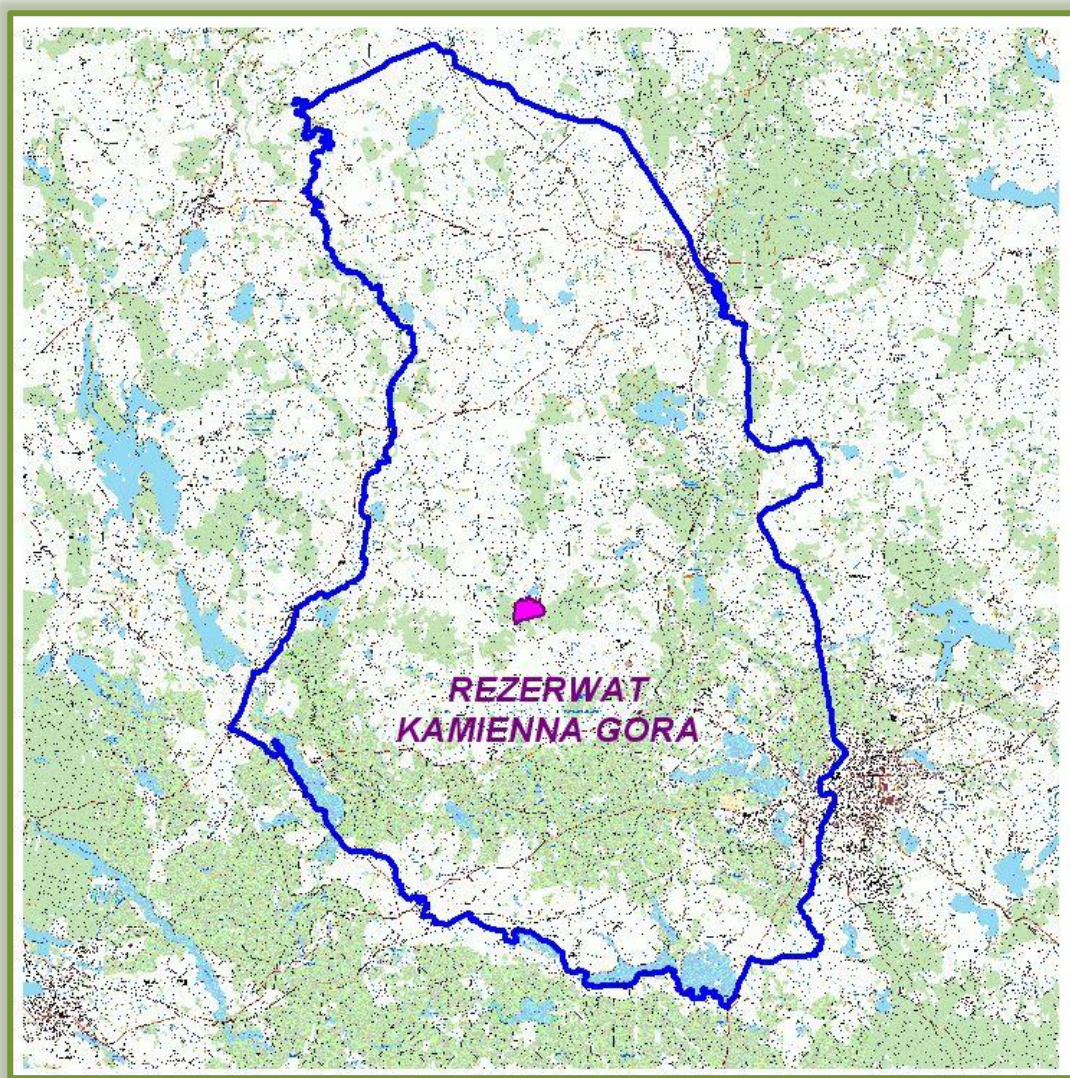
W skład rezerwatu wchodzi działki oznaczone w ewidencji gruntów obręb Łomy jako działki nr 337/1, 337/2, 337/3 - o powierzchni 2,55 ha, grunty obręb Jonkowo jako działki nr 337/4, 338, 339/2 - o powierzchni 91,22 ha, grunty obręb Pupki jako działki nr 339/3 i 339/4 - o powierzchni 1,37 ha. W wyniku powtórnego pomiaru oraz dokonanych zmian w powszechnej ewidencji gruntów zwiększyła się powierzchnia działek w obrębie ewidencyjnym Łomy o 0,38 ha i wynosi 2,93 ha.

Rezerwat zlokalizowany jest w oddziałach 299, 300 oraz 301. Powierzchnia rezerwatu będąca w zarządzie Nadleśnictwa Kudypy wynosi 92,46 ha

Rezerwat utworzono w celu ochrony prawnej najbardziej wysuniętego na wschód stanowiska zespołu buczyny pomorskiej (*Melico – Fagetum*), która rozwija się tutaj w pełnej skali ekologicznej i typowym składem gatunkowym.



Ryc. 10 Rezerwat „Kamienna Góra”



*Ryc. 11 Położenie rezerwatu „Kamienna Góra” w zasięgu nadleśnictwa*

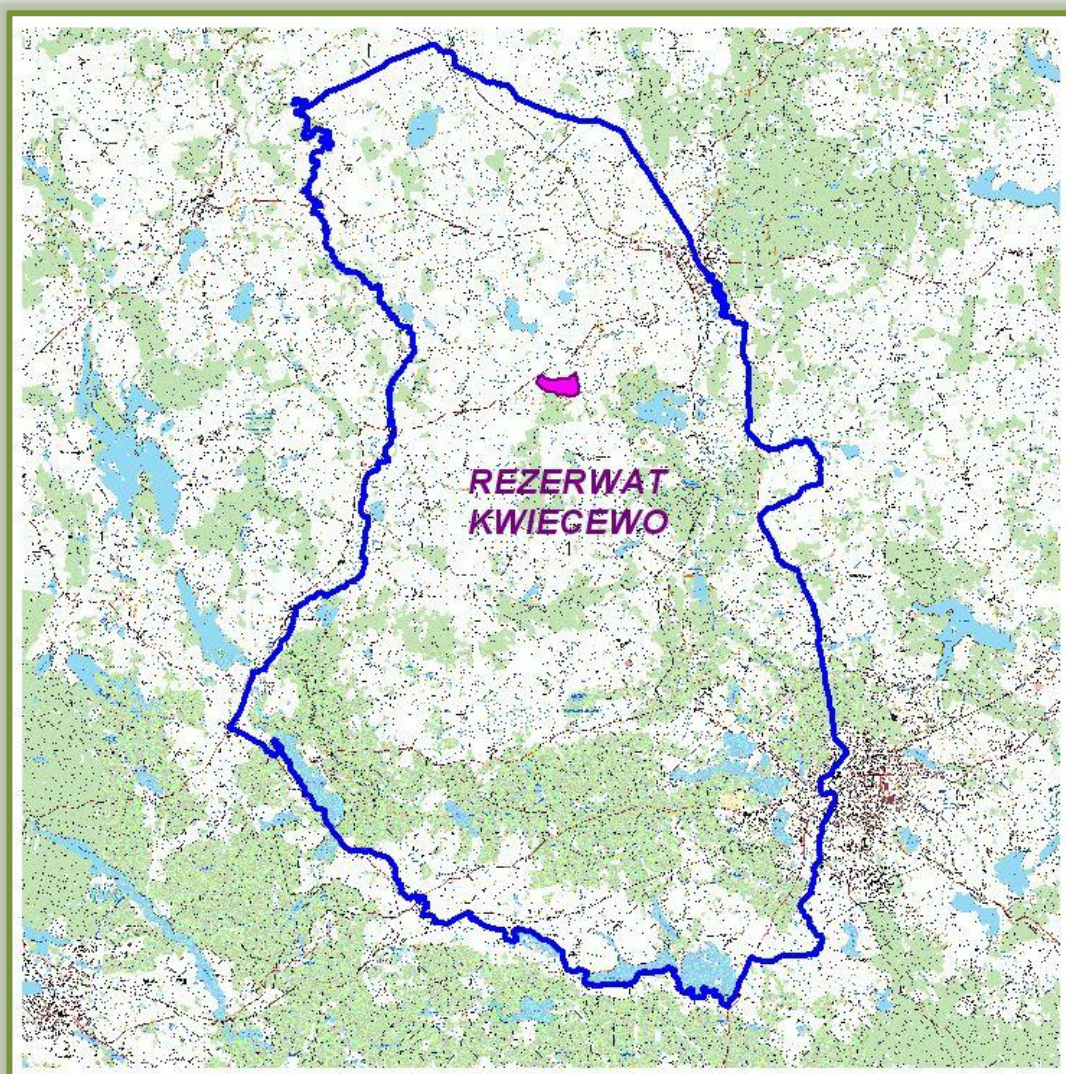
#### **4.1.3. Rezerwat „Kwiecewo”**

Rezerwat utworzony został na podstawie Zarządzenia Nr 37 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 29 października 2009 r. w sprawie ustanowienia rezerwatu przyrody „Kwiecewo”. Obszar rozlewiska oraz przyległych do niego łąki nieużytków o powierzchni 110 ha, położony jest na południe od wsi Kwiecewo w gminie Świątki. Wokół północnych granic rezerwatu ustanowiono otulinę o powierzchni 271 ha.

Rezerwat położony jest poza gruntami Nadleśnictwa Kudypy. Od strony południowej graniczy bezpośrednio z oddziałem 95. W skład rezerwatu wchodzi działki ewidencyjne nr: 219/10 (część działki oznaczona jako N – nieużytki oraz Ł – łąka), 561/40 (część działki oznaczona jako N – nieużytki oraz Ł – łąka), 214, 215, 216, 216/1 i 217. Obszar rezerwatu pokrywa się z utworzonym rok wcześniej użytkiem ekologicznym.



Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie rozlewiska stanowiącego ostoję lęgową oraz miejsce występowania licznych gatunków ptaków wodno-blotnych.



*Ryc. 12 Położenie rezerwatu „Kwiecewo” w zasięgu nadleśnictwa*

#### **4.1.4. Rezerwat „Mszar”**

Rezerwat powołano na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa z dnia 8 grudnia 1953 r. (MP z 1953 r., nr A-116, poz. 1511). Po raz pierwszy obszar rezerwatu został objęty ochroną już w 1907 r. Ochroną rezerwatową objęto obszar śródleśnego torfowiska o powierzchni 4,45 ha w lesie miejskim miasta Olsztyna, położony w granicach administracyjnych miasta Olsztyna, w województwie olsztyńskim (obecnie warmińsko-mazurskim). Jest to rezerwat torfowiskowy, jednak w ciągu ponad stu lat jego ochrony zachodziły tutaj naturalne procesy sukcesji roślinnej (w kierunku boru bagiennego i brzeziny bagiennego). Ze względu na to należy uznać także leśny charakter rezerwatu. Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych śródleśnego

torfowiska z bogatą i charakterystyczną dla tego zespołu przyrodniczego roślinnością. Rezerwat położony jest w północno-zachodniej części Lasu Miejskiego, na północnych obrzeżach miasta Olsztyn. W skład rezerwatu wchodzi następujące wydzielenia Lasu Miejskiego: 45a,b,c,i,j,k,p. Powierzchnia leśna wynosi 4,59 ha, nieleśna - 0,69 ha oraz związana z gospodarką leśną (wydzielenia Nieliterowane) – 0,07 ha. Powierzchnia rezerwatu według opisu taksacyjnego wynosi 5,35 ha i jest większa od podanej w Zarządzeniu ML o 0,90 ha. Plan u.l. na lata 1987-1996 podawał pow. 5,28 ha. Różnica 0,07 wynika z nowych pomiarów geodezyjnych oraz z uwzględnienia linii istniejących (0,07 ha) i rowów (0,04 ha).

Torfowisko zajmuje nieckę pochodzenia wytopiskowego, która wykształciła się w osadach wodno-lodowcowych. Wokół zagłębienia uformowały się kilkumetrowe wyniesienia. Obszar jest zaopatrywany jedynie w wody opadowe. Przy pierwotnym braku odpływu wód zachodziły powolne procesy rozwoju charakterystyczne dla torfowisk wysokich. Wykopanie rowu (prawdopodobnie w II połowie XIX wieku spowodowało zakłócenie tych procesów. Głębokość rowu szacowana dawniej na 3-4 m obecnie uległa znacznemu spłyceciu na skutek zarastania. Obecnie do jeziora Długiego odprowadzane są niewielkie ilości wód (przy dużych opadach). Jednak wieloletnie funkcjonowanie rowu spowodowało zahamowanie rozwoju torfowiska, uruchomienie procesów murszenia na jego obrzeżach, ekspansję gatunków drzewiastych, a w związku z tym wzmożoną ewapotranspirację.

Zbiorowiskami roślinnymi występującymi na niewielkim torfowisku wysokim są: bór bagienny (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*) i brzezina bagienna (*Betula pubescens-Thelypteris palustris*) oraz niewielki płat mszaru wysokotorfowiskowego (*Sphagnetalia magellanici*) w południowo-wschodniej części rezerwatu.

Samo torfowisko o imponującej miąższości zakumulowanych osadów wynoszącej 18,3 m (najgłębszy pokład torfu w Polsce), należy do rzadkiego w naszym kraju typu torfowiska wysokiego kotłowego.

Wśród flory rezerwatu można spotkać bardzo rzadkie i objęte ochroną rośliny takie jak: turzycza bagienna, rosiczka okrągłolistna, bagno zwyczajne, widlak jałowcowaty, bagnica torfowa, bobrek trójlistkowy, kalina koralowa, konwalia majowa, kruszyna pospolita.

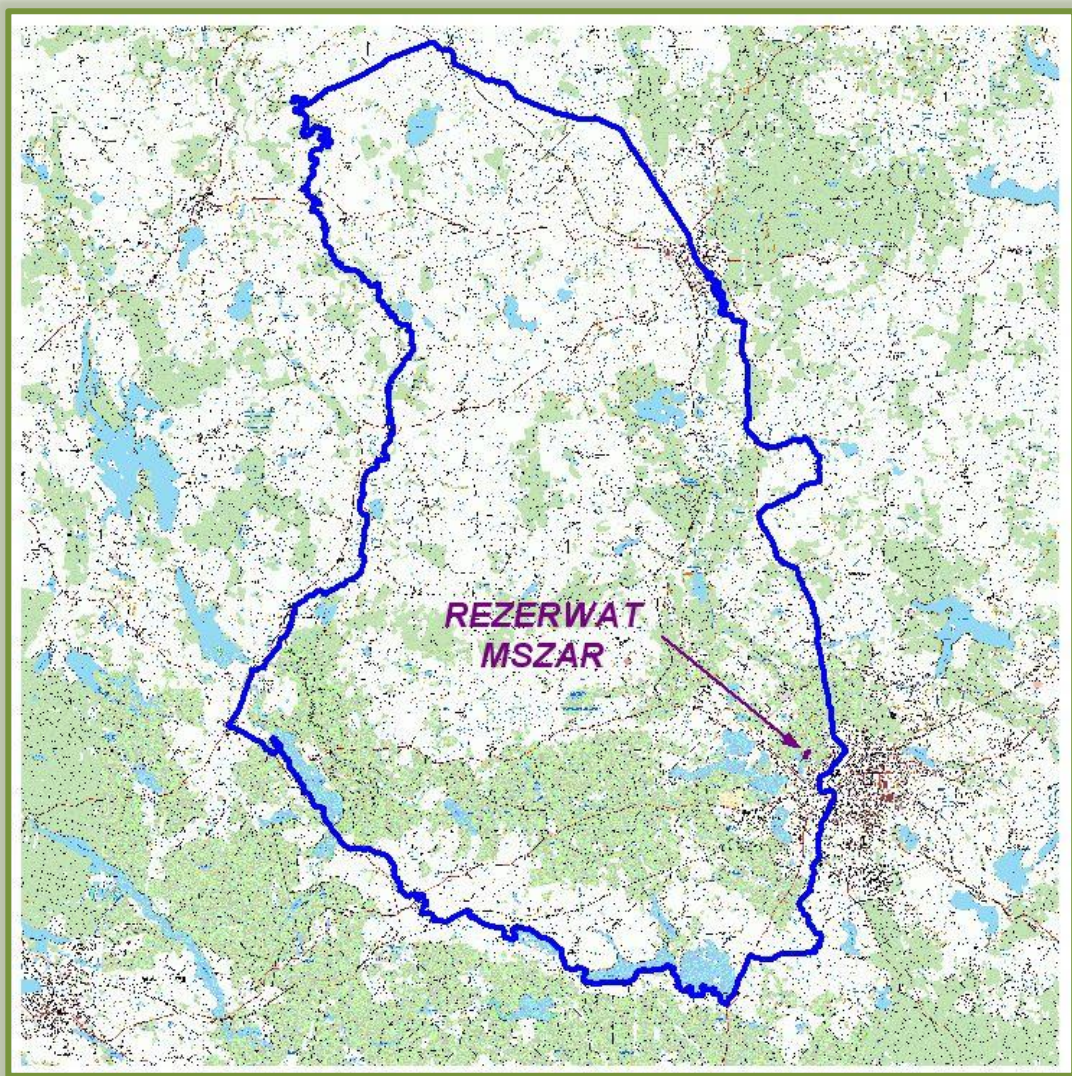
W planie ochrony zaprojektowano stosowanie ochrony ścisłej na obszarze rezerwatu. Istotny problem w rezerwacie stanowi rów odprowadzający wodę z jego obszaru do jeziora Długiego. Zgłaszano już wcześniej wnioski o potrzebie zahamowania odpływu wód poprzez wykonanie tamy na rowie, jednak dotąd nie wykonano tego zalecenia. Również w obecnie obowiązującym planie ochrony widziana jest potrzeba zatamowania rowu. Konieczność wykonania tamy potraktowano jako przywrócenie stanu poprzedniego środowiska.

Postulowana jest również ochrona rezerwatu przed nadmierną penetracją ludzi oraz okresowe usuwanie śmieci z terenu rezerwatu i jego otoczenia.

Przewidziano możliwość udostępniania rezerwatu do zwiedzania i edukacji przyrodniczej (20-30 osób rocznie), każdorazowo za zgodą i wiedzą Regionalnego Konserwatora Przyrody.

Plan ochrony rezerwatu został sporządzony na lata 2004-2023. Ochronę w rezerwacie sprawuje Dyrektor Lasu Miejskiego w Olsztynie w oparciu o plan ochrony oraz wytyczne Regionalnego Konserwatora Przyrody. Nadzór nad rezerwatem sprawuje Regionalnego Konserwatora Przyrody.





*Ryc. 13 Położenie rezerwatu „Mszar” w zasięgu nadleśnictwa*

#### **4.1.5. Rezerwat „Redykajny”**

Rezerwat powołano na podstawie Zarządzenia Wojewody Olsztyńskiego z dnia 22 grudnia 1948 r. (nr AP-Og. 18a/89) ogłoszonego w Olsztyńskim Dzienniku Wojewódzkim, Rok V, nr 2(58) z dnia 20 stycznia 1949 r. Uznano za teren ochronny torfowisko „Redykajny” położone w lesie miasta Olsztyn, w przedłużeniu jeziora Długiego, stanowiący pododdział w oddz. 68. Powierzchnia obszaru objętego ochroną obejmuje 10,38 ha.

Rezerwat położony jest w południowo-zachodniej części Lasu Miejskiego, na północnych obrzeżach miasta Olsztyn i około 400 m na północ od jeziora Długiego. W skład rezerwatu wchodzi następujące wydzielania Lasu Miejskiego: 32h,i,j,k,m,n,o,p,r powierzchnia rezerwatu wynosi 9,30 ha, w tym powierzchnia leśna wynosi 8,12 ha, nieleśna

1,18 ha. Powierzchnia ogólna rezerwatu jest mniejsza o 1,08 ha od podanej w Zarządzeniu powołującym rezerwat. Zmiany są wynikiem nowych pomiarów geodezyjnych, które wykazały, że rezerwat w rzeczywistości ma mniejszą powierzchnię.

Torfowisko „Redykajny” wykształciło się na równinie sandrowej, w jednym z zagłębień wytopiskowych (po wytopieniu się bryły martwego lodu). Przypuszczalnie zagłębienie, w którym położone jest torfowisko, może być przedłużeniem na północ rynny jeziora Długiego. Teren wokół rezerwatu jest mocno pofalowany. Rezerwat znajduje się na wysokości 102,5 m n.p.m., wzniesienia po jego północnej stronie wznoszą się do wysokości 118,6 m n.p.m., a po stronie południowej osiągają do 130,0 m n.p.m. W bezodpływowej początkowo niecce wypełnionej wodą następowała akumulacja osadów jeziornych w postaci gytii. Gdy nastąpiło wypłylenie zbiornika zaczęły się osadzać pokłady torfów, głównie niskich. W zależności od trofi w danym miejscu zbiornik zarastał typową dla torfowisk niskich, przejściowych i wysokich roślinnością. W części wschodniej wykształciło się torfowisko wysokie. Wykopanie rowu w kierunku zachodnim do bagna (prawdopodobnie w II połowie XIX wieku) spowodowało przyspieszenie procesu zarastania jeziora.

Na obszarze torfowiska niskiego w wyniku naturalnej sukcesji wykształciły się zbiorowiska: brzeziny bagiennej (*Betula pubescens-Thelypteris palustris*) oraz olsu porzeczkowego (*Ribes nigri-Alnetum*). Natomiast niewielki płat mszaru wysokotorfowiskowego porasta bór bagienny (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*).

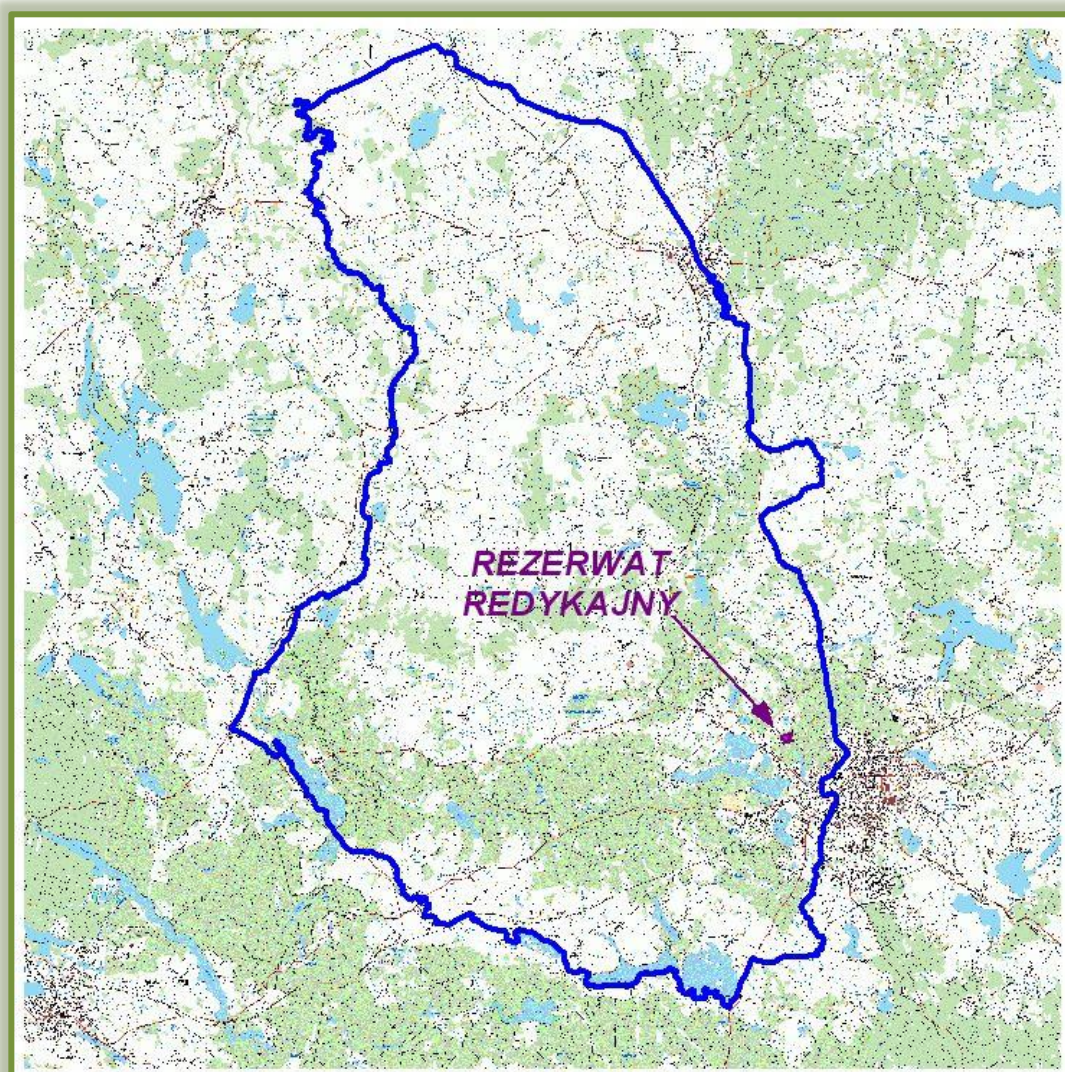
Wśród flory rezerwatu można spotkać bardzo rzadkie i objęte ochroną rośliny takie jak: bagnica torfowa, bagno zwyczajne, kruszczyk błotny, rosiczka okrągłolistna, przyłuszczka pospolita, widlak jałowcowaty, wyblin jednolistny, żłobik koralowy, bobrek trójlistkowy, kalina koralowa, kruszyna pospolita, porzeczek czarna.

W planie ochrony zaprojektowano stosowanie ochrony ścisłej na obszarze rezerwatu. Postulowana jest ochrona rezerwatu przed nadmierną penetracją ludzi oraz okresowe usuwanie śmieci z terenu rezerwatu i jego otoczenia.

Przewidziano możliwość udostępniania rezerwatu do zwiedzania i edukacji przyrodniczej (20-30 osób rocznie), każdorazowo za zgodą i wiedzą Regionalnego Konserwatora Przyrody.



Plan ochrony rezerwatu został sporządzony na lata 2004-2023. Ochronę w rezerwacie sprawuje Dyrektor Lasu Miejskiego w Olsztynie w oparciu o plan ochrony oraz wytyczne Regionalnego Konserwatora Przyrody. Nadzór nad rezerwatem sprawuje Regionalny Konserwator Przyrody.



*Ryc. 14 Położenie rezerwatu „Redykajny” w zasięgu nadleśnictwa*

## 4.2. Obszary chronionego krajobrazu

*„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. 23.1. ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.)

Na mocy rozporządzeń Wojewody Warmińsko - Mazurskiego wyznaczone zostały obszary, obejmujące wyróżniające się krajobrazowo i przyrodniczo tereny o różnych typach ekosystemów. W rozporządzeniach tych, uwzględniono szereg przepisów dotyczących ochrony obszaru, w tym między innymi ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów leśnych:

- 1) utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych; niedopuszczanie do ich nadmiernego użytkowania;
- 2) wspieranie procesów sukcesji naturalnej przez inicjowanie i utrwalanie naturalnego odnowienia o składzie i strukturze odpowiadającej siedlisku; tam gdzie nie są możliwe odnowienia naturalne – używanie do odnowień gatunków miejscowego pochodzenia przy ograniczaniu gatunków obcych rodzimej florze czy też modyfikowanych genetycznie;
- 3) zwiększanie udziału gatunków domieszkowych i biocenotycznych;
- 4) pozostawianie drzew o charakterze pomnikowym, przestojów, drzew dziuplastych oraz części drzew obumarłych aż do całkowitego ich rozkładu;
- 5) zwiększanie istniejącego stopnia pokrycia terenów drzewostanami, w szczególności na terenach porolnych tam, gdzie z przyrodniczego i ekonomicznego punktu widzenia jest to możliwe; sprzyjanie tworzeniu zwartych kompleksów leśnych o racjonalnej granicy polno-leśnej; tworzenie i utrzymywanie leśnych korytarzy ekologicznych ze szczególnym uwzględnieniem możliwości migracji dużych ssaków;
- 6) utrzymywanie, a w razie potrzeby podwyższanie poziomu wód gruntowych, w szczególności na siedliskach wilgotnych i bagiennych, tj. w borach bagiennych, olsach i łęgach; budowa zbiorników małej retencji jako zbiorników wielofunkcyjnych, w szczególności podwyższających różnorodność biologiczną w lasach;

- 7) zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradel, polan, torfowisk oraz wrzosowisk; niedopuszczanie do ich nadmiernego wykorzystania dla celów produkcji roślinnej lub sukcesji;
- 8) stopniowe usuwanie gatunków obcego pochodzenia, chyba że zaleca się ich stosowanie w ramach przyjętych zasad hodowli lasu;
- 9) wykorzystanie lasów dla celów rekreacyjno - krajoznawczych i edukacyjnych w oparciu o wyznaczone szlaki turystyczne oraz istniejące i nowe ścieżki edukacyjno-przyrodnicze wyposażone w elementy infrastruktury turystycznej i edukacyjnej zharmonizowanej z otoczeniem.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Kudypy znajdują się fragmenty dwóch Obszarów Chronionego Krajobrazu. Są to: OchK Doliny Pasłęki oraz OChK Doliny Środkowej Łyny.

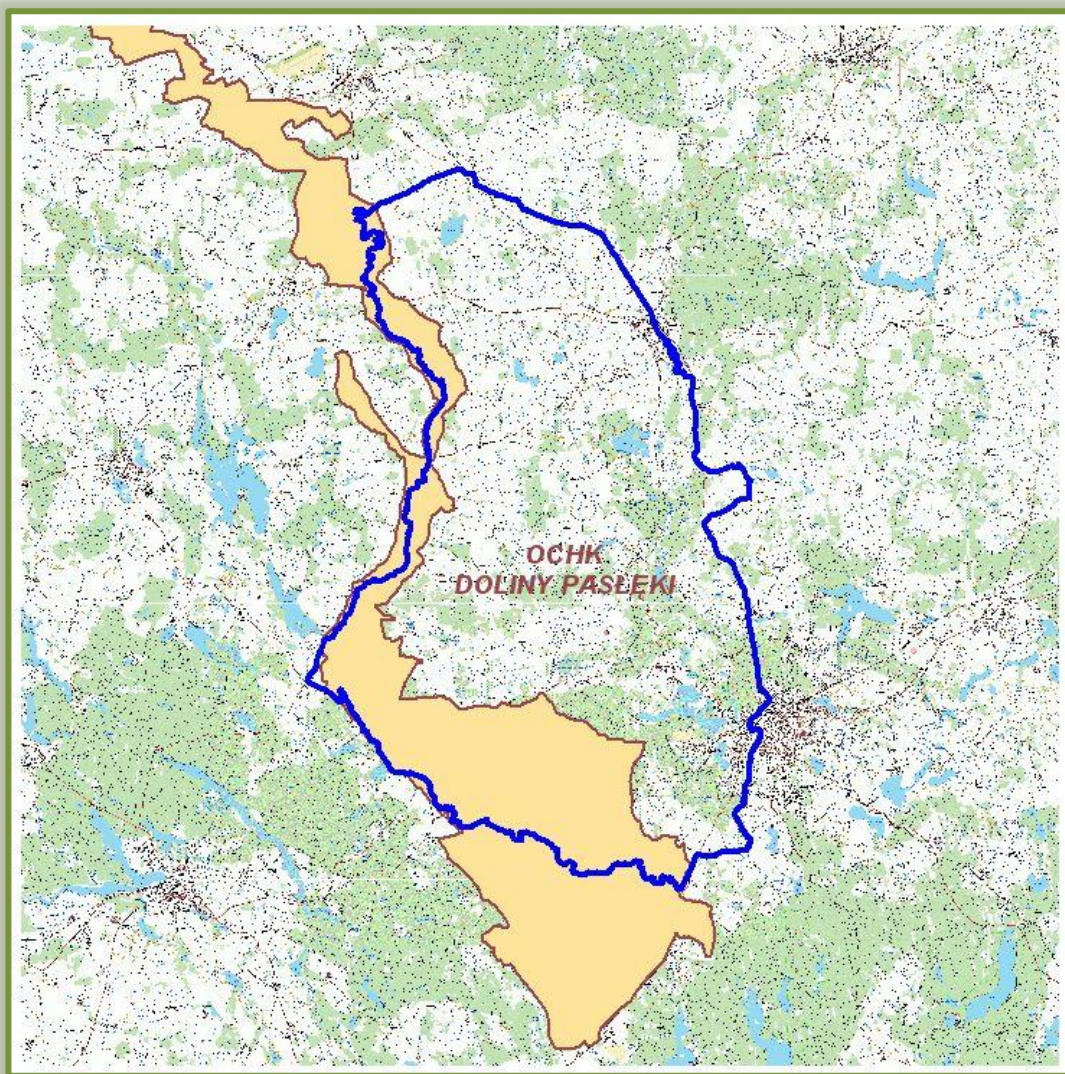
#### **4.2.1. „Obszary Chronionego Krajobrazu Doliny Pasłęki”**

Obszar ten został utworzony na mocy Rozporządzenia Nr 21 Wojewody Warmińsko – Mazurskiego z dnia 14 kwietnia 2003 r. w sprawie wprowadzenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, zmienionego Rozporządzeniem Nr 147 Wojewody Warmińsko – Mazurskiego z dnia 13 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Pasłęki. Zajmuje powierzchnię 43 307,30 ha i położony jest w: powiecie braniewskim (gminy: Braniewo, Płoskinia, Wilczęta), w powiecie elbląskim (gmina: Godkowo), w powiecie lidzbarskim (gminy: Orneta, Lubomino), w powiecie ostródzkim (gminy: Miłakowo, Łukta) oraz w powiecie olsztyńskim (gminy: Świątki, Jonkowo, Olsztynek, Stawiguda, Gietrzwałd).

Granice obszaru określa mapa sytuacyjna, stanowiąca załącznik nr 2 do powyższego rozporządzenia.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa obszar zajmuje 16 299,31 ha, natomiast na gruntach nadleśnictwa ok. 6 979,78 ha.





*Ryc. 15 Położenie OChK Doliny Pasłęki w zasięgu nadleśnictwa*

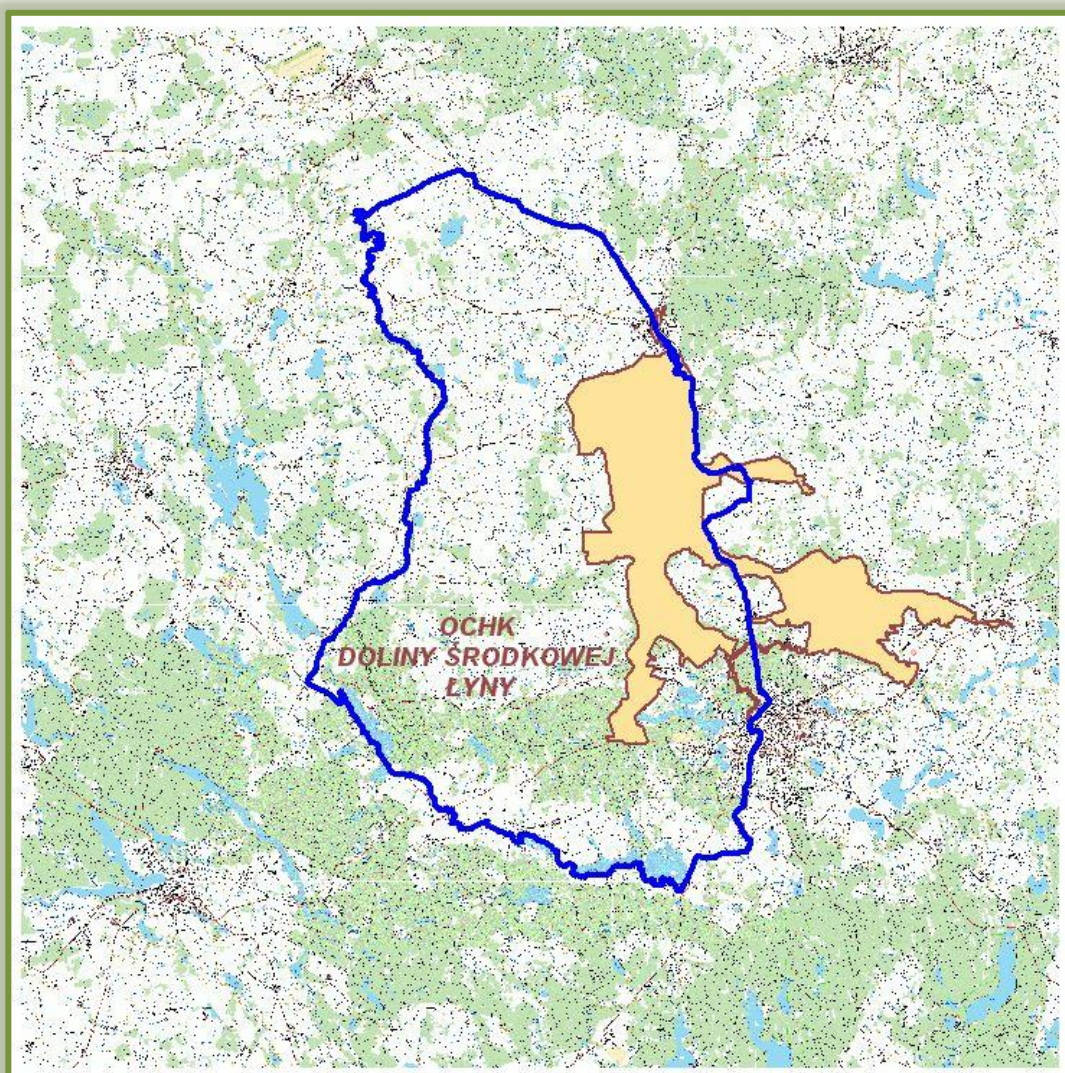
#### **4.2.2. „Obszary Chronionego Krajobrazu Doliny Środkowej Łyny”**

Obszar ten został utworzony na mocy Rozporządzenia Nr 21 Wojewody Warmińsko – Mazurskiego z dnia 14 kwietnia 2003 r. w sprawie wprowadzenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, zmienionego Rozporządzeniem Nr 160 Wojewody Warmińsko – Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Środkowej Łyny. Zajmuje powierzchnię 15 307,80 ha i położony jest w: powiecie olsztyńskim (gminy: Świątki, Dobre Miasto, miasto Dobre Miasto, Dywity, Jonkowo, Barczewo, Gietrzwałd i miasto Olsztyn).

Granice obszaru określa mapa sytuacyjna, stanowiąca załącznik nr 2 do powyższego rozporządzenia.



W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa obszar zajmuje 10 177,04 ha, natomiast na gruntach nadleśnictwa ok. 3 615,88 ha.



*Ryc. 16 Położenie OChK Doliny Środkowej Łyny w zasięgu nadleśnictwa*

### 4.3. Obszary Natura 2000

Sieć Natura 2000 obejmuje obszary istotne dla zachowania europejskiego dziedzictwa przyrodniczego. Jest to opracowana kompleksowo, legislacyjnie i politycznie optymalizacja działań na rzecz zachowania dziedzictwa przyrodniczego Europy. Celem tego projektu jest zachowanie w możliwie jak najlepszym stanie najcenniejszych przyrodniczo obszarów, na których występują siedliska przyrodnicze bądź gatunki uwzględnione w aktach prawnych UE dotyczących ochrony przyrody.

Podstawę prawną ochrony europejskiej fauny i flory stanowią dwa akty prawne:

- Dyrektywa 2009/147/WE w sprawie ochrony dzikiego ptactwa, zwana Dyrektywą Ptasią, uchwalona 30 listopada 2009 r.
- Dyrektywa 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dziko żyjącej fauny i flory, zwana Dyrektywą Siedliskową, uchwalona 21 maja 1992 r., zmieniona dyrektywą 97/62/EWG.

Głównym celem Dyrektywy Ptasiej jest utrzymanie (lub dostosowanie) populacji gatunków ptaków na poziomie odpowiadającym wymaganiom ekologicznym, naukowym i kulturowym. Przy osiąganiu tego celu nakazuje ona uwzględnianie wymagań ekonomicznych i rekreacyjnych (pod tym ostatnim pojęciem kryje się przede wszystkim łowiectwo). Podstawowym celem Dyrektywy Siedliskowej jest spowodowanie szeregu działań, które przyczynią się do zachowania różnorodności biologicznej poprzez ochronę siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory na europejskim terytorium państw członkowskich.

#### **4.3.1. Dolina Pasłęki (PLB280002)**

Obszar specjalnej ochrony ptaków o powierzchni 20 669,89 ha, w zasięgu Nadleśnictwa Kudypy zajmuje fragment o powierzchni 6 295,88 ha który pokrywa się miejscami z zachodnią granicą nadleśnictwa. Na gruntach nadleśnictwa obszar zajmuje 2 818,68 ha.

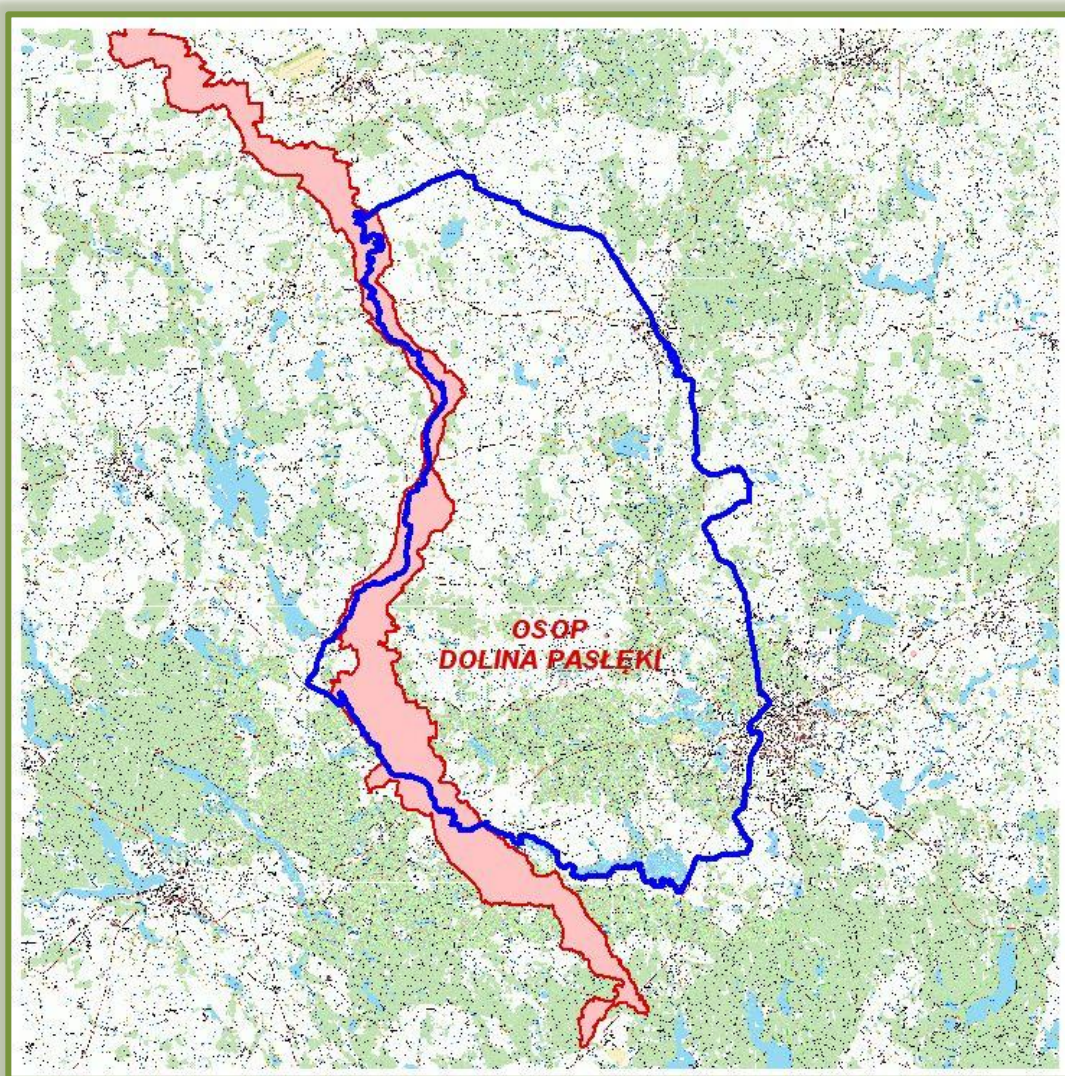
Pasłęka jest jedną z niewielu rzek, które nie zostały uregulowane. Na drodze jej przepływu leży tylko jedno miasto - Braniewo. W dolinie rzeki położonych jest kilkanaście niewielkich wsi i nieliczne rozproszone osady. Obszar jest miejscem występowania 23 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej i 9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3, C6) następujących gatunków ptaków: nurogęś, błotniak łąkowy, kania czarna, kania ruda, bielik, orlik krzykliwy, trzmielojad, samotnik, zimorodek, siniak. Oprócz tego w dość dużym zagęszczeniu (C7) występują: bąk, bocian biały, bocian czarny, błotniak stawowy, derkacz i rybitwa czarna. Stwierdzono również występowanie takich gatunków jak: kropiatka, zielonka, żuraw, dzięcioł zielonosiwy, dzięcioł biało-grzbiety, lerka, podróżniczek, jarzębatka, gąsiorek.

Zagrożenia:

- brak geodezyjnego wydzielenia granic rezerwatu i granic obszaru



- melioracje odwadniające, zmiana sposobu lub zaniechanie użytkowania użytków rolnych,
- nadmierna intensyfikacja upraw, miejscami zbyt intensywny wypas zwierząt hodowlanych (zniszczenie roślinności na brzegach rzeki,
- wycinanie nadrzecznych zadrzewień, wiosenne wypalanie traw,
- urbanizacja - rozbudowa osiedli poza terenem zwartej zabudowy, penetrowanie siedlisk przez ludzi i zwierzęta domowe,
- turystyka i wypoczynek - penetrowanie siedlisk, płoszenie, niszczenie gniazd, zabijanie ptaków, niszczenie siedlisk przez wydeptywanie.



*Ryc. 17 Położenie OSOP Dolina Pasłęki w zasięgu nadleśnictwa*

#### **4.3.2. Rzeka Pasłęka (PLH280006)**

Specjalny obszar ochrony siedlisk o powierzchni 8 198,10 ha, w zasięgu Nadleśnictwa Kudypy zajmuje fragment o powierzchni 1 598,75 ha i pokrywa się z obszarem Dolina

Pasłęki (PLB280002) oraz z terenem rezerwatu „Ostoja bobrów na rzece Pasłęce” po zachodniej stronie rzeki. Na gruntach nadleśnictwa obszar zajmuje ok. 571,98 ha.

Jako SOOS „Rzeka Pasłęka” stanowi ważną ostoję bobra – *Castor fiber*. W rzece i jej dopływach bytuje 8 gatunków ryb z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, m.in. występują tu silne populacje bolenia – *Aspius aspius* i głowacza białopłetwego – *Cottus gobio*. Z gatunków wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG na terenie ostoi występują:

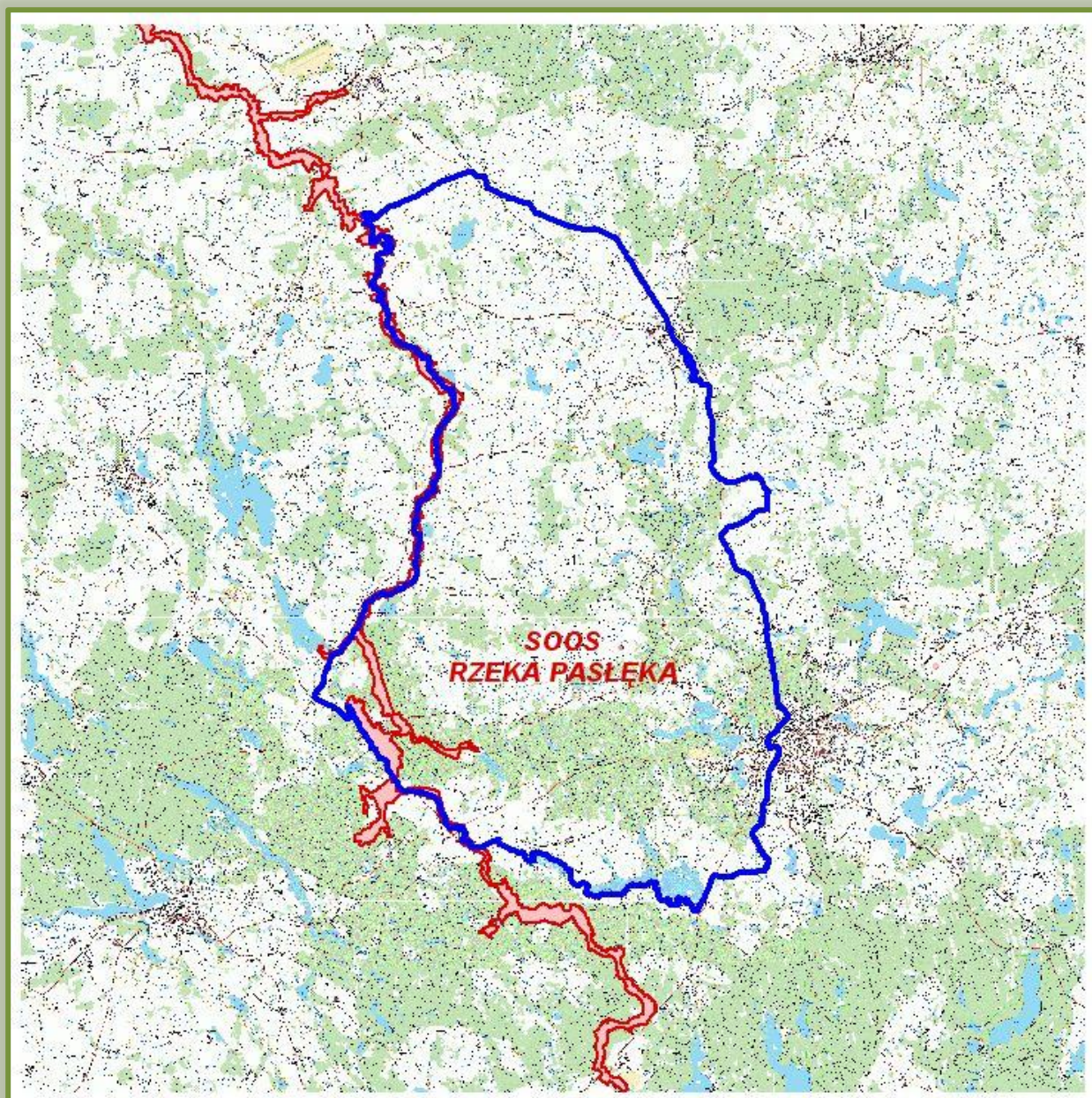
- ssaki: bóbr europejski, wydra,
- płazy i gady: traszka grzebieniasta, kumak nizinny,
- ryby: minóg morski, minóg strumieniowy, minóg rzeczny, boleń, różanka, piskorz, koza, głowacz białopłetwy.

Z doliną rzeki związanych jest 9 siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, w tym siedliska priorytetowe takie jak: łęgi wierzbowe, olszowe i jesionowe, źródliskowe lasy olszowe (kod 91E-0). Położenie, układ przestrzenny i zasięg ostoi umożliwia jej pełnienie kluczowego korytarza ekologicznego, który zapewnia ciągłość bytowania gatunków od centrum regionu w kierunku wybrzeża Bałtyku.

#### Zagrożenia:

- brak geodezyjnego wydzielenia granic rezerwatu i granic obszaru,
- melioracje odwadniające, zmiana sposobu użytkowania użytków rolnych, zanieczyszczenia wód przez ścieki komunalne i spływy z pól,
- zmiana stosunków wodnych, regulacja koryta rzeki,
- kłusownictwo,
- wycinanie nadrzecznych zadrzewień, wiosenne wypalanie traw.





*Ryc. 18 Położenie SOOS Rzeki Pasłęka w zasięgu nadleśnictwa*

#### **4.3.3. Warmińskie Buczyny (PLH280033)**

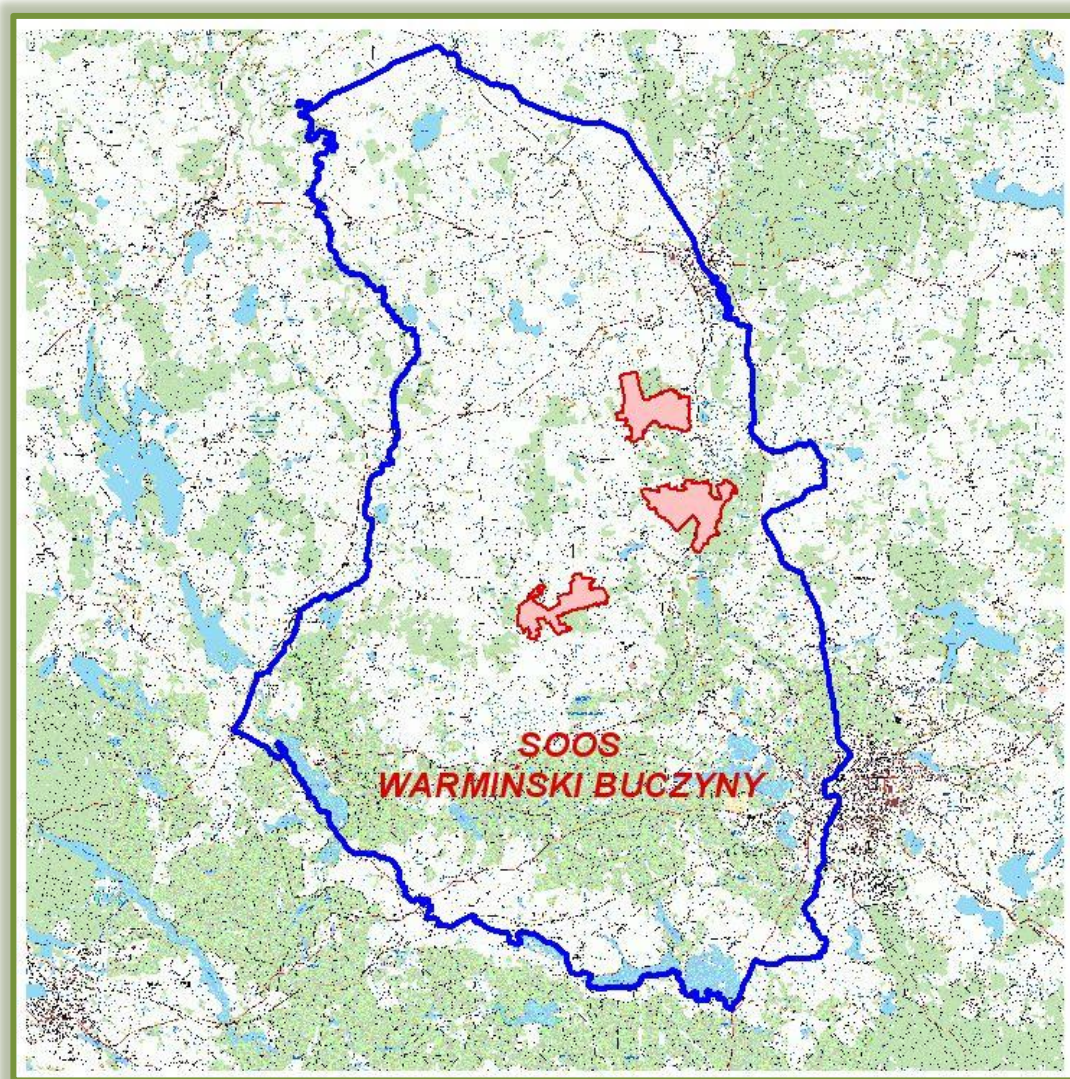
Specjalny obszar ochrony siedlisk o powierzchni 1525,90 ha został wyznaczony w postaci 3 odrębnych enklaw w całości znajdujących się w zasięgu Nadleśnictwa Kudypy. Na gruntach nadleśnictwa zajmuje powierzchnię 1 180,73 ha.

Obszar w większości zajmują lasy, pozostałą część obszaru zajmują wody śródlądowe siedliska łąkowe i zaroślowe. Urozmaicona rzeźba terenu, różnorodność roślinności i obecność naturalnych zbiorników wodnych nadają temu obszarowi specyficzne i wysokie walory krajobrazowe. Głównym walorem przyrodniczym tego terenu są dobrze zachowane



starodrzewia lasów bukowych. Obecność na tym terenie dużej ilości głazów narzutowych wykorzystuje wiele epifitycznych gatunków mchów i porostów. Starodrzewia lasów liściastych stanowią ostoję 8 gatunków nietoperzy, tym 2 gatunków (mroczek pozłocisty, borowiaczek) znajdujących się w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. W dolinach wolno płynących cieków dominują bagienne lasy olszowe tworzące niżowe łęgi jesionowo-olszowe oraz olsy. W obszarze ostoi znajduje się "dziki" fragment doliny rzeki Łyny o długości około 4 km. Rzeka na tym odcinku posiada naturalne, meandrujące koryto, a dno doliny porastają typowo wykształcone szuwary wysokie i turzycowiska. W tym naturalnym fragmencie rzeki występuje silna populacja bobra oraz żeruje wydra.

W 2013 roku został opracowany „Projekt Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 Warmińskie Buczyny PLH280033”.



*Ryc. 19 Położenie SOOS Warminskie Buczyny w zasięgu nadleśnictwa*

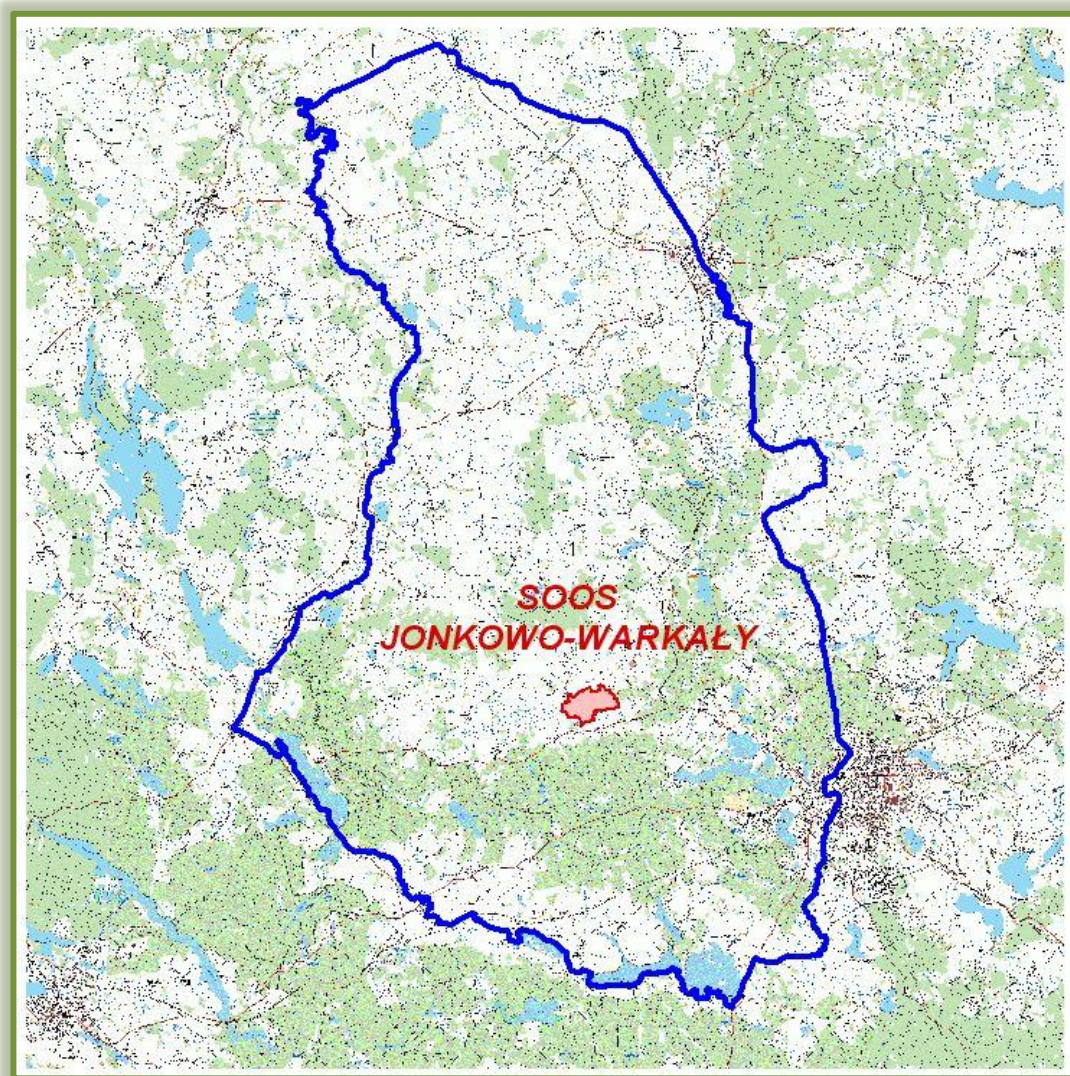
#### 4.3.4. Jonkowo-Warkały (PLH280039)

Specjalny obszar ochrony siedlisk o powierzchni 226,53 ha to torfowisko położone na wododziale rzek Łyny i Pasłęki. Wody z zachodniej części obiektu odprowadzane są przez tzw. Kanał Trojański do rzeki Giławki, która wpada do Pasłęki. Zachodnia część torfowiska odwadniana jest systemem rowów melioracyjnych, które łączą się w 1 ciek uchodzący na wysokości miejscowości Żurawno do Łyny. Obecnie jest to bardzo zróżnicowany kompleks bagiennych lasów i zarośli wśród których występują potośnia i małe fragmenty torfowisk przejściowych. Na obrzeżach dominują łąki. W południowej części obiektu zachował się duży, zwarty i nadal otwarty płat torfowiska o charakterze trzęsawiska. W przeszłości torfowisko to było ostoją licznej grupy bardzo rzadkich, reliktowych roślin torfowiskowych. Niestety większość tych stanowisk zaniknęła. Główną przyczyną było odwadnianie torfowiska przez system rowów melioracyjnych, które nadal są czynne. W chwili obecnej dodatkowym zagrożeniem dla torfowiska jest powstanie na jego południowym obrzeżu dużej fermy drobiu oraz stawów rybnych. Roślinność torfowiska tworzy skomplikowana mozaika zbiorowisk leśnych, zaroślowych, łąkowych, torfowiskowych, szuwarowych i wodnych. Najważniejszymi zbiorowiskami leśnymi są: bór bagienny *Vaccinio uliginosi-Pinetum* oraz oles porzeczkowy *Ribeso nigri-Alnetum*. Na większości powierzchni olsowych występują jednak drzewostany młode tworzące stadia inicjalne tego zbiorowiska. Dominującymi zbiorowiskami zaroślowymi są: łożowiska wierzby szarej *Salicetum pentandro-cinereae* oraz młode brzeziny, które często przeplatają się z roślinnością torfowisk przejściowych *Caricetum lasiocarpae*, *Sphagno-Caricetum rostratae*, *Caricetum limosae*. Bardzo różnorodna jest także roślinność otwartego torfowiska. Tworzą je takie zespoły roślinne jak: *Thelypteridi-Phragmitetum*, *Typhetum latifoliae*, *Caricetum paniculatae*, *Caricetum lasiocarpae*, *Caricetum acutiformis*. Roślinność łąkową tworzą głównie zbiorowiska ze związku *Calthion*. Większa ich część jest już opuszczona i ztraca swój charakter. W części pld.-wsch. obiektu jeszcze duże połacie tych łąk są jednak wykaszane. Z długiej listy rzadkich reliktyw torfowiskowych, które były wcześniej podawane z tego torfowiska nie potwierdzono występowania większości najcenniejszych roślin. Z gatunków zasługujących na uwagę zachowały się jeszcze na tym obiekcie: *Tomenthypnum nitens*, *Brachythecium mildeanum*, *Helodium blandowii*, *Sphagnum fuscum*, *Carex chordorrhiza*, *Carex dioica*, *Carex limosa*, *Dactylorhiza incarnata*, *Drosera rotundifolia*, *Dryopteris cristata*, *Epipactis palustris*. Pomimo silnego pogorszenia się



warunków siedliskowych na tym torfowisku, którego przejawem jest wymarcie wielu bardzo rzadkich gatunków roślin, jest to nadal cenny obiekt przyrodniczy, zasługujący na ochronę.

W 2012 roku został opracowany „Projekt Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 Jonkowo - Warkaly PLH280033” (niezatwierdzony zarządzeniem na dzień 1.01.2014 r.)



*Ryc. 20 Położenie SOOS Jonkowo - Warkaly w zasięgu nadleśnictwa*

**Tabela 35 Zestawienie przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 w lasach nadleśnictwa lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie**

L-p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu (oddz., pododdz.)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
<b>1. PLB280002 - Dolina Pasłęki</b>					
1.	A070 - <i>Mergus merganser</i> (nurogeś)	5 stanowisk w zasięgu nadleśnictwa			5 stanowisk w zasięgu nadleśnictwa, lecz poza jego gruntami. Planowane w planu urządzenia lasu zabiegi nie dotyczą siedlisk gatunku.
2.	A072 <i>Pernis apivorus</i> (trzmelojad)	3 stanowiska na gruntach nadleśnictwa			Znane są 3 stanowiska na gruntach nadleśnictwa. Ich lokalizacja została przekazana do nadleśnictwa w celu przekazania jej leśniczemu. Na znanych stanowiskach nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko.
3.	A073 <i>Milvus migrans</i> (kania czarna)	1 stanowisko w zasięgu nadleśnictwa			Jedno stanowisko w zasięgu nadleśnictwa, lecz poza jego gruntami. Na znanych stanowiskach nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko.
4.	A074 <i>Milvus milvus</i> (kania ruda)	1 stanowisko na gruntach nadleśnictwa			Znane jest jedno stanowisko na gruntach nadleśnictwa. Lokalizacja znana jest leśniczemu. Miejsce otoczone jest szczególną ochroną wynikającą z przepisów o ochronie gatunkowej (m.in. okresowe wstrzymywanie działań gospodarczych w pobliżu gniazd). Na znanych stanowiskach nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko.
5.	A075 <i>Haliaeetus albicilla</i> (bielik)	5 stanowisk w zasięgu nadleśnictwa, w tym 3 na jego gruntach			W zasięgu nadleśnictwa znanych jest 5 stanowisk, w tym 3 na jego gruntach. Ich lokalizacja znana jest leśniczemu. Miejsca otoczone są szczególną ochroną wynikającą z przepisów o ochronie gatunkowej (m.in. okresowe wstrzymywanie działań gospodarczych w pobliżu gniazd). Na znanych stanowiskach nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko.
6.	A081 <i>Circus aeruginosus</i> (błotniak stawowy)	16 stanowisk w zasięgu nadleśnictwa, w tym 2 na jego gruntach			W zasięgu nadleśnictwa znanych jest 16 stanowisk, w tym 2 na jego gruntach. Ich lokalizacja została przekazana do nadleśnictwa w celu przekazania jej leśniczemu. Na znanych stanowiskach nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko.
7.	A089 <i>Aquila pomarina</i> (orlik krzykliwy)	12 stanowisk w zasięgu nadleśnictwa, w tym 8 na jego gruntach			W zasięgu nadleśnictwa znanych jest 12 stanowisk, w tym 8 na jego gruntach. Ich lokalizacja znana jest leśniczemu. Miejsca otoczone są szczególną ochroną wynikającą z przepisów o ochronie gatunkowej (m.in. okresowe wstrzymywanie działań gospodarczych w pobliżu gniazd). Na znanych stanowiskach nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko.
8.	A229 <i>Alcedo atthis</i> (zimorodek)	5 stanowisk w zasięgu nadleśnictwa, w tym 1 na jego gruntach			W zasięgu nadleśnictwa znajduje się 5 stanowisk, w tym 1 na jego gruntach. Jego lokalizacja została przekazana do nadleśnictwa w celu przekazania jej leśniczemu. Zaplanowana na 1 stanowisku rębna stopniowa (IVd) jest rozłożona w długim okresie czasu (30 lat). Cięcia odnowieniowe wykonywane na małych powierzchniach, mają prowadzić do nierównomiernego, rozłożonego w czasie przerzedzenia drzewostanu. Na znanych stanowiskach nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko.
9.	A234 <i>Picus canus</i> (dzięciol zielonosiwy)	7 stanowisk w zasięgu nadleśnictwa, w tym 4 na jego gruntach			W zasięgu nadleśnictwa znajduje się 7 stanowisk, w tym 4 na jego gruntach. Ich lokalizacja została przekazana do nadleśnictwa w celu przekazania jej leśniczemu. Na znanych stanowiskach nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko.

**Tabela 35 c.d. Zestawienie przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 w lasach nadleśnictwa lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie**

L-p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu (oddz., pododdz.)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
10.	A051 <i>Anas strepera</i> (krakwa)	7 stanowisk w zasięgu nadleśnictwa			7 stanowisk w zasięgu nadleśnictwa, lecz poza jego gruntami. Planowane w planu urządzenia lasu zabiegi nie dotyczą siedlisk gatunku.
11.	A055 <i>Anas querquedula</i> (cyranka)	5 stanowisk w zasięgu nadleśnictwa			5 stanowisk w zasięgu nadleśnictwa, lecz poza jego gruntami. Planowane w planu urządzenia lasu zabiegi nie dotyczą siedlisk gatunku.
12.	A238 <i>Dendrocopos medius</i> (dzięciol średni)	12 stanowisk w zasięgu nadleśnictwa, w tym 11 na jego gruntach			12 stanowisk w zasięgu nadleśnictwa, w tym 11 na jego gruntach. Żadne ze stanowisk gatunku nie zostało objęte planowanymi w planu urządzenia lasu działaniami gospodarczymi. Na znanych stanowiskach nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko.
13.	A320 <i>Ficedula parva</i> (mucholówka mała)	29 stanowisk na gruntach nadleśnictwa			29 stanowisk na gruntach nadleśnictwa. Na 1 stanowisku zaplanowaniu cięcia pielęgnacyjne, które należy wykonać w okresie od 1 lipca do 15 kwietnia. Należy pozostawić drzewa martwe i zamierające zgodnie z obowiązującymi w LP zasadami. Na znanych stanowiskach nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko.
<b>2. PLH280006 - Rzeka Pasłęka</b>					
1.	9160 Grąd subatlantycki C	437a,b,d, 467f	Dostosowanie składu gatunkowego do siedliska		Zachowanie powierzchni siedliska. Dostosowanie składu gatunkowego do składu naturalnego
2.	9170 Grąd subkontynentalny C	4b,h, 5b,d,g,i,n,p, 6f,h,k	Dostosowanie składu gatunkowego do siedliska		Zachowanie powierzchni siedliska. Dostosowanie składu gatunkowego do składu naturalnego
3.	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe C	7a, 352m, 357f,g,m,n, 358b,i, 364d,h, 365b,c,j,k, 371f, 377c, 378b,f, 390a,g,i, 428d,j, 436d,f, 437g, 455g,h, 456f,g, 457c, 468a,	Zachowanie warunków wodnych		Zachowanie powierzchni siedliska. Dostosowanie składu gatunkowego do składu naturalnego
4.	91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe C	części pododdz. 510c,d,m	Zachowanie warunków wodnych, dostosowanie składu gatunkowego do siedliska		Zachowanie powierzchni siedliska. Dostosowanie składu gatunkowego do składu naturalnego
5.	1134 różanka - <i>Rhodens sericeus amarus</i> C	poza gruntami nadleśnictwa			Ochrona rezerwatowa .
6.	1149 koza - <i>Cobitis taenia</i> C	poza gruntami nadleśnictwa			Ochrona rezerwatowa.



**Tabela 35 c.d. Zestawienie przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 w lasach nadleśnictwa lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie**

L-p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu (oddz., pododdz.)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
7.	1166 traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> C	poza gruntami nadleśnictwa			Ochrona bagien, torfowisk, zbiorników wodnych.
8.	1188 kumak nizinny – <i>Bombina bombina</i> C	1 stanowisko na gruntach nadleśnictwa			Ochrona bagien, torfowisk, zbiorników wodnych.
9.	1337 bóbr europejski <i>Castor fiber</i> C	17 stanowisk na gruntach nadleśnictwa			Brak zaleceń, gatunek w ekspansji.
<b>3. PLH280033 - Warmińskie Buczyny</b>					
1.	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska D	306m			Ochrona bagien i torfowisk.
2.	9130 Żyzne buczyny A	70c,d,f,l, 71b, 73a,c,d,f,h,i, 74c, 147a,d, 148a,b, 149b,h,i, 150a,d, 151a,c, 152f, 158h,m, 159c,d,f, 160a,b,d,f, 161a,b, 162a,b, 163a,b, 164h,i, 165a,b,f, 166a,b,c,f, 167a,b, 168a,b,d, 169a, 170a,d,f, 181a,b,f, 182a, 183a,b,c, 285n, 286k, 287j, 293b, 294a,b,c, 295b,c, 296b,d, 297d,i,j,m,p, 299a,b,g, 300a,c,f, 301a,d,h,i,j,k,l, 307a, 308d,g,h,o, 311a			Zachowanie powierzchni siedliska. Dostosowanie składu gatunkowego do składu naturalnego.
3.	9160 Grąd subatlantycki C	161f, 169c, 187d, 285r, 293d, 294d, 296g	Dostosowanie składu gatunkowego do siedliska		Zachowanie powierzchni siedliska. Dostosowanie składu gatunkowego do składu naturalnego.
4.	91E0 – Łęgi olszowe, olszowo-jesionowe i jesionowe C	162c	Zachowanie warunków wodnych		Zachowanie powierzchni siedliska. Dostosowanie składu gatunkowego do składu naturalnego.
5.	1060 – czerwończyk nieparek <i>Lycopodium dispar</i> - C	2 stanowiska na gruntach nadleśnictwa			Zapis w programie ochrony przyrody o wykonaniu cięć pielęgnacyjnych na tym stanowisku w okresie zimowym.
6.	1188 kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> C	3 stanowiska na gruntach nadleśnictwa			Ochrona bagien, torfowisk, zbiorników wodnych.

**Tabela 35 c.d. Zestawienie przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 w lasach nadleśnictwa lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie**

L-p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu (oddz., pododdz.)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
7.	1337 bóbr europejski – <i>Castor fiber</i> C	2 stanowiska na gruntach nadleśnictwa			Brak zaleceń,, gatunek w ekspansji.
8.	1355 wydra <i>Lutra Lutra</i> C	brak danych			Nie ma takiej potrzeby, gatunek zajmuje środowisko wodne.
<b>4. PLH280039 - Jonkowo-Warkały</b>					
1.	7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej lub stymulowanej regeneracji D	416j			Zachowanie powierzchni siedliska oraz utrzymanie warunków wodnych.
2.	91D0 Sosnowe bory i lasy bagienne - C	414c,d,f, 415a,c,f,g,h,i,k,l,m,n,p,w,x, 416c,f,i,k, 417a,b,c,d	Zachowanie warunków wodnych		Zachowanie powierzchni siedliska. Dostosowanie składu gatunkowego do składu naturalnego.
3.	1042 zalotka większa <i>Leucorrhinus pectoralis</i> D	3 stanowiska na gruntach nadleśnictwa (415a,416j,l)			Ochrona bagien, torfowisk, zbiorników wodnych.
4.	1060 czerwończyk nieparek <i>Lycyaena dispar</i> D	brak danych			Ochrona gatunkowa.
5.	1166 traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> D	brak danych			Ochrona bagien, torfowisk, zbiorników wodnych.
6.	1188 kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> D	brak danych			Ochrona bagien, torfowisk, zbiorników wodnych.
7.	1337 bóbr europejski <i>Castor fiber</i> D	brak danych			Nie ma takiej potrzeby, gatunek w ekspansji.

#### 4.4. Pomniki przyrody

*„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, wynierzyśka, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie.”* (art. 40.1. ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.). Ustanowienie pomnika przyrody następuje w drodze rozporządzenia wojewody albo uchwały rady gminy, jeżeli wojewoda nie ustanowił tych form ochrony przyrody.

Na terenie Nadleśnictwa Kudypy istnieje 13 pomników przyrody. Są to pojedyncze drzewa, grupy drzew, głazy narzutowe i skupisko roślin. Lokalizacja pomników przyrody została naniesiona na mapę tematyczną programu ochrony przyrody.

Tabela 36 Wykaz pomników przyrody w Nadleśnictwie Kudypy

L.p.	Nr rej. wojew.	Nr zarządzenia data	Dz. Urz.Woj. poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi uzgodnione z wojew. konserwatorem przyrody	Uwagi
				oddz. poddz.	gmina/l-ctwo	Rodzaj	wiek	obwód [cm]	wysokość [m]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. [ha]		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	287	27.11.1961 r.	R.XII.287/61	169 a	Dywity/ Buki	Głaz - szary granit grubokrystaliczny			950	1,4				
2	354	05.10.1970 r.	Nr 354/70	552 h	Jonkowo/ Szeląg	Skupisko roślin torfowych – 1,73 ha								Jeziorko wraz z obrzeżem
3	401	11.06.1984 r.	RGŻL-op-401/84	-	Dywity/ Buki	dąb szypulkowy <i>Quercus robur</i> - 3 szt.; lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> o 3 pniach			385-590 260-480	20-40				Barkweda-grodziskonieczynny cmentarz
4	405	11.06.1984 r.	RGśL-op-405/84	638 c	Gietrzwałd/ Kudypki	dąb szypulkowy <i>Quercus robur</i> - 2szt.			26	350				przy szosie Olsztyn-Ostróda, 500m od lotniska Dajtki
5	406	11.06.1984 r.	RGśL-op-406/84	661 s	Gietrzwałd/ Kudypki	dąb szypulkowy <i>Quercus robur</i> - 2szt			26	370 520				Przy drodze Kudypy-Gronity, na skraju osady L-ctwa Kudypki
6	498	08.03.1989 r.	Rozp. Woj. Olsztyńskiego Nr 4 poz. 88 z 08.03.1989 r. Zarz. Nr 21 Woj. Olsztyńskiego 08.03.1989 r.	242 c	Dywity/ Redykajny	jałowiec pospolity <i>Juniperus Communis</i> siedmiopniowy			30-40	5				700 m na N od elektrowni wodnej Brąswald,
7	499	Zarz. Nr 21 Woj. Olsztyńskiego z 08.03.1989 r.	Dz. Urz. Woj. Olsztyńskiego Nr 4 poz. 88 z 15.03.1989 r.	640 d	Gietrzwałd/ Arboretum	dąb szypulkowy <i>Quercus robur</i> - 4 szt.			27	270-360				N-ctwo Kudypy, NE od wsi Kudypy
8	768	18.02.1994 r.	Dz. Urz. Woj. Olsztyńskiego Nr 7 poz. 77	-	Jonkowo/ Szeląg	lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>			26	470				wieś Wilimowo

Tabela 36 c.d. Wykaz pomników przyrody w Nadleśnictwie Kudypy

L.p.	Nr rej. wojew.	Nr zarządzenia data	Dz. Urz.Woj. poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi uzgodnione z wojew. konserwatorem przyrody	Uwagi
				oddz. poddz.	gmina/l-ctwo	Rodzaj	wiek	obwód [cm]	wysokość [m]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. [ha]		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
9	834	1995 r.	Dz. Urz. Woj. Olsztyńskiego Nr 20, poz. 202	716 d,f	Stawiguda/ Stary Dwór	dąb szypulkowy <i>Quercus robur</i> grupa 40 szt., w tym 3 pomnikowe		20-25	350, 370, 375					na „półwyspie” przy leśniczówce
10		2012 r.	Dz. U. Woj. Warm-Maz. Poz. 3644	-	Jonkowo/ Kamienna Góra	Glaz narzutowy		860						m. Pupki, dz. 130, obręb Pupki,
11	836	08.09.1995 r.	Dz. Urz. Woj. Olsztyńskiego Nr 20, poz. 202	455 l,i	Gietrzwałd/ Żelazowice	lipa drobnolistna <i>Tilia mordata</i> Aleja 40 szt., w tym 6 pomnikowych		20-25	445, 324, 325, 410, 320, 317					przy drodze Worytleśniczówka
12	837	1995 r.	Dz. Urz. Woj. Olsztyńskiego Nr 20, poz. 202	457, 458	Łukta/ Żelazowice	lipa drobnolistna <i>Tilia mordata</i> - aleja 30 lip		20-25	370, 350, 350, 370, 410, 350, 355, 315					przy drodze 1 km SE od Pelnika, k/m. Stary Młyn
13	828	08.09.1995 r.	Dz. Urz. Woj. Olsztyńskiego Nr 20, poz. 202	236	Jonkowo/ Redykajny	sosna pospolita <i>Pinus silvestris</i>		275	25					m. Jonkowo

## 4.5. Użytki ekologiczne

*„Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.” (art. 42. ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.).*

Ich powierzchnia jest zazwyczaj niewielka i są to grunty najczęściej dotychczas uznawane za nieużytki. Zachowanie takich powierzchni w ich naturalnym stanie pozwala zarówno na utrzymanie różnorodności biologicznej krajobrazu jak i równowagi ekologicznej zniekształconych działalnością gospodarczą człowieka ekosystemów.

W zasięgu Nadleśnictwa Kudypy istnieją 3 użytki ekologiczne. Są to: „Giedajty”, „Kwiecewo” oraz kilka wysp stanowiących użytki ekologiczne „Wyspy na jeziorach województwa warmińsko – mazurskiego”

### 4.5.1. „Giedajty”

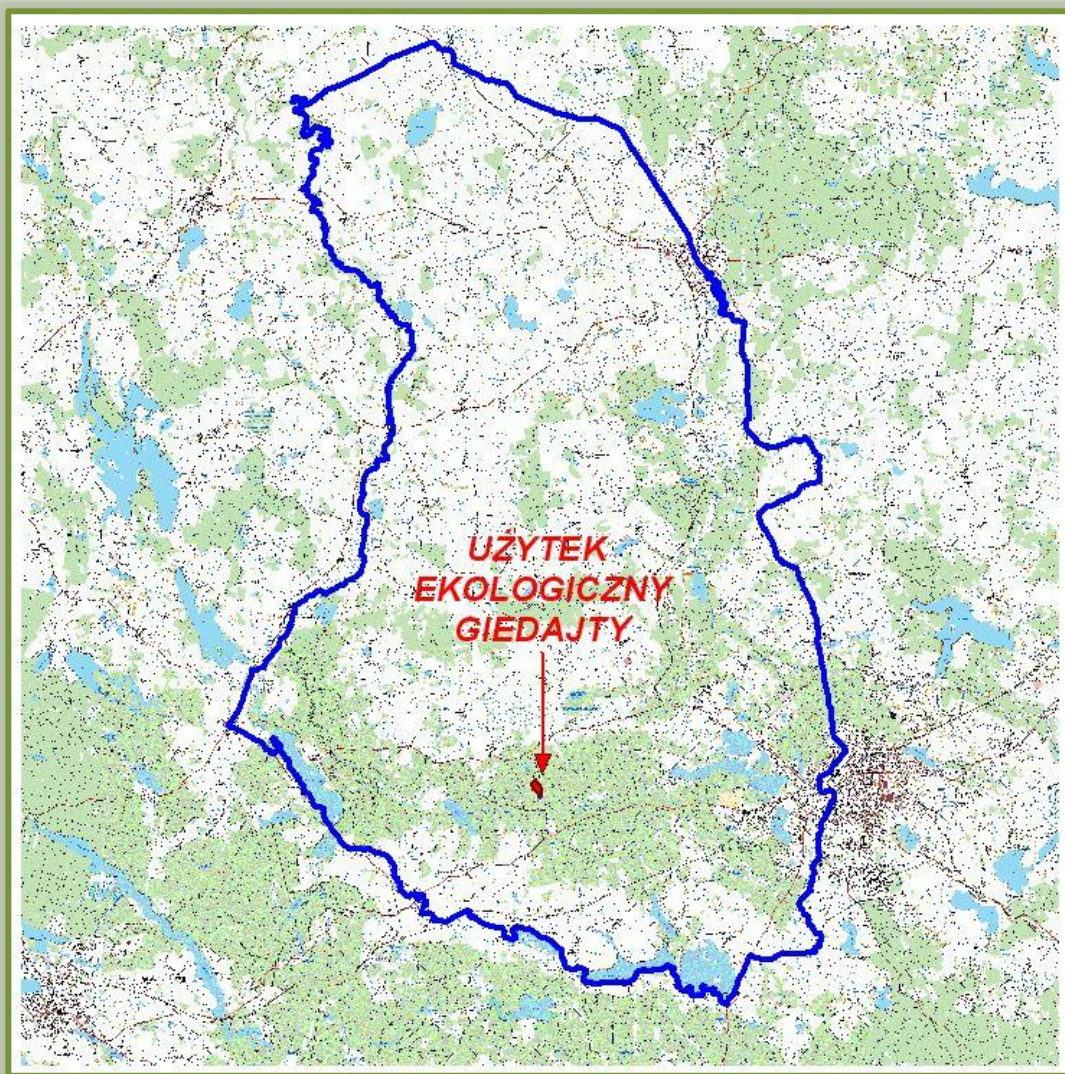
Użytek ten został utworzony na mocy Rozporządzenia Nr 76 Wojewody Warmińsko – Mazurskiego z dnia 16 października 2008 r., zmienionego Rozporządzeniem Nr 88 Wojewody Warmińsko – Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego Giedajty.

Użytek obejmuje obszar śródleśnego Jeziora Giedajty o powierzchni 17,30 ha i położony jest na terenie gminy Jonkowo w obrębie wsi Wrzesina.

Szczególnym celem ochrony użytku ekologicznego, jest zachowanie ostoi wielu rzadkich gatunków roślin wodnych, bagiennych i torfowiskowych oraz ptaków wodno-błotnych.

Granice użytku ekologicznego określa mapa sytuacyjna stanowiąca załącznik do rozporządzenia.





*Ryc. 21 Położenie użytku ekologicznego „Giedajty” w zasięgu nadleśnictwa*

#### **4.5.2. „Kwiecewo”**

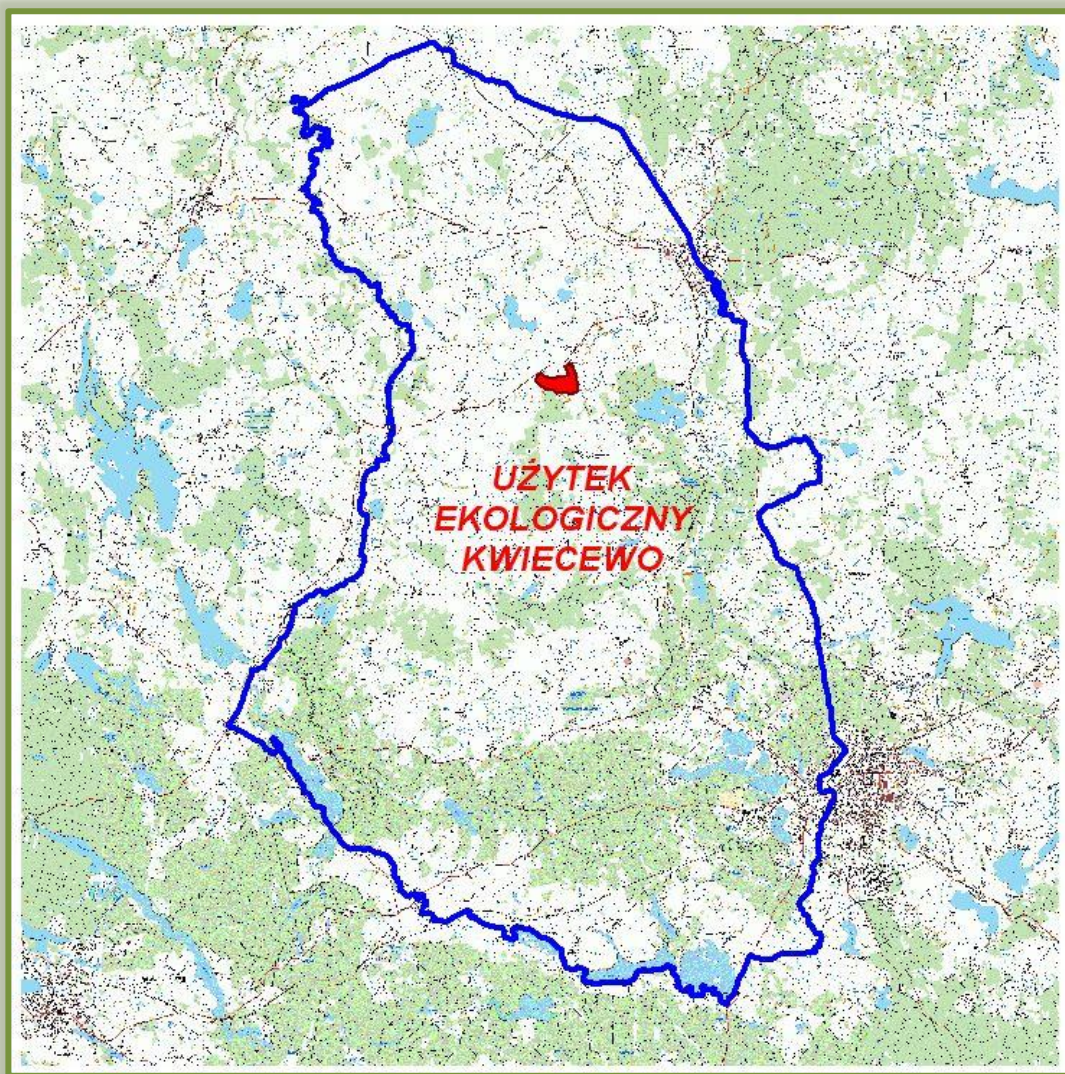
Użytek ten został utworzony na mocy Rozporządzenia Nr 43 Wojewody Warmińsko – Mazurskiego z dnia 28 kwietnia 2008 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego Kwiecewo.

Użytek położony jest w gminie Świątki i obejmuje teren rozlewiska oraz jego okolic położonych na południe od wsi Kwiecewo.

Granice użytku ekologicznego określa mapa sytuacyjna, stanowiąca załącznik do w/w rozporządzenia. Pokrywają się one z granicą utworzonego w 2009 r. rezerwatu przyrody o tej samej nazwie.

Szczególnym celem ochrony użytku ekologicznego, jest zachowanie polderu położonego na południe od wsi Kwiecewo, stanowiącego miejsce występowania oraz ostoję lęgową licznych ptaków wodno-blotnych.





*Ryc. 22 Położenie użytku ekologicznego „Kwiecewo” w zasięgu nadleśnictwa*

#### 4.5.3. „Wyspy na jeziorach województwa warmińsko – mazurskiego”

Użytek ten został utworzony na mocy Rozporządzenia Nr 96 Wojewody Warmińsko – Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego Wyspy na jeziorach województwa warmińsko – mazurskiego.

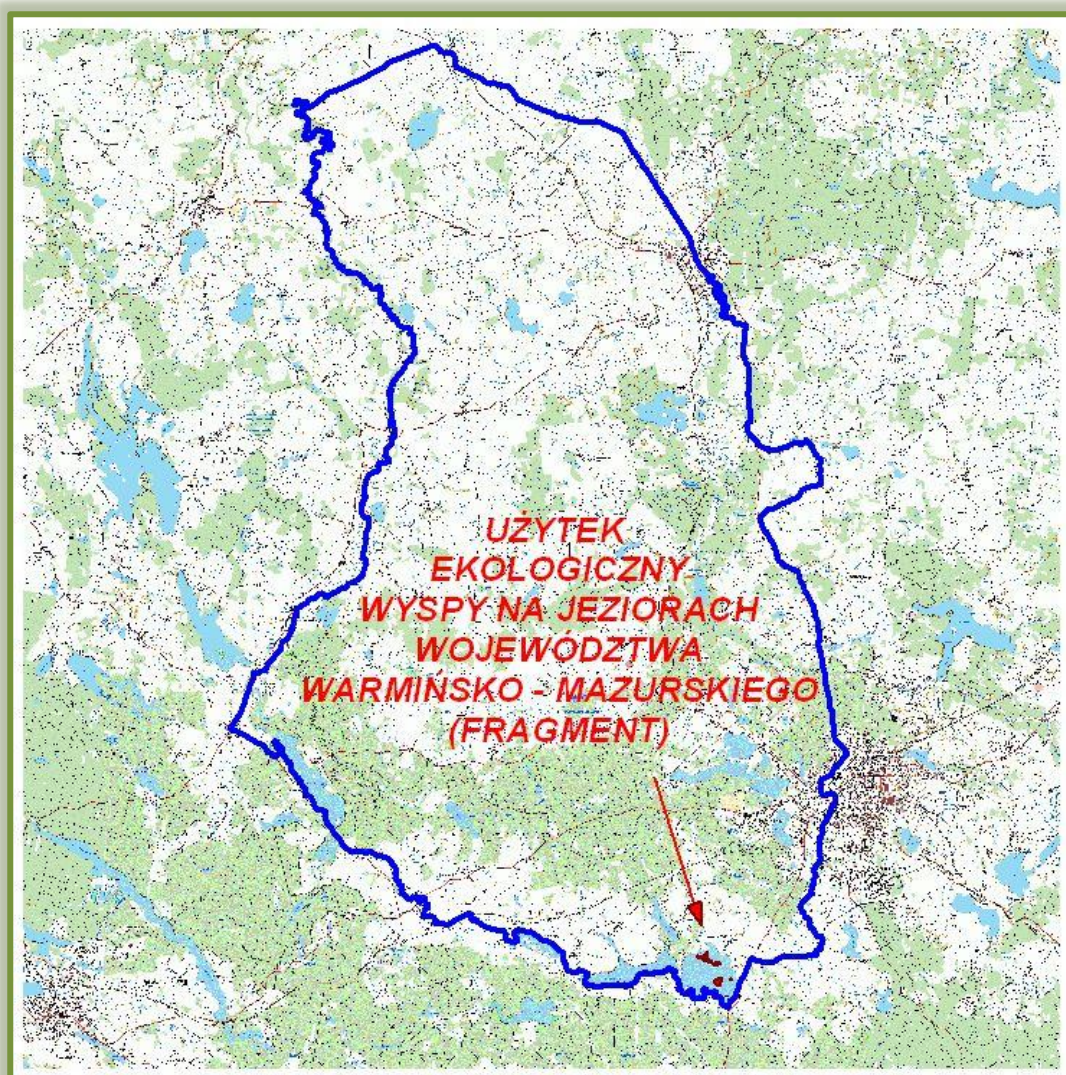
Użytek obejmuje wyspę Czarcia, wyspę Kępa i wyspę Czarczi Ostrów na Jeziorze Śniardwy, wyspy na Jeziorze Wulpińskim, wyspy na Jeziorze Druglin, wyspy na Jeziorze Niegocin i wyspy na Jeziorze Ryńskim i wyspy na Jeziorze Jagodne. (Działki ewidencyjne posiadające trwałą zabudowę zostały wyłączone z granic użytku ekologicznego).

W zasięgu Nadleśnictwa Kudypy występuje 5 wysp na Jeziorze Wulpińskim.

Granice użytku ekologicznego określa mapa sytuacyjna stanowiąca załącznik do rozporządzenia.



Szczególnym celem ochrony użytku ekologicznego, jest pozostawienie pozostałości ekosystemów wytworzonych na wyspach województwa warmińsko – mazurskiego.



*Ryc. 23 Położenie użytku ekologicznego „Wyspy na jeziorach województwa warmińsko - mazurskiego” w zasięgu nadleśnictwa*

#### 4.6. Zespół przyrodniczo – krajobrazowy

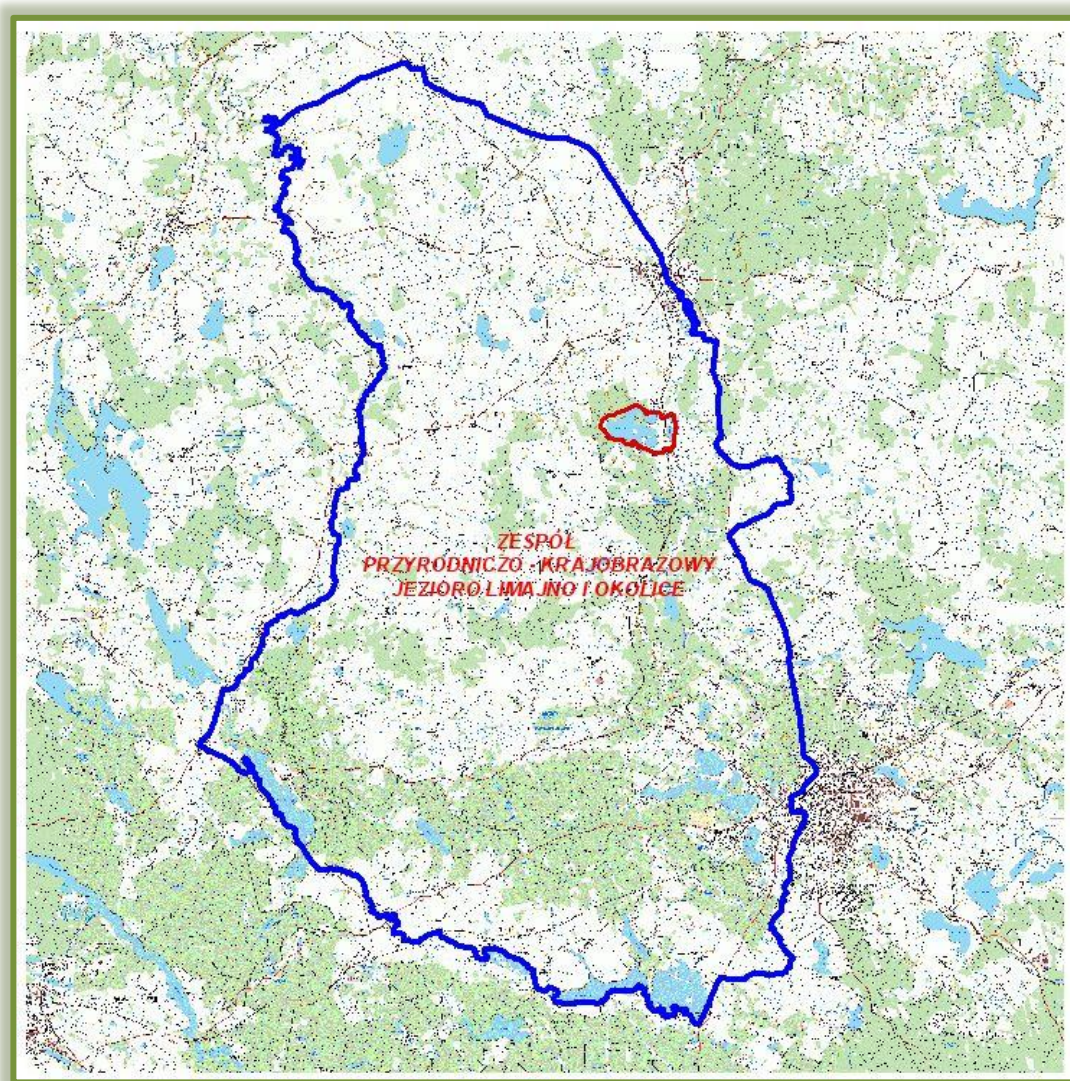
„Zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi są fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne.” (art. 43. ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.).



#### 4.6.1. Zespół przyrodniczo krajobrazowy Jezioro Limajno i okolice

Zespół przyrodniczo krajobrazowy o nazwie „Jezioro Limajno i okolice” został utworzony na mocy Rozporządzenia Nr 22 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 6 sierpnia 2007 r. w sprawie ustanowienia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Jezioro Limajno i okolice”. Zespół położony jest w gminie Dobre Miasto i obejmuje obszar Jeziora Limajno i jego okolic wraz jeziorami: Stobojno i Kominek pomiędzy miejscowościami Cerkiewnik i Swobodna.

Szczególnym celem ochrony zespołu jest zachowanie ekosystemu Jeziora Limajno oraz walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenów otwartych otaczających jezioro.



*Ryc. 24 Położenie zespołu przyrodniczo - krajobrazowego „Jezioro Limajno i okolice” w zasięgu nadleśnictwa*

#### 4.7. Systemy certyfikacji dobrej gospodarki leśnej

Forest Stewardship Council Asociación Civil - organizacja, której celem jest popularyzacja prowadzenia gospodarki leśnej na zasadach równorzędnych, z uwzględnieniem aspektów ekonomicznych, społecznych i przyrodniczych lasów i leśnictwa na całym świecie. Certyfikat FSC - zapewnia o tym, że produkty ze znakiem towarowym FSC spełniają Standardy Dobrej Gospodarki Leśnej (klient kupując produkt z tym znakiem nie przyczynia się do niszczenia środowiska naturalnego, łamania praw pracowników, nielegalnego wykorzystania zasobów naturalnych, zubożenia bioróżnorodności ekosystemów leśnych).

Zasady Dobrej Gospodarki Leśnej FSC obejmują:

- przestrzeganie regulacji prawnych obowiązujących w danym kraju,
- przestrzeganie praw własności do terenów leśnych,
- przestrzeganie praw ludności rdzennej,
- przestrzeganie zasad współpracy z lokalną ludnością i praw pracowników,
- racjonalne czerpanie korzyści z lasów,
- ochronę przyrody i bioróżnorodności leśnej,
- zakres planów gospodarczych,
- monitoring poszczególnych elementów i oceny gospodarki leśnej,
- ochronę lasów o szczególnej wartości,
- gospodarkę na plantacjach.

W celu wyznaczenia lasów o szczególnych walorach przyrodniczych wydane zostało przez Dyrektora RDLP w Olsztynie Zarządzenie nr 24 z dn. 26 sierpnia 2008 r. w sprawie procedury wyznaczania i konsultacji społecznych Lasów o szczególnych walorach przyrodniczych - HCVF (High Conservation Value Forests) zgodnie ze standardami FSC adaptowanymi do warunków polskich.

#### 4.7.1. Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych – HCVF

Lasy HCVF występujące na terenie Nadleśnictwa Kudypy:

**HCVF 1.** Lasy posiadające globalne, regionalne lub narodowe znaczenie pod względem koncentracji wartości.

**HCVF 1.1.1.** Lasy w rezerwatach

**HCVF 1.2.** Ostoje zagrożonych i ginących gatunków.

**HCVF 3.** Obszary obejmujące rzadkie, ginące lub zagrożone ekosystemy.

**HCVF 3.1.** Ekosystemy skrajnie rzadkie i ginące, marginalne z punktu widzenia gospodarki leśnej.

**HCVF 3.2.** Ekosystemy rzadkie i zagrożone w skali Europy (ujęte w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej), lecz w Polsce pospolitsze i występujące wielkoobszarowo, stanowiące ważne obszary gospodarki leśnej.

**HCVF 4.** Lasy pełniące funkcje w sytuacjach krytycznych.

**HCVF 4.2.** Lasy glebochronne.

## 5. ZAGROŻENIA

### 5.1. Zagrożenia wywołane szkodliwym wpływem czynników antropogenicznych

Ze względu na bliskość Olsztyna, czynniki antropogeniczne mają spory udział w stopniu zagrożenia dla zdrowotności lasów na terenach znajdujących się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Kudypy.

#### 5.1.1. Zanieczyszczenia

Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń w regionie są:

- procesy energetycznego spalania paliw (źródło emisji tlenków azotu, siarki i węgla oraz pyłów),
- instalacje grzewcze (ciepłownie w Olsztynie, Dobrym Mieście, kotłownie, piece domowe),
- procesy technologiczne, związane między innymi z mechanicznym przerobem drewna (tartaki), produkcją mebli i z produkcją wyrobów z laminatu poliestrowo - szklanego (Olsztyn, Dobre Miasto, Naterki, Giedajty)
- transport towarów i ludzi/komunikacja, szczególnie w okresie lata i wczesnej jesieni (źródło emisji tlenków azotu, węgla i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych WWA),
- produkcja rolna – główne źródło rozproszonej emisji amoniaku, metanu i podtlenku azotu, zwiększających kwasowość środowiska – wielkostadne hodowle ptaków (Warkały, Wilimowo).

Monitoringiem zanieczyszczeń powietrza w regionie zajmuje się Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie.

**Tabela 37 Wyniki badań zanieczyszczeń powietrza na stacji pomiarowej WIOŚ w Olsztynie**

Rok	SO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	PM10 [µg/m <sup>3</sup> ]	Benzen [µg/m <sup>3</sup> ]	Pb [µg/m <sup>3</sup> ]	As [ng/m <sup>3</sup> ]	Ni [ng/m <sup>3</sup> ]	Cd [ng/m <sup>3</sup> ]	WWA [ng/m <sup>3</sup> ]	PM2,5 [µg/m <sup>3</sup> ]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Dopuszczalne	20,0	40,0	40,0	5,0	0,5	6,0	20,0	5,0	1,0	25,0+2,0
2012	3,3	13,5	25,1	0,7	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	18,2
2011	3,2	15,0	20,2	1,3	0,006	0,82	0,75	0,16	1,72	19,7
2010	4,3	17,1	21,7	1,8	0,003	0,63	0,46	0,13	1,65	22,9



Tlenki siarki i azotu ulegają w atmosferze dalszemu utlenianiu i łącząc się z parą wodną tworzą silne kwasy, jak siarkowy i azotowy. Zakwaszają one wodę deszczową i przedostają się do wód i gleb, co bardzo ujemnie wpływa na wszystkie ekosystemy. Organizmy wodne mogą bowiem rozwijać się jedynie w środowisku o odpowiedniej wartości pH, w przypadku zaś ekosystemów lądowych nadmierna kwasowość zakłóca pobieranie płynów przez korzenie, hamuje ich wzrost, powoduje usychanie liści i wreszcie śmierć rośliny.

Wykaz obiektów uciążliwych dla środowiska:

- ciepłownię Kortowo, EC Michelin
- wysypiska odpadów
- Tartaki
- Zakłady stolarskie
- Fermy hodowlane drobiu
- Oczyszczalnie: Gutkowo, Gietrzwałd, Jonkowo
- Żwirownie
- Lotnisko Dajtki
- Szlaki komunikacyjne o dużym natężeniu ruchu: Olsztyn - Ostróda, Olsztyn - Dobre Miasto, Olsztyn - Morąg - Jonkowo.
- Trakcje kolejowe: Olsztyn - Warszawa, Olsztyn - Ostróda, Olsztyn - Dobre Miasto, Olsztyn - Gamerki
- Cegielnia Łajsy

Należy wspomnieć również, że obiektami uciążliwymi nie muszą być tylko te znajdujące się w granicach obszaru administrowanego przez nadleśnictwo. W wielu przypadkach „trucicielami” miejscowego środowiska są obiekty położone w dużych odległościach np.: Elbląg, Ostróda.

Według danych Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Olsztynie czystość wód powierzchniowych badanych na terenie Nadleśnictwa Kudypy przedstawiała się następująco:

Pasłęka

- w 2012 jakość części wód o nazwie „Pasłęka od wypływu z jez. Sarąg do Morąga z jez. Jęguty, Isąg” kontrolowano w punkcie pomiarowo – kontrolnym Pelnik – zlokalizowanym w 130,8 km rzeki,



- elementy biologiczne oceniono na podstawie makrolitów - II klasa (33,7) oraz makrobezkręgowców bentosowych – II klasa (0,843),
- wartości stężeń wszystkich monitorowanych wskaźników fizykochemicznych mieściły się w zakresie wartości granicznych dopuszczalnych dla II klasy,
- stan chemiczny określono jako dobry; wartość wybranych wskaźników charakteryzujących substancje priorytetowe oraz inne zanieczyszczenia, nie przekroczyły wartości granicznych,
- badany odcinek rzeki spełniał wymogi zarówno dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, jak i dla obszarów ochrony gatunków ryb,
- potencjał ekologiczny oceniono jako dobry.

#### Kortówka

- w 2011 roku przeprowadzono badania jakości części wód o nazwie „Kortówka z jeziorami Ukiel i Kortowskie”,
- nazwa punktu pomiaru i kontroli - Kortówka – pow. ujścia do Łyny,
- spośród elementów biologicznych wykonano badania makrobezkręgowców bentosowych, które nie są uwzględnione w klasyfikacji (metodyki badań i oceny w trakcie opracowania),
- większość badanych wskaźników fizykochemicznych spełniała wymogi I klasy jakości wód; BZT5, azot Kjeldahla i fosforany odpowiadały II klasie,
- ocena potencjału ekologicznego rzeki, zostanie przeprowadzona po zatwierdzeniu metodyki klasyfikacyjnej makrobezkręgowców bentosowych,
- wody Kortówki spełniały wymagania dla obszarów chronionych.

#### Łyna

- w 2011 roku Łyna objęta była monitoringiem między innymi w częściach wód: Łyna od Kanału Dywity do Kirsny z jez. Mosąg,
- nazwa punktu pomiaru i kontroli - Łyna – pon. Dobrego Miasta, Kosyń,
- spośród elementów biologicznych wykonano badania makrobezkręgowców bentosowych, których nie uwzględniono w klasyfikacji (metodyki badań i oceny w trakcie opracowania),
- wszystkie elementy fizykochemiczne spełniały normy I klasy,
- ocena stanu ekologicznego „Łyna od Kanału Dywity do Kirsny z jez. Mosąg” zostanie przeprowadzona po zatwierdzeniu metodyki klasyfikacyjnej makrobezkręgowców bentosowych,
- stwierdzono, że wody Łyny spełniały wymagania dla obszarów chronionych.

### Gilwa

- badania stanu ekologicznego w 2008 r. prowadzono w jednym punkcie powyżej ujścia do Pasłęki, charakteryzującym jednolitą częśći wód o nazwie „Gilwa z jeziorami Świętajno, Wulpińskie, Gilwa”,
- głównym źródłem punktowym zanieczyszczeń Gilwy są ścieki z oczyszczalni w Gietrzwałdzie, odprowadzającej przez rów melioracyjny, ok. 170m<sup>3</sup>/d ścieków,
- zawartość chlorofilu „a” (średnio – 7,6µg/l) wskazywała na bardzo dobry stan ekologiczny,
- wartość badanych elementów fizykochemicznych wskazywały na I/II klasę jakości wód,
- stan ekologiczny badanej jednolitej części wód oceniono jako dobry.

### Lubomińska Struga

- Lubomińska Struga odbiera bezpośrednio niewiele ponad 70m<sup>3</sup>/d ścieków z oczyszczalni w Lubominie, wyposażonej w linie chemicznego usuwania fosforu,
- rzeka w 2006 r. na całej badanej długości (3 punkty pomiaru od źródeł do ujścia) posiadała wody odpowiadające IV klasie ze względu na wysokie wartości barwy oraz związków organicznych ChZT-Mn, ChZT-Cr i ogólnego węgla organicznego,
- ogólna liczba bakterii coli wskazywała na niezadowalający stan sanitarny,
- na jakość wód oprócz oczyszczalni ścieków wpływa również działalność rolnicza na obszarze zlewni.

### Morąg

- w roku 2005 badano rzekę na przekroju w Maronie w odległości 3,0 km od ujścia do Pasłęki,
- poprzez rzekę Łukę, rzeka Morąg jest odbiornikiem ścieków z oczyszczalni w Łukcie w ilości 640m<sup>3</sup>/d,
- rzeka posiadała wody odpowiadające III klasie,
- decydujący wpływ na klasyfikację wywarły: barwa, zawartość związków organicznych, azot, fosforany, fenole lotne a także indeks saprobowy fitoplanktonu i stan sanitarny,
- jakość rzeki kształtuje się głównie pod wpływem wód jeziora Morąg oraz ścieków odprowadzanych do rzeki Łukty.

### Jeziro Tonka

- na podstawie przeprowadzonych badań biologicznych i fizykochemicznych stan ekologiczny jeziora Tonka określono jako słaby. Na taką klasyfikację wpłynęły dwa elementy – fitoplankton oraz ichtiofauna.
- wartość multimetriksu fitoplanktonowego kwalifikował jeziro do IV klasy. Średnia wartość chlorofilu „a” (53,7µg/l) również kwalifikowała zbiornik do IV klasy.
- wartość indeksu okrzemkowego (0,7) wskazywała na klasę II
- z elementów fizykochemicznych jedynie przezroczystość przekraczała granice norm klasy II, pozostałe mieściły się w granicach klas I-II
- badania substancji priorytetowych oraz innych substancji zanieczyszczających wykazały, że jeziro Tonka charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym. Poziom żadnej z kontrolowanych substancji nie przekroczył granicy stanu dobrego.
- na podstawie przeprowadzonych badań w 2011 roku, stan jednolitej części wód oceniono jako zły.

### Jeziro Sunia

- w 2007 roku wody jeziora wykazywały dość wysokie zawartości podstawowych składników mineralnych,
  - wskaźniki poziomu substancji organicznych latem na powierzchni mieściły się w granicach III klasy,
  - średnie wartości chlorofilu „a” (20,3µg/m<sup>3</sup>) oraz widzialność krążka Secchiego (1,4m) osiągały wartości klasy III
  - stan sanitarny wody nie budził zastrzeżeń (I klasa)
  - sumaryczny wynik pozwolił określić jako stosunkowo czyste – II klasa.

### Jeziro Limajno

- ocena ogólna pozwala zaliczyć wody jeziora do II klasy czystości,
- pozaklasowe były wskaźniki: średnie nasycenie hipolimnionu tlenem, fosforany w warstwie naddennej latem i przewodność elektrolityczna,
  - najbardziej korzystne były: BZT<sub>5</sub>, fosfor całkowity, azot mineralny i całkowity w warstwie powierzchniowej,

- wyniki badań biologicznych wskazywały na zadowalający stan wód jeziora,

Utrzymanie dotychczasowej jakości wód zbiornika wymaga przede wszystkim uporządkowania gospodarki ściekowej w zlewni.

#### Jezioro Ukiel

- chlorofil „a” mieścił się w granicach klasy II lub nie odpowiadał normom

- widzialność krążka Secchiego wynosiła od 1,5 do 3,5 m

- miano coli spełniało wymogi klasy I

- ocena ogólna w 2004 roku wskazywała na II klasę czystości

- znaczne odtlnienie, wysoka zawartość związków fosforu i azotu, podwyższone wartości chlorofilu „a”, oraz struktura i liczebność organizmów planktonowych mogą być symptomami wzrastającego zanieczyszczenia jeziora

#### Jezioro Isąg

- wody jeziora cechuje wysoka zasobność w podstawowe składniki mineralne oraz podwyższona zawartość substancji organicznych, o czym świadczyć może wartość ChZT-Cr, latem kształtująca się na poziomie III klasy czystości,

- ocena ogólna w 2003 roku pozwala zaliczyć wody jezior do III klasy czystości

- ponad połowa określonych wskaźników mieściła się w granicach klasy III lub była poza klasą,

- wskaźniki nieodpowiadające normom to: średnie nasycenie hipolimnionu tlenem, fosforany w warstwie naddennej latem, chlorofil „a” oraz przewodność elektrolityczna właściwa

- miano coli spełniało wymogi klasy I

#### Jezioro Wulpińskie

- badania jakości wód prowadzono na dwóch stanowiskach – w centralnej części basenu wschodniego i w najgłębszym miejscu plosa zachodniego

- wskaźniki zawartości substancji organicznych przeważnie odpowiadały normom klasy II

- związki azotu utrzymywały się na ogół w granicach klasy I

- zawartość chlorofilu „a” w części wschodniej była podwyższona a w części zachodniej umiarkowana,

- widzialność krążka Scchiego w części wschodniej wynosiła 2,5 – 1,3m a w części zachodniej 3,2-2,5m
- odtlenienie wody naddenne wykazywały podwyższone ilości związków fosforu i soli amonowych
- ocena ogólna pozwalała zaliczyć wody jeziora do II klasy czystości

### 5.1.2. Zagrożenia wywołane zmianami stosunków wodnych

Zwykle wody podziemne występują na kilku poziomach wodonośnych na głębokości od kilkunastu do 200 metrów. Według Paczyńskiego nadleśnictwo należy do mazurskiego regionu hydrologicznego. Jakość zwykłych wód podziemnych jest dość dobra, charakteryzuje się mineralizacją głównie wodorowęglanowo - wapniową, w ilości 200 -600 mg/dm<sup>3</sup> substancji rozpuszczonych. Wody te zawierają ponadnormatywne ilości związków żelaza i manganu, ale dają się łatwo uzdatnić tak, aby odpowiadały warunkom dopuszczalnym dla wód do picia i na potrzeby gospodarstw.

Wody wgłębne z uwagi na głębokość występowania (ok.200 m) oraz niższe wskaźniki zasobów eksploatacyjnych do dyspozycyjnych, nie wpływają na stan środowiska w Nadleśnictwie Kudypy.

W ostatnich latach z uwagi na utrzymującą się suszę hydrologiczną zauważa się obniżenie poziomu wód gruntowych. Stan ten wpływa na wiele elementów środowiska przyrodniczego np.: zanikanie strumieni, oczek wodnych. Pogarsza się też zdrowotność drzewostanów co w efekcie końcowym objawia się zwiększonym występowaniem szkód od szkodników wtórnych. Odnotowano wzmożone występowanie tych szkód w drzewostanach z udziałem świerka.

Lokalnie stwierdza się zmianę stosunków wodnych wynikającą:

- z wybierania na dużą skalę torfu, żwiru, gliny
- budowania zastawek

Jakość wód gruntowych pogarszana jest przez:

- wysypiska śmieci, mogilniki
- brak systemów kanalizacyjnych
- stosowanie w rolnictwie nawozów, herbicydów, pestycydów
- zanieczyszczenia pochodzące z opadów atmosferycznych



### 5.1.3. Formy degeneracji ekosystemu leśnego

Formy degeneracji ekosystemu leśnego zostały określone poprzez dokonanie oceny drzewostanów pod kątem zjawisk borowacenia, neofityzacji i monotypizacji.

Borowacenie – czyli pinetyzacja polega na wprowadzeniu do drzewostanów drzew iglastych w miejsce drzew liściastych na żyznych siedliskach zbiorowisk leśnych lub eliminacji drzew liściastych ze zbiorowisk borów mieszanych. Borowacenie określane jest w zależności od procentowego udziału gatunków iglastych w składzie gatunkowym drzewostanu na poszczególnych siedliskach. Wyróżnia się trzy stopnie borowacenia:

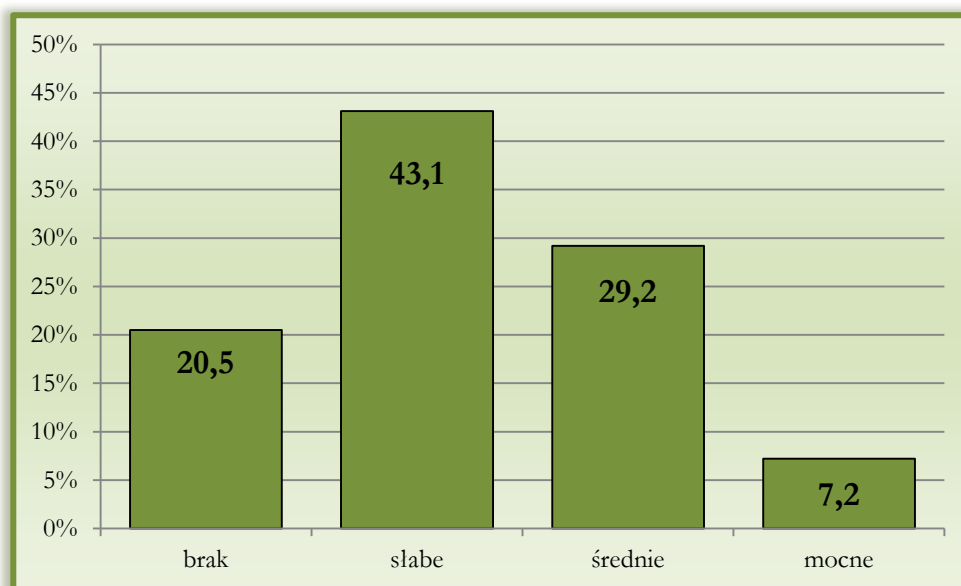
- słabe - jeżeli udział gatunków iglastych wynosi ponad 80% na siedliskach borowych, 50-80% na siedliskach lasów mieszanych, 10-30% na siedliskach lasowych
- średnie - jeżeli udział gatunków iglastych wynosi ponad 80% na siedliskach lasów mieszanych, 30-60% na siedliskach leśnych
- mocne - jeżeli udział gatunków iglastych wynosi ponad 60% na siedliskach lasowych

Poniższa tabela przedstawia stopień borowacenia siedlisk na terenie Nadleśnictwa Kudypy.

**Tabela 38 Zestawienie powierzchni wg form degeneracji lasu – borowacenie**

Nadleśnictwo	Stopień borowacenia	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Nadleśnictwo	brak	898,52	1293,56	1073,77	3265,85	20,5
Kudypy	słabe	1874,92	2879,65	2095,04	6849,61	43,1
	średnie	724,73	2669,54	1250,61	4644,88	29,2
	mocne	163,67	699,75	284,41	1147,83	7,2

Na terenie nadleśnictwa 43,1 % siedlisk podlega słabemu borowaceni, 29,2% średniemu i 7,2% mocnemu borowaceni.



**Ryc. 25 Zestawienie powierzchni form degeneracji lasu – borowacenie**

Neofityzacja - polega na ułatwieniu wnikania gatunków geograficznie obcych, występujących poza swym naturalnym zasięgiem, do składu gatunkowego fitocenozy lub sztucznym ich wprowadzaniu.

Występujące w drzewostanach nadleśnictwa gatunki obcego pochodzenia to: czeremcha amerykańska, dąb czerwony, daglezwia zielona, robinia akacjowa, klon jesionolistny, kasztanowiec biały, olcha szara, sosna czarna, sosna wejmutka.

Gatunkiem bardzo ekspansywnym jest czeremcha amerykańska, która dawniej wprowadzana była jako podszyt. Na zajmowanych powierzchniach wypiera ona z podszytu gatunki rodzime i stanowi konkurencję dla odnowień. Na terenie Nadleśnictwa Kudypy wśród gatunków obcego pochodzenia czeremcha amerykańska jest gatunkiem najbardziej rozpowszechnionym. Przy swojej ekspansywności tworzy najczęściej gęste podszyty w drzewostanach sosnowych. Obecnie jest gatunkiem nie do opanowania, nie dającym się usunąć.

W Nadleśnictwie Kudypy dąb czerwony występuje w 100 wydzieleniach, głównie w charakterze gatunku domieszkowego. W kilku wydzieleniach dąb czerwony ma 10-30% udziału w drzewostanie panującym.

Daglezwia zielona występuje w 13 wydzieleniach w charakterze gatunku domieszkowego, w tym w dwóch ma 10% udziału w drzewostanie panującym.

Robinia akacjowa występuje w 11 wydzieleniach jako gatunek domieszkowy, w tym

w jednym z nich, ma 20% udział w drzewostanie panującym.

Kasztanowiec biały występuje w 15 wydzieleniach, pojedynczo jako gatunek domieszkowy lub w formie zadrzewień na gruntach nieleśnych.

Olcha szara występuje w 20 wydzieleniach, w tym w 5 wydzieleniach stanowi 10-30% w drzewostanie panującym. W jednym wydzieleniu jest gatunkiem panującym, w pododz. 70h – o powierzchni 1,85 ha, ma 60% udziału w drzewostanie w wieku 60 lat.

Sosna czarna występuje w 1 wydzieleniu, pojedynczo jako gatunek domieszkowy.

Sosna smołowa występuje w 1 wydzieleniu, pojedynczo jako gatunek domieszkowy.

Sosna wejmutka występuje w 2 wydzieleniach jako gatunek domieszkowy.

Kasztanowiec biały oraz sosny: czarna, smołowa i wejmutka nie tworzą własnych drzewostanów, nie stanowią też konkurencji dla gatunków rodzimych i mogą być traktowane jako urozmaicenie.

#### **5.1.4. Bezpośrednie negatywne oddziaływanie człowieka na las**

Lasy nadleśnictwa są narażone na znaczną penetrację, zwłaszcza w okresie zbioru owoców runa i grzybów. Duże szkody wyrządza także niewłaściwa i rabunkowa gospodarka w lasach prywatnych.

Bezpośrednie szkody antropogeniczne w nadleśnictwie można uszeregować w przedstawiony poniżej sposób:

- świadome bądź przypadkowe zaproszenie ognia w lesie, które jest najczęściej notowaną przyczyną pożarów lasu,
- nielegalne zręby i trzebieże dewastacyjne w lasach prywatnych. (działania te wpływają na obniżenie odporności sąsiednich drzewostanów oraz na działanie czynników biotycznych i abiotycznych).
- wywożenie do lasu śmieci pochodzących z gospodarstw domowych i działalności gospodarczej,
- dewastacyjne pozyskiwanie kopalin,
- dewastacja urządzeń rekreacyjnych,
- kłusownictwo i wnykarstwo,
- niekontrolowane pozyskanie choinek i stroiszu,
- nadmierna eksploatacja i niszczenie runa leśnego,
- negatywne oddziaływanie szlaków komunikacyjnych

## 5.2. Zagrożenia spowodowane przez szkodliwe czynniki biotyczne

Zagrożenia natury biotycznej powodują owady, ssaki oraz patogeniczne grzyby. Dane na ten temat zbierane są zarówno przez pracowników nadleśnictwa jak i w trakcie prac taksacyjnych. Występowanie szkód w drzewostanach spowodowane różnymi czynnikami zarejestrowano na powierzchni około 2 301,59 ha, w tym 78% wszystkich uszkodzeń to szkody w 1 stopniu, czyli do 20% powierzchni. Nie stwierdzono stopnia uszkodzeń powyżej 50%.

**Tabela 39 Zestawienie stopnia uszkodzeń drzewostanów spowodowane czynnikami biotycznymi i abiotycznymi**

Rodzaj uszkodzenia	Stopień uszkodzenia			Łącznie
	1 (10-20%)	2 (21-50%)	3 (pow.50%)	
	Powierzchnia uszkodzeń [ha]			
1	2	3	4	5
Grzyby	133,73	16,67	-	150,40
Klimat	596,95	261,95	-	858,90
Owady	16,02	4,10	-	20,12
Wodne	16,69	6,50	-	23,19
Zwierzyzna	1 032,19	216,79	-	1248,98
Łącznie	1795,58	506,01	-	2 301,59

### 5.2.1. Szkody powodowane przez owady

Szkodnikiem owadziim powodującym zagrożenie trwałości lasu w latach 1948 - 1950 oraz 1981-1984 i 1994 była brudnica mniszka. W latach 1981-1994 wystąpiła w formie gradacyjnej na powierzchni 24 687 ha. W latach 1999-2000 wzmożone występowanie tego owada odnotowano w pierwotnych ogniskach gradacyjnych w Leśnictwie Nagłady.

Obecnie występowanie szkodników owadziich cechuje się tendencją zniżkową. W Nadleśnictwie Kudypy nie występują centra gradacyjne owadów. Według kart meldunkowych najczęściej występującymi szkodnikami owadziimi były: strzygonia choinówka, poproch cetyniak, boreczniki sosnowe i zawodnica świerkowa. Nie wymagały one jednak podjęcia czynności ich zwalczania.

**Tabela 40 Występowanie i ograniczanie szkodników owadzych**

L.p.	Gatunek	Rok	Powierzchnia [ha]	
			występowanie	ograniczenie
1	2	3	4	5
1.	Poproch cetyniak	2004	742	-
		2008	320	
		2009	326	-
2.	Zwójki i miernikowce dębowe	2004	55	-
		2006	24	-
		2007	24	-
		2008	24	-
3.	Brudnica mniszka	2004	446	-
		2013	125	-
4.	Miechun świerkowiec	2009	1,28	1,28
5.	Piędziki i inne miernikowce	2013	64	-
6.	Zawodnica świerkowa	2004	62	-
		2005	16	-
		2006	19	-
		2007	19	-
		2008	19	-
		2009	20	-
7.	Strzygonia choinówka	2004	338	-
		2006	162	-
		2007	162	-
		2008	120	-
		2009	140	-
8.	Opiętki	2009	4	4
		2010	0,5	0,5
9.	Boreczniki sosnowe	2004	337	-
		2006	45	-
		2007	62	-
		2008	26	-
		2009	26	-



## 5.2.2. Szkodniki upraw i szkółek leśnych

Wymienić należy również grzyby pasożytnicze występujące głównie na terenie szkółek leśnych, których produkcja ma istotne znaczenie dla prowadzenia odnowień i zalesień.

Stalym zagrożeniem upraw zakładanych na siedliskach borowych jest szeliniak sosnowiec. Każdego roku jest on zwalczany metodami tradycyjnymi na powierzchni średnio 30 ha. Rozwiązaniem tego zagrożenia jest przelegiwanie wykonanych zrębów oraz stosowanie na niektórych siedliskach odnowienia sosny siewem bądź inicjowanie odnowień naturalnych.

**Tabela 41 Występowanie szkodników upraw i szkółek leśnych**

L.p.	Gatunek	Rok	Powierzchnia [ha]	
			występowanie	ograniczanie
1	2	3	4	5
1.	Pędraki chrabąszczy	2004	14,5	0,3
		2006	1,2	0,3
		2007	1,1	0,7
		2008	0,8	-
		2009	0,9	0,9
		2010	0,74	-
		2011	1,74	1,74
		2013	0,84	0,84
2.	Szeliniaki	2004	120	58
		2005	97	50
		2006	163	64
		2007	163	95
		2008	98	40
		2009	26	26
		2010	36	36
		2011	31	2,8
		2012	23,17	23,17
		2013	5,29	5,29
3.	Sieciech nieglębek	2004	55,1	0,64
		2008	20	-
		2009	20	-
4.	Hurmak olchowiec	2004	77	4
		2005	12	1,9
		2006	21	-
		2007	16	-
		2008	32	-
		2009	35	-
5.	Smolik znaczony	2004	33	-
		2008	40	-
6.	Zwójki sosnowe	2004	52	-
		2005	27	2,9
		2006	58	-
		2007	58	-
		2008	58	-
		2009	50	-
		2010	6,85	6,85

**Tabela 41 c.d. Występowanie szkodników upraw i szkółek leśnych**

L.p.	Gatunek	Rok	Powierzchnia [ha]	
			występowanie	ograniczenie
1	2	3	4	5
7.	Osnuja sadzonkowa	2004	3	-
		2006	12	-
		2007	24	-
		2008	18	-
		2009	18	-
		2010	2	-
8.	Gryzonie	2004	18	-
		2005	8	8
		2006	2	2
		2007	2	2
		2008	2	2
		2009	0,88	0,88
		2010	1,62	-

### 5.2.3. Szkody powodowane przez patogeniczne grzyby

Z powodu porolnego charakteru dużej części drzewostanów nadleśnictwa wśród szkodników grzybowych przeważał korzeniowiec wieloletni. Sporym problemem jest także występowanie opieńki miodowej, a w młodszych drzewostanach osutki sosnowej. Ze świata grzybów problemy wagi gospodarczej stwarzają huba korzeniowa oraz opieńka miodowa. W Nadleśnictwie Kudypy jest to istotny problem ze względu na to, że drzewostany na gruntach porolnych zajmują 6 033,70 ha (37,29% powierzchni leśnej). Z pozostałych grzybów pewne zagrożenia występują ze strony osutki sosnowej i mączniaka dębowego. Od szeregu lat obserwowane są wzrastające problemy zdrowotne liściastych gatunków drzew lasotwórczych. Najbardziej widoczne jest zamieranie jesionów i dębów. W ostatnich latach odnotowano również zamieranie buka.

**Tabela 42 Występowanie patogenicznych grzybów**

L.p.	Nazwa grzyba	Rok	Powierzchnia występowania [ha]	
			do 20 l.	powyżej 20 l.
1	2	3	4	5
1.	Opieńka miodowa	2004	38	115
		2005	38	115
		2006	26	143
		2007	26	143
		2008	16	80
		2009	16	75
		2010	16	68

Tabela 42 c.d. Występowanie patogenicznych grzybów

L.p.	Nazwa grzyba	Rok	Powierzchnia występowania [ha]	
			do 20 l.	powyżej 20 l.
1	2	3	4	5
2.	Osutka sosnowa	2004	33	-
		2005	14	-
		2006	15	-
		2008	73	-
		2009	13	-
		2010	5	-
3.	Mączniak dębowy	2004	110	20
		2008	46	-
		2009	3	-
		2010	3	-
		2011	3	-
4.	Korzeniowiec wieloletni	2004	68	1213
		2005	68	1213
		2006	65	1240
		2007	65	1240
		2008	46	1260
		2009	35	1147
		2010	35	1147
		2011	35	139
		2012	30	260
		2013	10	210
5.	Zamieranie jesionów	2004	3	20
		2005	2	14
		2007	8	5
		2008	8	5
		2009	-	15
		2010	-	15
		2011	-	15
6.	Zamieranie dębów	2004	-	90
		2005	-	90
		2006	-	26
		2007	-	26
		2008	-	26
		2009	-	30
		2010	-	30
7.	Zamieranie buka	2004	-	60
		2005	-	60
		2006	-	20
		2007	-	20
		2008	-	20
		2009	-	30
		2010	-	30

#### 5.2.4. Szkody powodowane przez zwierzęta

Wyrządzane przez ptaki i gryzonie szkody mają charakter lokalny i występują w Nadleśnictwie Kudypy :

- w gospodarstwie szkółkarskim siewy buka i dęba narażane są na wybieranie nasion. Szkody te nie mają jednak cech masowego występowania, ale wymuszają działania mające na celu ochronę produkcji (wystawianie strachów, płoszenie, a w przypadku gryzoni redukcję populacji).

- w odnowieniach naturalnych lub siewach pod okapem (uszkodzenia sadzonek i wybieranie nasion). Z uwagi na charakter i rozmiar tego zjawiska nie prowadzono zabiegów ochronnych.

Ze szkodami o znaczeniu gospodarczym spotykamy się w uprawach, młodnikach i w drzewostanach młodszych klas wieku. Powodowane są one przez zwierzynę łowną: sarnę, jelenia, losia i rzadko przez dzika i zająca.

Wyrządzane szkody polegają na :

- zgryzaniu pędów wierzchołkowych i bocznych
- spalowaniu (zdejmowaniu płatów kory )
- wydeptywaniu młodych sadzonek, siewek
- łamaniu drzewek
- wrywaniu sadzonek

W niektórych miejscach można zauważyć zahamowanie odpływu wód powierzchniowych spowodowane działalnością bobrów.

**Tabela 43 Szkody powodowane przez bobry**

L.p.	Gatunek	Rok	Pow. występowania [ha]
1	2	3	4
1.	Bóbr europejski	2004	350
		2005	20
		2006	18
		2007	22
		2008	22
		2009	31
		2010	88
		2011	2
		2012	53
2013	77		

### 5.2.5. Szkodniki wtórne

Należy zaznaczyć, że szkody od szkodników wtórnych są silnie skorelowane z występowaniem innych zagrożeń abiotycznych, antropogenicznych i biotycznych ( np. huba korzeniowa ). Każdego roku odnotowywane są szkody w drzewostanach od takich szkodników jak: cetyniec większy, cetyniec mniejszy, kornik drukarz, czterooczek świerkowiec, przyplaszczek granatek i inne.

Ilość pozyskanego posuszu iglastego i wywrotów iglastych ogółem:

- w 2004 r. -	14 298	m <sup>3</sup> ,	- w 2009 r. -	28 838	m <sup>3</sup> ,
- w 2005 r. -	17 354	m <sup>3</sup> ,	- w 2010 r. -	6 269	m <sup>3</sup> ,
- w 2006 r. -	9 556	m <sup>3</sup> ,	- w 2011 r. -	27 738	m <sup>3</sup> ,
- w 2007 r. -	101 405	m <sup>3</sup> ,	- w 2012 r. -	14 535	m <sup>3</sup> ,
- w 2008 r. -	93 040	m <sup>3</sup> ,	- w 2013 r. -	7 266	m <sup>3</sup> ,

### 5.3. Zagrożenia abiotyczne, historia zagrożeń

Z przeprowadzonych analiz wynika, że w historii nadleśnictwa jest to najistotniejsza grupa czynników powodujących szkody w lasach o zasięgu obejmującym czasami całe kompleksy.

Głównymi czynnikami powodującymi szkody były:

- huragany 1954-55; 1981-83; 1999-2000r.
- obfite opady mokrego śniegu 1997-98r.
- późne i wczesne przymrozki – 2000 r.
- długotrwałe suche lata 1984-94, 2000 r.

W wyniku huraganów w latach jw. powstały szkody na terenie całego nadleśnictwa z kumulacją w drzewostanach: na wywyższeniach, na skrajach, przy szlakach komunikacyjnych, liniach energetycznych. Najbardziej ucierpiał drzewostany z udziałem świerka.

Znamiennym zjawiskiem związanym ze szkodami huraganowymi jest pogorszenie, w latach następnych, stanu sanitarnego lasu. W wyniku likwidacji tych szkód usunięto w latach: 1981-93 158 tys. m<sup>3</sup> ; 1999-2000 21,5 tys. m<sup>3</sup> drewna.

W wyniku następnej kłeski, jaką był obfity opad mokrego śniegu w roku 1997r., uszkodzone zostały drzewostany w młodszych klasach wieku na terenie prawie całego Nadleśnictwa. Podczas likwidacji szkód usunięto 41,3 tys.m<sup>3</sup> drewna.



Późne przymrozki przy pełnej wegetacji: dęba, buka, świerka, modrzewia spowodowały szkody (głównie w uprawach, młodnikach i szkółce) w roku 2000 na powierzchni 465.78 ha.

Odnotowano również szkody powstałe po wczesnych przymrozkach, głównie w dębie o niezdrewniałych jeszcze pędach i w późnych wschodach w odnowieniach naturalnych sosny, która nie zdążyła wykształcić pączka szczytowego.

Długotrwałe susze w latach 1984-93 były przyczyną obniżenia poziomu wód gruntowych, co wpłynęło na pogorszenie zdrowotności drzewostanów na słabszych siedliskach z udziałem świerka.

Zaobserwowano wówczas wzmożone występowanie szkodników wtórnych. Podobne zjawisko uwidoczniło się w roku 2000 r. w drzewostanach w Leśnictwie Bobry, Żelazowice, z których usunięto około 250 m<sup>3</sup> świerka, głównie z dolnego piętra.

W okresie silnych mrozów i słonecznych dni występuje zjawisko pękania drzew, zwłaszcza buka. Konsekwencją jest pogorszenie ich jakości i większej podatności na infekcje grzybowe.

W okresie 1995 - 2000 na terenie Nadleśnictwa Kudypy powstało 49 pożarów obejmujących powierzchnię 51 ha ( w tym uprawy i młodniki 27.88 ha). Należy wspomnieć, że każdy pożar bez względu czy dotyczy powierzchni leśnej, nieużytku, łąki powoduje niepowetowane straty w biocenozie. Jej odbudowa trwa wiele lat.

W latach 1994-2003 powstały 92 pożary. Wówczas wskaźnik 9,2 pożarów w roku był wysoki, jednakże przeciętna powierzchnia pożaru nie była duża i wynosiła 0,69 ha.

W latach 2005 – 2013 wystąpiło 26 pożarów o średniej powierzchni 0,2 ha i sumarycznej powierzchni 2,49 ha.

Obszar Nadleśnictwa Kudypy został zaliczony do II kategorii zagrożenia pożarowego.

## **6. PLAN DZIAŁAŃ Z ZAKRESU OCHRONY PRZYRODY**

Nadleśnictwo Kudypy od lat wdraża gospodarowanie na zasadach zrównoważonej gospodarki leśnej. W zakresie prowadzenia gospodarki korzysta z wytycznych zawartych w zarządzeniu 11A, jak również z własnych obserwacji poczynionych na terenie Nadleśnictwa Kudypy i na innych terenach.

### **6.1. Kształtowanie stosunków wodnych**

Obecnie niezbędna jest zmiana nastawienia społeczeństwa do całej przyrody, w tym i do wody jako źródła wszelkich funkcji, które umożliwiają życie na Ziemi tak ludziom jak i wszystkim gatunkom flory i fauny.

Dla lasu woda jest życiem. Konieczną więc rzeczą jest powstrzymanie degradacji stosunków wodnych w lasach, a także zachowanie i odbudowa zbiorników małej retencji oraz ochrona istniejących zbiorników, cieków wodnych i terenów źródliskowych.

Jednym z podstawowych czynników decydujących o trwałości lasów, pozostających w zakresie dzisiejszych możliwości gospodarki leśnej jest ograniczanie procesów degradacji stosunków wodnych w lasach. W tym celu konieczne jest opracowanie i realizacja planów i programów odbudowy małej retencji, obejmujących swoim zasięgiem nadleśnictwo lub kilka nadleśnictw wchodzących w skład zlewni, uwzględniających:

1. Zachowanie w stanie zbliżonym do naturalnego i odtwarzanie śródleśnych zbiorników i cieków wodnych. Jest to warunkiem witalności ekosystemów leśnych i skuteczności ochrony przeciwpożarowej lasu. Brzegi cieków i zbiorników poza obszarami lasów i łąk powinny być zalesiane, obsadzone drzewami i krzewami w celu ograniczenia dopływu zanieczyszczeń i erozji oraz umocnienia brzegów.
2. Zachowanie w dolinach rzek lasów łęgowych, olsów i innych naturalnych formacji przyrodniczych jako ostoi rzadkich gatunków roślin i zwierząt oraz regulatorów wilgotności siedlisk i klimatu lokalnego (mikroklimatu).
3. Zachowanie w stanie nienaruszonym śródleśnych nieużytków jak np.: bagna, trzęsawiska, mszary, torfowiska, remizy, wrzosowiska, wydmy, gołoborza i wychodnie skalne, wraz z ich florą i fauną w celu ochrony pełnej różnorodności przyrodniczej między innymi poprzez uznanie (decyzją wojewody) jako użytki ekologiczne.

4. Wzmożenie w ramach uzgodnień miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dalszych starań o przywracanie lasów na wylesionych górnych częściach zlewni górskich i w strefach wododziałowych w celu zwiększenia retencji wodnej w lasach, zmniejszenia przemieszczania zanieczyszczeń oraz erozji gleb.

5. Dostosowywanie sposobów zagospodarowania lasów wodochronnych do potrzeb maksymalizacji funkcji, dla których uznane zostały za ochronne.

Oprócz bagien o łącznej powierzchni 615,09 ha wymienionych szczegółowo w punkcie 3.4. spełniających ważną rolę naturalnych zbiorników retencyjnych na gruntach będących pod zarządem nadleśnictwa znajdują się niewielkie śródleśne oczka wodne oraz jeziora w oddziałach:

- 290 c – Leśnictwo Kamienna Góra
- 350 i – Leśnictwo Bobry
- 366 c – Leśnictwo Bobry
- 397 f – Leśnictwo Bobry
- 406 l – Leśnictwo Wrzesina
- 415 j – Leśnictwo Szelağ
- 416 j – Leśnictwo Szelağ
- 522 h – Leśnictwo Szelağ
- 599 m – Leśnictwo Szelağ

Istotne znaczenie dla stosunków wodnych mają również siedliska wilgotne takie jak, bór bagienny, bór mieszany wilgotny, bór mieszany bagienny, las mieszany wilgotny, las mieszany bagienny, las wilgotny, ols, ols jesionowy i las łęgowy, które zajmują 1 477,6 ha powierzchni leśnej nadleśnictwa.

Rzadko docenianym, lecz bardzo znaczącym „rezerwuarem” wody w lesie są porosty. Pobierając wodę z rosy, mgły, opadów atmosferycznych powiększają swoją masę nawet kilkakrotnie, a dzięki panującemu w lesie zacienieniu pobrana woda odparowuje dużo wolniej niż na terenach otwartych. Zapewnia to w miarę równomierną wilgotność w lesie przez dłuższy czas. Według obliczeń niektórych lichenologów zajmujących się badaniem porostów na jednym hektarze lasu porosty potrafią zatrzymać do kilku hektolitrow wody. Tak, więc dzięki gromadzeniu wody przez porosty oraz mchy i jej powolnemu uwalnianiu do atmosfery zapewniona zostaje stała wilgotność powietrza, która jest jednym z podstawowych czynników regulujących i warunkujących życie w lesie.

Do gospodarczych czynności wykonywanych lub planowanych przez nadleśnictwo, a mających wpływ na lokalne stosunki wodne należą:

- utrzymanie w stanie naturalnym śródleśnych zbiorników , cieków wodnych, bagien, oczek wodnych.
- ograniczanie wielkości zrębów na siedliskach wilgotnych
- zakładanie nasadzeń przy ciekach wodnych
- utrzymanie w sprawności istniejących urządzeń melioracyjnych
- budowa zastawek mających za zadanie spiętrzenie wody i jej wolniejszy spływ ze środowiska leśnego
- prowadzenie zadrzewień

## 6.2. Kształtowanie stref ekotonowych

Granica między polem a lasem jest strefą kontaktu dwóch diametralnie różnych środowisk. Fragmenty przylegających do siebie środowisk wraz z podstrefami (okrajek od strony pola i oszyjek od strony lasu ) tworzą ekoton. Szerokość strefy ekotonowej jak i jej przestrzeń zależy od całego kompleksu czynników biotycznych i abiotycznych.

Wyznacznikiem jej obszaru jest wymiana gatunkowa roślinno-zwierzęca, wymiana materii i energii zachodząca pomiędzy tymi środowiskami.

Strefy te pełnią następujące funkcje:

- ochronne (buforowanie niekorzystnych wpływów )
- biologiczne (specyficzny skład biocenozy; występują tu gatunki rzadkie i objęte ochroną )
- społeczne (kwitnące, przebarwiające się krzewy kształtują krajobraz i łagodzą w nim napięcia estetyczne. Rośliny lasów zbierane są jako zioła lub są źródłem owoców).
- administracyjne (jednoznacznie wytycza w terenie granice własności)

W istniejących strefach polno - leśnych Nadleśnictwo ich kształtowanie prowadzi przez :

- stopniowe rozluźnianie zwarcia drzewostanu w pasie 10-20 m.
- w trakcie zabiegów pielęgnacyjnych popieranie gatunków typowych dla tych stref (np.: jałowiec, kruszyna, czeremcha pospolita , jarząb, róża, żarnowiec, malina, jeżyna)
- prowadzenie, w strefie brzegowej młodników, silniejszych i częstszych zabiegów (obniżenie stosunku wysokości do pierśnicy)
- wprowadzanie podszytów przez sadzenie lub podsiew

Wzrastające zadania dotyczące zalesień gruntów porolnych zmuszają Nadleśnictwo do prowadzenia zadań w szerszym zakresie przy tworzeniu granicy polno - leśnej. W produkcji

szkółkarskiej rozszerzono gamę gatunkową zwłaszcza form krzewiastych. W wielu przypadkach materiał sadzeniowy (tarnina, jeżyna, glóg) pozyskiwany jest z terenów prywatnych. Dobór gatunków jak i sposób ich wprowadzania w środowisko leśne zgodne są z obowiązującymi zasadami.

Wewnętrzne strefy ekotonowe zlokalizowane są w obrębie kompleksów leśnych wzdłuż dróg leśnych, linii podziału powierzchniowego, cieków i zbiorników wodnych i innych granic oddzielających drzewostany.

W pracach gospodarczych nadleśnictwo szczególną uwagę zwraca na:

- pozostawianie wzdłuż dróg publicznych, cieków i zbiorników wodnych kulis drzewostanów o szerokości 40 m.
- prowadzenie w pozostawionych kulisach cięć rozluźniających, popierając gatunki z drugiego piętra lub inicjując odnowienie naturalne
- intensywniejsze cięcia pielęgnacyjne wzdłuż tych stref, stwarzając lepsze warunki do pobudzenia odnowień gatunków krzewiastych lub sztucznego ich wprowadzenia

### **6.3. Ochrona różnorodności biologicznej oraz techniczne i gospodarcze działania proekologiczne**

Nadleśnictwo Kudypy w działaniach gospodarczych realizuje wytyczne zawarte w ustawie o lasach, dążące do osiągnięcia:

- trwałości lasów i ciągłości wykorzystania ich wielostronnych funkcji
- powiększenia zasobów leśnych i wzmaganie ich korzystnego wpływu na warunki życia człowieka i funkcjonowania całości przyrody
- powszechnej ochrony lasów

Działania wykonywane w ramach gospodarki leśnej, łączą się ściśle z zagadnieniami przedstawionymi powyżej.

Ważnym zagadnieniem z tej grupy jest właściwe prowadzenie prac leśnych z udziałem środków mechanicznych. Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- obligatoryjne stosowanie do pilarek olejów ulegających biodegradacji,
- ograniczenie na powierzchniach zrębowych stosowania ciężkiego sprzętu do wyznaczonych szlaków zrywkowych i placów manipulacyjnych,
- promowanie narzędzi i środków technicznych emitujących mało spalin i charakteryzujących się niskim poziomem hałasu,



- promowanie mechanicznego sprzętu zrywkowego o niskim nacisku jednostkowym na podłoże.
- ograniczenie do minimum prac związanych z pozyskaniem drewna w okresie lęgowym ptaków (01.04 – 30.06).

Zróżnicowanie biologiczne jest jednocześnie narzędziem i celem zagospodarowania lasów. Służy stabilności oraz rozpraszaniu ryzyka hodowlanego i zdrowotnego lasów jak również poszerzaniu ich wielofunkcyjności i możliwości wielostronnego użytkowania. Potrzebne jest zagwarantowanie ochrony różnorodności biologicznej, która istnieje obecnie oraz kształtowanie jej i wzbogacanie w przyszłości. Podstawą biologicznej różnorodności lasu są drzewa, współtworzące wraz z runem i warstwą krzewów warunki do bytowania zwierząt i mikroorganizmów. Wielkość i różnorodność puli genowej leśnych gatunków, głównie drzew decyduje o zdolności przeżycia gatunku oraz jego oporności na niekorzystne czynniki biotyczne i abiotyczne. Dlatego najważniejszą rzeczą jest rozpoznanie i zachowanie maksymalnej liczby genotypów rodzimych gatunków drzew leśnych oraz ich lokalnych populacji. Zachowanie ciągłości naturalnych procesów odnawiania się lasu i umożliwienie oddziaływania sił i mechanizmów ewolucji jest osiągane przy pomocy metody ochrony *in situ*. Podstawowymi formami tej metody ochrony są drzewostany, plantacyjne uprawy nasienne, plantacje nasienne, drzewa mateczne, uprawy pochodne z potomstwa wyłączonych drzewostanów nasiennych, rezerwaty oraz siedliskowo - drzewostanowe powierzchnie wzorcowe. Ograniczenie zrębów zupełnych i wprowadzenie tam, gdzie jest to możliwe rębni częściowych pozwalających na odnowienie naturalne, grupowe cięcia pielęgnacyjne oraz regionalizacja nasienna są rozszerzeniem strategii ochrony *in situ* leśnej różnorodności genetycznej.

Aby zapewnić trwałość przyszłych drzewostanów oraz wysoką produkcję drewna o dobrej jakości spośród rodzimych ekotypów i populacji od 1959 r. zabezpieczane są dla celów reprodukcyjnych najlepsze drzewostany, wyróżniające się korzystnymi cechami jakościowymi i przyrostowymi. Uznawanie ich następuje zgodnie z określonymi wymaganiami. Wyłączone drzewostany nasienne oraz gospodarcze drzewostany nasienne są narzędziem w dążeniu do zwiększenia produktywności lasów i poprawy jakości drewna oraz zachowania cennych ekotypów rodzimych i introdukowanych gatunków drzew. Stanowią one bazę nasienną dla głównych gatunków lasotwórczych.

Na terenie Nadleśnictwa Kudypy drzewostany nasienne wyłączone nie występują. Wytypowane zostały jedynie gospodarcze drzewostany nasienne, których szczegółowe rejestry

w poszczególnych obrębach przedstawione zostały w opisie taksacyjnym. Są to drzewostany sosnowe, świerkowe, dębowe i bukowe o łącznej powierzchni 977,70 ha.

Nadleśnictwo posiada własne szkółki zlokalizowane w Leśnictwie Żelazowice w oddz. 437o, 454c, 471d,f, 472f,g, 484c,d, o łącznej powierzchni 8,21 ha.

Na gruntach Nadleśnictwa Kudypy zainwentaryzowano 21 sztuk drzew matecznych sosny zwyczajnej.

Gospodarcze drzewostany nasienne zostały przyjęte w planie u. l. zgodnie z Krajowym Rejestrem Leśnego Materiału Podstawowego.

Sporządzono mapy przeglądowe nasiennictwa i selekcji.

W celu przebudowy drzewostanów sosnowych na żyzniejszych siedliskach BMśw, LMśw i Lśw planuje się w bieżącym 10-leciu zastosować rębnie złożone.

Ten sposób użytkowania pozwala na uzyskanie typu drzewostanu właściwego dla danych warunków siedliskowych, który jest gospodarczo pożądany. Aby to osiągnąć konieczne jest stworzenie ku temu odpowiednich warunków. Warunki takie w fazie odnowienia stwarza wybór odpowiedniej rębni. Obecnie preferowane są zabiegi hodowlane sprzyjające naturalnemu odnawianiu się rodzimych gatunków drzew.

Pozostawianie na zrębach kęp starodrzewia lub biogrup podrostów i podszytów mającym za zadanie zwiększenie ogólnej różnorodności biologicznej biocenozy zrębu, a w następnych latach uprawy.

Przy wyznaczaniu biogrup powinno się raczej odchodzić od rozwiązań schematycznych. Wybierając kępy starodrzewia w trakcie wyznaczania powierzchni zrębowych należy dążyć do tego, aby obejmowały one znajdujące się tam kępy podrostu czy podszytu. Należy się starać również zachować w obrębie biogrup jak największe zróżnicowanie elementów przyrodniczych i każdą powierzchnię traktować indywidualnie. Jeżeli powierzchnia planowanego zrębu jest jednorodna i brak na niej elementów sugerujących położenie przyszłych kęp starodrzewia, biogrupy należy lokalizować w pobliżu ściany drzewostanu, gdzie są bardziej odporne na wywalające wiatry.

Optymalnym kształtem biogrup są powierzchnie kołowe lub owalne, zaś wielkość powierzchni winna wynosić 6-10 arów, przy czym o ostatecznej wielkości powinna decydować żyzność siedliska. W przypadku suchszych wariantów boru świeżego wielkość ta powinna być

bliska 0,10 ha, natomiast w typowych, żyźniejszych borach świeżych wielkość powierzchni można zmniejszyć do 0,06 ha.

Przy założeniu, że wielkość wszystkich kęp starodrzewia nie powinna przekraczać 5% powierzchni zrębowej, na 4 ha powierzchni zrębu należy wybrać 3 biogrupy po 0,06 ha każda.

Dla wzmocnienia odporności biologicznej w ramach ogniskowo-kompleksowej metody biologicznej ochrony lasu szczególnie na siedliskach borowych, w drzewostanach iglastych zwłaszcza sosnowych zakładane są remizy, które stanowią ogniska biocenotyczne. Wybierane są w tym celu miejsca z odpowiednio ukształtowanym terenem i naturalnymi zbiornikami wodnymi, zakrzaczone, gdzie dosadza się różne gatunki drzew i krzewów takich jak czeremcha, kasztanowiec, dzika jabłoń, dzika grusza, śliwa alycza, czereśnia ptasia oraz roślin nektarodajnych takich jak krwawnik, wiesiołek dwuletni, dziurawiec. Jako remizy wykorzystywane są również zadrzewienia i zakrzewienia pozostałe w miejscach dawnych już nie istniejących osad położonych wśród lasów.

Najbardziej naturalnymi sprzymierzeńcami w ochronie lasu są ptaki. Aby stworzyć im odpowiednie warunki bytowania i w celu koncentracji ptactwa owadożernego zakładane są budki lęgowe. W nadleśnictwie występuje ich około 1890. Dla ptaków pozostawia się również stare drzewa dziuplaste, których zinventaryzowano w nadleśnictwie 303 szt.

#### **6.4. Szczegółowy plan działań ochronnych**

W większości wypadków objęte ochroną prawną siedliska, rośliny i zwierzęta ze względu na dobry stan zachowania, stabilność populacji oraz brak zagrożeń nie wymagają stosowania ochrony czynnej. W tej sytuacji zalecana jest ochrona zachowawcza i brak ingerencji w zachodzące procesy. W innych sytuacjach np. odprowadzanie wody z siedlisk podmokłych wystarczy zaniechanie ingerowania tam, gdzie jest to możliwe rezygnacja z konserwowania części rowów. Natomiast niektóre siedliska czy też gatunki wymagają ochrony czynnej np. niżowe łąki użytkowane ekstensywnie czy też ptaki drapieżne objęte ochroną strefową.

Poniżej zostały przedstawione proponowane działania ochronne dla siedlisk przyrodniczych Natura 2000, roślin objętych ochroną ścisłą oraz zwierząt z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.

#### 6.4.1. Siedliska przyrodnicze Natura 2000

- a) Naturalne eutroficzne zbiorniki wodne (kod 3150)
- zachować roślinność nadbrzeżną i szuwarową,
  - nie wydzierżawiać do intensywnej hodowli ryb (dopuszczalne są zarybienia ekstensywne do celów wędkarskich).
- b) Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne (kod 3160)
- zalecane jest zaniechanie jakichkolwiek połowów w tych zbiornikach, zaprzestanie ingerencji w ich naturalne funkcjonowanie.
- c) Ciepłolubne śródlądowe murawy napiaskowe (kod 6120)
- nie zalesiać, nie dopuszczać do sukcesji drzew i krzewów.
- d) Ziolorośla górskie i ziolorośla nadrzeczne (kod 6430)
- zalecana jest ochrona zachowawcza – zaniechanie ingerencji w naturalne procesy zachodzące na torfowiskach,
  - zachowanie naturalnych brzegów cieków wodnych.
- e) Niżowe łąki użytkowane ekstensywnie (kod 6510)
- nie zalesiać, nie dopuszczać do sukcesji drzew i krzewów,
  - kosić po 15 czerwca i usuwać pokos z łąk.
- f) Torfowiska wysokie (kod 7110)
- zalecana jest ochrona zachowawcza – zaniechanie ingerencji w naturalne procesy zachodzące na torfowiskach,
  - w miarę możliwości należy zahamować odpływ wody, tam gdzie ten odpływ istnieje.
- g) Torfowiska przejściowe (kod 7140)
- zalecana jest ochrona zachowawcza – zaniechanie ingerencji w naturalne procesy zachodzące na torfowiskach,
  - w miarę możliwości należy zahamować odpływ wody, tam gdzie ten odpływ istnieje.
- h) Kwaśna buczyna niżowa (kod 9110)
- pozostawić drzewa zamierające i martwe, szczególnie drzewa dziuplaste,
  - nie wprowadzać gatunków obcych ekologicznie (sosna, daglezja, dąb czerwony),
  - stopniowo eliminować zniekształcenia składu gatunkowego (należy stosować cięcia pielęgnacyjne ukierunkowane na popieranie pożądanych na tym siedlisku gatunków).

i) Żyzna buczyna niżowa (kod 9130)

- pozostawić drzewa zamierające i martwe, szczególnie drzewa dziuplaste,
- nie wprowadzać gatunków obcych ekologicznie (sosna, daglezja, dąb czerwony, modrzew),
- stopniowo eliminować zniekształcenia składu gatunkowego za pomocą cięć pielęgnacyjnych ukierunkowanych na popieranie pożądanym na tym siedlisku gatunków.

j) Grądy subatlantycki (kod 9160)

- pozostawić drzewa zamierające i martwe, szczególnie drzewa dziuplaste,
- nie wprowadzać gatunków obcych geograficznie (jodła, daglezja, dąb czerwony, modrzew).

k) Grąd subkontynentalny (kod 9170)

- pozostawić drzewa zamierające i martwe, szczególnie drzewa dziuplaste,
- nie wprowadzać gatunków obcych geograficznie (jodła, daglezja, dąb czerwony),
- preferować większy udział grabu i lipy.

l) Sosnowe bory bagienne (kod 91D0)

- nie konserwować rowów odwadniających,
- w miarę możliwości zahamować odpływ wody.

l) Lasy łęgowe (kod 91E0) oraz łęgowe lasy dębowo – wiązowo - jesionowe (kod 91F0)

- na niektórych powierzchniach pozostawić część drzew do naturalnej śmierci i rozkładu,
- przy odnowieniach nie wprowadzać gatunków obcych ekologicznie (buk, sosna),
- ochrona istniejących stosunków wodnych w miejscu występowania lasów źródliskowych oraz na terenach sąsiadujących z nimi,
- zachowanie drzewostanów, nie należy przekształcać ich w układy nieleśne,
- zabezpieczanie przed zaśmiecaniem (tereny źródliskowe najczęściej występują w obniżeniach terenowych, gdzie okoliczni mieszkańcy niekiedy wyrzucają odpady),
- zalecany jest brak użytkowania gospodarczego (w przypadku powierzchni leśnej włączenie do gospodarstwa specjalnego).

m) Śródładowe bory chrobotkowe (91T0)

- ograniczenie eutrofizacji siedlisk.

#### 6.4.2. Rośliny chronione

Rośliny chronione objęte są ochroną gatunkową. Ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących roślin, zwierząt,



grzybów oraz ich siedlisk, gatunków rzadko występujących, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie umów międzynarodowych, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej. W ramach prowadzenia prawidłowej gospodarki leśnej opartej na podstawach ekologicznych, należy chronić rozpoznane stanowiska roślin chronionych.

a) bagno zwyczajne, storczyk plamisty, rosiczka okrągłolistna – ochrona tych gatunków związana jest z ochroną ekosystemów torfowiskowych. Zalecana jest ochrona zachowawcza.

- zaniechanie osuszania podmokłych łąk
- zaniechanie ingerencji w naturalne procesy zachodzące na torfowiskach

b) buławnik czerwony, buławnik wielkokwiatowy – ochrona gatunkowa

- usunięcie ekspansywnych gatunków krzewów zabezpieczy populacje przed nadmiernym zarastaniem łąk

c) gnieźnik leśny, lilia złotogłów, orlik pospolity, paprotka zwyczajna, podkolan biały, podkolan zielonawy, pomocnik baldaszkowy, naparstnica zwyczajna, wawrzynek wilczelyko, widłaki – ochrona gatunkowa.

- zaplanowane cięcia rębne oraz trzebieżowe w miejscach występowania chronionych gatunków należy prowadzić przy pokrywie śnieżnej,
- na powierzchniach zaplanowanych do wyrębu należy pozostawiać biogrupy obejmujące stanowiska tych roślin
- utrzymać warunki świetlne i troficzne na zinwentaryzowanych stanowiskach.

d) storczyk szerokolistny

- w miejscach występowania storczyków zalecane jest wykaszanie łąk po 15 sierpnia i wywiezienie pokosu. Dzięki temu zostaje wstrzymana sukcesja drzew i krzewów, co sprzyja utrzymaniu się populacji występujących tam storczyków.

#### 6.4.3. Zwierzęta z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej

a) Poczwarówka jajowata – *Vertigo moulinsiana* (kod 1016)

- utrzymanie odpowiedniego poziomu wody – grunt co najmniej wilgotny
- nie dopuścić do zarastania stanowisk

b) Czerwończyk nieparek - *Lycaena dispar* (kod 1060)

– w miarę możliwości utrzymać istniejący poziom wód gruntowych, łąki użytkować ekstensywnie, zostawiając każdego roku w innym miejscu nieskoszony fragment na 20-30% powierzchni, łąkę kosić po 15 czerwca,

– coroczna lustracja powierzchni latem.

c) Zalotka większa – *Leucorrhinia pectoralis* (kod 1042)

– zakaz eksploatacji torfowisk

– nie wycinanie drzew wokół leśnych zbiorników, prowadzących w końcu do ich wysuszenia

d) Kumak nizinny – *Bombina bombina* (kod 1188)

– należy monitorować oczka wodne i ciek , w których stwierdzono występowanie tych płazów,

– w przypadku zaniku oczek wodnych należy zastosować ochronę czynną – działania powinien zaprojektować specjalista w tej dziedzinie.

e) Bóbr europejski *Castor fiber* (kod 1337)

– w przypadku, gdy szkody wyrządzane przez bobry uznane zostaną za niewielkie zalecana jest ochrona bierna, tolerowanie efektów ich działalności.

– działania profilaktyczne polegające na pozostawieniu w miarę możliwości wzdłuż cieków i zbiorników wodnych stref buforowych o szerokości 20-50 m. Intensywność gospodarowania w tych strefach powinna zostać zmniejszona lub ograniczona do koniecznych zabiegów. Nadbrzeżne strefy buforowe można zaliczyć do lasów wodochronnych, glebochronnych, do ostoi chroniących zasoby rozkładającego się drewna oraz organizmów z nim związanych (powierzchnie referencyjne).

– w przypadku wystąpienia istotnych szkód gospodarczych spowodowanych przez bobry (np. podtopienia cennych drzewostanów, zalania drogi itp.) należy skorzystać z rozwiązań zaproponowanych w „Poradniku minimalizowania szkód wyrządzanych przez bobry” (A. Czech 2005). Opracowanie to można znaleźć na stronie Ministerstwa Środowiska: [http://mos.gov.pl/2materialy\\_informacyjne/raporty\\_opracowania/poradnik\\_minimalizowania\\_szkod\\_wyrzadzanych\\_przez\\_bobry.pdf](http://mos.gov.pl/2materialy_informacyjne/raporty_opracowania/poradnik_minimalizowania_szkod_wyrzadzanych_przez_bobry.pdf) lub na stronie [www.bobry.pl](http://www.bobry.pl)

## 7. EDUKACJA I TURYSTYKA

Zróżnicowanie środowiska geograficzno - przyrodniczego terenów wchodzących w skład nadleśnictwa, obfitość zabytków przeszłości ( obiektów sakralnych, miejsc historycznych, obiektów archeologicznych, kulturowych), a także znaczna ilość osobliwości przyrodniczych i bliskie sąsiedztwo miasta Olsztyn sprawiają, że obszar ten jest szczególnie chętnie odwiedzany przez turystów.

Szczególnym w swoim rodzaju obiektem jest istniejące przy Nadleśnictwie Kudypy Arboretum, które jest formą ogrodu botanicznego z roślinami drzewiastymi i bogatą infrastrukturą.

### 7.1. Arboretum

Arboretum to specjalistyczny ogród botaniczny, który można nazwać również ogrodem dendrologicznym, *arbor* znaczy drzewo. Arboretum leśne oznacza różne aspekty powiązań arboretum z lasem i administracją LP. W Nadleśnictwie Kudypy jest to ogrodzony obszar lasu, który wg Tumiłowicza zakwalifikowany został do arboretów na terenach leśnych o charakterze kolekcyjnym.

Historia Arboretum sięga roku 1983 roku kiedy huraganowe wiatry wylamały i wywróciły część drzew znajdujących się w drzewostanie nasiennym. Spadek poziomu wód gruntowych, powstanie naturalnych luk i szkodniki wtórne dodatkowo osłabiły drzewa, przez co las przestał pełnić funkcje drzewostanu wyłączzonego. Atrakcyjna lokalizacja, rosnące potrzeby społeczne i chęć ochrony zainspirowały leśników z Polskiego Towarzystwa Leśnego do utworzenia w tym miejscu niewielkiego Arboretum. Był to rok 1989. Przy współpracy z naukowcami i pracownikami innych ogrodów botanicznych opracowano założenia zagospodarowania terenu. Pierwsze drzewa i krzewy posadzono w 1990 roku. 65 sadzonek różnych gatunków przekazane zostały przez Arboretum SGGW w Rogowie.

Arboretum jest członkiem Rady Ogrodów Botanicznych i Arboretów i od 2005 roku posiada decyzję Ministra Środowiska na prowadzenie ogrodu botanicznego

Obecnie według stanu na 1.01.2014 r. Arboretum zostało wyodrębnione jako oddzielne leśnictwo i zajmuje cały oddział 640 o powierzchni 15,70 ha.

Arboretum znajduje się u zbiegu dwóch tras: Olsztyn- Ostróda i Sząbruk – Olsztyn w odległości ok. 500 m od siedziby Nadleśnictwa.

Cel jaki postawiono dla tego obiektu zawiera się w trzech zadaniach: naukowym, dydaktycznym i ogólnospołecznym. Aby osiągnąć wspomniane efekty nadzór merytoryczny nad prowadzonymi pracami w dziale flory polskiej sprawuje Katedra Botaniki i Ochrony Przyrody Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, a w dziale arboretum kolekcyjnym sprawuje kierownik arboretum SGGW w Rogowie doc. Jerzy Tumiłowicz.

O osiągnięciu celu naukowego będzie można mówić dopiero po kilkudziesięciu latach, kiedy na podstawie badań istniejących nasadzeń formułowane będą wnioski o wzroście, rozwoju, zdrowotności i aklimatyzacji wprowadzonych gatunków, które ewentualnie może będą nabierać znaczenia gospodarczego. Na obecnym stopniu rozwoju naszego ogrodu trudno mówić o tym aspekcie.

Cel dydaktyczny, który przeplata się w znacznym stopniu z celem ogólnospołecznym. Już dziś nabral konkretnego wymiaru. Dla małych dzieci jest to miejsce, w którym mogą dowiedzieć się o rosnących roślinach, o działalności Leśników, o problemach z dziedziny ekologii. Młodzież gimnazjalna może próbować swych sił w rozpoznawaniu i określaniu rosnących tu taksonów, a studenci rozwijać swoje zainteresowania i korzystać z udokumentowanych kolekcji roślinnych.

Cel ogólnospołeczny, który w ostatnim okresie nabral szczególnego znaczenia jest dziś najpełniej wykorzystywany. Istniejąca infrastruktura, pozwala spędzić zwiedzającym indywidualnym jak zorganizowanym grupom czy rodzinom kilka godzin w otoczeniu pięknej przyrody kudypskiej. Wrażenia te wzmacnia drzewostan górujący nad arboretum o ponad przeciętnych walorach przyrodniczych i estetycznych, a podkreśla urozmaiconą rzeźbę terenu i obecność naturalnych oczek wodnych. Znajdują się tu miejsca, w których można posiedzieć, usmażyć kielbasę, zapoznać się z dziwnymi przedmiotami o różnych kształtach używanymi do zwalczania owadów, zobaczyć budki lęgowe wykorzystywane nie tylko przez ptaki ale i przez nietoperze, zobaczyć różne paśniki dla zwierząt i wiele innych w których spędzić można nietuzinkowo czas odpoczywając i ucząc się.

Arboretum podzielone jest na działy:

- Dział flory polskiej - kolekcja drzew i krzewów liczą ok. 300 gatunków i odmian Jest to jedna z najpiękniejszych i najliczniejszych kolekcji drzew i krzewów gatunków rodzimych występujących w Polsce.
- Część kolekcyjna - kolekcje drzew i krzewów liczą ponad 700 gatunków i odmian. Najbardziej licznie reprezentowane są: klony (ponad 30 gat.), irgi (29 gat.) oraz suchodrzewy i róże dziko rosnące. Bogate są kolekcje jałowców, świerków, jodeł, i innych gatunków iglastych.

– Las naturalny - jest to najciekawszy przyrodniczo fragment wiekowego lasu naturalnego z drzewami pomnikowymi

W zamierzeniach arboretum miało być podzielone na następujące działy:

- naturalny las grądowy
  - dendroflora
    - obcego pochodzenia
    - rodzima
  - lasy bagienne
  - fitocenozy leśne
    - grądy niżowe
    - buczyny niżowe
    - zboczowy las klonowo-lipowy
    - świetlista dąbrowa
    - acidofilne bory
    - runo lasu jesionowo-olszowego
  - rojsty
  - mszary
  - ziola bagienne
- szuwary
  - turzycowiska
  - roślinność wodna
  - łąka rdestowo-ostrożeńiowa
  - ciepłolubne zarośla i murawy
  - ziola kalcyfilne
  - ziola acidofilne
  - ziołorośla i zadomowione antropofity
  - rośliny chronione i lokalnie zagrożone
  - kolekcja krzewów z rodziny *rosaceae*
  - plantacja drzewek świerkowych
  - rośliny żywopłotowe
  - inne rośliny zielne i niskie krzewy (dekoracyjne)

Aby osiągnąć zamierzony cel, zgodnie z założeniami sukcesywnie wprowadza się nowe gatunki, odmiany, formy drzew i krzewów a także rośliny zielne. Przedsięwzięcie jakim jest arboretum, przewidziano na długi okres czasu. Dlatego z upływem lat walory i cele tego obiektu przyrodniczego będą coraz bardziej widoczne i pełne.

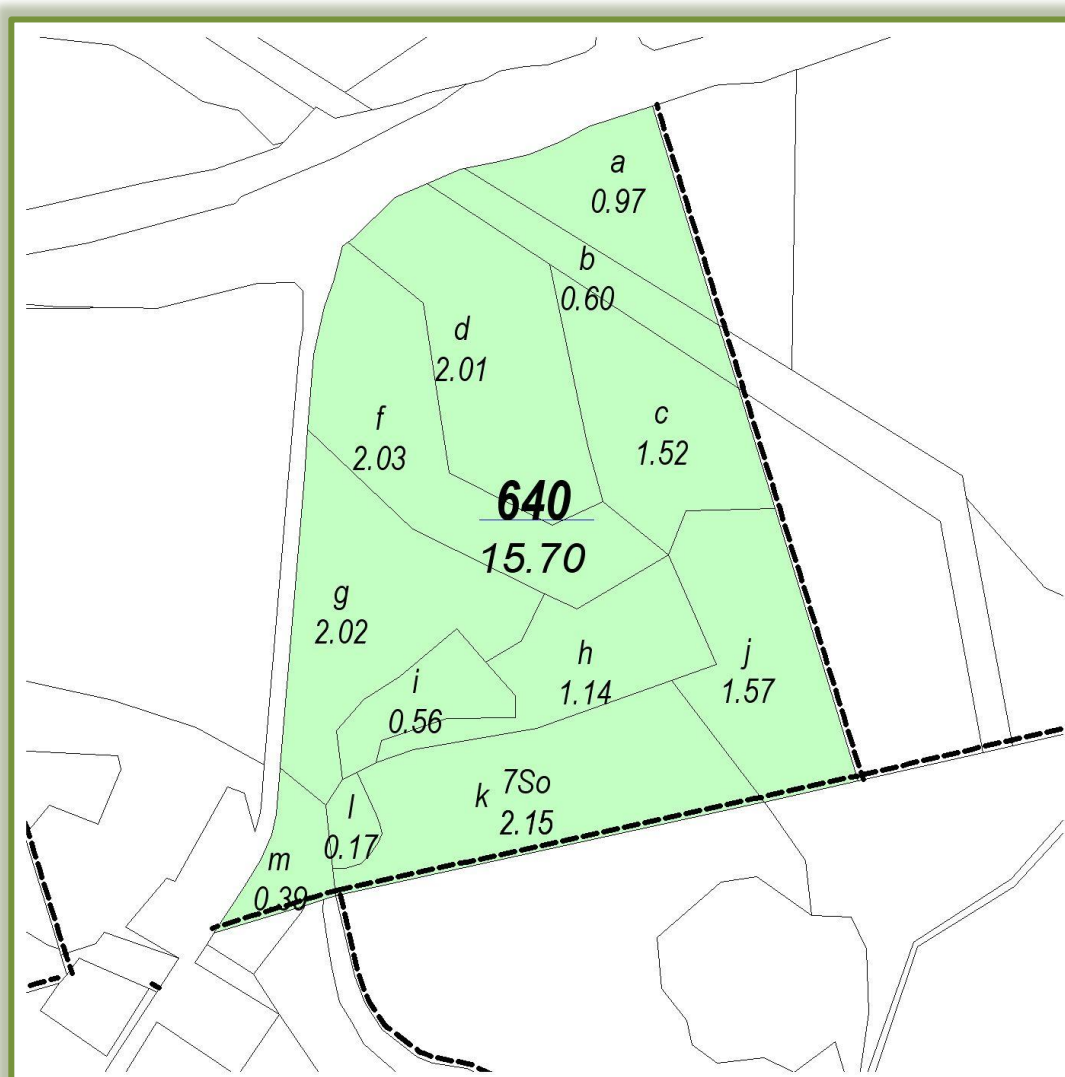
Integralną częścią Arboretum jest Ośrodek Edukacji Leśnej „Kudypska Polana” (budynek przy Arboretum), w którym mieszczą się: sala dydaktyczno-konferencyjna na 40 osób, wyposażona w sprzęt audiowizualny; mini muzeum leśnictwa; sala wystawowa, w której jest możliwość prezentowania wystaw o tematyce przyrodniczej.

Arboretum w Kudypach stale się rozwija, w roku 2011 powstała kolejna atrakcja edukacyjna - Lapidarium geologiczne, czyli kolekcja kamieni i gładów narzutowych z terenu Warmii i Mazur.

W nowym budynku Arboretum możemy znaleźć kącik przyrodniczy ukazujący piękno przyrody kudypskich lasów, jego roślinność i żyjące tu zwierzęta. W pozostałej części znajdują



się eksponaty historyczne związane z pracą leśników oraz wystawa geologiczna. Nowo otwarty obiekt ma być miejscem, gdzie dzieci i młodzież w przyjazny i ciekawy sposób będą poszerzać swoją wiedzę o przyrodzie.

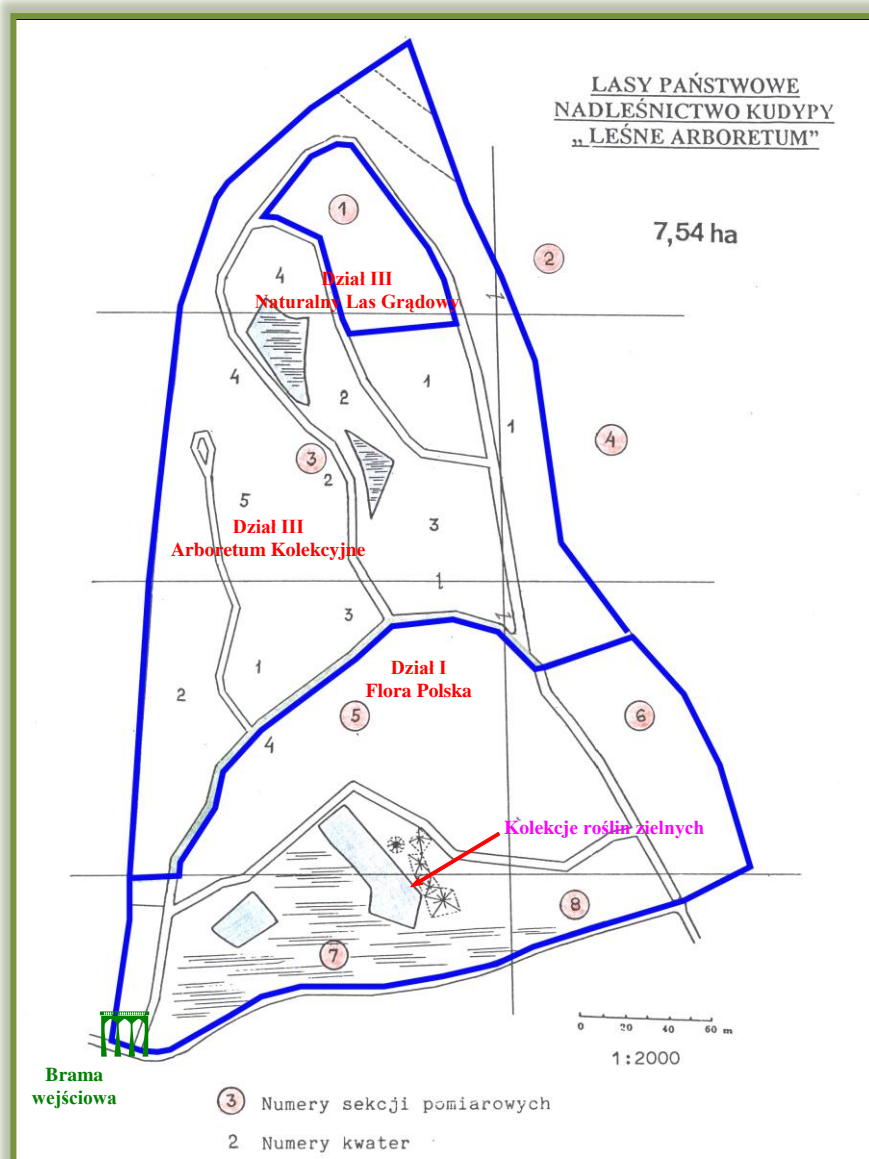


*Ryc. 26 Leśnictwo Arboretum*

W ramach współpracy ze stowarzyszeniem „Lasy Kudypskie” nadleśnictwo uruchomiło aplikację na telefon. „Leśne Arboretum Warmii i Mazur”. Jest to oficjalny przewodnik mobilny oprowadzający po ogrodzie botanicznym. Aplikacja prezentuje najważniejsze informacje o ogrodzie, jego historii oraz działalności turystyczno-edukacyjnej. Przede wszystkim jednak dzięki doskonale opracowanemu leksykonowi roślin każdy miłośnik przyrody odnajdzie tutaj szczegółowe opisy zawierające również informację o pochodzeniu danego gatunku, a także barwne, szczegółowe zdjęcia zachęcające do odwiedzenia tego niezwykłego miejsca w różnych porach roku. W aplikacji znajdują się ponadto dwie trasy tematyczne – jedna dotyczy flory

polskiej i prezentuje najciekawsze rodzime gatunki podczas godzinnego spaceru, druga obejmuje florę obcego pochodzenia. Niewątpliwym atutem aplikacji jest bardzo szczegółowa, rysunkowa mapa, dzięki której każdy odwiedzający arboretum będzie mógł dokładnie zaplanować swój pobyt w ogrodzie. Mapa dokładnie prezentuje tereny arboretum oraz znajdujące się na nich ścieżki oraz krajobraz roślinny.

Aplikacja wykorzystuje GPS, działa zarówno w trybie offline, jak i online. Intuicyjny interfejs aplikacji pozwala szybko znaleźć interesujące nas informacje, a dzięki lokalizacji GPS użytkownik znajdzie interesujące go rośliny czy obiekty w błyskawicznym tempie.



Ryc. 27 Schemat Arboretum Leśnego w Kudypach

## 7.2. Ścieżki edukacyjne

**„Kudypska Polana”- Leśna ścieżka dydaktyczno-przyrodnicza** - Ścieżka długości około 1 km (średni czas przejścia zajmuje około 25 minut). Prowadzi leśną drogą od Leśnego Arboretum na plac rekreacyjny znajdujący się przy siedzibie Nadleśnictwa Kudypy. Na ścieżce znajduje się kilkanaście tablic opisujących najpopularniejsze gatunki zwierząt występujące w kudypskich lasach. Na placu rekreacyjnym znajdują się zadaszzenia, ławki, stoły oraz miejsce na ognisko.

**„Arboretum – Dajtki”** – ścieżka długości ok. 3 km ( do pokonania pieszo lub rowerem). Prowadzi leśnymi drogami z Kudyp ( od Arboretum) do granicy miasta Olsztyn ( Dajtki ). Na trasie ścieżki znajdują się tablice dydaktyczne poruszające zagadnienia związane z gospodarką leśną, oraz ławeczki.

**„Uroczysko Gietrzwałd”** - ścieżka długości ok. 1 km. Zlokalizowana w Gietrzwałdzie w sąsiedztwie Sanktuarium Maryjnego. Na trasie ścieżki znajdują się tablice dydaktyczne poruszające zagadnienia związane z ochroną przyrody oraz gospodarką leśną. Na ścieżce znajdują się stoliki i ławeczki oraz „zielona klasa” – miejsce na przeprowadzenie zajęć edukacyjnych dla grup.

## 7.3. Szlaki piesze

**Szlak czarny imienia Alojzego Śliwy** - Szlak czarny jest najdłuższym pieszym szlakiem miejskim w Olsztynie (18,5 km). Swój początek ma przy olsztyńskiej Wysokiej Bramie, w miejscu startu kilku innych szlaków m.in. szlaku kopernikowskiego. Stąd trasa zmierza ku Parkowi Zamkowemu. Po drodze mijają Zamek Kapituły Warmińskiej, a następnie XIX-wieczny wiadukt kolejowy. W dalszym ciągu kieruje się ku Lasowi Miejskiemu. Do momentu skrzyżowania ze szlakiem błękitnym biegnie wzdłuż rzeki Łyny. Następnie przez ok. 600 metrów pokrywa się z tym szlakiem. Po rozejściu szlaków zbliża się do rezerwatu przyrody Redykajny, gdzie rosną m.in. mchy torfowce czy rosiczki. Następnie biegnie w pobliżu Jeziora Tyrsko i dociera do Gutkowa, dawnej wsi, obecnie dzielnicy Olsztyna, gdzie wart zwiedzenia jest kościół św. Wawrzyńca, druga pod względem wieku świątynia w mieście. Obok kościoła znajduje się cmentarz, gdzie pochowany jest m.in. Alojzy Śliwa, patron szlaku. Z Gutkowa szlak wiedzie w kierunku Łupstychu, małej podolsztyńskiej wioski, będącej niegdyś typową warmińską osadą rybacką, o czym świadczą zachowane tam chaty. Z Łupstychu trasa kieruje się ku Olsztynowi, a konkretnie ku osiedlu domków jednorodzinnych Dajtki. Ten odcinek trasy biegnie leśną drogą wzdłuż jeziora Ukiel. Szlak kończy się przy hotelu. [www.mojemazury.pl](http://www.mojemazury.pl)

<b>Km</b> od początku szlaku	<b>Miejsce na trasie</b>	<b>Km</b> do końca szlaku
0.00	Wysoka Brama	18.50
1.50	Węzeł szlaków	17.00
2.50	Skrzyżowanie szlaków	16.00
3.10	Rozejście szlaków	15.40
3.70	Rezerwat przyrody Redykajny	14.80
5.20	Skrzyżowanie ulic Hozjusza i Żbiczrej	13.30
6.20	Jeziro Tyrsko	12.30
8.70	Gutkowo	9.80
12.00	Łupstych	6.50
18.50	Omega Hotel (Dajtki)	0.00

**Szlak czerwony Kopernikowski** - Szlak turystyczny, biegnący głównie przez miejsca związane z pobytem i pracą Mikołaja Kopernika. Rozpoczyna się przy Wysokiej Bramie w Olsztynie, skąd biegnie przez tereny województwa warmińsko-mazurskiego, pomorskiego oraz kujawsko-pomorskiego ku Toruniowi. Długość odcinka położonego na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wynosi 237 km.. W zasięgu Nadleśnictwa Kudypy trasa biegnie przez Brąswałd, Bukwałd, Cerkiewnik, Dobre Miasto. Atrakcyjnością tego odcinka są uroki krajobrazu połączone z licznymi walorami przyrodniczymi: drzewostany, rozlewiska Łyny, liczne zabytki kulturowe i sakralne oraz pomniki przyrody.

<b>Km</b> od początku szlaku	<b>Miejsce na trasie</b>	<b>Km</b> do końca szlaku
0.00	Olsztyn (Wysoka Brama)	237.00
3.00	Skrzyżowanie szlaków	235.00
5.00	Jeziro zaporowe	232.00
11.00	Szosa Dywity-Brąswałd	226.00
12.00	Most na Łynie	225.00
14.50	Barkweda	222.50
16.00	Bukwałd	221.00
21.00	Cerkiewnik	216.00
32.00	Swobodna	205.00
33.00	Głotowo	204.00
35.00	Dobre Miasto	202.00

## 7.4. Szlaki rowerowe

Przejazd rowerem zaproponowanymi trasami daje możliwość obejrzenia leśnego krajobrazu, interesujących chronionych obiektów przyrodniczych, miejsc historycznych i terenów rolniczych.

### Szlak z Olsztyna do Fromborka

Km od początku szlaku	Miejsce na trasie	Km do końca szlaku
0.00	Start w Olsztynie z Dworca Zachodniego PKP. Południowy kraniec Jeziora Długiego - z lewej strony.	145.00
1.00	Po lewej stronie rezerwat torfowiskowy "Mszar".	144.00
1.25	Na rozwidleniu dróg skręt w prawo w leśną, żużlową drogę. Most na rzece Łyna, długi zjazd, a za mostem stromy podjazd.	143.75
2.50	Skrzyżowanie dróg. Po prawej stronie Stadion Leśny, skręt w lewo.	142.50
2.75	Po prawej stronie widoczna strzelnica wojskowa.	142.25
4.25	Ujście rzeki Wadąg do Łyny tworzące zalew przed elektrownią. Dalej jedziemy szlakiem "Kopernikowskim" (czerwonym). Zaraz za elektrownią jest stromy podjazd do lasu.	140.75
5.75	Po lewej stronie Łyna, a po prawej działki.	139.25
6.25	Po prawej stronie widoczne zabudowania gospodarcze i tu skręt w lewo i wjazd do lasu.	138.75
7.50	Na rozwidleniu leśnych dróg skręt w prawo.	137.50
8.00	Znowu skręt w prawo i wjazd na szutrową drogę idącą z Redykajna. Skręt w lewo i wjazd na asfaltową drogę.	137.00
9.50	Wieś Brąswald z interesującym kościołem na wzgórzu.	135.50
12.25	Most nad kanałem na północnym końcu jeziora Mosąg. Przed mostem po prawej stronie znajduje się 200 m od szosy pole biwakowe.	132.75
13.25	Wioska Barkweda i przed mostem na Łynie z lewej strony cmentarz z ogromnymi lipami i dębami. Przejazd pod wiaduktem linii kolejowej Gutkowo - Orneta.	131.75
15.00	Wieś Bukwałd, a po lewej stronie Jezioro Bukwałdzkie.	130.00
16.50	Wjazd do lasu bukowego, z prawej linia kolejowa Gutkowo - Orneta.	128.50
21.00	Wieś Cerkiewnik - siedziba leśnictwa, stacja kolejowa, kościół neogotycki. Przy wyjeździe ze wsi na rozwidleniu dróg skręt w lewo. Trasa ponownie wkracza na szlak "Kopernikowski", którym biegnie do Dobrego Miasta.	124.00
22.25	Z prawej południowy brzeg jeziora Limajno.	122.75
23.25	Rozwidlenie dróg, skręt w prawo i wjazd na leśną drogę otaczającą jezioro.	121.75
24.75	Leśniczówka Chmury po prawej.	120.25
26.75	Ośrodek wypoczynkowy na północnym krańcu jeziora.	118.25
27.25	Wieś Swobodna, przystanek kolejowy, na skrzyżowaniu skręt w lewo do Głotowa.	117.75
30.25	Wieś Głotowo z barokowym kościołem. W wąwozie rzeki Kwieła znajduje się Droga Krzyżowa, zwana Kalwarią Warmińską.	114.75
31.75	Żwirownia, za którą na skrzyżowaniu skręt w prawo do Dobrego Miasta.	113.25
34.00	Dobre Miasto z gotycką kolegiatą. Wyjazd z miasta w kierunku Lidzbarka Warmińskiego.	111.00
39.25	Wieś Smolajny z barokowym pałacem i letnią rezydencją biskupów warmińskich.	105.75
40.00	Na skrzyżowaniu skręt w prawo i wjazd w lasy nadleśnictwa Wichrowo.	105.00
41.25	Nadleśnictwo Wichrowo, kompleks lasów świerkowo - sosnowych. Na skrzyżowaniu, na początku osady, prosto. Teren silnie pofalowany.	103.75



43.25	Na rozwidleniu dróg skręt w prawo.	101.75
47.50	Wieś Kochanówka z kościołem neogotyckim.	97.50
49.50	Na wysokości samotnej zagrody (200 m od drogi z lewej strony) skręt w prawo na drogę prowadzącą do Jarandowa.	95.50
52.00	Wieś Jarandowo.	93.00
54.25	W prawo odgałęzienie drogi do Kębowa. We wsi gotycki kościół, za wsią jezioro Symsar i pole namiotowe.	90.75
62.50	Miasto Lidzbark Warmiński przy ujściu Symsarny do Łyny. W mieście znajduje się kilka zabytków oraz schronisko młodzieżowe i pole namiotowe. Z miasta wyjazd ulicą Ornecką, drogą w kierunku Lubomia. Z lewej strony szosy Łyna.	82.50
68.00	Za strugą skręt w prawo i wjazd na drogę szutrową.	77.00
68.50	Wieś Bobrownik. Wieś Ignalin z gotyckim kościołem. We wsi wjazd na szosę z Lidzbarka Warmińskiego. Stąd do Runowa po asfalcie.	76.50
75.00	Wieś Runowo, w okolicy kościoła skręt w lewo, a później na jej końcu skręt w prawo na drogę szutrową. Most na Drwęcy Warmińskiej.	70.00
77.80	Wioska Bugi w zakolu Drwęcy Warmińskiej. Wieś Miejska Wola.	67.20
87.50	Wieś Mingajny z gotyckim kościołem i cmentarzem, za którym skręt w lewo. Przy wyjeździe z osady na krzyżówce skręt w prawo do Henrykowa. Wieś Henrykowo. Miasto Pieniężno nad rzeką Walsza. Muzeum etnograficzne.	57.50
112.20	Wieś Piotrowiec, dalej Lipowina, aż dojedziemy do Braniewa Nad rzeką Pasłęką.	32.80
145.00	Miasto Frombork nad Zalewem Wiślanym. Miejsce pochówku Mikołaja Kopernika.	0.00

## Śladami szkół polskich na Warmii

Km od początku szlaku	Miejsce na trasie	Km do końca szlaku
4.00	Jaroty	56.00
7.00	Bartąg	53.00
10.00	Ruś	50.00
14.00	Gąglawki	46.00
16.00	Dorotowo	44.00
18.00	Majdy	42.00
19.00	Kręsk	41.00
24.00	Unieszewo	38.00
27.00	Sząbruk	33.00
34.00	Naglady	26.00
37.00	Gietrzwałd	23.00
39.00	Woryty	21.00
42.00	Rentyny	18.00
45.00	Wrzesina	15.00
47.00	Porbady	13.00
47.50	Godki	12.50
49.00	Węgajty	11.00
52.00	Jonkowo	8.00
54.00	Mątki	6.00
56.00	Kajny	4.00
60.00	Brąswald	0.00

## 7.5. Miejsca postoju i biwakowania

Lokalizacja lasu w pobliżu atrakcyjnych turystycznie zbiorników wodnych spowodował utworzenie ośrodków wypoczynkowych, jako miejsce wypoczynku ludności okolic Olsztyna i Dobrego Miasta.

Istniejące obiekty o charakterze rekreacyjnym:

- nad jeziorem Rentyńskim w miejscowości Renty - w oddz. 476c, 501b
- nad jeziorem Limajno w miejscowości Swobodna - w oddz. 59t
- nad jeziorem Wulpińskim w miejscowości Tomaszkowo - w oddz. 720a, 722d
- nad jeziorem Isąg – w oddz. 430h
- nad jeziorem Kortowskim - w oddz. 725h
- w miejscowości Wrzesina - w oddz. 445j
- nad jeziorem Naterskim - w oddz. 709l

Lasy Nadleśnictwa obfitują w liczne plody runa leśnego, co czyni je atrakcyjnym miejscem dla grzybiarzy i amatorów owoców leśnych. W celu zorganizowanego i ukierunkowanego udostępnienia lasu nadleśnictwo stworzyło 6 parkingów.

**Tabela 44 Wykaz miejsc postoju pojazdów**

Lp.	L-ctwo, Oddz., pododdział	Powierzchnia [ha]	Bliższa lokalizacja, opis dojazdu do obiektu
1	2	3	4
1	Redykajny 263h	0,08	Poblże Jeziora Redykajny
2	Redykajny 263k	0,48	Poblże Jeziora Redykajny
3	Wrzesina 496a	0,13	Przy trasie Olsztyn - Łukta
4	Naglady 269k	0,24	Przy trasie Olsztyn – Ostróda
5	Arboretum 640m	0,39	Przy trasie Olsztyn – Ostróda
6	Stary Dwór 743a	0,63	Przy trasie Olsztyn – Warszawa

Inną ciekawą ofertą turystyczną pozwalającą zapoznać się z okolicznymi walorami przyrodniczo - krajobrazowymi jest:

- oferta lotów turystycznych z pobliskiego lotniska Dajtki dające niepowtarzalne wrażenia
- ścieżki ekologiczne, szlaki turystyczne piesze, szlaki turystyczne rowerowe
- Kudypska Polana - miejsce grillowania i sportu
- trasy hipiczne
- pole golfowe w Naterkach
- gospodarstwa agroturystyczne

## 8. OCHRONA WARTOŚCI KULTUROWYCH

### 8.1. Parki podworskie

Parki stanowią wyjątkowy rodzaj dzieł sztuki. W wielu wypadkach projekty założeń parkowych dostosowywane były do ukształtowania terenu. Najczęściej były to parki zakładane w stylu krajobrazowym, swobodnym z wykorzystaniem piękna i różnorodności krajobrazu. Kompozycja parków bardzo często polega na swobodnym układzie alei parkowych, który to układ był kształtowany zazwyczaj regularnie w otoczeniu dworów. W wielu dawnych założeniach parkowych przetrwały drzewa stanowiące dziś pomniki przyrody oraz wiele gatunków interesujących roślin egzotycznych, które zostały sprowadzone z różnych stron świata. Oprócz wartości zabytkowych i przyrodniczych stanowią one cenne urozmaicenie, a także wzbogacenie krajobrazu. Parki były miejscem wytchnienia i wypoczynku, wrażeń estetycznych, możliwości kontaktu z przyrodą dla poprzednich pokoleń. Tym samym mogą być dzisiaj dla nas, stanowiąc jednocześnie bardzo ważne dziedzictwo kultury.

Na terenie nadleśnictwa znajdują się cztery parki podworskie.

- Biała Wola – po byłym PGR Dobre Miasto powierzchnia 4,00 ha z drugiej połowy XIX wieku,
- Ełdyty Wielkie – po byłym PGR Dobre Miasto powierzchnia 5,25 ha z przełomu XVIII/XIX wieku,
- Świątkity – po byłym PGR Dobre Miasto powierzchnia 2,00 ha z XIX wieku,
- Żardeniki – po byłym PGR Dobre Miasto powierzchnia 2,02 ha z XIX wieku.

### 8.2. Zabytki archeologiczne

Na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo zaewidencjonowano szereg miejsc o charakterze historycznym. Są to przede wszystkim małe cmentarze z I i II wojny światowej, gdzie spoczywają żołnierze różnych narodowości.

**Tabela 45 Wykaz obiektów zabytkowych w zasięgu Nadleśnictwa Kudypy**

Lp.	Gmina	Miejscowość	Obiekt	Numer rejestru	Data wpisu
1	2	3	4	5	6
1	Dobre Miasto	Cerkiewnik	Cmentarz rzymsko katolicki	A-3731	1987-01-09
2			Kościół p.w. św. Katarzyny, 1851 r.	A-1363	1995-01-18
3		Glotowo	Cmentarz rzymsko – katolicki, XIX	A-3728	1987-01-09
4			Cmentarz rzymsko – katolicki, XIX	A-3729	1987-01-09
5			Kapliczka na cment. Parafialnym, 4 ćw. XIX	A-2340	1993-10-21
6			Kościół p.w. Zbawiciela	A-822	1968-09-02
7			4 kaplice w narożnikach cment. kościelnego	A-822	1968-09-02

**Tabela 45 c.d. Wykaz obiektów zabytkowych w zasięgu Nadleśnictwa Kudypy**

Lp.	Gmina	Miejscowość	Obiekt	Numer rejestru	Data wpisu	
1	2	3	4	5	6	
8	Dobre Miasto c.d.		Cmentarz kościelny	A-822	1968-09-02	
9			Kapliczka na placu kościelnym	A-2339	1993-10-21	
10			Kapliczka przydrożna, 1767 r.	A-4282	1993-10-21	
11			Kapliczka przydrożna, 4 ćw. XVIII	A-4283	1993-10-21	
12			Kapliczka przydrożna	A-2342	1993-10-21	
13			Kalwaria warmińska - 14 kaplic. 1878-1894 - grotta MB z Lourdes, 2 ćw. XX - kaplica modlitwy w Ogrójcu, 2 ćw. XX - park kalwaryjski (układ alejowy)	A-2097	2003-12-29	
15			Knopin	Kaplica p.w. MB Królowej Polski	A-828	1968-09-01
16			Bzowiec	Kapliczka przydrożna, 1914 r.	A-4284	1993-10-25
17				Kapliczka przydrożna, 1908 r.	A-4285	1993-10-25
18			Łęgno	Kapliczka przydrożna, 2 poł. XIX	A-3620	1993-11-08
19				Kapliczka przydrożna, 1911 r.	A-4304	1993-11-08
20				Kapliczka przydrożna, 1833 r.	A-4305	1993-11-08
21			Nowa Wieś Mała	Kaplica p.w. Miłosierdzia Bożego, 1905 r.	A-1391	1995-03-07
22		Kapliczka z dzwonniceką, pocz. XX		A-4286	1993-10-25	
23		Kapliczka przydrożna, pocz. XX		A-2355	1993-10-25	
24		Kapliczka z dzwonniceką, pocz. XX		A-4287	1993-10-25	
25		Kapliczka przydrożna, pocz. XX		A-4288	1993-10-25	
26		Kapliczka przydrożna, pocz. XX		A-2356	1993-10-25	
27		Kapliczka przydrożna, pocz. XX		A-4289	1993-10-25	
28		Kapliczka przydrożna, pocz. XX	A-4290	1993-10-25		
29		Praślity	Kapliczka przydrożna, poł. XIX (obok szkoły)	A-2370	1993-11-03	
30			Kapliczka przydrożna, k. XVIII	A-2369	1993-11-03	
31			Kapliczka przydrożna, pocz. XX	A-4302	1993-11-03	
32		Dywity	Barkweda	Młyn wodny, 1907	A-4149	1991-01-15
33			Brąswald	Kapliczka przydrożna, 1896 r.	A-2815	1989-09-05
34				Kościół p.w. św. Katarzyny, 1897 r.	A-2811	1993-07-12
36				Kapliczka przydrożna, 1789 r.	A-2812	1989-09-05
37				Kapliczka przydrożna, 1986 r.	A-2814	1989-09-05
38				Kapliczka przydrożna, 1886 r.	A-4127	1989-09-05
39				Kapliczka przydrożna, 1886 r.	A-2813	1989-09-05
40				Kapliczka przydrożna, po 1880 r.	A-4126	1989-09-05
41	Dom nr 16			A-1207	1968-06-07	
42	Cment. rzym - kat. par., 1880		A-4447	2007-01-08		
43	Bukwald		Kapliczka przydrożna, po 1880 r.	A-2818	1989-09-05	
44			Kaplica filialna p.w. św. Józefa, 1858 r.	A-2816	1993-07-12	
45			Kapliczka przydrożna, 1894 r.	A-2817	1989-09-05	
46	Karczma, ob. dom nr 10, nieużytkowany, pocz. XX		A-4518	2008-12-01		
47	Redykajny		Kapliczka przydrożna, 4 ćw. XIX (centrum wsi)	A-4252	1993-05-04	
48	Gietrzwałd		Gietrzwałd	Dom, 1877 r.	A-1412	1973-08-10
49				Kapliczka przydrożna, 2 poł. XVIII (przy skrzyżowaniu dróg do Woryt)	A-2863	1991-03-19
50				Kapliczka przydrożna, 2 poł. XIX (przy drodze Olsztyn-Ostróda)	A-2903	1991-03-91
51		Kaplica przydrożna, 1800 r.		A-269 991	1957-03-20 1968-03-27	
52		Kościół p.w. NMP, 1500 r.		A-268 994	1949-08-26 1968-03-27	

**Tabela 45 c.d. Wykaz obiektów zabytkowych w zasięgu Nadleśnictwa Kudypy**

Lp.	Gmina	Miejscowość	Obiekt	Numer rejestru	Data wpisu
1	2	3	4	5	6
53	Gietrzwałd c.d.		Dom, drewn., poł. XIX	A-2866	1986-09-04 1992-07-28
54			Dom, drewn., pocz. XX	A-2867	1990-01-25
55			Dom, drewn., dawna szkoła polska, pocz. XX	A-3628	1985-09-30
56			Kapliczka przydrożna, 2 poł. XVIII	A-2864	1991-03-19
57			Kapliczka przydrożna	A-2860	1991-03-19
			Kapliczka przydrożna	A-2861	1991-03-19
			Kapliczka przydrożna	A-2859	1991-02-19
58			Kaplica wotywna p.w. św. Józefa, ob. kaplica pogrzebowa obok kościoła paraf, 1877	A-2000	2002-09-20
59			Plebania, 1915	A-2862	2002-09-20
60			Organistówka, 1884 r.	A-1999	2002-09-20
61			Łajsy	Park, k. XIX-XX	A-3725
62		Pałac, k. XIX-XX		A-2870	1997-12-15
63		Spichlerz, k. XIX-XX		A-3753	1988-10-11
64		Naglady	Kapliczka przydrożna, 2 poł. XIX	A-2876	1992-03-02
65			Kapliczka z dzwoniczką, 2 poł. XIX	A-2877	1992-02-12
66		Sząbruk	Kapliczka przydrożna	A-2883	1992-02-12
67			Kościół p.w. św. Mikołaja i Jana Ewangelisty, XV-XVI	A-1004	1968-03-19
68			Kapliczka przydrożna	A-4193	1992-02-12
69			Kapliczka przydrożna	A-2881	1992-02-12
70		Unieszewo	Kapliczka przydrożna, 1818 r.	A-2889	1997-03-10
71		Woryty	Kapliczka z dzwoniczką, 2 poł. XIX	A-2895	1992-03-02
72			Kapliczka przydrożna, 2 poł. XIX	A-2896	1991-03-19
73			Kapliczka przydrożna, 2 poł. XIX	A-2897	1992-02-12
74			Kapliczka przydrożna, 2 poł. XIX	A-2898	1992-03-02
75			Kapliczka przydrożna, 2 poł. XIX	A-2899	1992-03-10
76			Kapliczka przydrożna, 2 poł. XIX	A-2900	1992-02-92
77			Dom, dawna szkoła polska, 1930-1939 r.	3629	1985-09-30
78		Jonkowo	Giedajty	Dzwonniczka przydrożna, 1887 r.	A-2938
79	Jonkowo		Kościół p.w. św. Rocha i Jana Chrzyciciela	A-995	1968-03-22
80			Cmentarz rzymsko - katolicki	A-3789	1987-03-26
81	Nowe Kawkowo		Cmentarz rzymsko-katolicki	A-3737	1987-01-09
82			Kościół p.w. św. Jana Ewangelisty, XV-XVII	A-1000	1968-03-22
83	Stękiny		Kapliczka przydrożna, 2 poł. XIX	A-2960	1991-03-19
84			Kapliczka przydrożna	A-2961	1991-03-19
85			Kapliczka przydrożna, 1909 r.	A-2962	1991-03-19
86	Warkały		Kapliczka przydrożna z dzwoniczką, 1 poł. XIX, przy dr. Olsztyn - Morąg	A-4202	1991-03-19
87			Kapliczka przydrożna, poł. XIX	A-2970	1993-06-14
88			Kapliczka przydrożna, 2 poł. XIX	A-4270	1993-06-14
89			Kapliczka przydrożna, 1 poł. XIX	A-4203	1991-03-19
90	Wrzesina		Cmentarz rzymsko-katolicki	A-3736	1987-01-09
91			Kapliczka przydrożna, k. XIX, przy dr. Do Stękin	A-4201	1991-03-19
92			Kościół p.w. św. Marii Magdaleny	A-976	1968-07-27
93			Cmentarz przykościelny	A-976	1968-07-27
94			Kapliczka przydrożna, przy dr. Olsztyn-Morąg	A-4200	1991-03-19
95			Plebania, 1872 r.	A-2237	2006-03-09
96	Lubomino	Biała Wola	Zespół dworski - dwór, 1772-1785, 2 poł. XIX - park, XVIII/XIX	4004	1988-10-11 2003-10-17

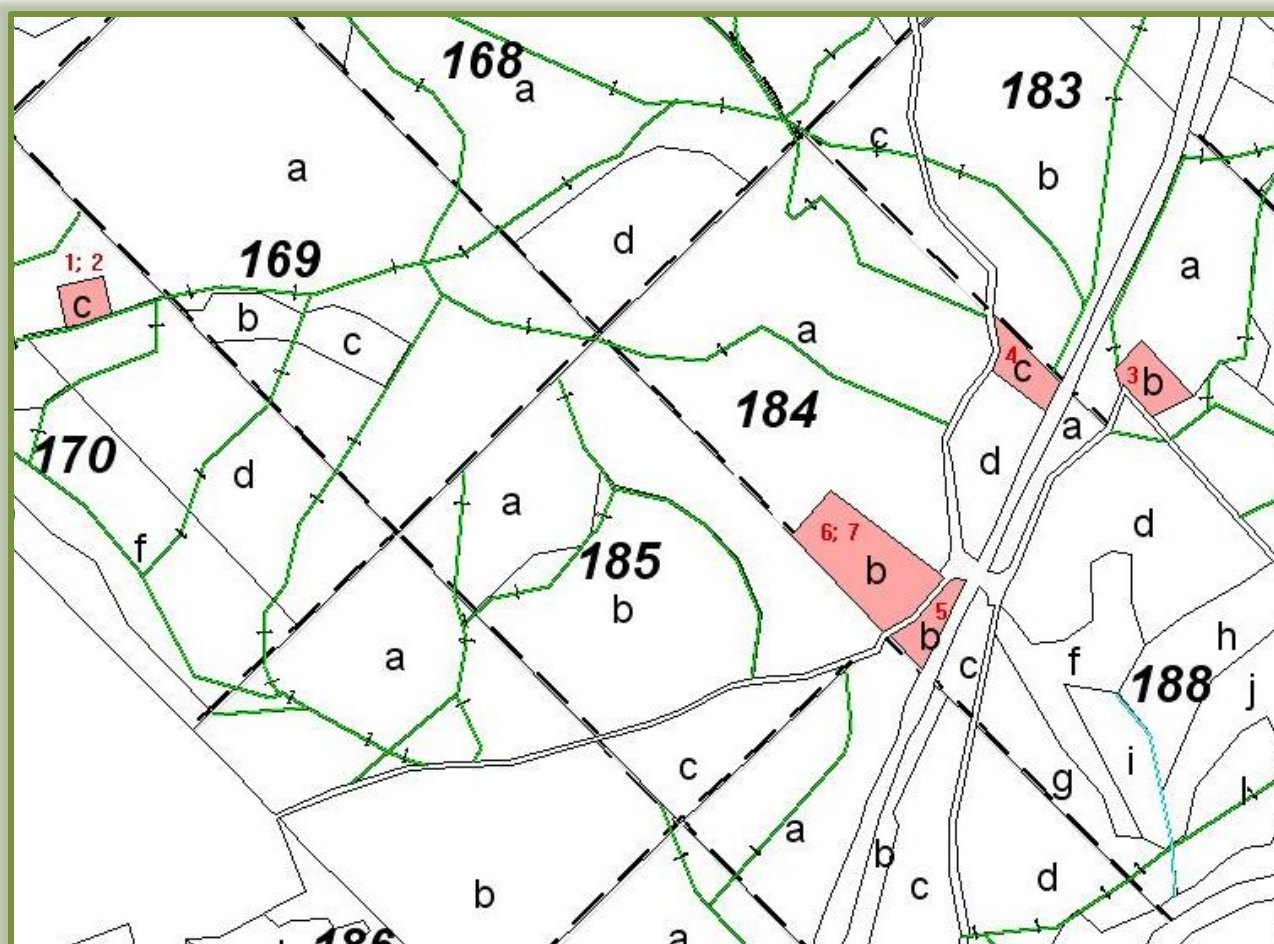


**Tabela 45 c.d. Wykaz obiektów zabytkowych w zasięgu Nadleśnictwa Kudypy**

Lp.	Gmina	Miejscowość	Obiekt	Numer rejestru	Data wpisu	
1	2	3	4	5	6	
97	Lubomino c.d.	Eldyty Wielkie	Kościół p.w. św. Marcina, XIV-XV	819	1968-06-27	
98			Cmentarz przykościelny	819	1968-06-27	
99			Cmentarz Rzym.-kat.	3691	198710-07	
100			Zespół dworski, 2 poł. XIX - dwór - park	A-3097	2000-06-27	
101		Piotrowo	Kapliczka, 1876 r.	1136	1994-10-05	
102			Kapliczka, 2 poł. XIX	1139	1994-10-05	
103		Rogiedle	Kościół p.w. św. Małgorzaty, XV-XVII-XIX	844	1968-08-25	
104			Cmentarz przykościelny	844	1968-08-25	
105			Cmentarz ewangelicki, ob. rzym.-kat.	3848	1987-10-07	
106			Kapliczka, k. XIX	1107	1994-10-05	
107		Świątkity	Kapliczka, 1 poł. XIX	1309	1994-10-12	
108			Park dworski, XIX	4006	1988-10-12	
109		Wilczkowo	Kościół p.w. św. Jana Chrzciciela, 2 poł. XVIII	853	1968-08-23	
110			Kapliczka, 1906 r.	1316	1994-10-21	
111			Kapliczka, k. XVIII	1317	1994-10-21	
112			Kapliczka, k. XIX	1320	1994-10-21	
113			Kapliczka, poł. XIX	1323	1994-10-21	
114			Kapliczka, 2 poł. XIX	1324	1994-10-21	
115		Stawiguda	Tomaszkowo	Kapliczka przydrożna, k. XIX, w centrum wsi	A-3391	1992-03-02
116				Kapliczka przydrożna	A-3393	1992-03-02
117	Kapliczka przydrożna, k. XIX,			A-3392	1992-03-02	
118	Dom, drewn., k. XIX			A-4083	1989-04-05	
119	Dom, drewn., po 1920 r.			A-3396	1989-04-05	
120	Dom, drewn., XVIII/XIX (nie istnieje)			A-974	1968-07-27	
121	Świątki	Kwiecewo	Kościół p.w. św. Jakuba, 1693-1699	A-832	1968-09-01	
122			Cmentarz przykościelny	A-832	1968-09-01	
123			Dom, 1 poł. XIX	833	1968-09-01	
124		Komalwy	Park	A-3723	1986-12-30	
125			Dwór, k. XIX,	A-4031	1988-11-25	
126		Różynka	Kościół p.w. św. Mateusza pocz. XVII, XVIII-XIX	A-848	1968-08-23	
127			Cmentarz przykościelny	A-848	1968-08-23	
128		Włodowo	Kościół p.w. św. Mikołaja, XVIII	A-1178	1968-05-19	
129			Cmentarz przykościelny	A-1178	1968-05-19	
130		Żardeniki	Park dworski, k. XIX	A-3722	1986-12-30	
131	Łukta	Komorowo	Dwór, XIX/XX	A-2362	1997-01-14	
132	Olsztyn	Dajtki	Krzyż przydrożny, drewn., pocz. XIX	A-172	1988-10-18	
133			Dzwonniczka słupowa, drewn., pocz. XIX	A-1722	1988-10-18	
134			Kapliczka przydrożna, 1903 r.	A-172	1988-10-18	
135			Kościół p.w. MB Różańcowej 1878 r.	A-2089	2003-12-23	
136			Cmentarz przykościelny	A-2089	2003-12-23	
137			Kapliczka przydrożna, 1909 r.	A-4563	2010-12-27	
138			Cmentarz rzym.-kat., 2 poł. XIX	3956	1988-04-20	
139			Kaplica	3984	1988-10-18	

## Kurhany

W leśnictwie Buki znajduje się 7 kurhanów wpisanych do rejestru zabytków. Obecnie obiekty położone są na działkach oznaczonych nr geodezyjnym 3106, 3111/1, 3111/2, 3130/1, 3131/2 pod numerem C-264. Zlokalizowane są one w oddziałach: 184b,c; 187b oraz 170c.



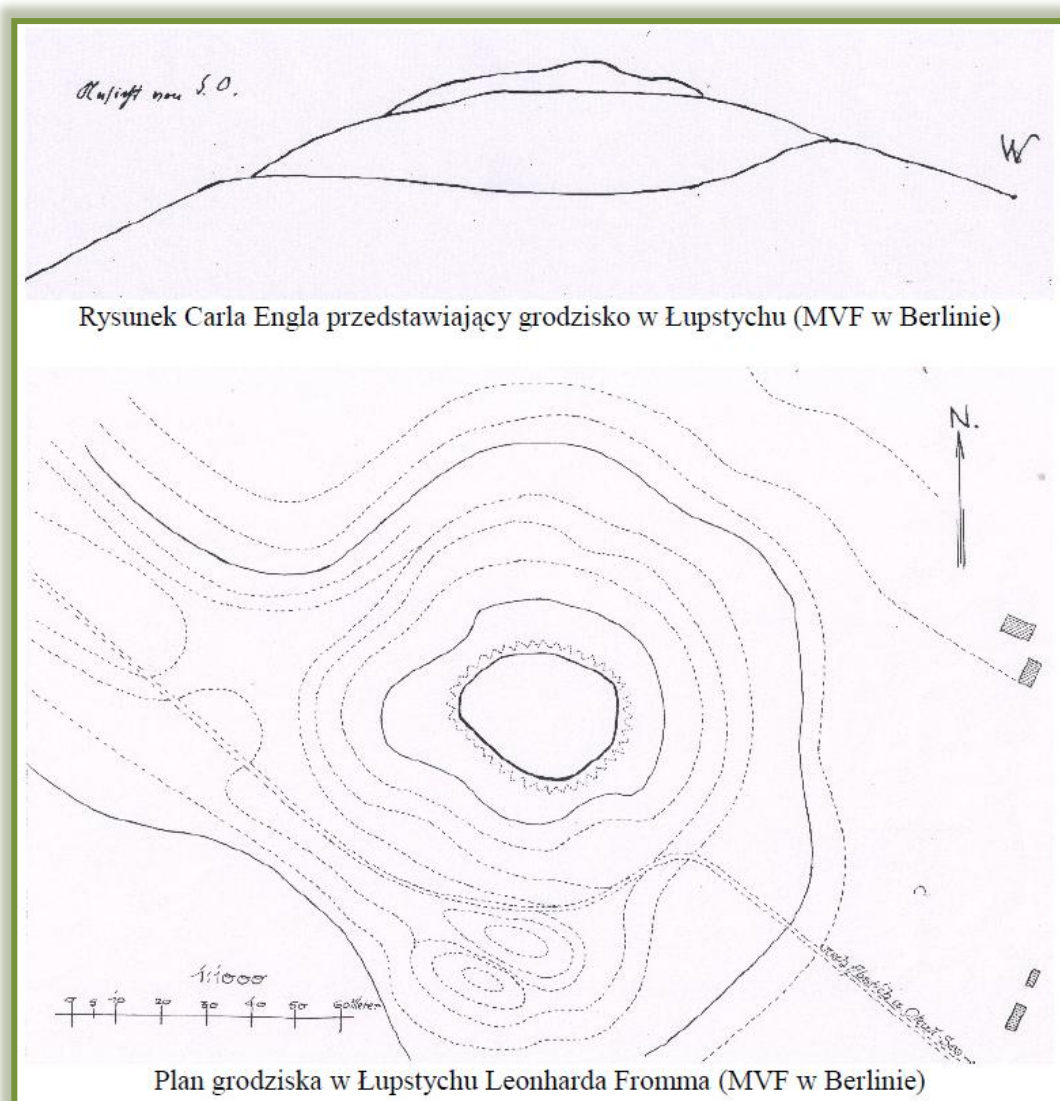
Ryc. 28 Lokalizacja kurhanów w leśnictwie Buki

### Gródek strażniczy „Stary Szaniec” w Łupstychu

Jest to grodzisko znajdujące się w odległości 200 m na zachód od Łupstychu (dzielnicy Olsztyna). Położone jest na wierzchołku wysokiego, zalesionego wzgórza, którego stoki sięgają 25 m. Sam obiekt jest niewielkich rozmiarów. Posiada owalny majdan o wymiarach 30 x 25 m, który pełnił rolę gródka strażniczego. Grodzisko prawdopodobnie posiadało wały, które jednak zostały zniszczone w wyniku orki prowadzonej w XIX w. i na początku XX w. Częściowe zniszczenie obiektu oraz stwierdzona nikła warstwa kulturowa utrudnia ustalenie chronologii tego stanowiska. Trudno więc jednoznacznie stwierdzić, czy był to wczesnośredniowieczny gródek pruski, tzw. *propugnaculum*, czy też strażnica związana z organizowaną w XIV w. przez

biskupstwo warmińskie akcją osadniczą. Obiekt prawdopodobnie został wybudowany do celów strażniczych oraz obserwacji pobliskiego terenu pod kątem rozpoznawczym. Grodzisko było inwentaryzowane w 1929 r. przez Carla Engla, następnie przez Leonharda Fromma. Po II wojnie światowej powierzchniowo było weryfikowane przez Jerzego Antoniewicza. Na niemieckich mapach sztabowych oraz na archeologicznej mapie powiatu olsztyńskiego opracowanej przez Fromma obiekt ten jest oznaczony jako Alte Schanze. Wieś Łupstych została założona w 1380 r. pod nazwą *Abestichen*. Później ugruntowała się nazwa *Abstich*.

Gródek graniczny „Stary Szaniec” został wpisany do rejestru zabytków województwa olsztyńskiego decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z dnia 28 stycznia 1949 r. Obecnie obiekt położony jest na działce oznaczonej nr geodezyjnym 3229/9 (oddział 591, leśnictwo Szela) pod numerem C-008.



**Ryc. 29 Grodzisko „Stary Szaniec”**

Tabela 46 Wykaz zabytków archeologicznych w zasięgu Nadleśnictwa Kudypy

Lp	Miejscowość	Obiekt	Nr rejestru	Data wpisu	Nr działki	Gmina	Powiat	Nr stanowiska w miejscowości	Nr decyzji	Obszar AZP
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Bukwałd	Grodzisko wczesnośredniowieczne	C-110	28.01.1949	3/5; 3/7	Dywity	Olsztyn	st. I	-	22-60/11
2	Bukwałd	Cmentarzysko kurhanowe	C-264	11.12.2002	3106, 3111/1, 3111/2, 3130/1, 3131/2	Dywity	Olsztyn	st. I	SOZ-4712-IZA-5350-43/2002	22-60/10
3	Cerkiewnik	Grodzisko wczesnośredniowieczne, stożkowe	C-254	24.11.1999	330/2	Dobre Miasto	Olsztyn	st. III	5350-47/99	21-60/3
4	Cerkiewnik	Grodzisko starożytne	C-260	11.12.2002	3037/2	Dobre Miasto	Olsztyn	st. XLVII	SOZ-4711-IZA-5350-42/2002	21-60/68
5	Jonkowo	Grodzisko	C-053	29.11.1968	4/6; 5	Jonkowo	Olsztyn	st. I	-	23-59
6	Kabikiejmy	Grodzisko półwyspowe	C-082	29.12.1969	167	Dobre Miasto	Olsztyn	st. I	-	21-61/14
7	Łupstych	Gródek strażniczy	C-008	28.01.1949	3229/9	Gietrzwałd	Olsztyn	st. I	Pr.N.IV-1-7/49	24-60/27
8	Różynka	Grodzisko	C-259	11.12.2002	3073/1 Różynka 3073/3 Swobodna	Świątki	Olsztyn	st. I	SOZ-4710-IZA-5350-41/2002	21-60/7
9	Sętał	Grodzisko nasypowe	C-118	2.11.1973	1	Dywity	Olsztyn	st. I	-	21-61/1
10	Swobodna	Grodzisko wysoczyznowe, pierścieniowe	C-223	23.12.1996	3064/1	Dobre Miasto	Olsztyn	st. I	5350-81/96	20-60/13
11	Swobodna	Grodzisko stożkowe	C-224	23.12.1996	3070	Dobre Miasto	Olsztyn	st. III	5350-82/96	21-60/9
12	Sząbruk	Osiedle obronne, wczesnożelazne	C-128	27.05.1983	209/1	Gietrzwałd	Olsztyn	st. I	26/A/83	25-60/6

## 9. WYBRANE ZAGADNIENIA Z HODOWLI I UŻYTKOWANIA LASU

Ze względu na postępującą zmianę nastawienia co do funkcji lasów odpowiedni sposób prowadzenia gospodarki hodowlanej i użytkowania lasu ma zasadnicze znaczenie w spełnianiu stawianych celów (zostały one omówione na wstępie niniejszego programu ochrony przyrody).

Szczegółowy wykaz planowanych cięć użytków rębnych oraz odnowień zamieszczony jest w Wykazach Zagospodarowania Lasu. Dostosowanie składu gatunkowego do siedliska czyli typ drzewostanu jest głównym priorytetem w hodowli lasu wyznaczającym model docelowy drzewostanu. Typ Drzewostanu zostaje ostatecznie ustalony i zatwierdzony na KZP i NTG zgodnie z Zasadami Hodowli Lasu.

**Tabela 47 Zestawienie typów drzewostanów i orientacyjne składy gatunkowe upraw**

Siedlisko	Typ drzewostanu	Przykładowy skład gatunkowy uprawy
1	2	3
Bśw	So	So 80-90, Brz i inne 10-20
Bb	So	So 80-90, Brz i inne 10-20
BMśw	So	So 80-90 i inne 10-20
	Bk-So	So 60, Bk 20, Db i inne 20
	Św-So	So 60, Św 30, Db i inne 10
	Db-Św-So	So 50, Św 20, Db 20, Brz i inne 10
BMw	Św-So	So 50, Św 30, Db, Brz i inne 20
	So-Św	Św 40, So 40, Db, Brz i inne 20
	So-Św-Brz	Brz 50, Św 20, So 20, Db, Brz i inne 10
BMb	So	So 80, Brz Św i inne 20
	So-Św	Św 50, So 30, Brz i inne 20
	Św-Brz-So	So 50, Brz 20, Św 20, Ol i inne 10
LMśw	Db-Bk-So	So 40, Bk 30, Db 20, Md i inne 10
	Db-So-Bk	Bk 50, So 20, Db 20, Md i inne 10
	Db-Św-So	So 40, Św 30, Db 20, Md i inne 10
	Db-So	So 50-60, Db 50-40 i inne 10
	So-Db	Db 50-60, So 50-40 i inne 10
	Brz-Św-Db	Db 40, Św 30, Brz 20, So i inne 10
	Lp-So-Bk	Bk 30, So 30, Lp 30, Md i inne 10
	Db-So-Św	Św 30, So 30, Db 20 Brz i inne 20
	Św-Db	Db 50, Św 30, So i inne 20
	Bk-Db-So	So 40, Db 30, Bk 20, Md i inne 10
	Bk-So	So 50, Bk 30, Db i inne 20
Św-So	So 50, Św 30, Db i inne 20	
LMw	So-Db	Db 50, So 30, Św i inne 20
	Św-Db-So	So 40, Św 30, Db 20, Brz i inne 10
	So-Db-Św	Św 40, Db 30, So 20, Brz i inne 10
LMb	Ol	Ol 70, Brz i inne 30



**Tabela 47c.d. Zestawienie typów drzewostanów i orientacyjne składy gatunkowe upraw**

Siedlisko	Typ drzewostanu	Przykładowy skład gatunkowy uprawy
1	2	3
Lśw	Db-Bk	Db 50 Bk 30, Md i inne 20
	Bk-Db	Bk 50, Db 30, Md i inne 20
	Bk	Bk 80, Db i inne 20
	Św-Db	Db 50, Św 30, Md i inne 20
	Lp-Gb-Db	Db 40, Gb 20, Lp 20 i inne 20
	Gb-Św-Db	Db 40, Św 30, Gb 20, Md i inne 10
Lw	Db	Db 80 i inne 20
	Js-Db	Db 70, Js 20, Św i inne 10
Ll	Js-Db	Db 60, Js 30, Wz Św i inne 10
Ol	Ol	Ol 90, Js i inne 10
OlJ	Ol-Js	Js 40, Ol 40, Brz Św i inne 20

Odpowiedni sposób użytkowania drzewostanów pozwala na ich przebudowę w przypadku drzewostanów jednogatunkowych na drzewostany wielogatunkowe oraz na wprowadzanie młodego pokolenia gatunków lasotwórczych w miejsce drzewostanów dojrzałych.

Zaplanowane czynności gospodarcze powinny uwzględniać wymogi ochrony przyrody, a w szczególności:

- nie wolno doprowadzić do powstawania lokalnych osuszeń gruntów przez celowe obniżanie poziomu wód gruntowych lub do powstawania zabagnień poprzez zatrzymywanie przepływu wód,
- uznaje się za celowe pozostawianie pojedynczych egzemplarzy, a nawet grup drzew martwych i dziuplastych, zwłaszcza gatunków liściastych stanowiących miejsca gnieźdzenia i żerowania niektórych gatunków ptaków,
- użytki ekologiczne jako obszary chronione mają stanowić miejsca naturalnego rozwoju flory i fauny, oraz mają dostarczać informacji o kierunkach i zakresie zmian naturalnych,
- należy śledzić sprawdzanie się działania lasów uznanych za ochronne by w przyszłości mieć jasny obraz bieżących potrzeb dotyczących ewentualnego zwiększenia obszarów ochronnych,
- stwierdza się potrzebę elastycznego podejścia do wykonywania zadań gospodarczych mając na uwadze również funkcje środowiskowo twórcze lasu, społeczne i ochronne,
- administracja lasów państwowych ma prawo wystąpić o zmianę rodzaju rębni, jeżeli wynika to z potrzeb przyrodniczych, szczególnie gdy zaistnieje możliwość uzyskania i wykorzystania odnowień naturalnych.

W bieżącym 10-leciu zaplanowane zostało użytkowanie rębne, które w z wyszczególnieniem dla rębni zupełnych i częściowych ujęte zostały w poniższym zestawieniu:

**Tabela 48 Podsumowanie projektowanych cięć użytków rębnych w Nadleśnictwie Kudypy**

Oddz. pododdz.(nr działki manipul.)	Gospodarstwo	Rodzaj cięcia i % miąższości przy rębniach złożonych	Gatunek panujący, wiek	Powierzchnia - ha		Razem grub. (m <sup>3</sup> ) brutto/netto	Orientacyjna miąższość grubizny netto na całej powierzchni wg gatunków drzew (m <sup>3</sup> )								
				bonitacja	zadrzewienie		manipulacyjna	do odnow.	So,Md	Św	Jd, Dg	Db, Js, Kl, Wz, Jw	Bk	Gb	Brz, Ak
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Razem	GPZ IIA	X	X	47,76	22,40	9252 8326						4586	40		
	GPZ IIAU	X	X	62,84	26,39	15732 14645	213	1525			12731		176		
	GPZ IIBU	X	X	0,69	0,30	114 96				96					
	GPZ IIIA	X	X	72,82	19,14	10032 8454	6725				64		1665		
	GPZ IIIAU	X	X	82,43	59,65	18704 15559	11489			717	513		2840		
	GPZ IIIB	X	X	102,14	40,71	14525 13257	1146	3758			8125		228		
	GPZ IIIBU	X	X	115,73	49,27	27624 25050	3012	1272		3263	17256		247		
	GPZ IVD	X	X	265,64	86,09	37966 32770	14479	8442		214	5008	241	3996	100	290
	GPZ IVDU	X	X	7,69	2,93	1349 1130		1130							
	GPZ Razem	X	X	757,74	306,88	135298 119287	40209	16682		4290	48283	281	9152	100	290
	GZ IB	X	X	266,50	212,14	104225 86924	72538	7720		150			2721	3615	180
	GZ Razem	X	X	266,50	212,14	104225 86924	72538	7720		150			2721	3615	180
	O IB	X	X	132,46	107,11	55021 45839	43593	904					325	884	133
	O IIA	X	X	118,85	59,67	26948 25092		262	426			24404			

**Tabela 48 c.d. Podsumowanie projektowanych cięć użytków rębnych w Nadleśnictwie Kudypy**

Oddz. pododdz.(nr działki manipul.)	Gospodarstwo	Rodzaj cięcia i % miąższości przy rębniach złożonych	Gatunek panujący, wiek	Powierzchnia - ha		Razem grub. (m <sup>3</sup> ) brutto/netto	Orientacyjna miąższość grubizny netto na całej powierzchni wg gatunków drzew (m <sup>3</sup> )									
				bonitacja	zadrzewienie		manipulacyjna	do odnow.	So,Md	Św	Jd, Dg	Db, Js, Kl, Wz, Jw	Bk	Gb	Brz, Ak	OI
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	O IIAU	X	X	126,72	40,93	40799 37844		261		513	37070					
	O IIIA	X	X	80,02	19,85	12482 10343	10123	106					114			
	O IIIAU	X	X	98,78	71,17	26687 22155	22155									
	O IIIB	X	X	37,77	16,82	7932 7283					7283					
	O IIIBU	X	X	113,15	42,06	31492 28845		945		3378	24522					
	O IVD	X	X	86,77	34,45	13573 11409	9457		874	624	194		260			
	O IVDU	X	X	1,82	0,78	123 104		104								
	O Razem	X	X	796,34	392,84	215057 188914	85694	2642	874	4515	93473		699	884	133	
	S IB	X	X	10,58	10,58	3930 3261		3261								
	S IIIA	X	X	2,04	0,61	197 165		82	83							
	S IVD	X	X	15,33	6,14	2026 1690		738					860	92		
	S Razem	X	X	27,95	17,33	6153 5116		4081	83				860	92		
	Razem	X	X	1848,53	929,19	460733 400241		202522	27127	874	8955	141756	281	13432	4691	603

## 10. LITERATURA

- Amann G., 1994, Ssaki i zwierzęta zmiennocieplne. Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa
- Amann G., 1994, Owady. Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa
- Amann G., 1994, Ptaki. Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa
- Amann G., 1994, Rośliny runa. Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa
- Amann G., 1994, Drzewa i krzewy. Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa
- Archemczyk S., 1997, Historia Warmii i Mazur. Ośrodek Badań Naukowych im. Wojciecha Kętrzyńskiego Olsztyn
- Bajkiewicz-Grabowska E., Mikulski Z., 1999, Hydrologia Ogólna Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa
- Barthel P.H., 1997, Storzycyki gatunki dziko rosnące. Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa
- Barzdajn W., Danielewicz W., Zientarski J., 1999, Leśnictwo proekologiczne. Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Poznaniu
- Białuński G, Klimek R. 2013, Początki Olsztyna, Wydawnictwo Stowarzyszenie „Nasze Gady”
- Buttler K.P., 2000. Storzycyki. GeoCenter Warszawa
- Czech A., 2000. Bóbr. Wydawnictwo Lubuskiego Klubu Przyrodników Świebodzin
- Dominik J., (red.) 1977, Ochrona lasu. PWN i R Warszawa
- Godłowski K., Kozłowski J.K., 1983. Historia starożytna ziem polskich. Państwowe Wydawnictwo Naukowe Warszawa
- Grzywacz A. Nauka i edukacja na rzecz lasów i leśnictwa. materiały z V Kongresu Leśników Polskich 1997.
- Holdyński Cz., Krupa M. (red.) 2009. Obszary Natura 2000 w województwie warmińsko-mazurskim. Wydawnictwo Mantis. Olsztyn
- Instrukcja Urządzenia Lasu, 2011, DGLP. Warszawa
- Jędrzejewski Wł., K. Schmidt, 2001. Strategia ochrony wilków i rysi w północno-wschodniej Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN Białowieża
- Jonsson L., 1998. Ptaki Europy i obszaru śródziemnomorskiego. Muza S.A. Warszawa
- Juszczyk W. Płazy i gady krajowe PWN W-wa 1987.
- Jutrzenka-Trzebiatowski A., 1999, Wpływ człowieka na szatę leśną Polski północno-wschodniej w ciągu dziejów. Ośrodek Badań Naukowych i Towarzystwa Naukowego im. Wojciecha Kętrzyńskiego Olsztyn

- Kasprowicz H., (red.) 1998, Stan uszkodzenia lasów w Polsce na podstawie badań monitoringowych. Biblioteka Monitoringu Środowiska Warszawa
- Kłosiewicz S., 1998. Ptaki święte, przeklęte i inne. Prószyński i S-ka Warszawa
- Kłosowscy S., G., 2006, Rośliny wodne i bagienne. (Flora Polski), Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa
- Knercer W., 1999, Wspólne dziedzictwo? Z badań nad niemieckim dziedzictwem
- Kowalczyk E., 1997, Średniowieczne wały obronne na pograniczu mazowiecko-pruskim. Praca doktorska
- Kowalski K. Klucz do oznaczania kręgowców Polski – ssaki PWN W-wa 1964
- Kremer B.P., Muhle H., 1998, Porosty mchy paprotniki. GeoCenter Warszawa
- Kruszewicz A. G. 2009. Ptaki Polski. Oficyna Wydawnicza MULTICO. Warszawa.
- Krzysik F., 1985 W głąb lasu - las w polskiej literaturze i sztuce. Wydawnictwo Sport i Turystyka Warszawa
- Matuszkiewicz J.M. (red.), 2007, Geobotaniczne rozpoznanie tendencji rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski. PAN. Warszawa
- Matuszkiewicz Wł., 2008, Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa
- Nawara Z., 2006, Rośliny łąkowe (Flora Polski), Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa
- Nowak S., Mysłajek R., 2000. Tropem wilka. Stowarzyszenie dla Natury „Wilk” Godziszka
- Okulicz-Kozaryn Ł., 1997. Dzieje Prusów. Fundacja na rzecz Nauki Polskiej. Wrocław
- Opracował zespół pracowników DGLP, 1997. Las w liczbach. Agencja Reklamowo - Wydawnicza A. Grzegorzcyk Warszawa
- Paschalis P. Użytkowanie lasu wielofunkcyjnego. Sylwan 1996 nr 1
- Polakowski Z. Kartki z dziejów Leśnictwa Mazowieckiego Nadleśnictwo Przasnysz 1997
- Praca zbiorowa, 1998. Stan uszkodzenia lasów w Polsce w 1997 roku na podstawie badań monitoringowych. Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska Warszawa
- Reicgholf J., 1996. Ssaki. GeoCenter Warszawa
- Rykowski K. (red.) 1997. Ochrona leśnej różnorodności ekologicznej. IBL Warszawa
- Skrobacka H. (red.), 1999. Publiczne funkcje lasów. Polskie Towarzystwo Leśne Warszawa-Gdańsk
- Stankowski W., 1988. Cztery postaci wody na Ziemi. Instytut Wydawniczy Nasza Księgarnia Warszawa
- Sokołowski J. Ptaki Polski WSiP W-wa 1988



- Szafer St., Kulczyński St., Pawłowski B., 1986. Rośliny polskie. Państwowe Wydawnictwo Naukowe Warszawa
- Szujecki A. 1997. Leśnictwo a wyzwania cywilizacyjne w XXI wieku. materiały z V Kongresu Leśników Polskich
- Szujecki A. Entomologia leśna SGGW Warszawa 1998.
- Toeppen M., 1998. Historia Mazur. Wspólnota Kulturowa „Borussia” Olsztyn
- Tomiałojć L. Ptaki Polski rozmieszczenie i liczebność PWN W-wa 1990
- Tumiłowicz J. 1990. Założenia wstępne i program ogólny leśnego arboretum w Kudypach Rogów
- Tryk C., 1998. Lasy Prus Wschodnich w XVI-XVIII wieku (studium gospodarki leśnej). Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
- Ważyński B. 1995. Urządzanie i zagospodarowanie lasu dla potrzeb turystyki i rekreacji. Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Poznaniu
- Ważyński B. Urządzenie i zagospodarowanie lasu dla potrzeb turystyki leśnej. AR Poznań 1997
- Witkowska-Żuk L., 2008, Atlas roślinności lasów. Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa
- Zasady Hodowli Lasu. 2011. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych. Warszawa.
- Zawadzka D., Lontkowski J., 1996. Ptaki drapieżne. Agencja reklamowo - wydawnicza Arkadiusz Grzegorzczak Warszawa

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH  
W OLSZTYNIE



PLAN  
DZIAŁAŃ EDUKACYJNYCH  
NA 2014 ROK  
W NADLEŚNICTWIE KUDYPY



Kudypy, 30.10.2013r.

Spis treści:

1. Obiekty edukacji leśnej.....	2
2. Planowane remonty, uzupełnienia i wzbogacenia istniejących obiektów edukacyjnych.....	3
3. Planowane przedsięwzięcia z zakresu edukacji leśnej w roku 2014.....	4

## I. Obiekty edukacji leśnej

1. Ośrodek Edukacji Leśnej Kudypska Polana – sala konferencyjna oraz sala wystawowo-muzealna przy Leśnym Arboretum Warmii i Mazur w Kudypach, 2 ścieżki przyrodniczo-leśne, plac rekreacyjny „Kudypska Polana”.
2. Zielona klasa:
  - L-ctwo Buki
  - L-ctwo Chmury
  - L-ctwo Różanka
  - L-ctwo Redykajny
3. Ścieżki przyrodniczo – leśne:
  - a) „Kudypska Polana” – L-ctwo Kudypki (Arboretum – plac rekreacyjny „Kudypska Polana”).
  - b) „Uroczysko Gietrzwałd” – L-ctwo Żelazowice ( przy Sanktuarium Maryjnym w Gietrzwałdzie),
  - c) „Arboretum - Dajtki” – L-ctwo Kudypki ( Arboretum – Dajtki)
4. Parking leśny przy Leśnym Arboretum z częścią rekreacyjną zrealizowaną w ramach programu Aktywne Udostępnianie Lasu w 2013 roku.
5. Ogród botaniczny „Leśne Arboretum Warmii i Mazur w Kudypach” –bogata kolekcja dendrologiczna z opisem, tablice tematyczne, liczna infrastruktura rekreacyjna, wiatka i miejsce na ognisko.

## **II. Planowane remonty, uzupełnienia i wzbogacenie istniejących obiektów edukacyjnych na rok 2014**

1. Ośrodek Edukacji Leśnej Kudypska Polana – zakup pomocy dydaktycznych, wymiana i wzbogacanie kolekcji eksponatów muzealnych.
2. Zielone klasy – prace związane z konserwacją i bieżącymi naprawami, zakup kolejnych tablic edukacyjnych
3. Ścieżki przyrodniczo – leśne:
  - a) „Kudypska Polana” – prace związane z modernizacją przebiegu ścieżki, przeniesienie placu rekreacyjnego „Kudypska Polana” w nowe miejsce, uzupełnienie infrastruktury i zakup dodatkowych tablic edukacyjnych i stelaży.
  - b) „Uroczysko Gietrzwałd” – konserwacja oraz bieżące prace naprawcze.
  - c) „Arboretum - Dajtki” – prace związane z doposażeniem ścieżki ( tablice przy kamiennym kręgu ) utrzymanie drogi we właściwym stanie.
4. Parking leśny przy Leśnym Arboretum - bieżące utrzymanie oraz zagospodarowanie terenu przy części rekreacyjnej zrealizowanej w ramach programu Aktywne Udostępnianie Lasu w 2013 roku ( nasadzenia, stworzenie placu zabaw)



### **III. Planowane przedsięwzięcia z zakresu edukacji leśnej w roku 2014**

Główna działalność edukacyjna polegać będzie na prowadzeniu zajęć terenowych w Leśnym Arboretum dla wszystkich grup wiekowych. W trakcie wycieczek poruszane będą następujące zagadnienia:

1. Las - ekosystem;
2. Podstawowe gatunki lasotwórcze;
3. Zasady zrównoważonej gospodarki leśnej;
4. Drewno;
5. Ochrona przyrody w lasach;

Jeśli zaistnieje potrzeba, organizowane będą również pogadanki i warsztaty z leśnikami w szkołach.

#### **Akcje edukacyjne:**

1. Organizacja „Święta Magnolii” – dzień otwarty w Leśnym Arboretum Warmii i Mazur.
2. Uroczyste otwarcie ścieżki przyrodniczej „Arboretum - Dajtki” połączone z obchodami Międzynarodowego Dnia Lasu ( 21 marca)
3. Dni otwarte w Lasach Państwowych
4. Uroczystości związane z 90-leciem Lasów Państwowych
5. Organizacja spotkań z cyklu „Dary Lasu” – jagodobranie, grzybobranie
6. Dzień Drzewa w Leśnym Arboretum Warmii i Mazur – 10 października
7. Organizacja II edycji biegu przełajowego „Fun Run Leśnym Szlakiem” połączonego z rodzinnym festynem na olsztyńskim lotnisku.
8. Organizacja i współorganizacja konkursów o tematyce leśnej:
  - a) Konkurs fotograficzny „4 pory roku w Leśnym Arboretum” – II edycja
  - b) Konkursy o tematyce przyrodniczej organizowane wspólnie ze szkołami podstawowymi, przedszkolami oraz gimnazjami oraz szkołami średnimi współpracujących z Nadleśnictwem Kudypy.
9. Udział jako partner w akcjach edukacyjno-rekreacyjnych i festynach: „Bezpieczny lód”, „Majówka Rotariańska”, „Olsztyn. Aktywnie! ”, „Jarmark Warmiński”, itd.

## **Działalność promocyjna:**

1. Wydanie materiałów promocyjnych – folder „Leśne Arboretum Warmii i Mazur”, „Leśny Kompleks Promocyjny Lasy Olsztyńskie”
2. Mobilny przewodnik po Arboretum – aplikacja stworzona w ramach współpracy ze stowarzyszeniem „Lasy Kudypskie”.
3. Zakup gadżetów promujących Nadleśnictwo Kudypy, nagród w konkursach edukacyjnych.

Sporzadziła:

Zatwierdzam: