

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W BIAŁYMSTOKU**

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA
NA ŚRODOWISKO**

**PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA EŁK**

NA OKRES 01.01.2013 – 31.12.2022



**WYKONAWCA:
BIURO URZĄDZANIA LASU I GEODEZJI LEŚNEJ
ODDZIAŁ W BIAŁYMSTOKU
BIAŁYSTOK 2012**

Wykonano na zlecenie
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku

Wykonawca
Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku
ul. Lipowa 51, 15-424 Białystok
tel. (85) 652 21 08, faks (85) 748 19 07
e-mail: sekretariat@bialystok.buligl.pl

Prognozę opracował
mgr inż. Andrzej Bogacki – *taksator specjalista*

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	7
1.1. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	7
1.2. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW	14
2. INFORMACJE OGÓLNE	18
2.1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE, ZAKRES I CEL PROGNOZY	18
2.2. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZENIU PROGNOZY	23
2.3. ZAWARTOŚĆ PLANU	25
2.4. WSKAZANIA GOSPODARCZE MOGĄCE WPŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I OBSZARY NATURA 2000	26
2.5. GŁÓWNE CELE PLANU	28
2.6. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PLANU	30
2.7. POWIĄZANIE PLANU URZĄDZENIA LASU Z INNYMI DOKUMENTAMI	33
2.8. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA	34
2.9. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	35
3. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA	36
3.1 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBSZARU NADLEŚNICTWA	36
3.1.1. Położenie nadleśnictwa	36
3.1.2. Lesistość	40
3.1.3. Dominujące funkcje lasów	40
3.2. WALORY PRZYRODNICZO-LEŚNE NADLEŚNICTWA	41
3.2.1. Geomorfologia i gleby	41
3.2.2. Wody	44
3.2.3. Klimat	46
3.2.4. Typy siedliskowe lasu	48
3.2.5. Drzewostany	49
3.2.6. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej	54
3.3. FORMY OCHRONY PRZYRODY WYSTĘPUJĄCE NA GRUNTACH NADLEŚNICTWA	56
3.3.1. Rezerваты przyrody	57
3.3.2. Obszary Chronionego Krajobrazu	57
3.3.3. Obszary Natura 2000	59
3.3.4. Pomniki przyrody	61
3.3.5. Stanowiska dokumentacyjne	61

3.3.6. Użytki ekologiczne	61
3.3.7. Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt.....	62
3.4. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.....	68
3.4.1. Ostoja Poligon Orzysz – PLB 280014	69
3.4.2. Jezioro Woszczelskie – PLH 280034.....	72
3.4.3. Torfowisko Zocie – PLH 280037	75
3.4.4. Murawy na Pojezierzu Ełckim– PLH 280041.....	80
3.5. GRUNTY PRZEZNACZONE DO ZALESIENIA	81
3.6. OKREŚLENIE OBSZARÓW POTENCJALNEJ KOLIZJI MIĘDZY CELAMI OCHRONY PRZYRODY A GOSPODARKĄ LEŚNĄ.	81
3.7. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY PRZYRODY ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PLANU.....	83
3.8. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PLANU.	83
4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000	86
4.1. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU NA ŚRODOWISKO.....	86
4.1.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną.....	87
4.1.2. Oddziaływanie na ludzi	89
4.1.3. Oddziaływanie na rośliny, w szczególności na gatunki chronione	90
4.1.4. Oddziaływanie na zwierzęta, w szczególności na gatunki chronione	93
4.1.5. Wpływ gatunków obcych geograficznie.....	101
4.1.6. Oddziaływanie na wodę	101
4.1.7. Oddziaływanie na powietrze	102
4.1.8. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi.....	102
4.1.9. Oddziaływanie na krajobraz.....	103
4.1.10. Oddziaływanie na klimat.....	103
4.1.11. Oddziaływanie na zasoby naturalne	104
4.1.12. Wpływ cięć rębnych na sąsiadujące ekosystemy.....	105
4.1.13. Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej	106
4.2. ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY NATURA 2000.....	106
4.2.1. Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze.....	107
4.2.2. Wpływ zabiegów gospodarczych na gatunki roślin będące przedmiotem ochrony w sieci Natura 2000	114
4.2.3. Wpływ zabiegów gospodarczych na gatunki zwierząt będące przedmiotem ochrony w sieci Natura 2000	114
4.2.4. Przewidywane oddziaływanie Planu na integralność obszarów Natura 2000	118

4.2.5. Analiza planu zagospodarowania obszarów leśnych w aspekcie turystyczno-rekreacyjnym z określeniem możliwego zagrożenia siedlisk ptaków oraz oddziaływania jako czynnika zakłócającego ich funkcjonowanie.....	119
4.2.6. Ocena wpływu zaplanowanych zabiegów na rośliny i zwierzęta na podstawie analizy przewidywanych zmian struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów	120
4.2.7. Analiza zaproponowanych TD i składów upraw w porównaniu do naturalnego składu gatunkowego siedlisk leśnych	124
5. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PLANU	126
5.1. PRZEWIDYWANE ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE I OGRANICZENIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANU NA ŚRODOWISKO.....	126
5.2. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZASTOSOWANYCH W PLANIE, UZASADNIENIE ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD OCENY WYBORU.....	128
6. PODSUMOWANIE OPRACOWANIA	130
7. LITERATURA	131
8. ZAŁĄCZNIKI	133
SPIS TABEL	146
SPIS RYCIN	148

1. WSTĘP

Gospodarka leśna w Polsce realizowana jest zgodnie z Ustawą o lasach z 28 września 1991 r. (Dz.U.1991 nr 101, poz. 444 z późn. zm.), na poziomie nadleśnictwa prowadzona jest według planu urządzenia lasu (podstawowy dokument gospodarki leśnej). Wszelkie zabiegi, czyli wytyczne planu przeprowadzane w lasach, mogą w mniejszym lub większym stopniu wpływać na środowisko. Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2008 nr 199, poz. 1227 z późn. zm.), zwanej dalej ustawą OoŚ, organy opracowujące projekty wymienione w art. 46 tej ustawy, są zobligowane do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania danego projektu na środowisko. Ustawa ta zobowiązuje zatem Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe do posiadania dokumentu strategicznej oceny oddziaływania planu dla danego nadleśnictwa, dla którego wykonano p.u.l.

1.1. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Niniejsza Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Ełk na lata 2013 – 2022, zwanych dalej odpowiednio *Prognozą* i *Planem*, opracowana została na podstawie umowy zawartej pomiędzy Biurem Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku, a Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych w Białymstoku. Prognozę wykonano zgodnie z Ramowymi wytycznymi w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu, opracowanymi w 2011 roku przez zespół powołany przez Ministra Środowiska pod kierownictwem Edwarda Lenarta.

Obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, w tym opracowania *Prognozy* oddziaływania na środowisko dla projektu planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Ełk, wynika z przepisów prawa. Podstawą prawną wykonania *Prognozy* jest *Ustawa z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska, oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (Art. 46 ustawy). Wynikający z ustawy obowiązek uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości *Prognozy* został określony przez:

- Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Olsztynie w piśmie z dnia 07 lipca 2010 roku znak: RDOŚ-28-OON-I-6635-0053-018/10/jr);

- Warmińsko-Mazurskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w opinii sanitarnej z dnia 14 czerwca 2010 r. (znak: ZNS-4302-69/Z/2010).

Przy sporządzaniu *Prognozy* zastosowano zasadniczo dwie metody ocenowe:

- ✓ analiz przestrzennych polegające na analizie danych zamieszczonych w *Planie*, w szczególności w opisach taksacyjnych, bazach danych i na warstwach numerycznych. Dane o występowaniu gatunków roślin, grzybów i zwierząt uzyskano z nadleśnictwa (podstawa § 8 pkt 1.1-1.3 I. U. L.), organizacji pozarządowych zajmujących się ochroną przyrody, inwentaryzacji LP, inwentaryzacji BULiGL, inwentaryzacji przyrodniczych w obszarach Natura 2000, danych zebranych podczas prac terenowych oraz materiałów publikowanych i niepublikowanych. Ocenę wyników analiz oparto na wiedzy eksperckiej oraz informacjach zawartych w stosownych publikacjach naukowych. Przyjęto zasadę, że prezentacja wyników analiz ma formę macierzy.
- ✓ analiz eksperckich polegająca na ocenie wpływu zapisów *Planu* na potencjalne siedliska gatunków zwierząt. Ten rodzaj analizy stosowano dla gatunków zwierząt występujących na terenie nadleśnictwa, niezinventaryzowanych (brak danych przestrzennych). Metoda ta pozwala na ocenę wpływu *Planu* na populacje zwierząt, o których wiemy, że bytują na danym terenie, natomiast nie znamy ich rozmieszczenia w środowisku. Oceny dokonano dla siedlisk optymalnych.

Plan urządzenia lasu jest podstawowym dokumentem w prowadzeniu gospodarki leśnej, opracowywanym dla nadleśnictwa na okres 10 lat. Obowiązek posiadania takiego planu przez nadleśnictwo, wynika z zapisów Ustawy o lasach z dnia 28 września 1991 roku (Dz. U. z 1991 r. nr 101 poz. 444, z późn. zm.).

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Ełk zawiera treści wymagane w projekcie *Instrukcji urządzania lasu*. Składa się z:

- elaboratu – opisu ogólnego nadleśnictwa zawierającego wyniki inwentaryzacji stanu lasu, ocenę gospodarki nadleśnictwa w ubiegłym 10-leciu, planu na kolejne 10-lecie oraz zestawień tabelarycznych i wykazów
- programu ochrony przyrody zawierającego opis środowiska przyrodniczego oraz metod jego ochrony i modyfikacji zaplanowanych zabiegów gospodarczych pod kątem ochrony przyrody

- planów, zawierających rozmiar cięć rębnych, przedrębnych i hodowli (w formie wykazu)
- map o różnej treści i skali.

Główne cele planu urządzenia lasu wynikają z *Ustawy o lasach* i są zebrane w *Instrukcji urządzania lasu*. W Nadleśnictwie Ełk głównym celem *Planu* jest zachowanie ekosystemu leśnego przy jednoczesnym zwiększaniu zróżnicowania biologicznego, oraz zapewnienie równowagi między wszystkimi spełnianymi funkcjami lasu. Jest on realizowany przez ustalone cele szczegółowe.

Do głównych zadań ochrony środowiska, w zakresie objętym *Planem*, (czyli w zakresie prowadzenia gospodarki leśnej), ustalonych na różnych szczeblach, należy spełnianie wymogów określonych w ustawie o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 Nr 92 poz. 880, z późn. zm.) dyrektywach unijnych (siedliskowej i ptasiej), konwencjach (o ochronie różnorodności biologicznej, bońskiej, berneńskiej), programach (Polityka leśna państwa, Polityka ekologiczna państwa, Krajowy program zwiększania lesistości, Krajowa strategia ochrony i zachowania różnorodności biologicznej i innych).

Plan jest powiązany z innymi dokumentami obejmującymi obszar nadleśnictwa, ze studium zagospodarowania przestrzennego gmin w zasięgu terytorialnym, a także planami urządzenia lasu sąsiednich nadleśnictw. W toku analizy nie stwierdzono, aby był możliwy do wykazania negatywny łączny wpływ na środowisko w/w planów z ustaleniami *Planu* Nadleśnictwa Ełk.

Nadleśnictwo Ełk zarządza powierzchnią 22005,1166 ha gruntów Skarbu Państwa, położonych na terenie:

- powiatu ełckiego, gmina Ełk, Ełk miasto, Kalinowo, Prostki, Stare Juchy;
- powiatu piskiego, gmina Orzysz;
- powiatu giżyckiego, gmina Wydminy.

Lesistość w granicach zasięgu nadleśnictwa wynosi 21%. Około 71% powierzchni lasów nadleśnictwa to lasy ochronne, ok.1% to rezerwat, lasy gospodarcze zajmują 28% powierzchni lasów nadleśnictwa. Podstawowymi gatunkami tworzącymi drzewostany są cztery gatunki drzew: sosna (ok. 63% powierzchni), świerk (ok. 12% powierzchni), brzoza (ok. 9%) i olsza (ok. 8%). Gleby występujące na terenie nadleśnictwa zaliczane są do umiarkowanie żyznych. Najliczniej reprezentowane są gleby rdzawe (49,7%), dość znaczny jest udział gleb torfowych(15,2%), i płowych (10,7%). Dominującym typem siedliskowym lasu jest BMśw (33,11%), znaczny udział ma również LMśw (26,58%).

Powierzchnia drzewostanów ponad 100-letnich wynosi 1474,21 ha, co stanowi 7,71% powierzchni leśnej nadleśnictwa.

Klimat obszaru jest generalnie surowy. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,1°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią temperaturą 18,6 °C, najzimniejszym luty - 4,4°C.

Roczny rozkład opadów wykazuje przewagę opadów w miesiącach letnich. Średnia wielkość opadów atmosferycznych w latach 2003 - 2011 w Suwałkach wyniosła 637 mm. Na analizowanym obszarze usłonecznienie jest mniejsze, niż w przeważającej części Polski. Wynosi ono 1632 godzin rocznie (w 1996 roku –1695 godzin), czyli 36% w stosunku do potencjalnego maksimum (dla stacji w Suwałkach za lata 1951-1980).

Wilgotność względna w regionie Pojezierza Ełckiego jest duża. Średnia roczna wartość wynosi w przybliżeniu 79-84%.

Nie stwierdzono, aby *Plan* mógł oddziaływać negatywnie transgranicznie na środowisko.

Na terenie nadleśnictwa znajduje się jeden rezerwat przyrody - *Ostoja Bobrów Bartosze*. Powierzchnia rezerwatu wynosi 190,15 ha, co stanowi około 1% powierzchni ogólnej nadleśnictwa. W zasięgu nadleśnictwa znajdują się 4 obszary Natura 2000, 5 obszarów chronionego krajobrazu, 26 pomników przyrody (1 na gruntach nadleśnictwa) oraz 4 strefy ochrony gatunkowej ptaków.

Stwierdzono występowanie w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, co najmniej 89 gatunków roślin i grzybów objętych ochroną gatunkową. Występują tu też co najmniej 94 gatunki zwierząt chronionych.

Część z tych gatunków nie posiada zainwentaryzowanej wielkości populacji, ani lokalizacji stanowisk, w związku z czym ich występowanie na przedmiotowym terenie należy uznać za możliwe.

Wpływ ustaleń *Planu* na obszary Natura 2000 oraz chronione gatunki rozpatrywany był osobno.

Plan nie zawiera zapisów mogących znacząco oddziaływać na środowisko, natomiast zawiera zapisy, których realizacja może wpływać na obszar Natura 2000.

Do głównych problemów ochrony środowiska na tym terenie zaliczono: brak planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, brak inwentaryzacji przyrodniczych dla części gatunków roślin i zwierząt (w szczególności z Załącznika I i II DS i DP). Brak realizacji *Planu* niesie za sobą skutki społeczne, ekonomiczne i przyrodnicze. Przede wszystkim sporządzanie *Planu* jest wymogiem ustawowym, z którego nie można zrezygnować. Brak

realizacji *Planu* może spowodować niekontrolowane użytkowanie zasobów drzewnych, pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych, zniszczenie stanowisk chronionych gatunków roślin i zwierząt, ograniczenie dostarczania na rynek odnawialnego surowca, jakim jest drewno, opóźnienie w procesach przebudowy drzewostanów, zarastanie siedlisk nieleśnych itp.

W ramach oddziaływania ustaleń *Planu* na środowisko przeanalizowano:

- Oddziaływanie na różnorodność biologiczną na 3 poziomach: populacji, gatunkowym i ekosystemowym. W *Planie* zamieszczono zapisy pozwalające zminimalizować ryzyko obniżenia różnorodności biologicznej poprzez stosowanie właściwych naturalnych składów gatunkowych, pozostawianie drzew dziuplastych, ochronę stanowisk i siedlisk gatunków przez pozostawianie przy rębniach kęp drzewostanu do naturalnego rozpadu.
- Oddziaływanie na rośliny i zwierzęta. Przeprowadzono analizy dla grup gatunków: a) będące przedmiotem zainteresowania wspólnoty, b) chronione. Generalnie nie stwierdzono, aby zapisy *Planu* w połączeniu z ich modyfikacjami zamieszczonymi w programie ochrony przyrody mogły powodować istotne zagrożenie dla tych gatunków. Pewne zagrożenia zostały wykazane, ale *Plan* przewiduje ich ograniczenie również na poziomie realizacji.
- Oddziaływanie na wodę – ustalenia *Planu* nie wpływają negatywnie na wody znajdujące się na terenie nadleśnictwa.
- Oddziaływanie na powietrze – nie stwierdzono negatywnego wpływu zapisów *Planu* na powietrze atmosferyczne.
- Oddziaływanie na krajobraz – nie stwierdzono negatywnego wpływu zapisów *Planu* na krajobraz, ponadto w programie ochrony przyrody zamieszczono wskazania dotyczące pozostawiania kęp i biogrup na przebudowywanych powierzchniach, utrzymania stref ekotonowych i kształtowania granicy polno-leśnej.
- Oddziaływanie na klimat – gospodarka leśna poprzez promowanie trwałego rozwoju lasów w Polsce sprzyja zachowaniu korzystnego wpływu lasów na klimat, akumulację CO₂ oraz zapobieganie powstawaniu pożarów (jako czynnika uwalniającego CO₂).

- Oddziaływanie na zasoby naturalne – głównym celem planowania urządzeniowego jest zapewnienie trwałości i ciągłości użytkowania zasobów przyrodniczych, głównie odnawialnego surowca, jakim jest drewno. Nie stwierdzono, aby ustalenia *Planu* mogły oddziaływać negatywnie na zasoby naturalne.
- Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej – ponieważ na gruntach nadleśnictwa takie obiekty nie występują (zabytki) lub występują sporadycznie (inne obiekty kultury materialnej, kapliczki, krzyże, cmentarze), a ustalenia *Planu* nie odnoszą się w żaden sposób do tych obiektów, nie stwierdzono negatywnego wpływu na te elementy.

Osobnym analizowanym i ocenianym zagadnieniem jest wpływ ustaleń *Planu* na gatunki będące przedmiotem ochrony w obszarach Natura 2000, oraz na siedliska przyrodnicze. Mając na względzie potrzebę ochrony siedlisk przyrodniczych w całym ich zasięgu występowania, dokonano również analizy wpływu *Planu* na zachowanie tych siedlisk.

Teren nadleśnictwa położony jest w obszarach ochrony ptaków i siedlisk w ramach sieci Natura 2000. Ustalono, że *Plan* nie wpływa znacząco na przedmioty ochrony w obszarach Natura 2000. *Plan* w swych ustaleniach nie narusza również zachowania integralności obszarów Natura 2000.

Na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Ełk występuje 8 siedlisk przyrodniczych, 4 siedliska leśne i 4 nieleśne. Nieleśne siedliska przyrodnicze zajmują 109,01 ha. W miejscach występowania tych siedlisk nie zaprojektowano zabiegów, które mogłyby naruszyć ich stan lub spowodować ich zanik. Leśne siedliska przyrodnicze zajmują w nadleśnictwie 1733,58 ha. Są to: grąd subkontynentalny (9170), bory i lasy bagienne (91D0), łągi jesionowo-olszowe (91E0) i łąkowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (91F0). Część powierzchni tych siedlisk zaplanowana jest do użytkowania i zabiegów pielęgnacyjnych. Po przeanalizowaniu rodzaju i wielkości zaprojektowanych zabiegów uznano, że działania te nie będą miały istotnie negatywnego wpływu na stan siedlisk przyrodniczych na terenie nadleśnictwa. W programie ochrony przyrody zostały zawarte zapisy, umożliwiające modyfikację tradycyjnych sposobów gospodarowania w celu nie pogorszenia stanu tych siedlisk.

W odniesieniu do gruntów projektowanych do odnowienia, a uznanych jako leśne siedliska przyrodnicze przeanalizowano również zgodność projektowanych składów

gatunkowych odnowień z naturalnymi typami lasu (z wykorzystaniem opracowania Matuszkiewicz J. M.: Geobotaniczne rozpoznanie trendów rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski, IGiPZ, 2007). Po przeprowadzonych analizach nie stwierdzono rozbieżności między projektowanymi składami odnowień oraz gospodarczymi typami drzewostanów a naturalnymi składami gatunkowymi lasu na tych siedliskach.

W związku z powyższym uznano, że ustalenia *Planu* nie wpływają negatywnie na siedliska przyrodnicze.

Analizę rozwiązań alternatywnych i wybór najkorzystniejszego wariantu przeprowadzono podczas całego procesu planistycznego. Wariantowanie terminowe i technologiczne było rozpatrywane głównie na etapie tworzenia zapisów w programie ochrony przyrody, natomiast wariantowanie lokalizacyjne – na etapie tworzenia planów cięć rębnych i przedrębnych.

Generalnym wnioskiem z niniejszej *Prognozy* jest stwierdzenie, że **projekt *Planu urzędzenia lasu dla Nadleśnictwa Ełk* nie wpływa znacząco negatywnie na środowisko, w tym również na cele ochrony i integralność obszarów Natura 2000 występujących na obszarze realizacji *Planu*.**

1.2. Wykaz stosowanych skrótów i terminów

KZP	Komisja Założeń Planu. Narada organizowana przez Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych przed rozpoczęciem prac nad planem, mająca na celu ustalenie wytycznych do sporządzania planu
NTG	Narada Techniczno-Gospodarcza. Kolejna narada mająca na celu ocenę gospodarki nadleśnictwa w ubiegłym 10-leciu oraz przyjęcie zaproponowanych ustaleń planu urządzenia lasu odnośnie gospodarki na bieżące 10-lecie
Baza danych	Baza w formacie.mdb (<i>MS Access</i>) zawierająca szczegółowe dane opisu lasu wykonanego w trakcie prac nad planem urządzenia lasu, zawierająca również planowane zabiegi gospodarcze. Baza ta jest po zatwierdzeniu planu importowana do bazy SILP w nadleśnictwie
CW	Czyszczenia wczesne – zabiegi pielęgnacyjne wykonywane w uprawach w celu regulacji składu gatunkowego i poprawy jakości rosnącego drzewostanu
CP	Czyszczenia późne – zabiegi wykonywane zasadniczo w drzewostanach w wieku między 10 a 20 lat (okres młodnika) w celu polepszenia warunków rozwoju drzew o dobrej jakości hodowlanej, poprzez usunięcie z nich niekorzystnych składników
DP	Dyrektywa Ptasia - Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa
Drzewostan	Fragment lasu o w miarę jednolitych cechach takich jak wiek, skład gatunkowy, struktura, siedlisko itp.
Drzewostan 100 letni	Drzewostan, w którym gatunek panujący w tym drzewostanie (zapisany na pierwszym miejscu w opisie taksacyjnym lasu) ma 100 i więcej lat
DS	Dyrektywa Siedliskowa (habitatowa) - Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory
DSZ	Dyrektywa Szkodowa
DW	Ramowa Dyrektywa Wodna
GIS	System Informacji Geograficzne (<i>ang. Geographic Information System</i>)
TD	Typ drzewostanu – określa przyszły (w wieku dojrzałości drzewostanu) skład gatunkowy. Najczęściej zapisywany jest np. w postaci So-Db, co oznacza, że dojrzały drzewostan powinien składać się głównie z dębów z udziałem sosny
GPS	(<i>ang. Global Positioning System</i>)
IBL	Instytut Badawczy Leśnictwa
IUL	Instrukcja Urządzania Lasu. Dokument branżowy wprowadzony zarządzeniem Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, określający sposób wykonania oraz zawartość planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa a także sposób przeprowadzania konsultacji społecznych w trybie Komisji Techniczno-Gospodarczych

IOL	Instrukcja Ochrony Lasu. Wytyczne i zasady wykonywania ochrony drzewostanów przed działaniem szkodliwych czynników. Opisuje metody zapobiegania, wykrywania i zwalczania gradacji owadów, zagrożeń powodowanych przez grzyby itp.
JCW	Jednolite Części Wód
KE	Komisja Europejska
KPZK	Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju
KPZL	Krajowy program zwiększania lesistości
KO	Klasa odnowienia. Do klasy odnowienia zaliczane są drzewostany, w których rozpoczęto proces przebudowy rębnią złożoną i w których występuje odnowienie, na co najmniej 30% powierzchni
LMN	Leśna mapa numeryczna
LP	Lasy Państwowe
Miąższość (zasobność)	Jest to objętość drzewa (drewna) mierzona w m ³ . Określa się ogólną miąższość drzewostanów w całym nadleśnictwie, czyli tzw. zapas drzewostanów, oraz przeciętną miąższość na 1 ha, zwaną zasobnością
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
Odnawianie (odnowienie)	Ponowne wprowadzenie roślinności leśnej (drzewa) na powierzchnię leśną, uprzednio objętą użytkowaniem rębnym, czyli wycinką drzew. Może mieć charakter odnowienia naturalnego lub sztucznego
OOŚ	Ustawa z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko
OSO	Obszar specjalnej ochrony – obszar Natura 2000 ustanowiony w celu ochrony ptaków i ich siedlisk odpowiednim rozporządzeniem Ministra Środowiska
OChK	Obszar chronionego krajobrazu
PCzK	Polska Czerwona Księga
PTOP	Polskie Towarzystwo Ochrony Ptaków
POiŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
<i>Plan</i>	Podstawowy dokument planistyczny z zakresu gospodarki leśnej, sporządzany dla każdego nadleśnictwa na okres 10 lat, określający całość zadań związanych z prowadzeniem gospodarki leśnej w tym okresie. Sporządzenie planu urządzenia lasu jest obowiązkiem wynikającym z Ustawy o lasach.
POP	Program Ochrony Przyrody
<i>Prognoza</i>	Jest to część postępowania w sprawie przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SOOS). Prognoza jest opracowaniem analitycznym, w ramach którego dokonuje się oceny przewidywanego wpływu ustaleń ocenianego dokumentu, na środowisko.
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich

Przedmiot ochrony	Gatunek lub siedlisko, dla którego ochrony utworzony został dany obszar Natura 2000. Gatunki lub siedliska, które w SDF mają ocenę ogólną A, B lub C. Gatunki wyszczególnione, w SDF z oceną D nie są przedmiotem ochrony
PUL	Plan Urządzenia Lasu
Rb III	Rębnia gniazdowa. Jest to sposób zagospodarowania lasu polegający na wycinaniu drzewostanu w formie gniazd, w celu wprowadzenia na nie gatunków cienioznośnych, oraz usuwaniu po pewnym okresie czasu reszty drzewostanu w celu wprowadzenia gatunków światłożądnych
Rb IV	Rębnia stopniowa. Polega na stosowaniu w drzewostanie różnego rodzaju cięć, zależnie od wewnętrznego zróżnicowania siedliskowego, występujących gatunków drzew a także obecności i wieku młodego pokolenia. Rębnia ma na celu otrzymanie w efekcie lasu o zróżnicowanej strukturze wiekowej, przestrzennej i gatunkowej
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RDW	Ramowa Dyrektywa Wodna
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SDF	Standardowy formularz danych obszaru Natura 2000
Siedliska i gatunki „naturowe”	Siedliska i gatunki wymienione w Załączniku I lub II Dyrektywy Siedliskowej, a także Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, dla których ochrony tworzy się obszary Natura 2000
SILP	System Informatyczny Lasów Państwowych – baza danych i oprogramowanie służące bieżącej pracy, planowaniu i kontroli w nadleśnictwie
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko – postępowanie w sprawie ustalenia wpływu projektów, programów, strategii na środowisko a w szczególności na obszary Natura 2000
SOO	Specjalny obszar ochrony – obszar Natura 2000 wyznaczony w celu ochrony siedlisk przyrodniczych lub gatunków roślin i zwierząt (poza ptakami)
TSL	Typ siedliskowy lasu. Jednostka klasyfikacji siedlisk leśnych ustalona na podstawie badań gleby, runa i drzewostanu. TSL opisuje potencjalne możliwości produkcji siedliska w zależności od trzech czynników: żyzności gleby, wilgotności oraz położenia w terenie (wysokość n.p.m. makrorzeźba). Siedliska dzielą się na bory, bory mieszane, lasy mieszane i lasy a w ramach tych grup na suche, świeże, wilgotne, bagienne i łęgowe
TW	Trzebieże wczesne są to cięcia pielęgnacyjne wykonywane w drzewostanie w wieku około 20 – 50 lat, których celem jest zabezpieczenie najwartościowszych składników drzewostanu przez popieranie drzew dorodnych i usuwanie szkodliwych; trzebież wczesna polepsza jakość produkowanego drewna, zwiększa odporność drzewostanu na czynniki abiotyczne (np. śniegołomy i wiatrołomy), poprawia stan sanitarny lasu i przyspiesza dojrzewanie drzewostanu
TP	Trzebieże późne wykonywane w drzewostanach starszych, w celu poprawy jakości, usuwaniu elementów szkodliwych i poprawianiu warunków wzrostu

WZS	cennych składników drzewostanów Wojewódzkie Zespoły Specjalistyczne
Udział wg gatunków panujących	Drzewostan tworzą drzewa jednego, dwu, trzech lub większej liczby gatunków drzew. Jeżeli do analiz przyjmowany jest tylko gatunek panujący w danym drzewostanie, (czyli ten o największym udziale) to wtedy powierzchnia całego drzewostanu jest traktowana jako powierzchnia, na której rośnie tylko gatunek panujący
Udział wg gatunków rzeczywistych	Drzewostan tworzą drzewa jednego, dwu, trzech lub większej liczby gatunków drzew. Jeżeli do analiz przyjmuje się faktyczny udział gatunku w składzie drzewostanu, to gatunkowi temu przypisywana jest powierzchnia adekwatna do udziału w powierzchni wydzielenia leśnego
ZHL	Zasady hodowli lasu. Zestaw wytycznych dla leśnictwa, w randze instrukcji zatwierdzonej zarządzeniem Dyrektora Generalnego LP, zawierający opis czynności i sposobów postępowania w różnych aspektach gospodarki leśnej. Zawiera opis sposobów zagospodarowania lasu, rębni oraz kryteriów ich stosowania, sposoby prowadzenia pielęgnacji lasu, zasady postępowania przy odnawianiu lasu itp.

2. INFORMACJE OGÓLNE

2.1. Podstawy formalno-prawne, zakres i cel prognozy

Prognozę oddziaływania na środowisko - zwaną dalej *Prognozą* - sporządzono na podstawie umowy Nr 2710-2/2/2011 zawartej w dniu 04.02.2011 r. w Białymstoku pomiędzy działającym w imieniu i na rzecz Skarbu Państwa Dyrektorem Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku – mgr inż. Ryszardem Ziemblickim, a Dyrektorem Oddziału Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Białymstoku, mgr Jerzym Małyszko. Przedmiotem *Prognozy* jest projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Ełk - zwany dalej *Planem*.

Jest to podstawowy dokument regulujący prowadzenie gospodarki leśnej na terenie Nadleśnictwa. Obowiązek sporządzania *planu urządzenia lasu* wynika wprost z Ustawy z 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. 1991 nr 101 poz. 444 z późn. Zm.), która w art. 7.1. stwierdza: „*Trwale zrównoważoną gospodarkę leśną prowadzi się według planu urządzenia lasu*”. *Plan urządzenia lasu* wg art. 6.1.6. wspomnianej ustawy jest to: „*Podstawowy dokument gospodarki leśnej opracowywany dla określonego obiektu, zawierający opis i ocenę stanu lasu oraz cele, zadania i sposoby prowadzenia gospodarki leśnej*”.

Obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektów „*polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie (...) leśnictwa (...) opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko*”, lub planów „*których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000*” (Art. 46 ustawy OOS, Dz. U. 2008 nr 199 poz. 1227 z późn. zm.). Z Art. 51 ustawy OOS, wynika, że organ sporządzający *projekt Planu* wykonuje *Prognozę* zawierającą elementy:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu *Prognozy*,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

Prognoza określa, analizuje i ocenia:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,
 - wodę,
 - powietrze,
 - powierzchnię ziemi,
 - krajobraz,
 - klimat,
 - zasoby naturalne,
 - zabytki,
 - dobra materialne,
 - z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

Prognoza przedstawia:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Art. 53. ustawy OOS stwierdza, że zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w *Prognozie* zostaje uzgodniony z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska oraz państwowym wojewódzkim inspektorem sanitarnym. Uzgodnienie takie zostało przeprowadzone. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Olsztynie określił zakres i stopień szczegółowości *Prognozy* w piśmie z dnia 07 lipca 2010 roku znak: RDOŚ-28-OON-I-6635-0053-018/10/jr). Warmińsko-Mazurski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny uzgodnił zakres i stopień szczegółowości *Prognozy* w opinii sanitarnej z dnia 14 czerwca 2010 r. (znak: ZNS-4302-69/Z/2010). Odnośne pisma zostały zamieszczone w załącznikach do niniejszego opracowania.

Procedura sporządzania Planu urządzenia lasu była przedstawiona do konsultacji społecznych poprzez zaproszenie do uczestnictwa w komisji założeń planu, komisji projektu planu przedstawicieli miejscowych samorządów i organizacji społecznych oraz do wniesienia uwag w czasie wyłożenia P.U.L w siedzibie Nadleśnictwa.

Podstawą prawną opracowania niniejszego dokumentu są:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199 z 2008 r., poz. 1227 z późn zm.),
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. nr 92 z 2004 r. poz. 880 z późn zm.),
- Ustawa z 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. 2007 nr 75 poz. 493 z późn zm.),

- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. nr 62 z 2001 r., poz. 627 z późn zm.),
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz. U. nr 80 z 2003 r., poz. 717 z późn zm.),
- Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989 r. (Dz. U. nr 30 z 1989 r., poz. 163 z późn zm.),
- Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 r. (Dz. U. nr 16 z 1995 r., poz. 98 z późn zm.),
- Ustawa Prawo łowieckie z dnia 13 października 1995 r. (Dz. U. nr 147 z 1995 r., poz. 713 z późn zm.),
- Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 r. (Dz. U. nr 147 z 1991 r., poz. 1226 z późn zm.),
- Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. (Dz. U. nr 162 z 2003 r., poz. 1586 z późn zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 15 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. nr 213 z 2010 r., poz. 1397),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. nr 25 z 2011 r., poz. 133),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 30 kwietnia 2008 r. w sprawie kryteriów oceny występowania szkody w środowisku (Dz. U. nr 82 z 2008 r., poz. 501),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2012 nr 0, poz. 81),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2011 nr 237, poz. 1419),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. 2004 nr 168, poz. 1765),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz. U. 2010 nr 77 poz. 510),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 sierpnia 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów

kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 1041).

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. 2010 nr 34 poz. 186).

Uwzględniono też następujące akty -

➤ prawa krajowego:

- Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. (Dz. U. nr 101 z 1991 r. poz. 444 z późn zm.);
- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016;
- Polityka Leśna Państwa z dnia 22 kwietnia 1997 r.
- Zarządzenie nr 5/2012 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku z dnia 27 lutego 2012 r., znak: ZO.II.510-6/12 w sprawie wprowadzenia do stosowania procedury monitoringu przyrodniczego oraz oceny wpływu zabiegów gospodarczych na różnorodność biologiczną w lasach.

➤ prawa wspólnotowego:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa;
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk dzikiej fauny i flory (wraz z późniejszymi zmianami);
- Dyrektywa Rady 2004/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzanym środowisku naturalnemu;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Wspólnoty Europejskiej z dnia 23 października 2000 r. wodna.

➤ porozumień międzynarodowych:

- Konwencja o różnorodności biologicznej - przyjęta 5 czerwca 1992 r. w Rio de Janeiro - ratyfikowana przez Polskę 18 stycznia 1996 r.;
- Konwencja Berneńska - konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk - sporządzona 19 września 1979 r. w Bernie;
- Konwencja Bońska - konwencja o ochronie gatunków wędrownych dzikich zwierząt (sporządzona 29 czerwca 1979 r. w Bonn - w Polsce weszła w życie w 1995 r.);
- Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życia ptactwa wodnego (podpisana 2 lutego 1971 w Ramsar)
- Konwencja w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego - przyjęta 16 listopada 1972 r. w Paryżu.

2.2. Metody zastosowane przy sporządzeniu prognozy

Sporządzanie *Prognozy* wymaga zastosowania wielu metod analiz i oceny. Podstawową metodą jest zbiór dostępnych informacji o terenie. Zgodnie z art. 51. ust. 1 ustawy OOS, „*informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu*”. Pierwszym krokiem było zebranie informacji o dostępnych danych na temat występowania i lokalizacji gatunków i siedlisk chronionych (w tym będących przedmiotem ochrony na obszarach Natura 2000), położonych w granicach Nadleśnictwa oraz innych danych opisujących stan środowiska przyrodniczego.

Ponieważ decydującym czynnikiem wpływu na środowisko są zaplanowane zabiegi gospodarcze, zapisane w *Planie* w formie szczegółowych wskazań, co i gdzie powinno być wykonane, podstawową metodą analizy wpływu tych zabiegów na środowisko jest porównanie w układzie przestrzennym rozmieszczenia zaplanowanych zabiegów z danymi o elementach środowiska przyrodniczego. Analizę tę przeprowadzono w dwóch postaciach:

- porównanie przestrzenne za pomocą technik GIS,
- zestawienie danych w tabelach, uzyskanych z bazy danych zawierającej informacje o planowanych zabiegach.

Techniki GIS umożliwiły wykonanie przestrzennych analiz rozmieszczenia zaplanowanych zabiegów w odniesieniu do lokalizacji wybranych obiektów przyrodniczych

takich jak: miejsca występowania gatunków ptaków, siedliska przyrodnicze, obiekty chronione itp. W pierwszej kolejności dokonano wytypowania obszarów zainteresowania, czyli znanych stanowisk występowania gatunków będących celem ochrony obszaru Natura 2000, siedlisk przyrodniczych, stanowisk rzadkich gatunków roślin i zwierząt, obszarów będących potencjalnymi siedliskami bytowania gatunków zwierząt. Na tak wytypowane obszary zostały nałożone mapy (warstwy) zaplanowanych zabiegów. W ten sposób zostały wytypowane potencjalne obszary konfliktowe, które zostały następnie szczegółowo przeanalizowane pod kątem rodzaju wykonywanego zabiegu i stopnia wpływu tego zabiegu na określony gatunek, siedlisko itp.

Dla wytypowanych obszarów konfliktowych zostały wykonane tabele pomocnicze w formie wykazów i zestawień sumarycznych. Tabele te uzyskano w wyniku kwerend do bazy danych Nadleśnictwa. Zawierały one wykazy wydzieleń leśnych w ramach określonych obszarów konfliktowych z wyszczególnionymi rodzajami zabiegów oraz powierzchnią tych zabiegów. Uzyskane wykazy i zestawienia były analizowane i oceniane a wyniki tych analiz zostały wyszczególnione w macierzach danych.

Zabiegi pogrupowano następująco: rębnie (z podziałem na formy rębni), cięcia pielęgnacyjne (TP, TW) i pozostałe zabiegi w uprawach (odnowienia, pielęgnacje, CW i CP). Łączna powierzchnia zaplanowanych zabiegów, to w zasadzie powierzchnia dwóch pierwszych grup: rębni i cięć pielęgnacyjnych.

Oceny poszczególnych parametrów środowiska oraz wpływu *Planu* na te parametry polegały głównie na ocenie eksperckiej, wynikającej z przeprowadzonych wcześniej analiz i uzyskanych tabel i zestawień.

Dla gatunków zwierząt występujących na terenie Nadleśnictwa, dla których brak danych przestrzennych, przeprowadzono analizy eksperckie polegające na ocenie wpływu zapisów PUL na potencjalne siedliska (optymalne) gatunków zwierząt. Metoda ta pozwala ustalić prognozę oceny wpływu PUL na populacje zwierząt o których wiemy, że bytują na danym terenie, natomiast nie znamy ich rozmieszczenia w środowisku.

W ramach *Prognozy*, zostały przywołane zestawienia i tabele zamieszczone w *Programie ochrony przyrody* i elaboracie. W większości przypadków odwoływano się do tabeli i zapisów *Planu*, bez ich szczegółowego przytaczania w *Prognozie* ze względu na konieczność zachowania logicznego układu oraz spójności opracowania.

Przy określaniu wymagań ekologicznych oraz zagrożeń dla poszczególnych gatunków i siedlisk korzystano z publikacji MŚ „*Poradniki ochrony siedlisk i gatunków - przewodnik metodyczny*” oraz raportów GIOŚ z monitoringu środowiska. W przypadku ustalania

naturalnych składów gatunkowych drzewostanów w ramach zbiorowisk leśnych oparto się na pracy „*Geobotaniczne rozpoznanie tendencji rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski*” pod red. J. M. Matuszkiewicza.

2.3. Zawartość Planu

Zawartość *Planu* określa *Instrukcja Urządzania Lasu* (IUL). Ogólne wytyczne zamieszczone w IUL mogą być następnie uszczegóławiane i modyfikowane w trakcie NTG.

Plan składa się z następujących części składowych:

1. dane z inwentaryzacji lasu,
2. analiza gospodarki leśnej w minionym okresie,
3. program ochrony przyrody,
4. część planistyczna,

Części te zawarte są w następujących tomach:

Elaborat zawierający:

1. ogólny opis Nadleśnictwa,
2. zestawienia zbiorcze danych inwentaryzacyjnych (raporty w formie tabel i wykazów),
3. analizę gospodarki leśnej w minionym okresie gospodarczym,
4. podstawy gospodarki przyszłego okresu, w tym cele i zasady trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w lasach wielofunkcyjnych, oraz przewidywane sposoby ich realizacji,
5. określenie etatów cięć użytkowania głównego,
6. zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego (rębego i przedrębego),
7. zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu, w tym zalesień gruntów przeznaczonych do zalesienia, odnowienia lasu oraz pielęgnowania upraw i młodników,
8. określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej,
9. określenie kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej,
10. określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym dotyczących turystyki i rekreacji.

Program ochrony przyrody Nadleśnictwa obejmujący:

1. kompleksowy opis stanu przyrody w Nadleśnictwie, z uwzględnieniem lasów innych form własności w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa,
2. podstawowe zadania z zakresu ochrony przyrody i sposoby realizacji tych zadań,
3. mapę walorów przyrodniczo-kulturowych.

Szczegółowe dane inwentaryzacyjne są zebrane dla każdego obrębu w oddzielny tom, w skład którego wchodzi:

1. opis taksacyjny lasu,
2. zestawienie i tabele zbiorcze.

Osobnym tomem dla każdego obrębu są plany zawierające:

1. wykaz projektowanych cięć rębnych,
2. wykaz projektowanych cięć przedrębnych,
3. wykaz wskazań gospodarczych w zakresie hodowli lasu.

Niezbędnym elementem składowym *Planu* są mapy tematyczne w różnej skali.

2.4. Wskazania gospodarcze mogące wpływać na środowisko przyrodnicze i obszary Natura 2000

Najbardziej istotnym elementem *Planu*, podlegającym ocenie wpływu na środowisko, są zaprojektowane zadania i wskazania gospodarcze. Zadania gospodarcze są wynikiem podsumowania wszystkich prac w Nadleśnictwie z danego zakresu i ich zestawienie jest elementem wyszczególnionym w decyzji Ministra Środowiska o zatwierdzeniu *Planu*. Zatwierdzone zadania gospodarcze są elementem obligatoryjnym do wykonania, lub wielkością nie do przekroczenia w 10-letnim okresie gospodarczym. Natomiast wskazania gospodarcze są propozycją wykonania pewnych czynności w każdym konkretnym wydzieleniu, w celu osiągnięcia założeń i celów *Planu*. Poziom szczegółowości zaprojektowanych czynności jest różny. Prawidłową ocenę wpływu na środowisko można przeprowadzić, znając poziom szczegółowości każdego rodzaju czynności, z jakim zostały one zapisane w *Planie*.

Tabela 1. Przedstawienie stopnia szczegółowości wskazań gospodarczych, zadań i innych ustaleń Planu

Rodzaj zabiegu lub zapisu w Planie	Szczegółowość informacji zapisana w Planie	Możliwe negatywne oddziaływanie	Opis	Skala (% pow. nadl.)
Etat cięć użytków rębnych i przedrębnych	Dla całego nadleśnictwa	Możliwe do stwierdzenia w przypadku zatwierdzenia etatu znacznie przekraczającego możliwości przyrostowe drzewostanów - oznaczałoby to negatywny wpływ na zasoby przyrody	Określa maksymalną możliwą do pozyskania miąższość drewna w całym okresie obowiązywania Planu.	99,01%
Wydzielenia bez wskazań gospodarczych	Do konkretnego wydzielenia	Brak	-	18,17%
Pielęgnowanie upraw (CW)	Do konkretnego wydzielenia	W przypadku preferowania gatunków niezgodnych z typem siedliskowym lasu	Lokalizacja stanowisk podana jest z dokładnością do wydzielenia – negatywny wpływ może powstać na etapie realizacji; skład gatunkowy wynika z ustaleń przyjętych na KZP	1,78%
Pielęgnowanie młodników (CP)	Do konkretnego wydzielenia	j.w.	j.w.	3,22%
Odnawianie	Do konkretnego wydzielenia	Tylko w przypadku stosowania składów gatunkowych niezgodnych z typem lasu	Odnawianie drzewostanów wiąże się z ich uprzednim użytkowaniem. Grunt leśny, w myśl ustawy o lasach powinien być w ciągu 5 lat od wycięcia, odnowiony. Skład gatunkowy upraw wynika z ustaleń KZP. Do odnowienia przeznaczono 29,47 ha.	0,19%
Rębnia I	Do konkretnego wydzielenia	Znacząco negatywne w przypadku niektórych gatunków i siedlisk, zależnie od liczby stanowisk. Pozytywne w przypadku niektórych gatunków (np. Ierka) i siedlisk (np. suche wrzosowiska)	Użytkowanie rębnią I wiąże się z usunięciem ok. 95% powierzchni drzewostanu (maksymalnie do 4 ha). Sposób zagospodarowania został przyjęty ze względu na typ siedliskowy lasu oraz typ drzewostanu i aktualny skład gatunkowy. Do użytkowania rębnią I przeznaczono 875,09 ha.	4,46%

Rodzaj zabiegu lub zapisu w Planie	Szczegółowość informacji zapisana w Planie	Możliwe negatywne oddziaływanie	Opis	Skala (% pow. nadl.)
Rębnia II, III i IV	Do konkretnego wydzielenia	Tylko w przypadku wykonania zaplanowanych zabiegów niezgodnie z przyjętymi zasadami	Do użytkowania rębniami III i IV przeznaczono 2466,40 ha.	12,58%
Składy gatunkowe upraw	Zapis odnoszący się nie do konkretnego wydzielenia, ale do typów siedliskowych lasu w ramach TD	Tylko w przypadku stosowania składów gatunkowych zupełnie niezgodnych z typem siedliskowym lasu	Zaplanowane dla każdego zbiorowiska roślinnego składy gatunkowe są realizowane w terenie podczas odnawiania lasu.	100%
Melioracje wodne	Do konkretnego wydzielenia	W przypadku stałego odwadniania	Brak zadań z zakresu melioracji wodnych na terenie nadleśnictwa.	-
Zalecenia zamieszczone w Programie ochrony przyrody	Zasadniczo ogólne zapisy, w pewnych przypadkach odniesienie do konkretnych wydzieleni	Nie występuje, ponieważ zapisy z <i>Programu ochrony przyrody</i> mają na celu łagodzenie wpływu gospodarki leśnej na środowisko	Zapisy różnego typu: pozostawianie martwego drewna, ochrona stanowisk roślin przed przypadkowym zniszczeniem, pozostawianie kęp drzewostanu itp.	100,0%

2.5. Główne cele Planu

Wg IUL do głównych celów i zadań urządzania lasu należą:

- 1) inwentaryzacja i ocena stanu lasu, w tym gleb, siedlisk i drzewostanów oraz określenie i kształtowanie naturalnych relacji między nimi,
- 2) rozpoznanie walorów przyrodniczych w lasach oraz opracowanie *Programu ochrony przyrody* dla nadleśnictwa,
- 3) rozpoznanie funkcji lasu w powiązaniu z zagospodarowaniem przestrzennym,
- 4) dokonanie podziału lasów - wg pełnionych funkcji i przyjętych celów gospodarowania - na gospodarstwa (w tym: specjalne, lasów ochronnych oraz lasów wielofunkcyjnych z dominującą funkcją produkcyjną - zwanych dalej lasami gospodarczymi), z wyróżnieniem drzewostanów do przebudowy, dla potrzeb regulacji użytkowania głównego, optymalizacji etatów użytkowania rębego i przedrębego oraz realizacji długookresowych i średniookresowych celów hodowlanych,

- 5) określenie długo- i średniookresowych hodowlanych i technicznych celów gospodarki leśnej dla urządzanego obiektu, umożliwiających formułowanie celów doraźnych w poszczególnych drzewostanach,
- 6) projektowanie pożądanej struktury gatunkowej, wiekowej i przestrzennej lasu oraz budowy piętrowej drzewostanów,
- 7) kształtowanie wielkości i struktury zapasu produkcyjnego w urządzonej jednostce, w ramach gospodarstw, obrębów leśnych i w całym nadleśnictwie,
- 8) ustalenie etatów cięć użytkowania rębego i przedrębego,
- 9) ustalenie możliwości lokalizacji etatu cięć użytkowania rębego w wielkości przyjętej za optymalną,
- 10) ustalenie zadań gospodarczych na 10-lecie i określenie sposobów ich realizacji,
- 11) określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej,
- 12) ustalenie kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej w lasach,
- 13) określenie potrzeb w zakresie remontów i budowy infrastruktury technicznej, w tym dotyczących turystyki i rekreacji, zobrazowanie przestrzenne (wizualizacja) urządzanego obiektu, funkcji lasu, wyników inwentaryzacji oraz zadań gospodarki leśnej,
- 14) sporządzenie ogólnego opisu lasów, w tym danych dotyczących: warunków przyrodniczych i ekonomicznych, analizy gospodarki leśnej w minionym okresie, celów i zasad gospodarki przyszłej, projektowanych sposobów realizacji gospodarki leśnej, zadań na najbliższe dziesięciolecie oraz *Programu ochrony przyrody* dla nadleśnictwa.

Realizacja trwale zrównoważonej gospodarki leśnej na poziomie planu urządzenia lasu dotyczy określenia długo- i średniookresowych celów. Celem długookresowym jest utrzymanie ekosystemu leśnego w stanie dynamicznej równowagi, stabilnego i spełniającego możliwie wiele funkcji. Jest to realizowane przez określenie typów drzewostanów (celu hodowlanego), jako podstawowego wyznacznika dalszego planowania oraz przez dobór właściwych sposobów zagospodarowania lasu.

Cele średniookresowe to osiągnięcie przez drzewostany kolejnych faz rozwojowych jak najbardziej zgodnych z naturalnym cyklem rozwoju ekosystemu leśnego i z jednoczesnym zapewnieniem jak najlepszej jego jakości. Jest to realizowane poprzez ustalenie wskazań i wytycznych dla poszczególnych gospodarstw, lasów ochronnych, zapewnienie pożądanego

ładu czasowego i przestrzennego, ustalenie wskazań dotyczących przebudowy drzewostanów oraz określenie zadań z zakresu hodowli lasu, ochrony przyrody itp.

Głównym celem opracowania projektu planu urządzenia lasu jest umożliwienie prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej przy możliwie jak największym zróżnicowaniu biologicznym oraz zapewnienie równowagi między wszystkimi koniecznymi funkcjami lasu. Pod względem prawnym oznacza to, że gospodarowanie lasem i jego zasobami może odbywać się tylko według ważnego planu urządzenia lasu.

2.6. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia Planu

Zgodnie z Ustawą OOS Art. 51. pkt. 2.2.d. dokumentami międzynarodowymi, istotnymi z punktu widzenia realizacji *Planu* są:

- Konwencja o bioróżnorodności - celem konwencji jest ochrona światowych zasobów różnorodności biologicznej: „*w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz ekosystemami*” - czyli na 3 poziomach. W aspekcie praktycznym wyraża się to w „jednakowym” traktowaniu wszelkich ekotypów gatunków, ochroną siedlisk ubogich, o niewielkiej liczbie gatunków, które wcześniej nie były traktowane jako równorzędne z siedliskami bogatymi w gatunki.
- Konwencja Berneńska - celem konwencji jest ochrona gatunków dzikiej fauny i flory oraz ich siedlisk. Na terenie nadleśnictwa dziką faunę reprezentują m.in.: bóbr europejski, wydra, bielik, cietrzew.
- Konwencja Bońska - o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt.

Na poziomie Wspólnoty Europejskiej brak jest szczegółowych wytycznych dotyczących prowadzenia gospodarki leśnej w poszczególnych krajach członkowskich. Unia Europejska określa natomiast zasady postępowania w dziedzinie ochrony przyrody.

Podstawowym aktem prawnym, w którym przywołano konieczność „*wysokiego poziomu ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego*”, jest Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską. W dokumencie tym w Art. 6 jest mowa o tym, że: „*Przy ustalaniu i realizacji polityk i działań Wspólnoty, o których mowa w artykule 3, w szczególności w celu wspierania stałego rozwoju, muszą być brane pod uwagę wymogi ochrony środowiska naturalnego*”.

Aktami prawa wprowadzającymi w życie ustalenia Traktatu są Dyrektywy. W zakresie ochrony przyrody, na terenie Nadleśnictwa mają zastosowanie głównie cztery Dyrektywy. Są to wspomniane już poprzednio Dyrektywa Ptasia (DP), Dyrektywa Siedliskowa (DS) oraz Dyrektywa Szkodowa (DSZ i Ramowa Dyrektywa Wodna (DW).

Celem Dyrektywy Ptasiej jest zapewnienie ochrony gatunków ptaków lęgowych oraz migrujących na terenie Wspólnoty Europejskiej. W Dyrektywie wyszczególnione są gatunki, dla których ochrony tworzone są Obszary Specjalnej Ochrony (OSO).

Celem Dyrektywy Siedliskowej (Habitatowej) jest zapewnienie ochrony ważnym w skali europy gatunkom roślin i zwierząt oraz siedliskom przyrodniczym. Dla tych gatunków i siedlisk tworzy się Specjalne Obszary Ochrony (SOO).

Na obszarze Nadleśnictwa występuje jeden Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków i trzy obszary Specjalnej Ochrony Siedlisk. W granicach nadleśnictwa zinwentaryzowano również siedliska przyrodnicze oraz gatunki wymienione w załączniku II DS oraz załączniku I DP.

Dyrektywa Szkodowa określa sposoby postępowania oraz zapobiegania skutkom szkody w środowisku. W zakresie ujętym *Planem*, Dyrektywa odnosi się do szkody jako „*mierzalnej, negatywnej zmiany w zasobach naturalnych lub mierzalnego osłabienia użyteczności zasobów naturalnych*”. Szkada oznacza również „*szkodę wyrządzoną gatunkom chronionym i w siedliskach przyrodniczych, które stanowią dowolną szkodę mającą znaczący negatywny wpływ na osiągnięcie lub utrzymanie właściwego stanu ochrony takich siedlisk lub gatunków*”.

Ramowa Dyrektywa Wodna – ustanawia ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.

Sporządzanie *Prognozy* jako elementu procedury oceny oddziaływania na środowisko, która ma ustalić, czy i w jaki sposób ustalenia *Planu* mogą naruszać zapisy dyrektyw.

Dokumentami krajowymi w których określono cele ochrony środowiska istotne z punktu widzenia *Planu* są:

- **Polityka ekologiczna Państwa na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016.** Jest to dokument określający ogólne cele prowadzenia polityki państwa w zakresie ochrony przyrody i wdrażania idei zrównoważonego rozwoju. W ustaleniach w zakresie gospodarki leśnej *Polityka* odnosi się głównie do 4 problemów:
 - 1) zalesiania gruntów zgodnie z Krajowym programem zwiększania lesistości, przy uwzględnieniu wymogów ochrony przyrody;
 - 2) trzymania lub przywracanie zdolności retencyjnych lasów;

- 3) dostosowania składów gatunkowych drzewostanów do siedliska;
 - 4) zwiększania różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenoz leśnych.
- **Polityka Leśna Państwa z 1997 r.** Dokument wyznaczający ogólne ramy prowadzenia gospodarki leśnej a szczególnie w okresie jej przechodzenia z modelu surowcowego na model „*proekologicznej i zrównoważonej ekonomicznie, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej*”. Jest to realizowane przez szereg działań, z których najważniejsze to:
 - 1) zwiększanie zasobów drzewnych, w tym lesistości;
 - 2) poprawę stanu i ochronę lasu tak, aby mogły one w szerszy sposób spełniać różnorodne funkcje;
 - 3) zwiększanie różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenoz leśnych oraz różnorodności ekosystemów w kompleksach leśnych;
 - 4) opracowanie i wdrożenie programu odbudowy małej retencji wodnej;
 - 5) uregulowanie stanu zwierzyny do poziomu niezagrażającego celom hodowli i ochrony lasu;
 - 6) zapewnienia w oparciu o ustawę o ochronie przyrody, ustawę o lasach oraz ustawę o ochronie gruntów rolnych i leśnych ochrony wszystkim lasom a szczególnie najcenniejszym ekosystemom oraz kluczowym i rzadkim elementom biocenoz leśnych.
 - **Krajowy program zwiększania lesistości. Aktualizacja 2003 r.** Dokument planistyczny określający cele, zasięg i sposób powiększania powierzchni leśnej kraju, w początkowych założeniach do ok. 30% w 2020 r. i 33% w 2050 r. Program operuje gminą jako podstawową jednostką, dla której określono wskaźniki preferencji zalesienia. Realizacja KPZL napotyka jednak na coraz większe problemy, związane głównie z podażą gruntów pod zalesienie (wejście w życie PROW, uwarunkowania przyrodnicze).
 - **Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej.** Dokument opracowany jako efekt wdrażania w życie Konwencji z Rio (konwencja o różnorodności biologicznej). Realizację ustaleń *Strategii* prowadzi się poprzez:
 - 1) uwzględnianie potrzeb ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej podczas zalesiania gruntów rolnych;
 - 2) zachowanie pełni zmienności drzew leśnych;

- 3) pełne oparcie gospodarki leśnej na racjonalnych podstawach przyrodniczych;
- 4) skuteczna ochrona i umiarkowane użytkowanie ekosystemów wodno-błotnych w lasach;
- 5) ukształtowanie stref przejścia (ekotonów) na skrajach lasu;
- 6) ochrona obszarów wrażliwych (w tym obszarów górskich) na zmiany sposobu gospodarowania, w szczególności w zakresie gospodarki leśnej;
- 7) zapewnienie ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej w procedurach urządzania, zagospodarowania i ochrony lasu;
- 8) skuteczna ochrona i umiarkowane użytkowanie różnorodności biologicznej w lasach niepaństwowych;
- 9) skuteczna edukacja przyrodniczo-leśna społeczeństwa.

2.7. Powiązanie planu urządzenia lasu z innymi dokumentami

Zgodnie z Ustawą OOS Art. 51. Pkt. 2. 1. a. *Plan* jest dokumentem wykazującym powiązanie z innego typu dokumentami. Nadleśnictwo Ełk położone jest w obszarze funkcjonalnym „Zielone Płuca Polski”. Program ochrony środowiska dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2011-14 jest dokumentem, którego nadrzędnym celem jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego województwa oraz harmonijny rozwój gospodarczy i społeczny połączony z ochroną walorów środowiskowych (ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody). Oprócz tego strategicznego Programu zapisy dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody zawarte są w następujących dokumentach planistycznych województwa i powiatu:

- *Strategia rozwoju województwa warmińsko-mazurskiego do 2020 roku* (Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn sierpień 2005),
- *Strategia rozwoju powiatu oleckiego na lata 2003-2015* (Starostwo Powiatowe w Olecku 2003),
- *Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Ełckiego do roku 2016* (Starostwo Powiatowe w Ełku 2008),
- *Strategia rozwoju gospodarczego powiatu piskiego na lata 2004-2015* (Starostwo Powiatowe w Piszcu 2004)
- *Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Giżyckiego na lata 2004-2013* (Starostwo Powiatowe w Giżycku 2004)

Ponadto *Plan* może wykazywać duże powiązanie z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego sporządzanymi dla gmin (MPZP) i studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (SUiKZP), w których określono politykę przestrzenną gmin, ogólny planowany sposób zagospodarowania całego terytorium gmin (bądź konkretnych miejscowości), a także zawarto informacje o położeniu lasów, obszarów przeznaczonych pod zabudowę, do zalesień, o przebiegu głównych szlaków komunikacyjnych, terenów chronionych itp. Studium stanowi podstawę do opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla poszczególnych jednostek wchodzących w skład gmin. *Plan* nie przewiduje obecnie zalesiania gruntów stanowiących własność skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Ełk, wobec tego ustalenia planów zagospodarowania nie mają odniesienia do zapisów *Planu*.

2.8. Metody analizy skutków realizacji postanowień Planu oraz częstotliwość jej przeprowadzania

Skutki realizacji postanowień *Planu* powinny być monitorowane w cyklu rocznym. Organem monitorującym realizację obligacyjnych zadań gospodarczych i skutków ich realizacji (w tym przyrodniczych) jest organ sporządzający projekt *Planu*, czyli dyrektor regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych. Monitorowanie środowiska przyrodniczego powinno obejmować i raportować:

- stan istniejących form ochrony przyrody,
- strefy ochrony miejsc gniazdowania,
- stan siedlisk przyrodniczych,
- zmianę powierzchni lasów wg pełnionych funkcji,
- zmiany powierzchni lasów wg kategorii użytkowania,
- pozyskanie drewna według sposobu zagospodarowania w wymiarze powierzchniowym,
- pozyskanie drewna według sposobu zagospodarowania w wymiarze miąższościowym,
- szkice sytuacyjne zabiegów rębnych w miejscach występowania obiektów chronionych (sporządzanych przez leśniczych).

Zarządzeniem Nr 5 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku z dnia 27 lutego 2012 roku, na terenie RDLP w Białymstoku została wprowadzona „Procedura monitoringu przyrodniczego oraz oceny wpływu zabiegów

gospodarczych na różnorodność biologiczną w lasach”. Należy wykorzystać zalecenia i procedury zawarte w w/w dokumencie do monitoring środowiska przyrodniczego oraz oceny wpływu zabiegów gospodarczych na różnorodność biologiczną w lasach Nadleśnictwa Ełk

2.9. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Nadleśnictwo nie sąsiaduje z innymi państwami, zatem brak jest możliwości oddziaływań transgranicznych.

3. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Szczegółowe opisanie ekosystemów leśnych i ich składowych na terenie Nadleśnictwa znajduje się w *programie ochrony przyrody, elaboracie, oraz w elaboracie siedliskowym*. W *Prognozie* przytoczono jedynie najbardziej istotne informacje dotyczące analizowanego obiektu.

3.1 Ogólna charakterystyka obszaru nadleśnictwa

3.1.1. Położenie nadleśnictwa

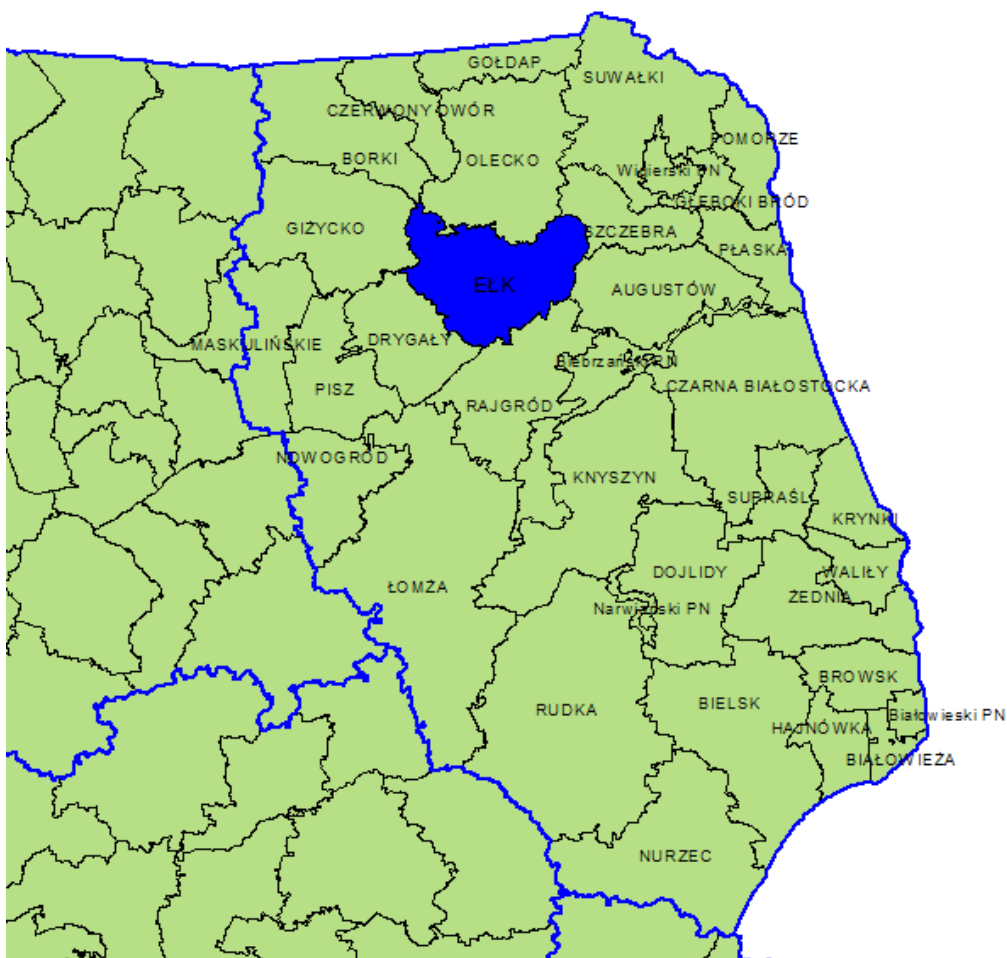


Ryc.1. Mapa położenia Nadleśnictwa Ełk w województwie i kraju

Nadleśnictwo Ełk położone jest w północno-wschodniej części Polski. Obejmuje ono tereny graniczące od północy z Nadleśnictwem Olecko, na południu graniczą z miastem Grajewo. Na wschód sięga do miejscowości Kalinowo i Cimochy, a w kierunku zachodnim do miejscowości Bajtkowo. Rozrzut kompleksów leśnych jest duży i sięga około 75 km. Powierzchnia Nadleśnictwa Ełk wynosi 22005,1166 ha. Jest ono podzielone na 3 obręby leśne: Ełk, Pisanica i Jucha II, a te na 16 leśnictw. Siedziba Nadleśnictwa mieści się

w Mrozach. Siedziba Starostwa Powiatowego, Urząd pocztowy, stacja PKP i dworzec autobusowy znajdują się w Ełku.

Administracyjnie lasy Nadleśnictwa położone są we wschodniej części województwa warmińsko-mazurskiego w powiecie ełckim w gminach: Ełk miasto, Ełk, Kalinowo, Prostki i Stare Juchy; w powiecie giżyckim w gminie Wydminy; w powiecie oleckim w gminie Olecko oraz powiecie piskim w gminie Orzysz.



Ryc.2. Położenie Nadleśnictwa Ełk w RDLP Białystok

Tabela 2. Charakterystyka regionu ¹

Gmina (całe gminy)	Powierzchnia w km ²	Ludność	Powierzchnia lasów ogółem w ha	Lesistość %
Województwo warmińsko-mazurskie				
Powiat ełcki				
Gmina miejska Ełk	21	57897	78	3,7
Gmina Ełk	380	10623	10002	26,4

Gmina (całe gminy)	Powierzchnia w km ²	Ludność	Powierzchnia lasów ogółem w ha	Lesistość %
Gmina Kalinowo	284	6854	5334	18,8
Gmina Prostki	231	7417	5400	23,4
Gmina Stare Juchy	197	3859	3507	17,8
Powiat piski				
Gmina Orzysz	363	9332	14287	39,4
Powiat giżycki				
Gmina Wydminy	233	6499	5240	22,5
Powiat olecki				
Gmina Olecko	267	21473	4657	17,5
Razem	1976	123954	48505	-

¹ źródło: *Rocznik statystyczny województwa warmińsko-mazurskiego. Olsztyn 2011.*

Regionalizacja przyrodniczo-leśna, fizyczno-geograficzna i geobotaniczna

Zgodnie z regionalizacją przyrodniczo-leśną IBL zamieszczoną w Zasadach hodowli lasu z 2011 roku lasy Nadleśnictwa Ełk położone są w II Krainie przyrodniczo-leśnej Mazursko-Podlaskiej, w mezoregionie Pojezierza Ełckiego (obręb Pisanica, część obrębu Ełk i przeważająca część obrębu Jucha II), w mezoregionie Kotliny Biebrzańskiej (znaczną część obrębu Ełk), w mezoregionie Wielkich Jezior Mazurskich (niewielkie fragmenty zachodniej części obrębu Jucha II), w mezoregionie Puszczy Mazurskich (południowo-zachodnia część obrębu Jucha II), w mezoregionie Wysoczyzny kolneńskiej (oddz. 291 obrębu Ełk).

W podziale fizyczno-geograficznym Polski (Kondracki, 1998) omawiany obszar określają następujące jednostki:

Prowincja: Niż Wschodniobałtycko-Białoruski (84)

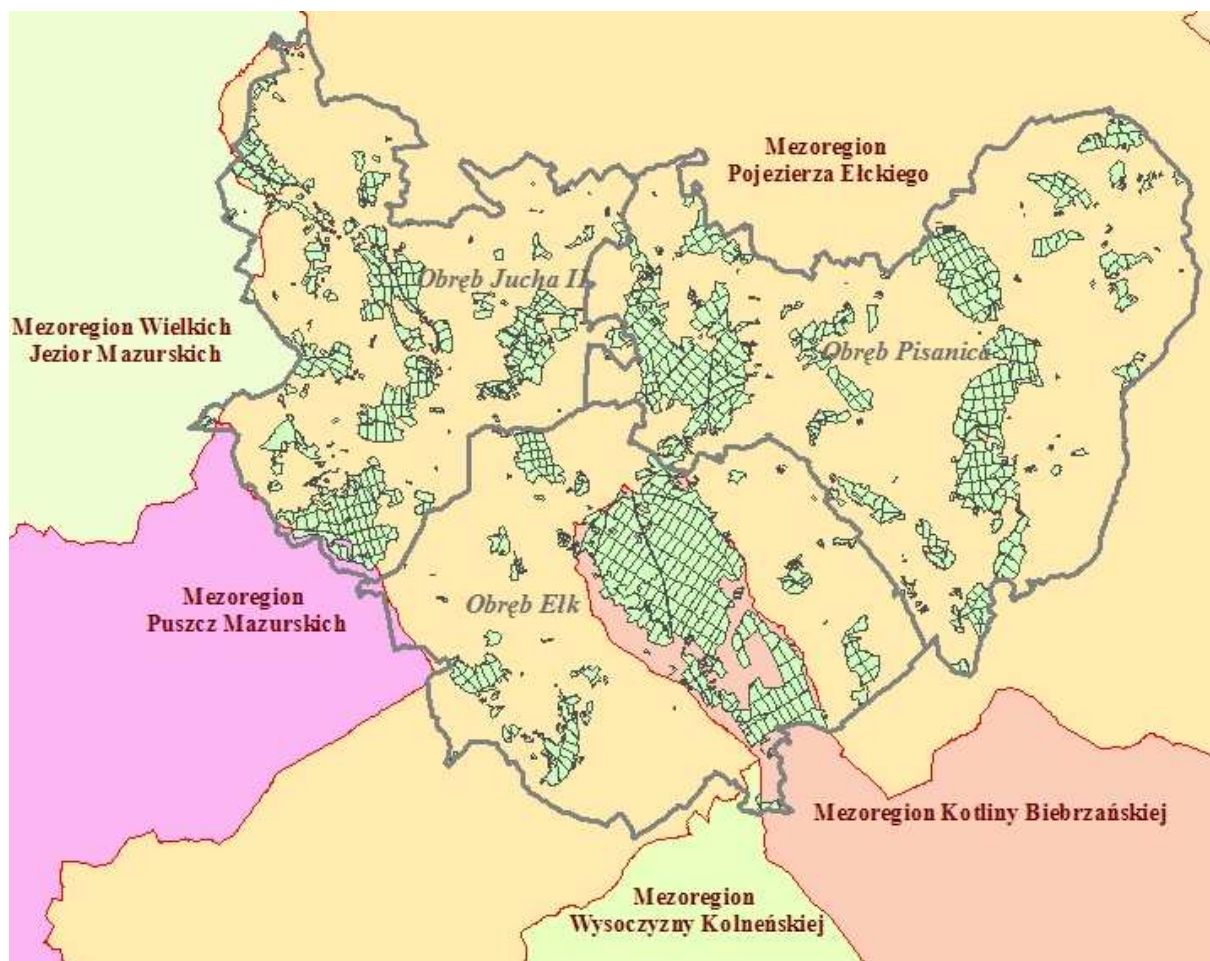
Podprowincja: Pojezierza Wschodniobałtyckie (842)

Makroregion: Pojezierze Mazurskie (842.8)

Mezoregion: Pojezierze Ełckie (842.86)

Mezoregion: Równina Mazurska (842.87)

Mezoregion: Kraina Wielkich Jezior Mazurskich (842.83)



Ryc.3. Położenie Nadleśnictwa na tle regionalizacji przyrodniczo-leśnej IBL

Według regionalizacji geobotanicznej Polski (Matuszkiewicz 2008) teren Nadleśnictwa Elk położony jest w:

Prowincja Środkowoeuropejska,

F: Dział Północny Mazursko-Białoruski,

F.1: Kraina Mazurska,

F.1b: Podkraina Wschodniomazurska,

F.1b.7: Okręg Pojezierza Północnoełckiego

F.1b.7.d: Podokręg Wydmiński,

F.1b.7.e: Podokręg Gawlicki,

F.1b.7.f: Podokręg Sajzyński

F.1b.7.g: Podokręg Olecko-Dunajecki

F.1b.9: Okręg Pojezierza Południowoelckiego,

F.1b.9.a: Podokręg Ełcki,

F.1b.9.b: Podokręg Grajewski

F.1b.9.c: Podokręg Chechecki

F.1b.9.d: Podokręg Prostecki

F.1b.9.e: Podokręg Pisanicki

F.1b.9.f: Podokręg Kopijski

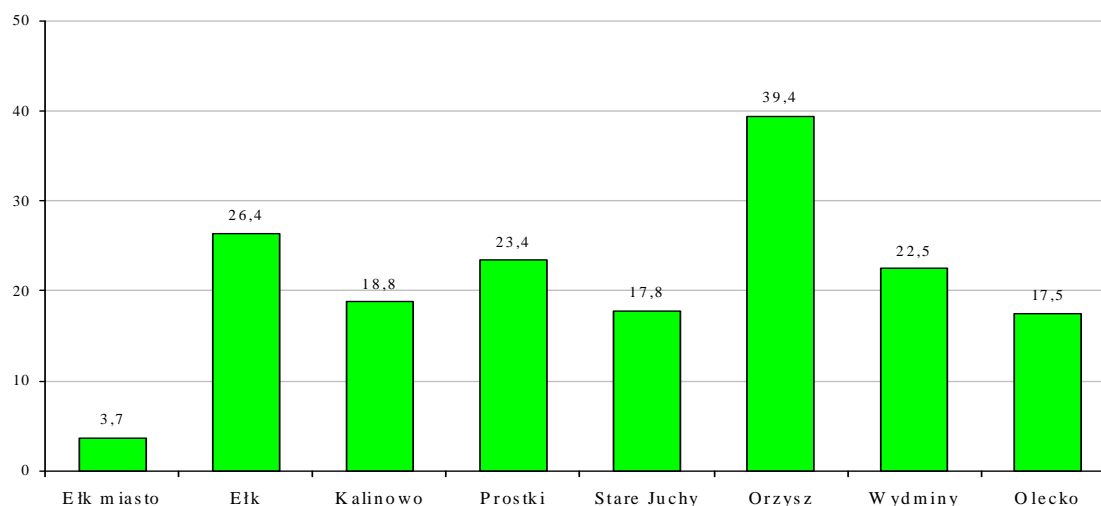
F.1b.9.g: Podokręg Stacki

F.1b.9.h: Podokręg Rajgrodzko-Kalinowski

3.1.2. Lesistość

Lesistość na omawianym terenie jest niższa od średniej krajowej i wynosi przeciętnie 21%. W poszczególnych gminach (obszar Nadleśnictwa położony jest na terenie 8 gmin) Nadleśnictwa Ełk przedstawia się ona następująco:

Ryc.4. Lesistość gmin (w %) w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Ełk



3.1.3. Dominujące funkcje lasów

W gospodarce leśnej wyróżnia się zasadniczo trzy grupy lasów o odmiennych dominujących funkcjach. Są to:

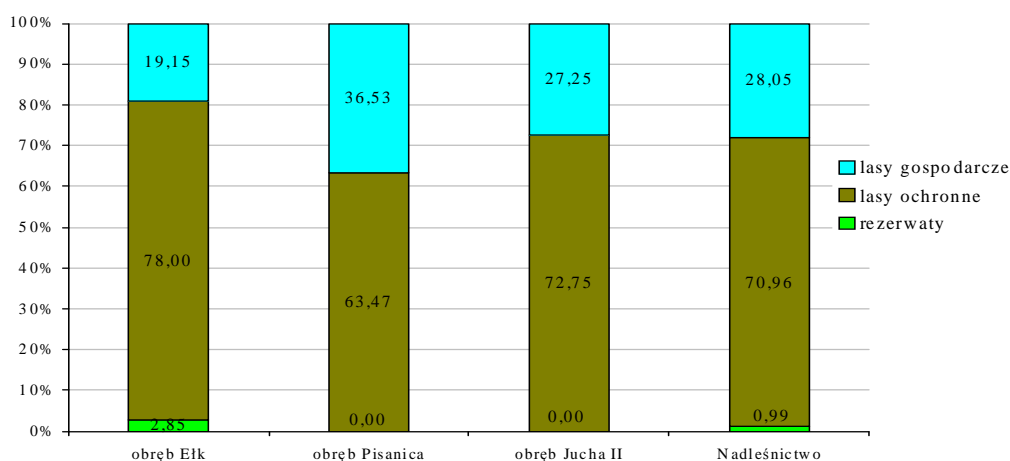
1. lasy rezerwatowe - położone na terenie rezerwatów przyrody;
2. lasy ochronne - o dominującej funkcji ochronnej, ale z zapewnieniem możliwości racjonalnego użytkowania;
3. lasy gospodarcze, w których dominująca jest funkcja gospodarcza, przy zachowaniu ciągłości spełniania przez las pozostałych funkcji.

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie dominujących funkcji lasu i kategorii ochronności według stanu na 1.01.2013 r.

Tabela 3. Zestawienie powierzchni dominujących funkcji lasu i kategorii ochronności

Kategoria lasu	Obręb Ełk	Obręb Pisanica	Obręb Jucha II	Nadleśnictwo Ełk
Rezerваты	190,15	-	-	190,15
Lasy ochronne, w tym:	5198,47	4739,86	3629,82	13568,15
- lasy wodochronne	978,72	1907,51	1285,52	4171,75
- lasy glebochronne	0,28	5,17	23,45	28,90
- lasy stanowiące cenne fragmenty przyrody	342,34	521,58	361,99	1225,91
- lasy ochronne wokół miast	3877,13	2138,38	1920,76	7936,27
- lasy stanowiące ostoje zwierząt objętych ochroną gatunkową	0	167,22	38,10	205,32
Razem lasy ochronne	5388,62	4739,86	3629,82	13758,30
Lasy gospodarcze	1276,13	2727,50	1364,99	5368,62
Łącznie	6664,75	7467,36	4994,81	19126,92

Ryc.5. Udział [%] lasów Nadleśnictwa wg dominujących kategorii ochronnych



3.2. Walory przyrodniczo-leśne nadleśnictwa

3.2.1. Geomorfologia i gleby

Omawiany teren ukształtował się głównie w ostatnim stadium zlodowacenia bałtyckiego, fazie pomorskiej.

Stąd krajobraz Pojezierza Ełckiego jest stosunkowo młody, zarysował się bowiem dopiero przed kilkunastoma tysiącami lat, a jego forma obecna wykształciła się zaledwie pięć – siedem tysięcy lat temu, kiedy to na wskutek ocieplania klimatu znikły ostatnie, zakryte gruntem lody, powodując powstanie mis jeziornych, a cały teren pokryły wielkie lasy iglaste i mieszane. Utrwaliły one ostatecznie zróżnicowaną rzeźbę terenu.

Krajobraz Pojezierza Ełckiego jest typowym krajobrazem moreny czołowej. Charakteryzuje się on więc licznymi, zaokrąglonymi wyniesieniami, zamkniętymi zagłębieniami, znaczną liczbą większych i mniejszych jezior, silnie rozwiniętą siecią hydrograficzną, zawiłym układem poziomic, itp. (Kondracki, 2000).

Pojezierze Ełckie zajmuje wschodni skraj mazurskiego lobu lodowcowego. Od północy graniczy z Krainą Węgorapy i Wzgórzami Szeskimi, od wschodu z Pojezierzem Zachodniosuwalskim i Równiną Augustowską, od południa z Kotliną Biebrzańską i Wysoczyzną Kolneńską, a od zachodu z Krainą Wielkich Jezior. Obejmuje powierzchnię około 2630 km². Ukształtowanie powierzchni jest silnie pagórkowate, a kulminacje wzniesień przekraczają wysokość 200 m n.p.m. Wody na południe odprowadza rzeka Ełk do Biebrzy oraz Lega, przepływająca przez jeziora Selment i Rajgrodzkie. Jezior jest dużo, ale rozmieszczonych nierównomiernie, najwięcej w środkowej części mezoregionu.

A. Richling (1985) wyróżnił 7 mikroregionów. W południowo-zachodniej części Pojezierza Ełckiego, w zasięgu fazy leszczyńskiej, znajduje się **Wysoczyzna Białej Piskiej**. Dalej ku wschodowi ciągną się **Wzgórze Dybowski-Wiśniowskie**, przecięte doliną Ełku (130-150 m n.p.m.). Wyższa jest część zachodnia (do 191 m n.p.m.), z kilkoma jeziorami, z których największe jest Dybowskie (1,5 km², głęb. 17,3 m), stanowiąca właściwie dalszy ciąg Wysoczyzny Białej Piskiej. W dolinie Ełku między Grajewem a Prostkami znajduje się jezioro Toczyłowo (1 km², głęb. 9,9 m). Większe skupienie jezior występuje w **Obniżeniu Selmenckim**, przez które przepływa Lega, łącząc duże jeziora Selment Wielki (12,7 km², głęb. 21,9 m) i Rajgrodzkie (15 km², głęb. 52 m); jego odgałęzienia mają odrębne nazwy (Jezioro Stackie i Przepiórka), a w przedłużeniu północnej rynny znajduje się oddzielone przesmykiem Jezioro Białe (1,2 km², głęb. 32,3 m). Na zachód od jeziora Selment Wielki znajduje się Jezioro Ełckie (3,8 km², głęb. 32,3 m), przez które przepływa rzeka Ełk. Południowo-wschodnia część Pojezierza Ełckiego tworzy mikroregion nazwany **Wyniesieniem Bargłowsko-Milewskim**, położony między Rajgrodem a Augustowem. Najwyższy punkt (186 m n.p.m.) znajduje się na południe od Milewa. To wododziałowe wyniesienie zbudowane jest przeważnie z gliny morenowej.

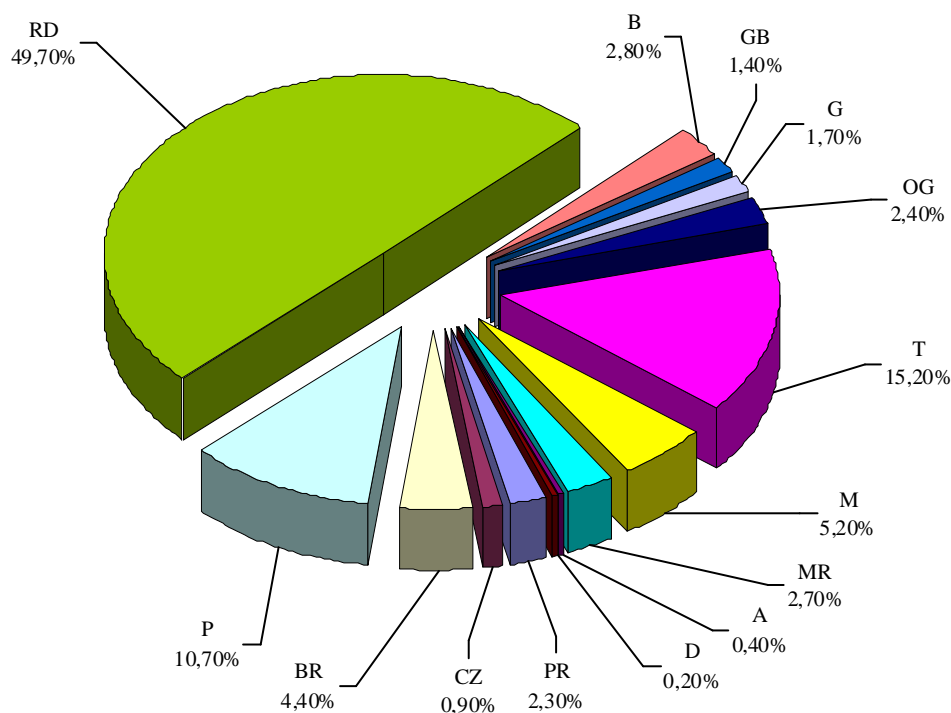
Pojezierze Łaśmiadzkie obejmuje bogate w jeziora obszary na północ i na zachód od Ełku, w obrębie zbiegania się zasięgu fazy poznańskiej i pomorskiej. Osia odpływu jest górny bieg rzeki Ełk, przepływającej przez największe w tym mikroregionie jezioro Łaśmiady (8,8 km², głęb. 43,7 m). Inne większe jeziora tego mikroregionu to: Szóstak (5,1 km², głęb. 28,6 m), Gawlik (4,2 km², głęb. 12,6 m), Druglin (4,3 km², głęb. 12,6 m) oraz Ułówki, Przytułskie, Sawinda, Krzywe, Woszczelskie, Sunowo, Jędzelewo.

Gleby leśne na terenie Nadleśnictwa Ełk są zróżnicowane. Dominującym typem są gleby rdzawe zajmujące 3818,25 ha (49,7% powierzchni), gleby torfowe – 1769,67 ha (15,2%), a na trzecim miejscu gleby płowe na powierzchni 1710,59 ha (10,7%) omawianego obiektu.

**Tabela 4. Udział procentowy powierzchni typów gleb w Nadleśnictwie Ełk
(wg operatu glebowo-siedliskowego z 2003r.)**

Typ gleby	Symbol	Udział typów gleb (%)
1	2	3
Pararendziny	PR	2,3
Czarne ziemie	CZ	0,9
Gleby brunatne	BR	4,4
Gleby płowe	P	10,7
Gleby rdzawe	RD	49,7
Gleby bielcowe	B	2,8
Gleby glejo-bielcowe	GB	1,4
Gleby gruntowoglejowe	G	1,7
Gleby opadowoglejowe	OG	2,4
Gleby torfowe	T	15,2
Gleby murszowe	M	5,2
Gleby murszowate	MR	2,7
Gleby industrioziemne i urbanoziemne	A	0,4
Gleby deluwialne	D	0,2

Ryc.6. Udział powierzchni typów gleb w Nadleśnictwie Ełk



3.2.2. Wody

Obszar Nadleśnictwa Ełk należy do zlewni Morza Bałtyckiego, z którym łączy się poprzez Wisłę, Bug, Narew, Biebrzę i Ełk. Prawie cały teren Nadleśnictwa znajduje się w dorzeczu ostatniej z wymienionych rzek. Największym dopływem Ełku jest jej lewobrzeżny dopływ Lega, nosząca w środkowym swym odcinku nazwę Małkiń, a w dolnym, od Jeziora Rajgrodzkiego do ujścia – Jegrznia. Dorzecze Ełku nie obejmuje południowo-zachodniej części Nadleśnictwa. Występujące tu wzniesienia morenowe tworzą lokalny dział wodny i kierują odpływ pewnej części wód powierzchniowych na zachód od Wielkich Jezior Mazurskich (Orzysz, Śniardwy, Roś) odwadnianych rzeką Pisą, wchodzącą w skład dorzecza Narwi. Niewielki obszar leżący we wschodniej części Nadleśnictwa odwadniają małe strumyki wpadające do Rospudy, wchodzącej w skład dorzecza Biebrzy. Część terenu wschodniego odwadnia rzeka Przepiórka wpadająca do Jeziora Rajgrodzkiego.

Główne rzeki

Rzeka Lega jest rzeką IV rzędu, prawobrzeżnym dopływem Biebrzy, uchodzącym w jej 66,2 km. Długość rzeki wynosi 110,6 km. Powierzchnia zlewni zajmuje 1011,1 km².

Lega wypływa na wschód od wsi Biała Olecka na wysokości około 190 m n.p.m. Do Biebrzy uchodzi starym korytem rzeki Ełk na wysokości około 110 m n.p.m. Rzeka przepływa przez następujące jeziora: Oleckie Wielkie, Oleckie Małe, Selmęt Wielki, Rajgrodzkie, Dręstwo. Głównymi jej dopływami są: Mozanka, Czarna, Golubica, Pietraszka i Przepiórka.

Rzeka Ełk jest prawobrzeżnym dopływem Biebrzy IV rzędu. Długość całkowita rzeki wynosi 113,6 km. Powierzchnia zlewni wynosi 1524,5 km². Rzeka wypływa koło miejscowości Siedliska około 12 km na południe od Gołdapi i płynie w kierunku południowym. Po drodze przepływa przez szereg jezior: Szwałk Wielki, Pilwąg, Łażno, Litygajno, Łaśmiady, Straduny, Haleckie i Ełckie zmieniając kilkakrotnie nazwę (Czarna Struga, Łażna Struga, Ełk). Za główny ciąg dolnego odcinka rzeki uznano Kanał Rudzki utworzony i uregulowany na przełomie XIX i XX wieku, omijający dużą część starego koryta Ełku. Stary odcinek ujściowy koryta Ełku wykorzystuje obecnie Jegrznia przed ujściem do Biebrzy. Zlewnia ukształtowana przez zlodowacenie bałtyckie w większości zbudowana jest z glin zwałowych z fragmentami piasków i żwirów. Dolny odcinek rzeki przebiega przez obszary bagien w Kotlinie Biebrzańskiej. Główne dopływy Ełku to: Mazurka, Połomska Młynówka, Gawlik, Karmelówka, Różanica, Kanał Kuwasy, Binduga.

Główne jeziora

Obszar Nadleśnictwa położony jest na Pojezierzu Ełckim. Pojezierze to charakteryzują jeziora pochodzenia lodowcowego. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się blisko 80 jezior różnej wielkości. W zależności od genezy ich powstania, rozróżnia się jeziora morenowe, rynnowe oraz „oczka” jeziorne. Jeziora morenowe są zwykle duże o urozmaiconej linii brzegowej, z zatokami, półwyspami i wyspami. Jeziora rynnowe, wąskie i długie, swym kształtem przypominają doliny rzeczne o stromych brzegach, nierównych dnach z przegłębieniami i płyciznami. Jeziora typu „oczka”, są to niewielkie zbiorniki pochodzenia morenowego o kolistym kształcie, pozbawione odpływu powierzchniowego. Jeziora tego typu występują bardzo licznie na Pojezierzu Ełckim i często nie mają nawet nazwy.

Do największych jezior należą:

Rajgrodzkie o powierzchni 15,20 km² i głębokości dochodzącej do 25 m. Leży ono w południowo-wschodniej części Nadleśnictwa Ełk.

Selment Wielki o powierzchni 12,62 km² i głębokości do 18 m, położone w środkowej części Nadleśnictwa między miejscowościami: Makosieje, Laski Wielkie, Sędki, Szeligi, Mrozy Wielkie i Sordachy.

Łaśmiady o powierzchni 10,65 km² i głębokości do 39 m, znajdujące się w północno-zachodniej części i połączone w jeden szlak wodny z wydłużonym jeziorem Ułówki.

Szóstak o powierzchni 6,81 km² i głębokości do 25 m, położone na północno-zachodnim krańcu Nadleśnictwa między Szczecinowem a Orzechowem.

Druglin o powierzchni 5,03 km² położone w zachodniej części Nadleśnictwa i łączące się z wydłużonymi jeziorami Kraksztyn i Lipińskie.

Ełckie o powierzchni 5,03 km² i głębokości do 57 m, leżące częściowo w granicach miasta Ełk i ciągnące się w kierunku południowym do Baranów.

3.2.3. Klimat

Pod względem klimatycznym obszar Nadleśnictwa Ełk jest klasyfikowany następująco:

- W podziale Polski na rejony klimatyczne Romera (1949) teren Nadleśnictwa Ełk leży w klimatycznej Krainie Pojeziernej, w klimacie Krainy Wielkich Dolin;
- Według podziału Polski Wosia (1994) na regiony klimatyczne na podstawie średniej rocznej frekwencji dni z różnymi typami pogody omawiany obszar umiejscowiono w regionie Środkowo-Mazurskim.

Znaczna część powierzchni Nadleśnictwa Ełk rozpościera się na obszarach średnio wzniesieniowych w przedziale 120-205 m nad poziomem morza. Pozostaje to w związku z przestrzennym rozmieszczeniem opadów, szczególnie wobec dominacji wiatrów z kierunku zachodniego.

Klimat Pojezierza Ełckiego jest dość surowy, w niektórych swych wskaźnikach zbliżony nawet do klimatu krain wyżynnych. W niektórych okresach zaznaczają się tu wpływy klimatu kontynentalnego, a więc suchego i o dużych wahaniami temperatury, w innych zaś klimatu morskiego. Duży wpływ mają również zbiorniki wodne. Wyraża się to przede wszystkim w stosunkowo wysokich opadach i znacznej, bo przekraczającej 80% wilgotności względnej powietrza.

Spośród elementów klimatycznych w odniesieniu do terenu Nadleśnictwa Ełk poniżej zostaną omówione: temperatura powietrza, usłonecznienie i zachmurzenie, wiatry, opady atmosferyczne, wilgotność powietrza, pokrywa śnieżna.

Temperatura powietrza jest głównym elementem klimatu. Skrajne wartości temperatury w latach 2003-2011 osiągnęły w Suwałkach minimum -31,1°C (w styczniu 2003)

oraz maksimum 33,8°C (lipiec 2007). Średnia wieloletnia temperatura wynosi 7,1 °C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią temperaturą 18,6 °C, najzimniejszym luty - 4,4°C.

Na analizowanym obszarze usłonecznienie jest mniejsze, niż w przeważającej części Polski. Wynosi ono 1632 godzin rocznie (w 1996 roku –1695 godzin), czyli 36% w stosunku do potencjalnego maksimum (dla stacji w Suwałkach za lata 1951-1980).

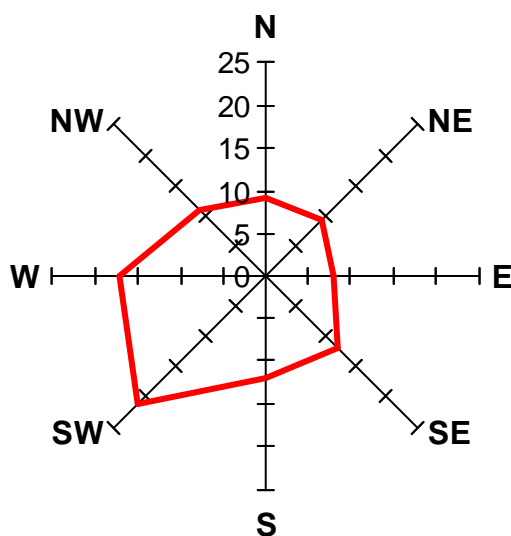
Średnia roczna liczba godzin o pełnym nasłonecznieniu wynosi 4-4,3 godziny dziennie, podczas gdy na południu kraju przekracza 5 godzin. Największe nasłonecznienie występuje w lipcu (ok. 8,3 godzin dziennie), najniższe zaś w grudniu (0,9 godzin).

Liczba dni pochmurnych wynosi 146-160, a średnie zachmurzenie kształtuje się na poziomie 7,7 stopnia pokrycia nieba zimą, 6,2-wiosną, 6,0-latem i około 6,9 jesienią.

Średnia prędkość wiatru w Suwałkach (lata 2003-2011) wyniosła 13,4 km/h. Minimum średniej miesięcznej prędkości wiatru przypada na lipiec, a maksimum na styczeń. Na terenie Nadleśnictwa Ełk dominują w okresie letnim wiatry zachodnie i północno-zachodnie. W okresie zimowym zaś południowo-wschodnie i zachodnie.

Średnia wielkość opadów atmosferycznych w latach 2003 - 2011 w Suwałkach wyniosła 637 mm. Opady przeważają w okresie ciepłym (maj - sierpień), stanowiąc wtedy 52% sumy rocznej. Maksimum, przypada na miesiące letnie (lipiec-sierpień), minimum na kwiecień. W latach 2003-2011 ilość dni z deszczem wyniosła maksymalnie 182 w roku 2004, a minimalnie 137 w roku 2006.

Ryc.7. Procentowy udział wiatrów wiejących z poszczególnych kierunków na stacji w Suwałkach



Wilgotność względna w regionie Pojezierza Ełckiego jest duża. Średnia roczna wartość wynosi w przybliżeniu 79-84%. Wilgotność względna powietrza największa jest w listopadzie i w grudniu, dochodzi w tym okresie nawet do 90%. Najmniejsza wilgotność występuje w maju i czerwcu osiągając w najlepszym przypadku 70%.

Opady śniegu stanowią średnio 21-22% sumy rocznej opadów. Pokrywa śnieżna w północno wschodniej Polsce występuje od początku listopada do końca kwietnia i ma charakter nietrwały, wywołany śródziemnymi odwilżami.

Grubość pokrywy śnieżnej na omawianym terenie osiąga przeciętnie 10-15 cm. Okres jej zalegania wynosi średnio 81 dni (Ruska Wieś, 1991-2000). Trwała warstwa śniegu w lasach zalega o 10-15 dni dłużej niż na terenie otwartym, co ma związek z warunkami termicznymi. Na stacji meteorologicznej w Suwałkach stwierdzono, że w latach 2003-2011 ilość dni z opadami śniegu wyniosła maksymalnie 80 w roku 2010, a minimalnie 52 w roku 2008.

3.2.4. Typy siedliskowe lasu

W Nadleśnictwie Ełk dominującymi typami siedliskowymi są: BMśw (33,11%), LMśw (26,58%) i Lśw (18,42%). Łączny udział tych siedlisk wynosi blisko 80%. Układ dominujących siedlisk w poszczególnych obrębach, wg obecnego *Planu*, przedstawia się następująco:

obręb Ełk	BMśw	-	49,11%
	LMśw	-	15,64%
obręb Pisanica	BMśw	-	32,33%
	LMśw	-	32,07%
obręb Jucha II	Lśw	-	33,89%
	LMśw	-	32,97%

Obręb Jucha II wyróżnia się wyraźnie pod względem żyźności siedlisk, ponieważ siedliska lasowe stanowią ponad 70%.

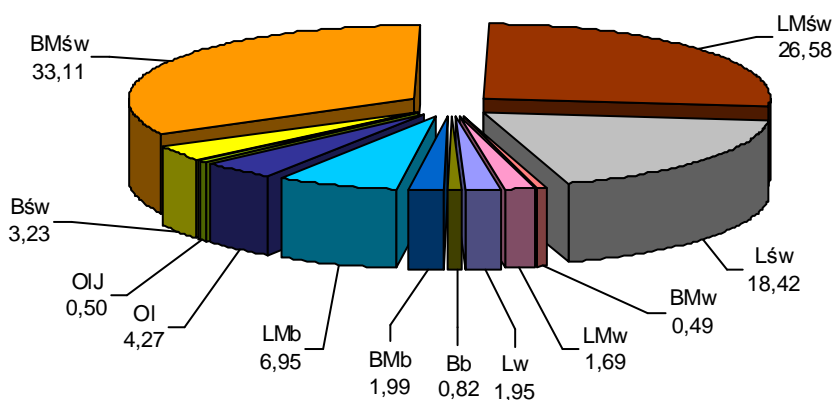
Tabela 5. Typy siedliskowe lasu Nadleśnictwa Ełk w ujęciu powierzchniowym i procentowym, w rozbiciu na obręby

Typ siedliskowy lasu	Obręb Ełk		Obręb Pisanica		Obręb Jucha II		Nadleśnictwo Ełk	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Bśw	378,23	5,69	122,81	1,64	116,10	2,32	617,14	3,23
BMśw	3266,53	49,11	2413,87	32,33	647,52	12,96	6327,92	33,11
LMśw	1039,91	15,64	2395,10	32,07	1646,25	32,97	5081,26	26,58

*PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA EŁK*

Typ siedliskowy lasu	Obręb Ełk		Obręb Pisanica		Obręb Jucha II		Nadleśnictwo Ełk	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Lśw	797,07	11,98	1031,01	13,81	1692,86	33,89	3520,94	18,42
BMw	64,13	0,96	26,87	0,36	2,42	0,05	93,42	0,49
LMw	89,53	1,35	161,12	2,16	71,91	1,44	322,56	1,69
Lw	40,14	0,60	163,67	2,19	169,47	3,39	373,28	1,95
Bb	14,02	0,21	128,44	1,72	14,62	0,29	157,08	0,82
BMb	166,03	2,50	198,33	2,66	16,88	0,34	381,24	1,99
L Mb	585,04	8,80	457,26	6,12	286,33	5,73	1328,63	6,95
OI	182,28	2,74	330,88	4,43	300,7	6,02	813,86	4,27
OIJ	28,19	0,42	38,00	0,51	29,75	0,60	95,94	0,50
Razem	6651,10	100	7467,36	100	4994,81	100	19113,27	100

Ryc.8. Powierzchnia (%) typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Ełk

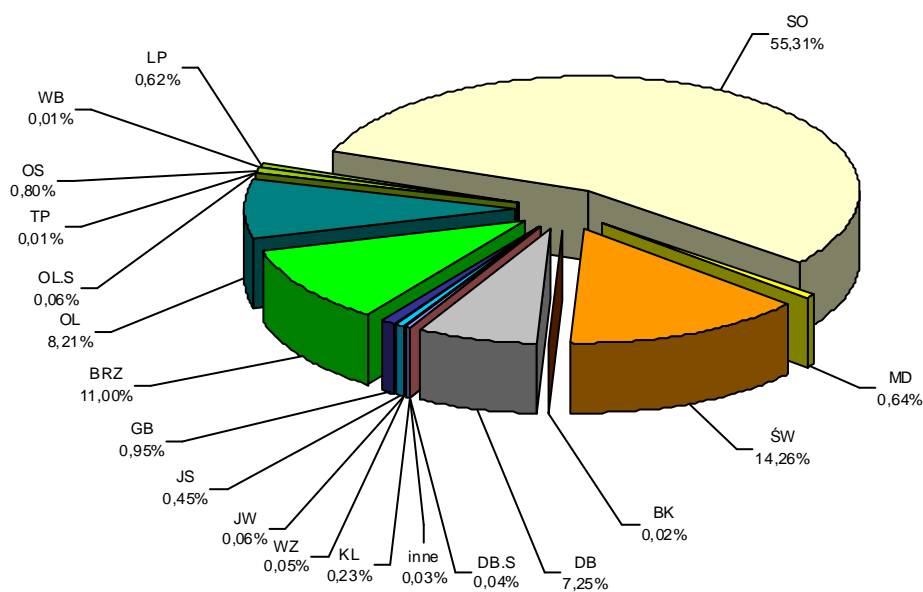


3.2.5. Drzewostany

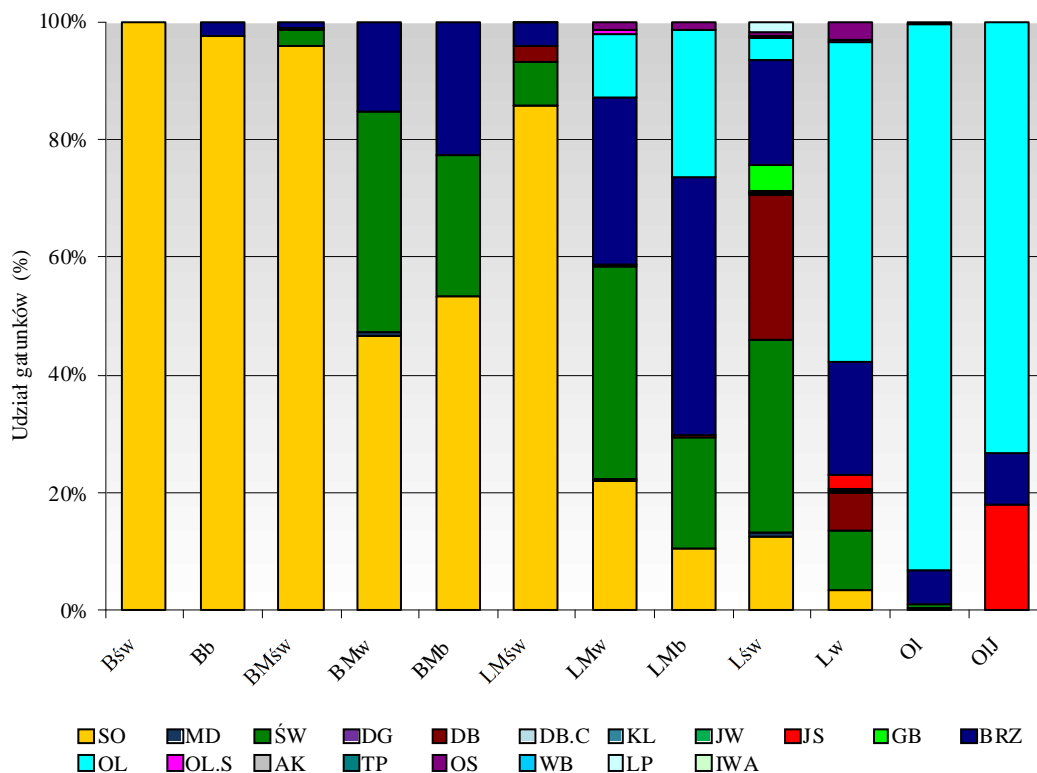
Według stanu na 1.01.2013 r. głównym gatunkiem panującym w drzewostanach Nadleśnictwa Ełk jest sosna (63,31% powierzchni leśnej). Grunty leśne z panującym gatunkiem iglastym zajmują łącznie 75,26% powierzchni leśnej, liściaste twarde (dąb, jesion i grab) 6,48%, a pozostałe liściaste 18,26%. Jeżeli weźmiemy pod uwagę udział gatunków rzeczywistych, to największy udział w lasach Nadleśnictwa mają: sosna (55,31% powierzchni leśnej) oraz świerk (14,26%) i brzoza (11,00%). Sosna, często w zmieszaniu ze świerkiem,

dominuje na siedliskach borów świeżych, mieszanych i lasów mieszanych (55,31% powierzchni leśnej). Sosna dominuje również na siedliskach bagiennych. Znaczący jest też udział olszy – 8,21%, która jest głównym gatunkiem olsów, olsów jesionowych i lasu wilgotnego. Świerk występuje na 14,26% powierzchni leśnej, głównie na siedlisku Lśw. Brzoza występuje głównie na siedlisku LMb i stanowi 11,00%. W lasach Nadleśnictwa występują także gatunki introdukowane, takie jak dąb czerwony i sosna wejmutka i daglezja, jednak ich łączny udział jest znikomy.

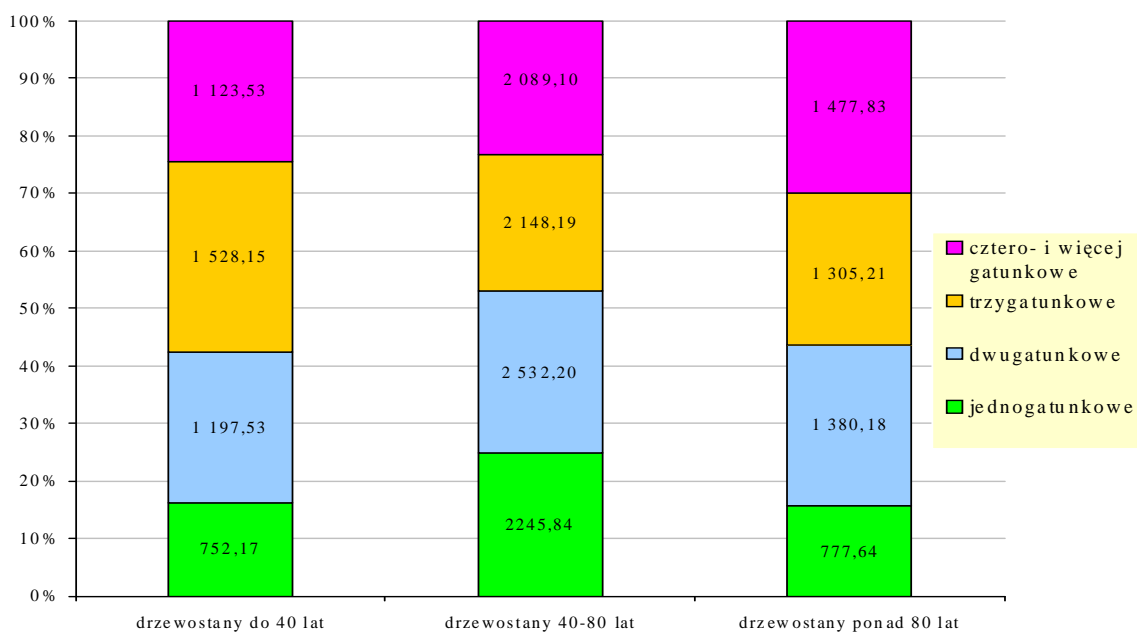
Ryc.9. Udział gatunków rzeczywistych w lasach Nadleśnictwa Elk



Ryc.10. Udział procentowy gatunków panujących w siedliskowych typach lasu

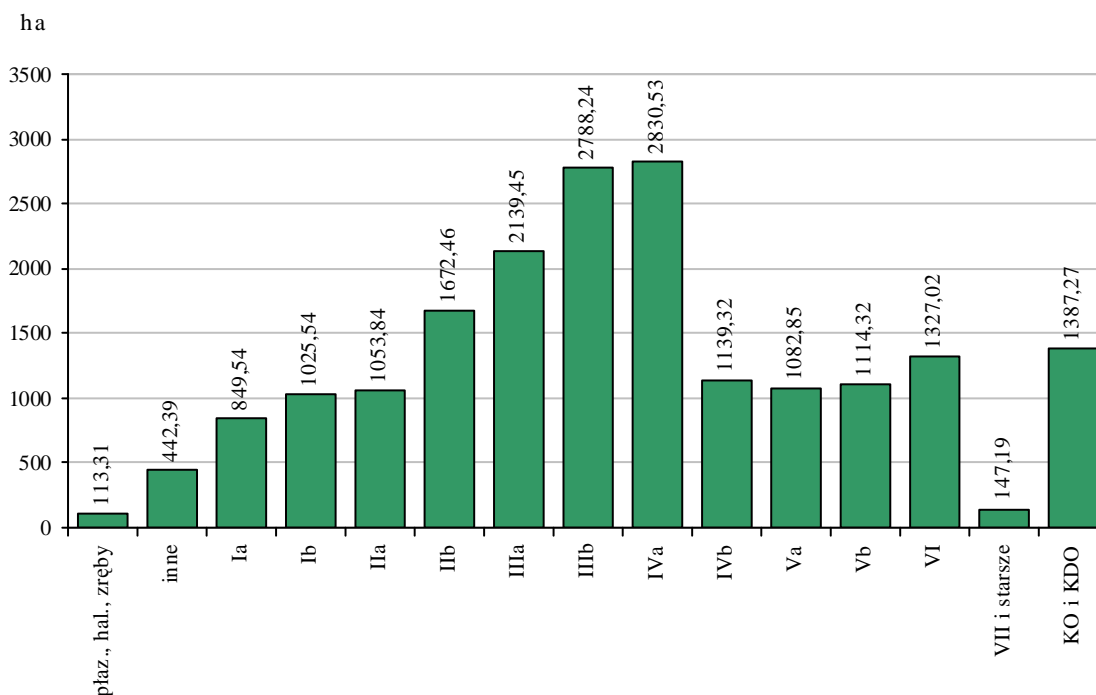


Ryc.11. Udział powierzchni [ha] drzewostanów wg bogactwa gatunkowego i wieku w powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa



W Nadleśnictwie przeważają drzewostany dwugatunkowe stanowiące 27,54% wszystkich drzewostanów. Jednak drzewostany cztero i więcej gatunkowe stanowią 25,27%. Drzewostany jedno- i trzygatunkowe stanowią odpowiednio 20,35% i 26,84%. Wyraźnie mniejsza ilość drzewostanów jednogatunkowych do 40 lat, wskazuje na korzystną tendencję zmian bogactwa gatunkowego drzewostanów.

Ryc.12. Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku



Istotną cechą lasów Nadleśnictwa jest ich zróżnicowanie wiekowe. Na ogół przyjęło się, aby określać je na podstawie wieku gatunku panującego pod względem udziału w drzewostanie, zestawiając powierzchnię takich drzewostanów wg tzw. „klas i podklas wieku”. Jedna klasa to 20 letni przedział a podklasa - 10 letni.

Zróżnicowanie wiekowe lasów Nadleśnictwa jest znaczne. Największy udział powierzchniowy mają drzewostany III klasy wieku, stanowią one 25,78% powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Niewielki udział VII i starszych klas wieku spowodowany jest tym, iż gatunkiem panującym jest sosna, której wiek rębności ustalony został na 100 lat. Na uwagę zasługuje znaczny udział KO i KDO.

Cenne drzewostany na terenie Nadleśnictwa Elk to przede wszystkim:

- *Drzewostany starsze, zazwyczaj ponad 100-letnie*

Całkowita powierzchnia ponad 100-letnich drzewostanów na terenie Nadleśnictwa wynosi 1474,21 ha, czyli 7,71% powierzchni leśnej. Dodatkowo, występuje tu również 1387,27 ha drzewostanów o strukturze KO i KDO. Są to drzewostany także starszych klas wieku, w których rozpoczął się już proces przebudowy rębniami złożonymi.

Ryc.13. Udział powierzchniowy wg gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich w Nadleśnictwie Ełk

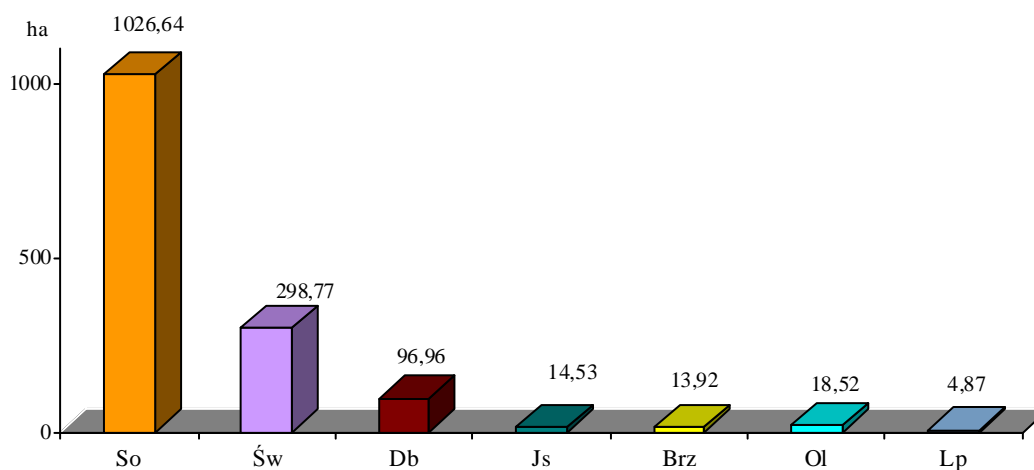
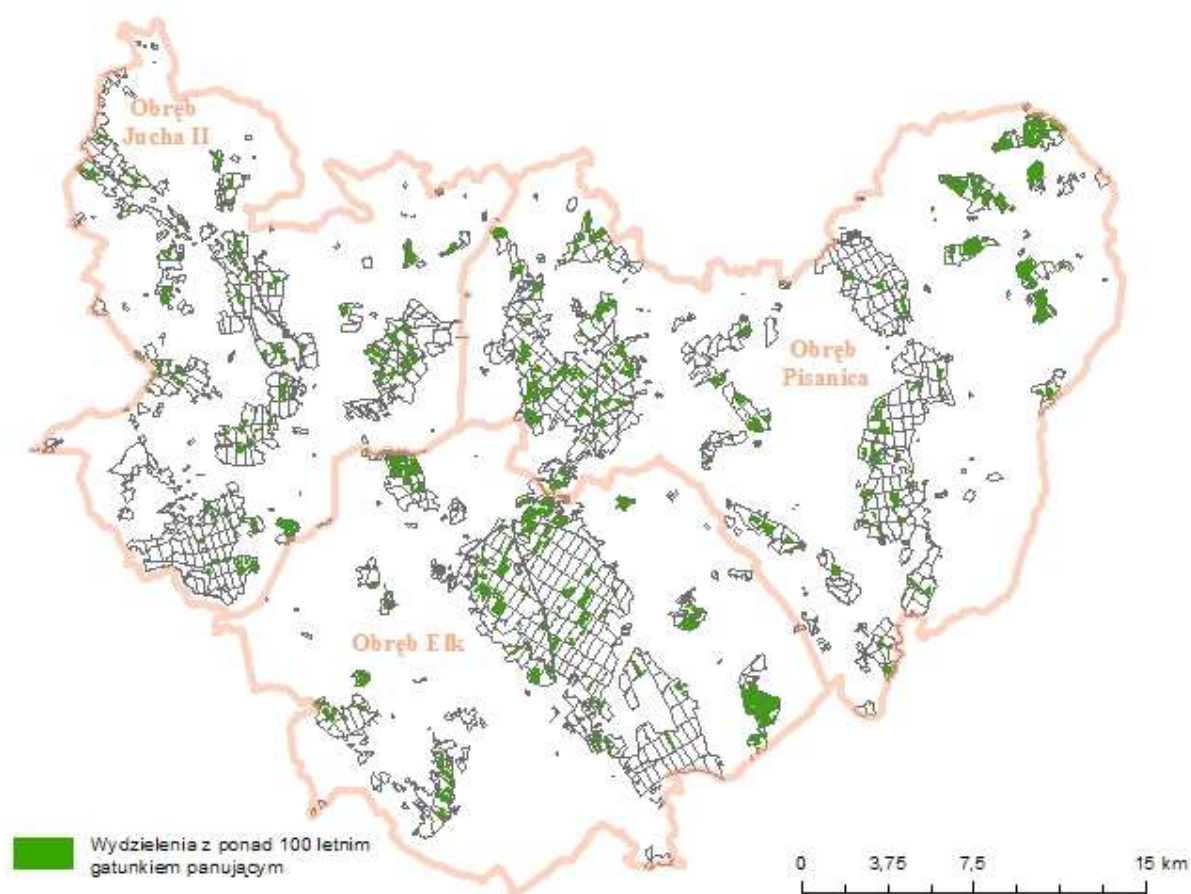


Tabela 6. Powierzchnia drzewostanów ponad 100-letnich według gatunków panujących w Nadleśnictwie Ełk

Gatunek panujący	Powierzchnia drzewostanów	
	ha	%
SO	1026,64	69,64
SW	298,77	20,27
DB	96,96	6,58
JS	14,53	0,99
BRZ	13,92	0,94
OL	18,52	1,25
LP	4,87	0,33
Razem	1474,21	100,00

Gatunkiem panującym w grupie drzewostanów ponad 100-letnich w Nadleśnictwie Ełk jest sosna, zajmująca 69,64% powierzchni.



Ryc.14. Rozmieszczenie drzewostanów ponad 100-letnich w Nadleśnictwie Ełk

3.2.6. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej

Łączna powierzchnia siedlisk przyrodniczych w Nadleśnictwie wynosi 1842,59 ha, z czego siedliska leśne występują na 1733,58 ha.

Tabela 7. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej występujące na gruntach Nadleśnictwa

Lp.	Nazwa siedliska	Kod	Pow. [ha]
1	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne	3150	7,48
2	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	6510	45,36
3	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą	7110*	20,58
4	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	7140	35,59
5	Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i> , <i>Melitti-Carpinetum</i>);	9170	558,27
6	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i>)	91D0*	1121,74

Lp.	Nazwa siedliska	Kod	Pow. [ha]
7	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe)	91E0*	51,79
8	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum)	91F0	1,78
Razem			1842,59

* siedliska priorytetowe

Zainwentaryzowane siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej zajmują 8,45% powierzchni ogólnej Nadleśnictwa. Wśród nich największą powierzchnię zajmują bory i lasy bagienne, (61,22% powierzchni siedlisk). Grąd subkontynentalny zajmuje 30,03%, łągi olszowo-jesionowe, wierzbowe i topolowe zajmują 2,79% powierzchni a łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe zajmują 0,10%. Siedliska przyrodnicze nieleśne występują łącznie na 5,86% powierzchni. Najcenniejsze siedliska: 7110, 91D0, 91E0 występują w Nadleśnictwie na powierzchni 1194,11 ha. Są to siedliska priorytetowe, czyli siedliska przyrodnicze zagrożone zanikiem na terytorium państw członkowskich Unii Europejskiej.

Część z siedlisk przyrodniczych została zaliczona do stanu C, czyli siedlisk o złym stanie lub D, które nie są przedmiotem ochrony. Siedliska leśne w stanie A lub B zajmują 890,75 ha, czyli 48,34% powierzchni leśnych siedlisk przyrodniczych. Przytoczone dane tabelaryczne zawierają zestawienia powierzchni siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, zinwentaryzowanych przez Nadleśnictwo i podczas prac urządzeniowych.

Tabela 8. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej występujące na gruntach Nadleśnictwa w rozbiciu na stan wykształcenia i zachowania siedliska przyrodniczego

Lp.	Kod typu siedliska przyrodniczego	Typ siedlisk przyrodniczych	Powierzchnia [ha]	Stan zachowania			
				A	B	C	D
1	3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne	7,48	1,70	5,78	-	-
2	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	45,36	-	13,77	30,93	0,66
3	7110*	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą	20,58	-	14,40	0,77	5,41
4	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	35,59	-	14,67	8,97	11,95

Lp.	Kod typu siedliska przyrodniczego	Typ siedlisk przyrodniczych	Powierzchnia [ha]	Stan zachowania			
				A	B	C	D
5	9170	Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>)	558,27	-	-	555,50	2,77
6	91D0*	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i>)	1121,74	8,39	810,53	295,75	7,07
7	91E0*	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	51,79	-	21,51	30,28	-
8	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	1,78	-	-	0,60	1,18
RAZEM			1842,59	10,09	880,66	922,80	29,04

* siedliska priorytetowe

3.3. Formy ochrony przyrody występujące na gruntach nadleśnictwa

Występujące na terenie Nadleśnictwa Ełk formy ochrony przyrody obrazuje poniższe zestawienie.

Tabela 9. Zestawienie form ochrony przyrody w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa

Rodzaj obiektu	Liczba	Powierzchnia w zasięgu administracyjnym nadl. (ha)	Powierzchnia zarządzana przez nadleśnictwo (ha)
Rezerваты przyrody	1	190,15	190,15
Obszar Chronionego Krajobrazu	5	50417,00	16936,00
Obszar Natura 2000 - OSO	1	565,16	212,25
Obszar Natura 2000 - SOO	3	456,00	84,24
Pomniki przyrody	26	-	-
Użytki ekologiczne	2	50,50*	-
Ochrona gatunkowa - strefy ochrony	4	205,32	205,32

*powierzchnia jednego użytku, dla drugiego brak danych

3.3.1. Rezerваты przyrody

W Nadleśnictwie Ełk znajduje się jeden rezerwat przyrody – *Ostoja Bobrów Bartosze*.

Rezerwat faunistyczny, częściowy, powołany zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 30 czerwca 1964 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (MP nr 45, poz. 220). Położony jest on w obrębie Ełk, nad północnym brzegiem jeziora Szarek w oddziałach 194, 197, 198, 200-206. Powierzchnia rezerwatu wynosi 190,15 ha. Celem utworzenia rezerwatu jest ochrona stanowisk bobra europejskiego *Castor fiber*.

Przeważającą część rezerwatu zajmują obniżenia terenu, wypełnione torfem, o przeciętnym wzniesieniu 121 m n.p.m. Północne i wschodnie obrzeża oraz wysepki mineralne charakteryzują się terenem falistym, osiągając wzniesienia rzędu 125 m n.p.m. Na terenie rezerwatu znajdują się następujące siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej:

- Grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*) – 0,4% powierzchni leśnej rezerwatu
- Bory i lasy bagienne (*Dryopteridi thelypteridis –Betuletum pubescentis, Sphagno girgensohnii- Piceetum*) – 95,7% powierzchni leśnej rezerwatu.

Zdecydowanie panującym typem siedliskowym lasu jest LMb - 95,7%, zaś w drzewostanie panuje Brz -70,5%. Drzewostany w wieku powyżej 100 lat stanowią w rezerwacie 30,7% powierzchni leśnej rezerwatu.

Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony, ani planu zadań ochronnych.

3.3.2. Obszary Chronionego Krajobrazu

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się 5 obszarów chronionego krajobrazu: Jezior Orzyskich, Pojezierza Ełckiego, Doliny Legi, Jezior Rajgrodzkich i Wzgórz Dybowskich. Celem utworzenia obszarów jest zapewnienie ochrony wartości przyrodniczych i przyrodniczo-rekreacyjnych.

Obszar chronionego krajobrazu Jezior Orzyskich

Ustanowiony rozporządzeniem Nr 152 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 13 listopada 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 179, poz. 2637).

Łączna powierzchnia Obszaru wynosi 21 153 ha, z czego 6 277 ha znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa. W zarządzie Nadleśnictwa znajduje się Obszar o powierzchni 1 829 ha. Obejmuje on powiat piski na terenie gmin: Biała Piska, Orzysz,

powiat giżycki na terenie gmin: Miłki, Wydminy oraz powiat ełcki na terenie gmin: Ełk i Stare Juchy. Od północy i od wschodu graniczy z Obszarem Chronionego krajobrazu Pojezierza Ełckiego.

Obszar Chronionego krajobrazu Pojezierza Ełckiego

Ustanowiony uchwałą Nr VII/126/11 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 24 maja 2011 r. (Dz. Urz. Woj. Warm. – Maz. Nr 74, poz. 1295). Łączna powierzchnia Obszaru wynosi 49 297,20 ha, z czego w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się 32 565 ha. W zarządzie Nadleśnictwa znajduje się Obszar o powierzchni 10 889 ha.

Obejmuje on powiat ełcki na terenie gmin: Stare Juchy, Kalinowo, Prostki, Ełk i miasta Ełk, powiat giżycki na terenie gmin: Wydminy, Giżycko, oraz powiat olecki na terenie gminy Olecko Nadzór nad Obszarem sprawuje Wojewódzki Konserwator Przyrody.

Obszar Chronionego krajobrazu Dolina Legi

Ustanowiony rozporządzeniem Nr 155 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 198, poz. 3106). Obszar położony jest w powiecie oleckim na terenie gmin: Wieliczki i Olecko oraz w powiecie ełckim na terenie gmin: Kalinowo i Ełk. Łączna powierzchnia Obszaru wynosi 8 579,8 ha, z czego w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się 3 806 ha. W zarządzie Nadleśnictwa znajduje się Obszar o powierzchni 1 341 ha.

Obszar Chronionego krajobrazu Jezior Rajgrodzkich

Ustanowiony rozporządzeniem Nr 156 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 156, poz. 3107). Obszar położony jest w powiecie ełckim na terenie gmin: Kalinowo i Prostki. Łączna powierzchnia Obszaru wynosi 7 423, 0 ha, cały obszar znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa. W zarządzie Nadleśnictwa znajduje się Obszar o powierzchni 2 877 ha.

Obszar Chronionego krajobrazu Wzgórz Dybowskich

Ustanowiony rozporządzeniem Nr 134 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 12 listopada 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 105, poz. 1730). Obszar położony jest w powiecie ełckim na terenie gminy Prostki oraz w powiecie piskim na terenie gminy Biała Piska. Łączna powierzchnia Obszaru wynosi 10 608,0 ha. W zasięgu terytorialnym

Nadleśnictwa znajduje się zaledwie 147 ha, całość poza obszarami zarządzanymi przez Nadleśnictwo.

3.3.3. Obszary Natura 2000

Na terenie Nadleśnictwa występuje 1 obszar Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO) i 3 Obszary Specjalnej Ochrony Siedlisk (SOO).

Dane opisujące Obszar zaczerpnięto z SDF-ów.

Ostoja Poligon Orzysz – PLB 280014

Przeważający obszar ostoi znajduje się na czynnym poligonie wojskowym Orzysz.

Jest to lekko falista równina sandrowa (114-150 m n.p.m.) z nielicznymi pagórkami morenowymi. Sieć hydrograficzną tworzą ciek wodne: Święceć, Dziekałówka, Kanał Kozielski, Czarna Struga i liczne rowy. Ponad 60% powierzchni ostoi stanowią lasy, pozostała część to siedliska łąkowe i zaroślowe. W niektórych rejonach zachowały się duże powierzchnie torfowisk niskich porośniętych zbiorowiskami turzycowisk czy szuwarami trzcinowymi. Dość licznie występują tu polany śródleśne. Niezwykle ważnym elementem środowiska są rozległe, otwarte polany poligonowe z podmokłymi obniżeniami i piaszczystymi wyniesieniami, częściowo porośnięte samosiewami sosny, brzozy, osiki. Znaczną część polan porastają tylko trawy i ziołorośla.

Powierzchnia całego obszaru wynosi 21 208,0 ha. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się zaledwie 565,16 ha tej ostoi, co stanowi zaledwie 2,7% całej powierzchni.

W tym obszarze występuje 14 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WG. Spośród nich najcenniejszym gatunkiem jest Cietrzew.

Jezioro Woszczelskie – PLH 280034

Chroniony obszar położony jest w środkowej części Pojezierza Ełckiego, o urozmaiconej rzeźbie terenu. Pojezierze Ełckie przycinają dwie strefy oddziaływania wód fluwiogłacjalnych. W sąsiedztwie powstało szereg jezior o dużej powierzchni, takie jak Krukiln, Wydmiańskie, Jędzelek i Sawinda, których misy jeziorne wyznaczają ślad zasypanej rynny lodowcowej. Obszar utworzono w celu ochrony mezotroficznego jeziora Woszczelskiego oraz torfowiska przejściowego. Jezioro Woszczelskie powstało w wyniku wytapiania się wśród piasków brył martwego lodu. Jest zbiornikiem otwartym hydrologicznie, o powierzchni 172,6 ha i głębokości maksymalnej 10,6 m oraz średniej 3,3 m.

W południowo-środkowej jego części znajduje się pagórkowata wyspa, o powierzchni 1,7 ha (Chmielewski 2007). Zbiornik jest długi na ponad 2,5 km i szeroki na około 1,2 km. Długość linii brzegowej wynosi 8,3 km.

Ważnym siedliskiem jest również torfowisko przejściowe, znajdujące się w południowo-wschodniej części obszaru, między małymi, eutroficznymi zbiornikami, powstałymi w miejscu wyrobisk kopalni żwiru. Zbiorniki opisywanego obszaru regulują stosunki wodne najbliższego otoczenia, w tym wymienionego torfowiska.

Powierzchnia obszaru wynosi 313,70 ha w tym 47% powierzchni zajmują wody, 37% siedliska rolnicze, 12% lasy. Grunty w zarządzie Nadleśnictwa stanowią zaledwie 6% powierzchni ostoi (18,63 ha). Na terenie tego obszaru znajduje się 6 typów siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, 7 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE oraz 7 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Murawy na Pojezierzu Ełckim – PLH 280041

Obszar jest położony na północ od Ełku, w mikroregionie Pojezierze Łaśmiadzkie, które stanowi środkową część Pojezierza Ełckiego. Całe Pojezierze Ełckie cechuje urozmaiconą rzeźbę terenu, ukształtowana przez mazurski lob lodowcowy fazy poznańskiej i pomorskiej zlodowacenia bałtyckiego. Jest to krajobraz młodoglacjalny pagórkowatych pojezierzy. Samo Pojezierze Łaśmiadzkie obejmuje tereny bardzo bogate w większe jeziora, z niewielkim udziałem lasów i przewaga gleb użytkowanych rolniczo.

Obszar obejmuje 4 pagórki o charakterze kemowym wraz z otaczającymi je pastwiskami i polami uprawnymi. Znajduje się on w północnej części wsi Straduny, gminie Ełk. Pagóry kemowe o wysokości kilkunastu metrów, szerokości i długości do 200 metrów są ograniczone stromymi stokami, opadającymi ku równinnym obniżeniom. Kemy utworzone są ze żwirów i piasków gliniastych przeważnie poziomo warstwowanych, które zostały osadzone w wyniku działalności wód lodowcowych w obrębie szczelin lodowców. Na całym obszarze przeważają gleby brunatne i zbliżone do brunatnych, a same wzgórza kemowe są zasobne w węgiel wapnia.

Powierzchnia całego obszaru wynosi 77,2 ha. W obszarze tym występują wyłącznie siedliska nieleśne, nie będące własnością Nadleśnictwa.

Spośród typów siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG występują tu ciepłolubne, śródładowe murawy napiaskowe *Koelerion glaucae*. Występuje tu również 1 gatunek z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG (kumak nizinny).

Torfowisko Zocie – PLH 280037

Obszar położony jest na wschodnim skraju Pojezierza Ełckiego, praktycznie na lokalnym wododziale, oddzielającym zlewnie rzeki Legi od zachodu i Rospudy od strony wschodniej. Rejon torfowiska został ukształtowany pod wpływem ostatniego zlodowacenia bałtyckiego. Samo torfowisko zajmuje nieckę położoną na wysokości ok. 170 m n.p.m. Wzgórza przylegające od południa i wschodu, to przeważnie tereny rolnicze, ekstensywnie użytkowane jako pastwiska i łąki. Od strony zachodniej i północnej torfowisko otoczone jest kompleksem leśnym. Zarówno samo torfowisko o powierzchni 11,88 ha, jak i przyległy kompleks leśny stanowią własność Nadleśnictwa.

Torfowisko jest obiektem o zróżnicowanej trofii, gdzie w części jest to torfowisko przejściowe, a w części torfowisko niskie, nawiązujące nawet do węglanowego, pomimo śladów odwadniania w postaci zarośniętych już rowów, jak i częściowo drożnego rowu okrężnego na południowym skraju, obszar jest dobrze uwodniony, a tylko w okresach letnich można zauważyć niewielkie procesy przesuszenia na najwyższych kępach w strefie brzeżnej. Centralna część obiektu ma postać trzęsawiska, co wskazuje, że powstał on w miejscu niedużego jeziora, znikłego w czasach nowożytnych, przy wydatnej ingerencji człowieka.

W obszarze tym stwierdzone zostały 4 typy siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, 2 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE, 2 gatunki zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

3.3.4. Pomniki przyrody

Na terenie Nadleśnictwa Ełk znajduje się 26 pomników przyrody. Chronią one 18 pojedynczych drzew, 4 grupy drzew oraz 4 pojedyncze głązy narzutowe. Wśród drzew pomnikowych przeważa dąb szypułkowy. Jeden z nich zlokalizowany jest na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo (obr. Jucha II, oddz.242 c).

3.3.5. Stanowiska dokumentacyjne

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Ełk brak stanowisk dokumentacyjnych.

3.3.6. Użytki ekologiczne

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Ełk znajdują się następujące użytki ekologiczne: *Torfowisko Sikora* o powierzchni 50,50 ha, oraz użytki o nazwie *Wyspy na jeziorach województwa warmińsko-mazurskiego*, których powierzchnia nie została określona.

Przedmiotem ochrony na *Torfowisku Sikora* jest śródpolne torfowisko będące stanowiskiem wielu gatunków chronionych. W drugim użytku chronione są 4 wyspy na jeziorze Druglin.

3.3.7. Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt

Na podstawie SDF-ów obszarów Natura 2000, danych literaturowych, *Programu Ochrony Przyrody*, waloryzacji przyrodniczej rezerwatu, danych z innych inwentaryzacji przyrodniczych oraz danych zebranych przez nadleśnictwo i pracowników BULiGL można stwierdzić, iż możliwe jest występowanie w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Ełk następującej liczby gatunków chronionych: 83 – roślin, 3 - porostów, 3 - grzybów, 12 – bezkręgowców, 9 - płazów, 5 - gadów, 62 - ptaków i 6 - ssaków. Część z tych gatunków nie posiada zainwentaryzowanej wielkości populacji, ani lokalizacji stanowisk, w związku z czym ich występowanie na przedmiotowym terenie należy uznać za możliwe.

Rośliny i grzyby chronione i rzadkie

W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Ełk możliwe jest występowanie:

- 83 gatunków roślin (objętych ochroną: 60 ściśłą, 23 częściową),
- 3 gatunki porostów (objętych ochroną: 1 ściśłą, 2 częściową),
- 3 gatunki grzybów objętych ochroną ściśłą.

W poniższej tabeli zestawiono gatunki roślin i grzybów podlegające ochronie, mogące występować na gruntach Nadleśnictwa. Część stanowisk tych gatunków nie zostało zlokalizowanych, natomiast według dostępnych danych, mogą one występować na przedmiotowym obszarze.

Tabela 10. Chronione gatunki roślin i grzybów mogące występować na terenie oraz w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Ełk

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Siedlisko	s	cz	DS	CzK
ROŚLINY							
1	<i>Arnica montana</i>	arnika górską	bory mieszane	s			
2	<i>Ledum palustre</i>	bagno zwyczajne	bory bagienne, często	s			
3	<i>Scheuchzeria palustris</i>	bagnica torfowa	torfowiska wysokie i przejściowe	s			
4	<i>Leucobryum glaucum</i>	bielistka sina	bory, często		cz		
5	<i>Hedera helix</i>	bluszcz pospolity	lasy wilgotne		cz		
6	<i>Tomentypnum nitens</i>	błyszczce włoskowate	torfowiska niskie i grząskie olszyny,	s			
7	<i>Menyanthes trifoliata</i>	bobrek trójlistkowy	bory mieszane bagienne, dość często		cz		

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA ELK

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Siedlisko	s	cz	DS	CzK
8	<i>Centaurium erythraea</i>	centuria pospolita	łąki, pastwiska, ugory, rzadko	s			
9	<i>Climacium dendroides</i>	drabik drzewkowaty	siedliska bagienne, rzadko		cz		
10	<i>Cinclidium stygium</i>	drabinowiec mroczny	bagniste łąki oraz torfowiska niskie i przejściowe	s			
11	<i>Carlina acaulis</i>	dziewięcśl bezłodygowy	suche murawy i obrzeża lasów	s			
12	<i>Hylocomium splendens</i>	gajnik łśniący	bory, pospolicie		cz		
13	<i>Neottia nidus-avis</i>	gnieźnik leśny	żyzne lasy liściaste, dość często	s			
14	<i>Gentiana cruciata</i>	goryczka krzyżowa	suche wzgórza, zarośla	s			
15	<i>Dianthus arenarius</i>	goździk piaskowy	murawy piaskowe, dość rzadko	s			
16	<i>Dianthus deltooides</i>	goździk kropkowany	suche łąki, zbocza, nieużytki, pastwiska, zarośla, preferuje tereny piaszczyste	s			
17	<i>Dianthus carthusianorum</i>	goździk kartuzek	świetliste bory sosnowe, suche łąki, na piaskach		cz		
18	<i>Gymnadenia conopsea</i>	gółka długoostrogowa	ciepłolubne lasy, zarośla i murawy, rzadko	s			
19	<i>Nuphar lutea</i>	grązel żółty	zbiorniki wodne, często		cz		
20	<i>Nymphaea alba</i>	grzybienie białe	zbiorniki wodne, dość często		cz		
21	<i>Viburnum opulus</i>	kalina koralowa	lasz grądowe, łęgi, olsy, dość liczna		cz		
22	<i>Helichrysum arenarium</i>	kocanki piaskowe	murawy piaskowe i ciepłolubne zarośla, licznie		cz		
23	<i>Convallaria majalis</i>	konwalia majowa	bory mieszane, b. licznie		cz		
24	<i>Asarum europaeum</i>	kopytnik pospolity	cieniste lasy liściaste, licznie		cz		
25	<i>Epipactis palustris</i>	kruszczyk błotny	wilgotne łąki i torfowiska niskie, rzadko	s			
26	<i>Epipactis helleborine</i>	kruszczyk szerokolistny	lasz liściaste i mieszane, rzadko	s			
27	<i>Frangula alnus</i>	kruszyna pospolita	szeroka skala ekologiczna, pospolicie		cz		
28	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	kukułka (storczyk) krwista	wilgotne łąki i torfowiska niskie, często	s			
29	<i>Lilium martagon</i>	lilia złotogłów	lasz mieszane, często	s			
30	<i>Liparis loeselii</i>	lipiennik Loesela	wilgotne łąki i torfowiska	s			
31	<i>Listera ovata</i>	listera jajowata	wilgotne lasz, rzadko	s			
32	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	mącznica lekarska	wrzosowiska i bory szpilkowe, b. rzadko	s			
33	<i>Aquilegia vulgaris</i>	orlik pospolity	lasz mieszane, dość często	s			
34	<i>Oxytropis pilosa</i>	ostrołódka kosmata	rośnie w murawach kserotermicznych	s			
35	<i>Polypodium vulgare</i>	paprotka zwyczajna	różne zbiorowiska leśne, rzadko	s			
36	<i>Trollius europaeus</i>	pełnik europejski	wilgotne łąki i lasz, dość rzadko	s			
37	<i>Primula veris</i>	pierwiosnek lekarski	kserotermiczne dąbrowy i murawy, dość licznie		cz		
38	<i>Ptilium crista-castrensis</i>	piórosz pierzasty	bory, często		cz		
39	<i>Polytrichum strictum</i>	plonnik cienki	bory bagienne, często		cz		
40	<i>Utricularia minor</i>	plywacz drobny	występuje głównie na torfowiskach przejściowych	s			
41	<i>Utricularia intermedia</i>	plywacz średni	plytkie wody stojące, rzadko	s			
42	<i>Utricularia vulgaris</i>	plywacz zwyczajny	plytkie wody stojące, dość rzadko	s			
43	<i>Platanthera bifolia</i>	podkolan biały	lasz mieszane, dość rzadko	s			
44	<i>Chimaphila umbellata</i>	pomocnik baldaszkowy	bory świeże, dość rzadko	s			
45	<i>Ribes nigrum</i>	porzeczka czarna	cieniste podmokłe lasz, licznie		cz		
46	<i>Galium odoratum</i>	przytulia wonna	cieniste lasz liściaste, licznie		cz		

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA ELK

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Siedlisko	s	cz	DS	CzK
47	<i>Chara tomentosa</i>	ramienica omszona	jeziora mezotroficzne i słabo lub umiarkowanie eutroficzne	s			
48	<i>Pleurozium schreberi</i>	roketnik pospolity	bory, pospolicie		cz		
49	<i>Drosera anglica</i>	rosiczka długolistna	torfowiska	s			
50	<i>Drosera rotundifolia</i>	rosiczka okrągłolistna	torfowiska wysokie, b. rzadko	s			
51	<i>Pulsatilla patens</i>	sasanka otwarta	bory sosnowe, b. rzadko	s		Z II	LR
52	<i>Pulsatilla pratensis</i>	sasanka łąkowa	bory sosnowe, b. rzadko	s			LR
53	<i>Scorpidium scorpioides</i>	skorpionowiec brunatnawy	torfowiska	s			
54	<i>Equisetum variegatum</i>	skrzyp pstry	piaszczyste wilgotne tereny	s			
55	<i>Equisetum telmateia</i>	skrzyp olbrzymi	wilgotne i mokre siedliska o średnim nasłonecznieniu	s			
56	<i>Orchidaceae</i>	storzycowate		s			
57	<i>Galanthus nivalis</i>	śnieżyczka przebiśnieg	żyzne i wilgotne lasy liściaste	s			
58	<i>Goodyera repens</i>	tajeża jednostronna	bory mieszane i sosnowe, często	s			
59	<i>Sphagnum palustre</i>	torfowiec błotny	torfowiska przejściowe	s			
60	<i>Sphagnum fuscum</i>	torfowiec brunatny	torfowiska wysokie oraz przejściowe	s			
61	<i>Sphagnum fimbriatum</i>	torfowiec frędzlowaty	torfowiska przejściowe	s			
62	<i>Sphagnum girgensohni</i>	torfowiec Girgensohna	świerczyny na torfach często	s			
63	<i>Sphagnum fallax</i>	torfowiec kończysty	torfowiska przejściowe, liczny		cz		
64	<i>Sphagnum magellanicum</i>	torfowiec magellański	sosnowe bory bagienne	s			
65	<i>Sphagnum squarrosum</i>	torfowiec nastroszony	olsy, lasy mieszane bagienne, często		cz		
66	<i>Sphagnum apiculatum</i>	torfowiec odgięty	torfowiska przejściowe	s			
67	<i>Sphagnum nemoreum</i>	torfowiec ostrolistny	świerczyny na torfowiskach, często	s			
68	<i>Sphagnum cuspidatum</i>	torfowiec spiczastolistny	świerczyny na torfowiskach	s			
69	<i>Sphagnum recurvum</i>	torfowiec zakrzywiony	sosnowe bory bagienne, często	s			
70	<i>Hierochloë australis</i>	turówka leśna	bory mieszane, dość licznie		cz		
71	<i>Carex limosa</i>	turzyca bagienna	torfowiska, b. rzadko	s			
72	<i>Carex chordorrhiza</i>	turzyca strunowa	kwaśne i silnie uwodnione torfowiska przejściowe i wysokie, b. rzadko	s			VU
73	<i>Carex arenaria</i>	turzyca piaskowa	bory sosnowe i wrzosowiska		cz		
74	<i>Daphne mezereum</i>	wawrzynek wilczelyko	siedliska lasowe, częsty	s			
75	<i>Hammarbya paludosa</i>	wątlak błotny	torfowiska niskie oraz przejściowe	s			
76	<i>Baeothryon alpinum</i>	wełnianeczka alpejska	torfowiska niskie oraz przejściowe	s			
77	<i>Diphasiastrum tristachyum</i>	widlicz (widłak) cyprysowy	wrzosowiska i widne bory sosnowe, b. rzadko	s			EN
78	<i>Diphasiastrum complanatum</i>	widlicz (widłak) spłaszczony	bory sosnowe, rzadko	s			
79	<i>Lycopodium clavatum</i>	widłak goździsty	bory sosnowe, często	s			
80	<i>Lycopodium annotinum</i>	widłak jałowcowaty	cieniste lasy, dość często	s			
81	<i>Huperzia selago</i>	widłak wroniec	wilgotne bory i torfowiska, b. rzadko	s			
82	<i>Polemonium coeruleum</i>	wielosił błękitny	mokre łąki, torfowiska niskie, zarośla i lasy łęgowe, b. rzadki	s			VU
83	<i>Anemone sylvestris</i>	zawilec wielkokwiatowy	widne, suche lasy i ich obrzeża	s			
POROSTY							
1	<i>Usnea filipendula</i>	brodaczką zwyczajną	na korze drzew, b. rzadko	s			

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA EŁK

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Siedlisko	s	cz	DS	CzK
2	<i>Cladina (Cladonia) arbuscula</i>	chrobotek leśny	bory chrobotkowe, rzadko		cz		
3	<i>Cladonia rangiferina</i>	chrobotek reniferowy	bory chrobotkowe, rzadko		cz		
GRZYBY							
1	<i>Langermannia gigantea</i>	purchaseńca olbrzymia	żyzne łąki, pastwiska i parki	s			
2	<i>Morchella conica</i>	smardz stożkowy	nasłonecznione lasy liściaste i zarośla	s			
3	<i>Sparassis crispa</i>	szmaciak gałęzisty	u podstawy pni drzew iglastych	s			

Objaśnienia:

- s - gatunek objęty ochroną ścisłą
- cz - gatunek objęty ochroną częściową
- Z II - gatunek z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej;
- CzK - gatunek w „Polskiej Czerwonej Księdze Roślin” (2001), w tym:
- CR - skrajnie zagrożony,
- EN - bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożony,
- VU - wysokiego ryzyka, narażony,
- LR - niskiego zagrożenia.

Gatunki zwierząt chronionych i rzadkich

Na terenie Nadleśnictwa odnotowano 94 gatunki zwierząt objętych prawną ochroną, mogących występować na gruntach Nadleśnictwa lub w zasięgu terytorialnym, w tym:

- 12 bezkręgowców (10 objętych ochroną ścisłą i 2 częściową),
- 9 płazów (wszystkie objęte ochroną ścisłą),
- 5 gadów (wszystkie objęte ochroną ścisłą),
- 62 ptaki (54 objętych ochroną ścisłą i 8 częściową),
- 6 ssaków (3 objętych ochroną ścisłą i 3 częściową).

Tabela 11. Chronione gatunki zwierząt mogące występować na terenie Nadleśnictwa Ełk

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	s	cz	DS	DP	CKZ
BEZKRĘGOWCE							
1	<i>Hirudo medicinalis</i>	pijawka lekarska	s				UV
2	<i>Helix pomatia</i>	ślimak winniczek		cz			
3	<i>Carabus spp.</i>	biegacze	s				
4	<i>Lycaena dispar</i>	czerwończyk nieparek	s		Z II		LR
5	<i>Formica rufa</i>	mrówka rudnica		cz			
6	<i>Osmoderma eremita</i>	pachnica dębowa	s		Z II		VU
7	<i>Papilio machaon</i>	paź królowej	s				
8	<i>Calosoma sycophanta</i>	tęcznik liszkarz	s				
9	<i>Calosoma inquisitor</i>	tęcznik mniejszy	s				

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA ELK

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	s	cz	DS	DP	CKZ
10	<i>Bombus spp.</i>	trzmiele	s				
11	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	zalomka białoczelna	s				
12	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	zalomka większa	s		Z II		
PŁAZY							
1	<i>Pelobates fuscus</i>	grzebiuszka ziemna	s				
2	<i>Bombina bombina</i>	kumak nizinny	s		Z II		
3	<i>Bufo bufo</i>	ropucha szara	s				
4	<i>Bufo viridis</i>	ropucha zielona	s				
5	<i>Hyla arborea</i>	rzekotka drzewna	s				
6	<i>Triturus cristatus</i>	traszka grzebieniasta	s		Z II		NT
7	<i>Rana esculenta</i>	żaba wodna	s				
8	<i>Rana arvalis</i>	żaba moczarowa	s				
9	<i>Rana temporaria</i>	żaba trawna	s				
GADY							
1	<i>Lacerta agilis</i>	jaszczurka zwinka	s				
2	<i>Lacerta vivipara</i>	jaszczurka żyworodna	s				
3	<i>Anguis fragilis</i>	padalec zwyczajny	s				
4	<i>Natrix natrix</i>	zaskroniec zwyczajny	s				
5	<i>Vipera berus</i>	żmija zygzakowata	s				
PTAKI							
1	<i>Botaurus stellaris</i>	bąk	s			Z I	LC
2	<i>Haliaeetus albicilla</i>	bielik	s			Z I	LC
3	<i>Circus aeruginosus</i>	blotniak stawowy	s			Z I	
4	<i>Ciconia ciconia</i>	bocian biały	s			Z I	
5	<i>Ciconia nigra</i>	bocian czarny	s			Z I	
6	<i>Parus major</i>	bogatka	s				
7	<i>Riparia riparia</i>	brzegówka	s				
8	<i>Tetrao tetrix</i>	cietrzew	s			Z I	EN
9	<i>Anas querquedula</i>	cyranka	s				
10	<i>Vanellus vanellus</i>	czajka	s				
11	<i>Ardea cinerea</i>	czapla siwa		cz			
12	<i>Aythya fuligula</i>	czernica	s			Z I	
13	<i>Lophophanes cristatus</i>	czubatka	s				
14	<i>Carduelis spinus</i>	czyżyk	s				
15	<i>Crex crex</i>	derkacz	s			Z I	
16	<i>Lanius excubitor</i>	srokosz	s				
17	<i>Dryocopus martius</i>	dzięcioł czarny	s			Z I	
18	<i>Dendrocopos major</i>	dzięcioł duży	s				
19	<i>Dendrocopos minor</i>	dzięciołek	s				
20	<i>Corvus frugilegus</i>	gawron		cz			
21	<i>Bucephala clangula</i>	gągoł	s				
22	<i>Lanius collurio</i>	gąsiorek	s			Z I	
23	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	gil	s				
24	<i>Columba palumbu</i>	grzywacz	s				
25	<i>Accipiter gentilis</i>	jastrząb	s				
26	<i>Bombycilla garrulus</i>	jemiotuszka	s				

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA ELK

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	s	cz	DS	DP	CKZ
27	<i>Apus apus</i>	jerzyk	s				
28	<i>Milvus migrans</i>	kania czarna	s			Z I	NT
29	<i>Milvus milvus</i>	kania ruda	s			Z I	NT
30	<i>Sylvia atricapilla</i>	kapturka	s				
31	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	kormoran zwyczajny		cz		Z I	
32	<i>Turdus merula</i>	kos	s				
33	<i>Sitta europaea</i>	kowalik	s				
34	<i>Accipiter nisus</i>	krogulec	s				
35	<i>Porzana porzana</i>	kropiatka	s			Z I	
36	<i>Corvus corax</i>	kruk		cz			
37	<i>Caprimulgus europaeus</i>	lelek	s			Z I	
38	<i>Cygnus olor</i>	łabędź niemy	s				
39	<i>Fulica atra</i>	łyśka	s			Z I	
40	<i>Paser montanus</i>	mazurek	s				
41	<i>Larus canus</i>	mewa pospolita	s				
42	<i>Larus ridibundus</i>	mewa śmieszka		cz		Z I	
43	<i>Buteo lagopus</i>	myszołów włochaty	s				
44	<i>Buteo buteo</i>	myszołów zwyczajny	s				
45	<i>Delichon urbica</i>	oknówka	s				
46	<i>Aquila pomarina</i>	orlik krzykliwy	s			Z I	LC
47	<i>Podiceps cristatus</i>	perkoz dwuczuby	s				
48	<i>Podiceps nigricollis</i>	zausznik	s				
49	<i>Bubo bubo</i>	puchacz	s			Z I	NT
50	<i>Strix aluco</i>	puszczyk	s				
51	<i>Aegithalos caudatus</i>	ranuszek	s				
52	<i>Alauda arvensis</i>	skowronek polny	s				
53	<i>Luscinia luscinia</i>	słowik szary	s				
54	<i>Garrulus glandarius</i>	sójka	s				
55	<i>Pica pica</i>	sroka		cz			
56	<i>Pernis apivorus</i>	trzniołojad	s			Z I	
57	<i>Emberiza citrinella</i>	trznadel	s				
58	<i>Rallus aquaticus</i>	wodnik	s				
59	<i>Corvus cornix</i>	wrona siwa		cz			
60	<i>Porzana parva</i>	zielonka	s			Z I	NT
61	<i>Fringilla coelebs</i>	zięba	s				
62	<i>Grus grus</i>	żuraw	s			Z I	
SSAKI							
1	<i>Castor fiber</i>	bóbr europejski		cz	Z II		
2	<i>Erinaceus roumanicus</i>	jeż wschodni	s				
3	<i>Talpa europaea</i>	kret europejski		cz			
4	<i>Mustela nivalis</i>	łasica	s				LC
5	<i>Sciurus vulgaris</i>	wiewiórka pospolita	s				EN
6	<i>Lutra lutra</i>	wydra		cz	Z II		

Objaśnienia:

- s - gatunek objęty ochroną ścisłą;
- cz - gatunek objęty ochroną częściową;
- Z II - gatunek z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej,
- Z I - gatunek z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej,

- CKZ - gatunek w „Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt” (bezkregowce - 2004, kregowce - 2001), w tym:
 - CR - skrajnie zagrożony,
 - EN - bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożony,
 - VU - wysokiego ryzyka, narażony,
 - NT - niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia,
 - LC - na razie nie zagrożone.

Strefy ochrony

Gatunki dziko występujących zwierząt, dla których wymagane jest ustalenie stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania, określa Załącznik nr 5 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r.

Na terenie Nadleśnictwa Ełk według stanu na 1.01.2013 zatwierdzone są 4 strefy obejmujące ochroną miejsca lęgowe ptaków. Strefy te wyznaczono wokół gniazd bielika, bociana czarnego i strefę ochronną cietrzewia na łącznej powierzchni 205,32 ha.

3.4. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Trwale zrównoważona gospodarka leśna nie powinna znacząco oddziaływać na obiekty chronione oraz na środowisko. Jednakże w celu upewnienia się, czy podstawowy dokument planistyczny z zakresu leśnictwa, jakim jest *Plan urządzenia lasu* dla Nadleśnictwa Ełk nie zawiera zapisów, których realizacja może znacząco wpłynąć na środowisko, określono, na jakie elementy tego środowiska, lub na jakie obszary może nastąpić takie oddziaływanie. Po analizie *Planu* ustalono:

- *Plan* nie zawiera zapisów wyznaczających ramy do późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Nie stwierdzono, aby w *Planie* istniały zapisy dotyczące projektowania przedsięwzięć wymienionych w *Rozporządzeniu Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r., w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz*

szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko.

- W Planie zawarte są natomiast wskazania gospodarcze dotyczące prowadzenia gospodarki leśnej również na terenach leśnych objętych ochroną w postaci obszarów Natura 2000. Działania te mogą, ale nie muszą istotnie wpływać na obszary Natura 2000. Aby określić przewidywany wpływ zapisów *Planu* na obszary Natura 2000, dokonano poniżej opisu ich stanu na dzień 1 stycznia 2013 r, a więc w momencie wejścia w życie zapisów *Planu*.

3.4.1. Ostoja Poligon Orzysz – PLB 280014

Powierzchnia ostoi wynosi 21 208,00 ha. Lasy zajmują 58% powierzchni, siedliska łąkowe i zaroślowe 12%, siedliska rolnicze 9%, torfowiska, bagna, roślinność na brzegach wód, młaki 3%, siedliska leśne (ogólnie) 2%, wody śródlądowe (stojące i płynące) 2%, wysokogórskie murawy i górskie łąki 14%. W zarządzie Nadleśnictwa znajduje się 212,25 ha. Ta część ostoi jest praktycznie odcięta od reszty przez jezioro Lipińskie. W SDF-ie dla projektowanego obszaru Murawy na Poligonie Orzysz, wymienione są 4 typy siedlisk z Załącznika I: 6120, 4030, 2330 i 3150. Ponadto na Obszarze zarządzanym przez Nadleśnictwo Ełk, w trakcie prac terenowych, zainwentaryzowano siedlisko grądu subkontynentalnego w sześciu wydzieleniach (55,56 ha). Na terenie Ostoi stwierdzono występowanie 14 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE (SDF). Liczebności 3 gatunków (cietrzewia, derkacza i żurawia) mieszczą się w kryteriach wyznaczania ostoi ptaków wprowadzonych przez Bird Life International.

Tabela 12. Ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE Ostoja Poligon Orzysz PLB 280014(dane SDF)

Kod	Nazwa	Populacja				Ocena znaczenia obszaru			
		Osiadła	Migrująca			Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
			Rozrodcza	Zimująca	Przelotna				
A021	<i>Botaurus stellaris</i> (bąk)		6-8			D			
A030	<i>Ciconia nigra</i> (bocian czarny)		1-2			D			
A031	<i>Ciconia ciconia</i> (bocian biały)		67			D			
A072	<i>Pernis apivorus</i> (trzmiełojad)		3-6			D			
A073	<i>Milvus migrans</i> (kania czarna)		2-3			D			
A074	<i>Milvus milvus</i> (kania ruda)		0-1			D			

*PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA ELK*

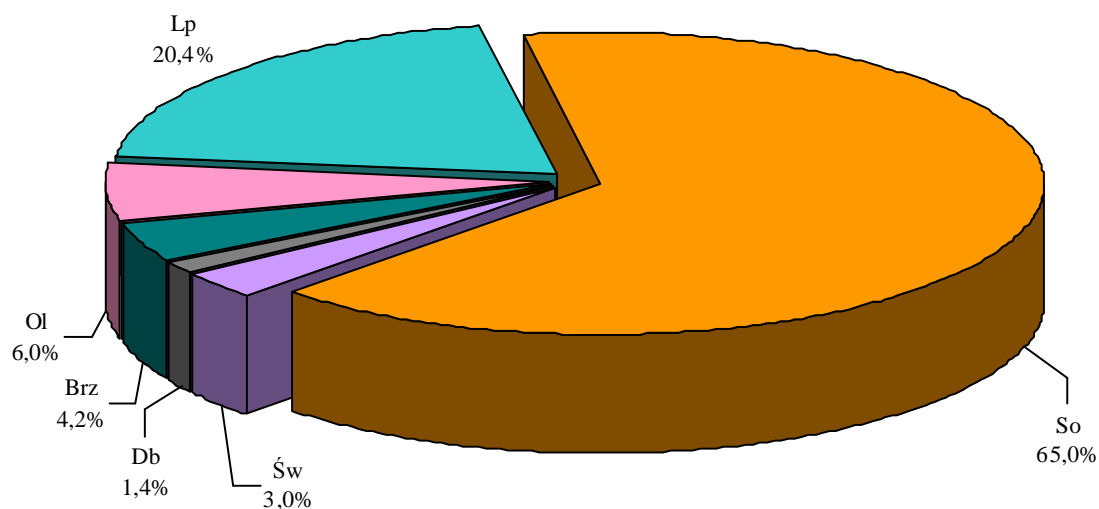
Kod	Nazwa	Populacja				Ocena znaczenia obszaru			
		Osiadła	Migrująca			Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
			Rozrodcza	Zimująca	Przelotna				
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i> (bielik)		2			D			
A089	<i>Aquila pomarina</i> (orlik krzykliwy)		4-6			D			
A119	<i>Porzana porzana</i> (kropiatka)		20			D			
A120	<i>Porzana parva</i> (zielonka)		15-20			C	C	C	C
A122	<i>Crex crex</i> (derkacz)		50-122			C	A	C	C
A127	<i>Grus grus</i> (żuraw)		88		300-6000	C	A	C	C
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i> (lelek)		95			C	C	C	C
A409	<i>Tetrao tetrix tetrix</i> (cietrzew)	26-41				B	B	C	B

W celu charakterystyki stanu środowiska w granicach obszaru *Ostoja Polygon Orzysz* w zasięgu Nadleśnictwa, przedstawiono syntetyczne dane o obszarze wynikające z informacji zamieszczonych w *Planie*.

Gatunki panujące

Udział gatunków iglastych w granicach Ostoi Polygon Orzysz wynosi 67,98%. Największy udział ma sosna, zajmująca 65,03% powierzchni ostoi i występuje głównie na siedliskach LMśw. Lipa zajmuje 20,37% areалу Ostoi i jest głównym gatunkiem Lśw.

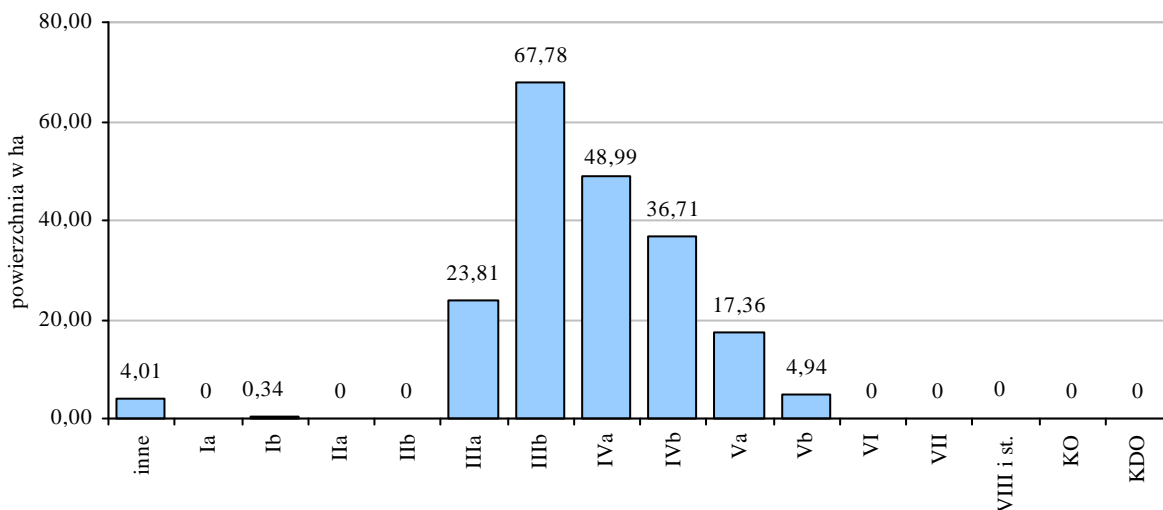
Ryc.15. Udział gatunków drzew w PLB 280014 Ostoja Polygon Orzysz w zasięgu Nadleśnictwa Elk



Struktura wiekowa

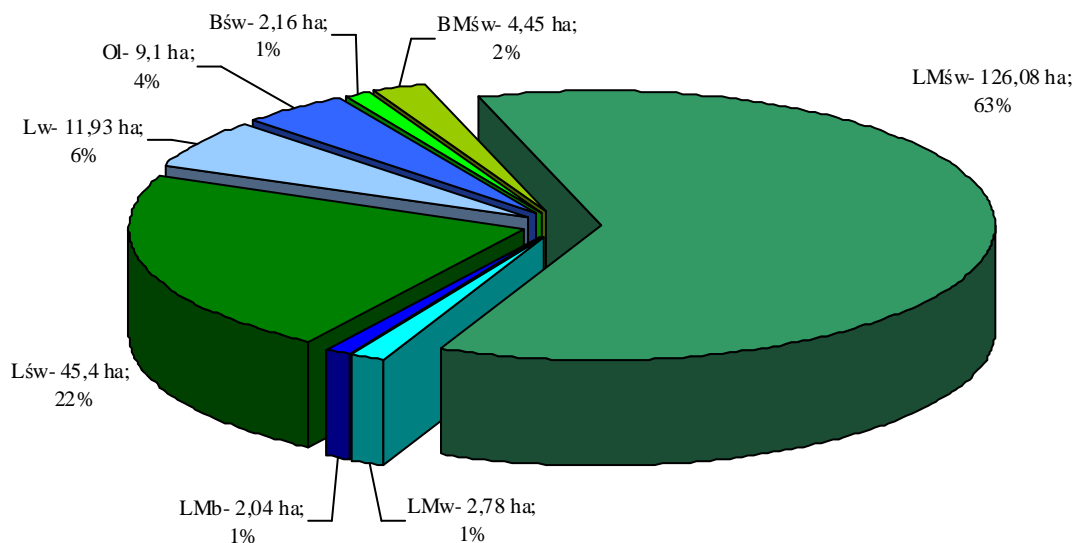
Struktura wiekowa lasów PLB 280014 Ostoja Polygon Orzysz na terenie Nadleśnictwa Ełk jest dość nierównomierna. Niektóre klasy wieku w ogóle nie występują. Na uwagę zasługuje fakt, że najliczniej reprezentowane są drzewostany III i IV klasy wieku, a największy udział ma IIIb klasa wieku stanowiąc 33,24% powierzchni leśnej.

Ryc.16. Powierzchnia [ha] drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku w lasach PLB 280014 Ostoja Polygon Orzysz w zasięgu Nadleśnictwa Ełk

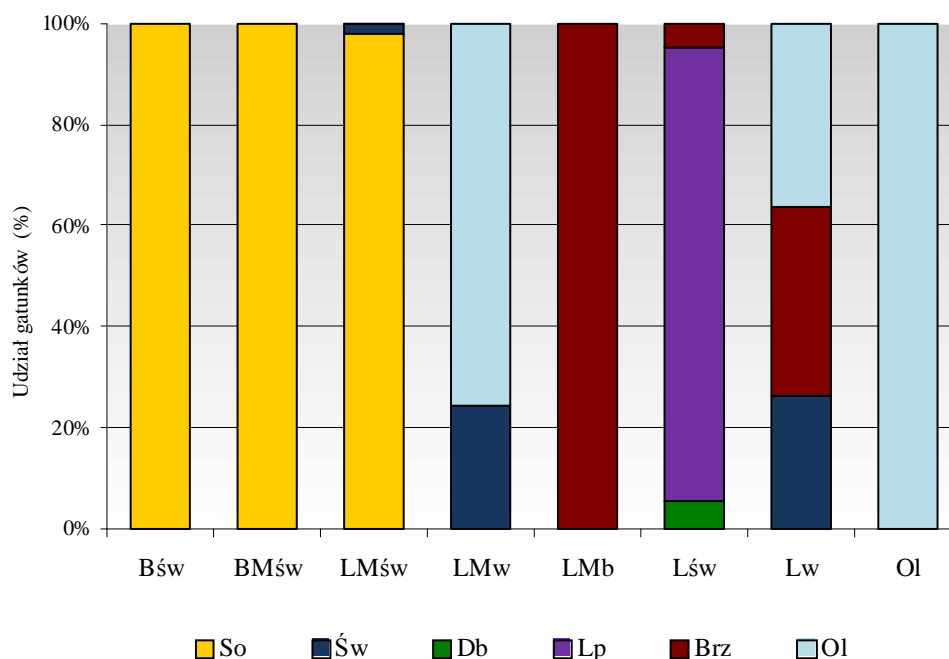


Typy siedliskowe lasu

Ryc.17. Powierzchnia [ha] i udział [%] typów siedliskowych lasów w PLB 280014 Ostoja Polygon Orzysz w zasięgu Nadleśnictwa Ełk



Ryc.18. Udział powierzchniowy [%] gatunków panujących w typach siedliskowych lasu



w PLB 280014 Ostoja Poligon Orzysz w zasięgu Nadleśnictwa Ełk

Na gruntach Nadleśnictwa wchodzących do PLB 280014 Ostoja Poligon Orzysz dominują siedliska świeże (89,08% ogólnej powierzchni), wśród których przeważa – las mieszany świeży (63,06%) i las świeży, który stanowi 22,71% arealu.

3.4.2. Jezioro Woszczelskie – PLH 280034

Powierzchnia obszaru wynosi 313,70 ha. Wody stojące i płynące stanowią 47% powierzchni obszaru, 37% to siedliska rolnicze, 12% lasy, 4% inne tereny. Cały obszar leży w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, w tym 18,63 ha jest w zarządzie Nadleśnictwa.

Na terenie tego obszaru znajduje się 6 typów siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, 7 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE oraz 7 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Tabela 13. Typy siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG w obszarze Jezioro Woszczelskie PLH 280034

Kod	Nazwa siedliska	% pokrycia	Reprezentatywność	Względna powierzchnia	Stan zachowania	Ocena ogólna
3140	Twardowodne oligo- i mezotroficzne	43,14	B	C	B	B

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA ELK

Kod	Nazwa siedliska	% pokrycia	Reprezentatywność	Względna powierzchnia	Stan zachowania	Ocena ogólna
	zbiorniki wodne z podwodnymi łakami ramienic <i>Charetea</i>					
3150	Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	3,63	B	C	B	C
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	0,06	B	C	B	C
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	2,28	B	C	B	C
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	0,45	A	C	B	C
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	2,20	C	C	C	C

(wg SDF dla Obszaru Jezioro Woszczelskie– PLH 280034, data aktualizacji 2009-04)

W lasach będących w zarządzie Nadleśnictwa, spośród wymienionych w SDF siedlisk, występują tylko łągi (4,18 ha).

Tabela 14. Ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE Jezioro Woszczelskie PLH 280034

Kod	Nazwa	Populacja				Ocena znaczenia obszaru			
		Osiadła	Migrująca			Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
			Rozrodcza	Zimująca	Przelotna				
A021	<i>Botaurus stellaris</i> (bąk)	P				D			
A031	<i>Ciconia ciconia</i> (bocian biały)	P				D			
A073	<i>Milvus migrans</i> (kania czarna)	P				D			
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i> (bielik)	P				D			
A081	<i>Circus aeruginosus</i> (błotniak stawowy)	P				D			
A089	<i>Aquila pomarina</i> (orlik krzykliwy)	P				D			
A127	<i>Grus grus</i> (żuraw)	P				D			

(wg SDF dla Obszaru Jezioro Woszczelskie– PLH 280034, data aktualizacji 2009-04)

Tabela 15. Regularnie występujące Ptaki Migrujące niewymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/ w obszarze Jezioro Woszczelskie PLH 280034

Kod	Nazwa	Populacja				Ocena znaczenia obszaru			
		Osiadła	Migrująca			Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
			Rozrodcza	Zimująca	Przelotna				
A005	<i>Podiceps cristatus</i> (perkoz dwuczuby)	P				D			
A028	<i>Ardea cinerea</i> (czapla siwa)	P				D			
A036	<i>Cygnus olor</i> (łabędź niemy)	P				D			

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA ELK

Kod	Nazwa	Populacja				Ocena znaczenia obszaru			
		Osiadła	Migrująca			Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
			Rozrodcza	Zimująca	Przelotna				
A052	<i>Anas crecca</i> (cyraneczka)	P				D			
A053	<i>Anas platyrhynchos</i> (krzyżówka)	P				D			
A055	<i>Anas querquedula</i> (cyranka)	P				D			
A061	<i>Aythya fuligula</i> (czernica)	P				D			
A067	<i>Bucephala clangula</i> (gagoł)	P				D			
A070	<i>Mergus merganser</i> (nurogęś)	P				D			
A118	<i>Rallus aquaticus</i> (wodnik)	P				D			
A125	<i>Fulica atra</i> (łyska)	P				D			
A179	<i>Larus ridibundus</i> (mewa śmieszka)	P				D			
A391	<i>Phalacrocorax carbo</i> <i>sinensis</i> (kormoran zwyczajny)	P				D			

(wg SDF dla Obszaru Jezioro Woszczelskie– PLH 280034, data aktualizacji 2009-04)

**Tabela 16. Ssaki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG
w obszarze Jezioro Woszczelskie PLH 280034**

Kod	Nazwa	Populacja				Ocena znaczenia obszaru			
		Osiadła	Migrująca			Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
			Rozrodcza	Zimująca	Przelotna				
1337	<i>Castor fiber</i> (bóbr europejski)	C				C	A	C	C
1355	<i>Lutra lutra</i> (wydra)	R				C	A	C	C

(wg SDF dla Obszaru Jezioro Woszczelskie– PLH 280034, data aktualizacji 2009-04)

**Tabela 17. Płazy i gady wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG
w obszarze Jezioro Woszczelskie PLH 280034**

Kod	Nazwa	Populacja				Ocena znaczenia obszaru			
		Osiadła	Migrująca			Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
			Rozrodcza	Zimująca	Przelotna				
1166	<i>Triturus cristatus</i> (traszka grzebieniasta)	R				D			
1188	<i>Bombina bombina</i> (kumak nizinny)	C				C	B	C	C

(wg SDF dla Obszaru Jezioro Woszczelskie– PLH 280034, data aktualizacji 2009-04)

Tabela 18. Bezkręgowce wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG w obszarze Jezioro Woszczelskie PLH 280034

Kod	Nazwa	Populacja				Ocena znaczenia obszaru			
		Osiedla	Migrująca			Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
			Rozrodca	Zimująca	Przelotna				
1042	<i>Leucorrhinia pectoralis</i> (zalomka większa)	R				C	B	C	C
1060	<i>Lycaena dispar</i> (czerwończyk nieparek)	R				C	B	C	C
1084	<i>Osmoderma eremita</i> (pachnica dębowa)	V				D			

(wg SDF dla Obszaru Jezioro Woszczelskie – PLH 280034, data aktualizacji 2009-04)

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo, siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG występują w jednym wydzieleniu (91E0) na powierzchni 4,18 ha. Dominującym typem siedliskowym lasu jest LMśw z panującą sosną, zajmujący 45,6% obszaru. LMb z panującą brzozą zajmują 34,7% powierzchni. Pozostałe siedliska to OL – 15,7% i Lw – 4,0%. Gatunkiem panującym w drzewostanach jest sosna, zajmująca 45,6%, dalej odpowiednio brzoza – 34,7% i olsza – 19,7%. Wiek drzewostanów również nie jest zbyt zróżnicowany. Dominują drzewostany IIIb klasy wieku, stanowiące 45,3%, dalej odpowiednio IIb – 34,6%, IIIa – 14,6% i Vb – 5,5%.

3.4.3. Torfowisko Zocie – PLH 280037

Powierzchnia obszaru wynosi 65,80 ha. Cały obszar znajduje się w zarządzie Nadleśnictwa. Według danych z SDF dla tego obszaru lasy stanowią 97%, zaś siedliska rolnicze 3%. Znajdują się tu 4 typy siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, 2 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/, 2 gatunki zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz 1 gatunek rośliny z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Tabela 19. Typy siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG w obszarze Torfowisko Zocie PLH 280037

Kod	Nazwa siedliska	% pokrycia	Reprezentatywność	Względna powierzchnia	Stan zachowania	Ocena ogólna
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	31,0	A	C	A	B
7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	5,0	B	C	B	C
9170	Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>)	7,0	D			
91D0	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-</i>	35,48	B	C	B	C

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA ELK

Kod	Nazwa siedliska	% pokrycia	Reprezentatywność	Względna powierzchnia	Stan zachowania	Ocena ogólna
	<i>Pinetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)					

(wg SDF dla Obszaru Torfowisko Zocie– PLH 280037, data aktualizacji 2009-04)

Tabela 20. Ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE występujące w obszarze Torfowisko Zocie PLH 280037

Kod	Nazwa	Populacja			Ocena znaczenia obszaru				
		Osiadła	Migrująca		Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie	
			Rozrodcza	Zimująca					Przelotna
A127	<i>Grus grus</i> (żuraw)	P				D			
A236	<i>Dryocopus Martius</i> (dzięcioł czarny)	P				D			

(wg SDF dla Obszaru Torfowisko Zocie– PLH 280037, data aktualizacji 2009-04)

Tabela 21. Ssaki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG w obszarze Torfowisko Zocie PLH 280037

Kod	Nazwa	Populacja			Ocena znaczenia obszaru				
		Osiadła	Migrująca		Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie	
			Rozrodcza	Zimująca					Przelotna
1337	<i>Castor fiber</i> (bóbr europejski)	P				D			

(wg SDF dla Obszaru Torfowisko Zocie– PLH 280037, data aktualizacji 2009-04)

Tabela 22. Płazy i gady wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG w obszarze Torfowisko Zocie PLH 280037

Kod	Nazwa	Populacja			Ocena znaczenia obszaru				
		Osiadła	Migrująca		Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie	
			Rozrodcza	Zimująca					Przelotna
1188	<i>Bombina bombina</i> (kumak nizinny)	P		P		D			

(wg SDF dla Obszaru Torfowisko Zocie– PLH 280037, data aktualizacji 2009-04)

Tabela 23. Rośliny wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG w obszarze Torfowisko Zocie PLH 280037

Kod	Nazwa	Populacja	Ocena znaczenia obszaru			
			Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
1903	<i>Liparis loeselii</i> (lipiennik Loesela)	100i	C	A	C	C

(wg SDF dla Obszaru Torfowisko Zocie– PLH 280037, data aktualizacji 2009-04)

W celu charakterystyki stanu środowiska w obrębie obszaru *Torfowisko Zocie* przedstawiono syntetyczne dane o obszarze wynikające z informacji zamieszczonych w *Planie*.

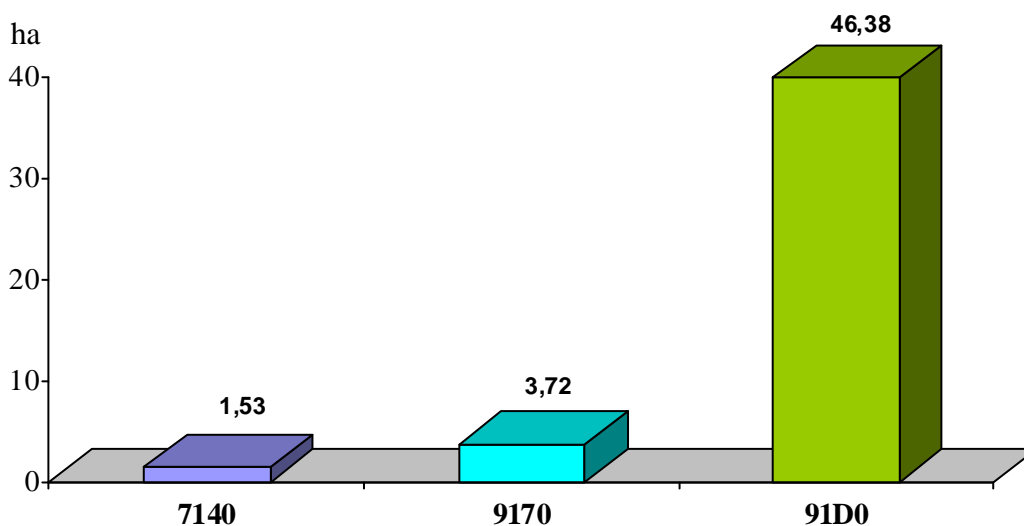
Przedmioty ochrony

Na gruntach Nadleśnictwa Ełk podczas inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej w Lasach Państwowych w 2007 r. oraz po pracach taksacyjnych przeprowadzonych w 2011 r. zlokalizowano następujące typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony.

**Tabela 24. Typy siedlisk będących przedmiotem ochrony PLH 280037
Torfowisko Zocie w Nadleśnictwie Ełk**

Kod	Nazwa siedliska	Ocena znaczenia ogólnego wg SDF	% pokrycia w całym obszarze	Liczba pododdz.	Ogólna pow. siedliska (ha)
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	B	2,33	3	1,53
9170	Grąd subkontynentalny <i>Tilio-Carpinetum</i>	D	5,65	2	3,72
91D0	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i>)	C	70,49	7	46,38

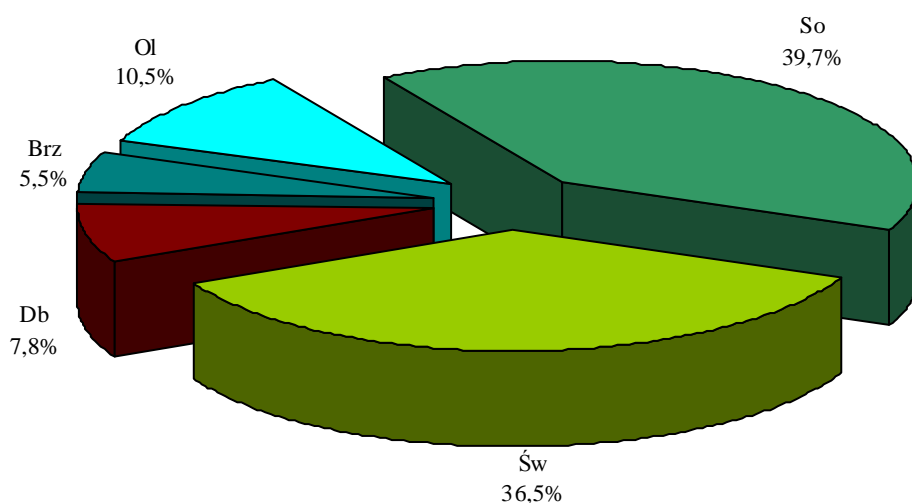
**Ryc.19. Powierzchnia typów siedlisk będących przedmiotem ochrony w PLH 280037
Torfowisko Zocie**



Gatunki panujące

Udział gatunków iglastych w granicach obszaru *Torfowisko Zocie* 76,2%. Największy udział ma sosna, zajmująca 39,7% tego obszaru. Występuje ona głównie na borowych siedliskach bagiennych. Świerk zajmuje 36,5% i występuje jako gatunek panujący głównie na siedliskach BMb i Lśw.

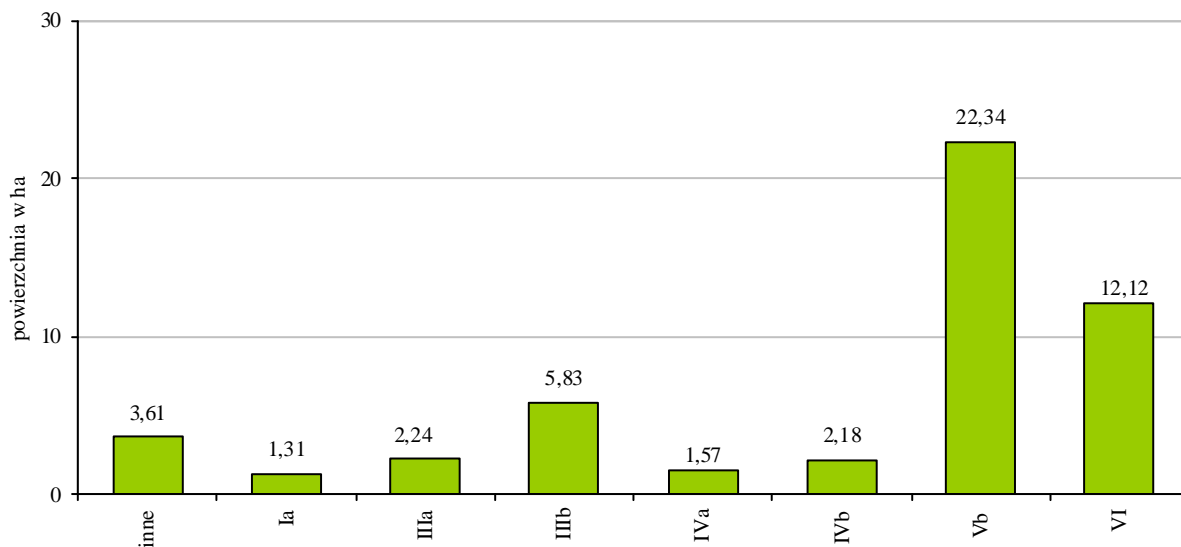
Ryc.20. Udział gatunków drzew w lasach PLH 280037 Torfowisko Zocie



Struktura wiekowa

Struktura wiekowa drzewostanów obszaru PLH 280034 jest nierównomierna. Najmłodsze drzewostany to Ia klasa wieku, lecz następne drzewostany to dopiero IIIa klasa wieku. Najliczniej reprezentowane drzewostany to Vb klasa wieku, stanowiąca 44,8% powierzchni leśnej obszaru.

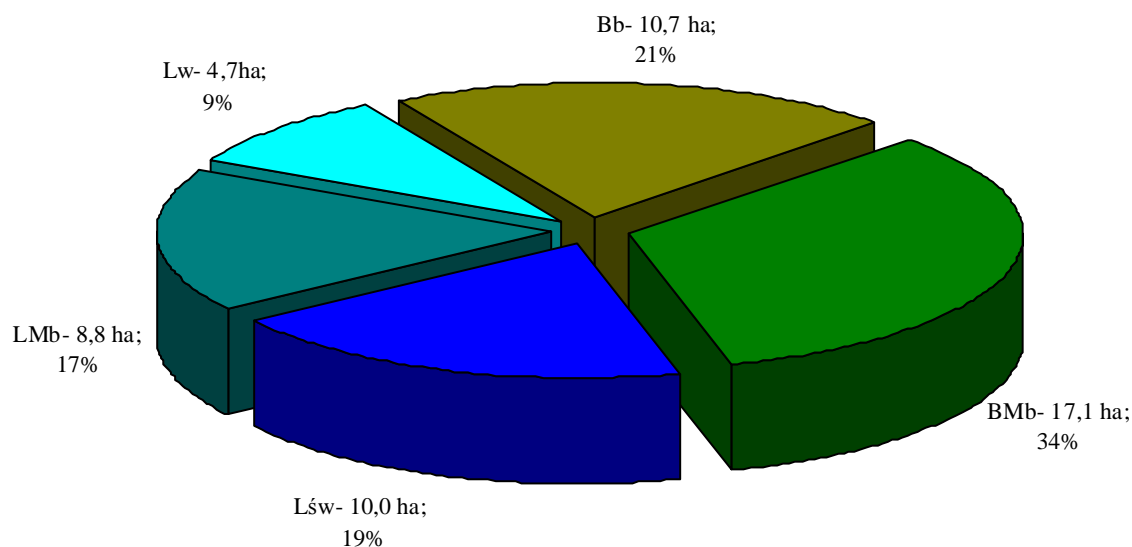
Ryc.21. Powierzchnia [ha] drzewostanów w podklasach wieku w lasach PLH 280037 Torfowisko Zocie



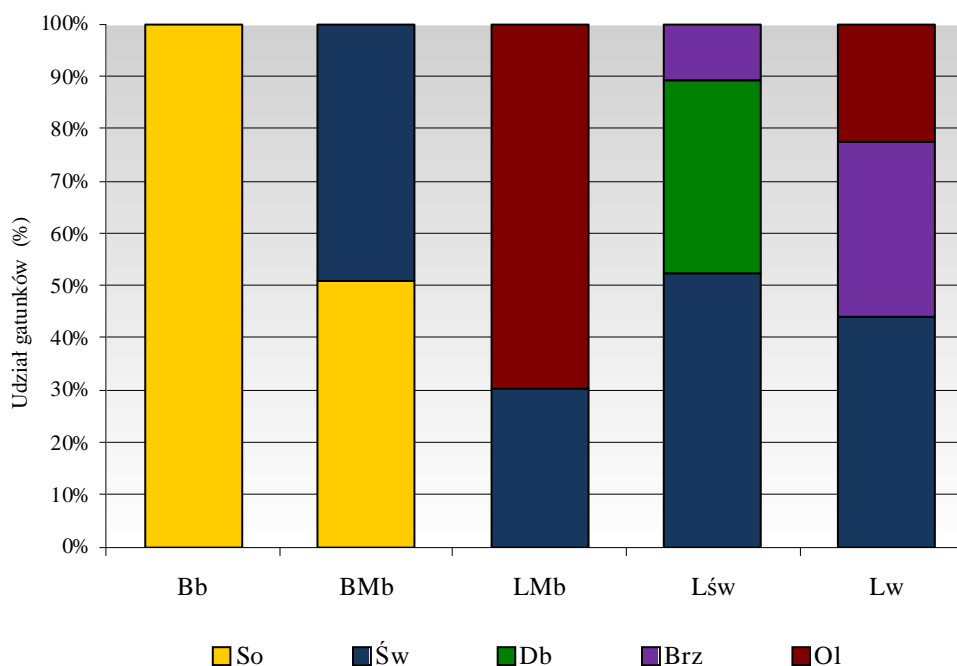
Typy siedliskowe lasu

W obszarze PLH 280034 występuje tylko 5 typów siedliskowych lasu. Najliczniej reprezentowane są siedliska bagienne, które stanowią 71,3%. Wśród nich dominuje BMb, stanowiący 33,3% siedlisk w tym obszarze. Znaczny udział zajmują również Lśw – 19,5%.

Ryc.22. Powierzchnia [ha] i udział [%] typów siedliskowych lasu w obszarze PLH 280037 Torfowisko Zocie



Ryc.23. Udział powierzchniowy [%] gatunków panujących w typach siedliskowych lasu w PLH 280037 Torfowisko Zocie



Drzewostany ponad 100-letnie

Drzewostany ponad 100-letnie w PLH 280037 Torfowisko Zocie stanowią 23,7% wszystkich drzewostanów w tym obszarze. Gatunkiem dominującym jest tu świerk, zajmujący 100% powierzchni wszystkich drzewostanów ponad 100-letnich.

3.4.4. Murawy na Pojezierzu Ełckim– PLH 280041

Powierzchnia obszaru wynosi 77,20 ha. Według danych z SDF dla tego obszaru siedliska nieleśne zajmują 100% powierzchni. Cały obszar znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, jednak nie ma na nim gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo. Znajduje się tu 1 typ siedliska wymieniony w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz 1 gatunek spośród zwierząt wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Tabela 25. Typy siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG w obszarze Murawy na Pojezierzu Elckim PLH 280041

Kod	Nazwa siedliska	% pokrycia	Reprezentatywność	Względna powierzchnia	Stan zachowania	Ocena ogólna
6120	Cieptolubne, śródłądowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>)	15,37	C	C	C	C

(wg SDF dla Obszaru Murawy na Pojezierzu Elckim– PLH 280041, data aktualizacji 2009-04)

Tabela 26. Ptazy i gady wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG w obszarze Murawy na Pojezierzu Elckim PLH 280041

Kod	Nazwa	Populacja				Ocena znaczenia obszaru			
		Osiedła	Migrująca			Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
			Rozrodcza	Zimująca	Przelotna				
1188	<i>Bombina bombina</i> (kumak nizinny)	P				D			

(wg SDF dla Obszaru Murawy na Pojezierzu Elckim– PLH 280041, data aktualizacji 2009-04)

3.5. Grunty przeznaczone do zalesienia

W planie urządzenia lasu nie przewidziano gruntów do zalesienia.

3.6. Określenie obszarów potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody a gospodarką leśną.

Gospodarka leśna w Nadleśnictwie prowadzona jest zgodnie z wymogami zachowania trwałości i równowagi w ekosystemach leśnych. Jednak walory przyrodnicze (w tym gatunki chronione roślin i zwierząt) mogą powodować kolizje pomiędzy celami ochronnymi i gospodarczymi.

Potencjalne miejsca lub obszary gdzie może nastąpić istotna kolizja między zapisami *Planu urządzenia lasu* a wymogami ochrony przyrody w odniesieniu do głównych celów ochrony:

- zaplanowanie użytkowania w miejscach, gdzie znajdują się stanowiska gatunków zwierząt lub roślin, bez podania sposobów ochrony stanowiska lub siedliska gatunku podczas zabiegów,
- zaplanowanie użytkowania w sposób zmieniający właściwą dla danego gatunku strukturę wiekową i gatunkową drzewostanów,

- zamieszczenie w *Planie* zapisów (bądź brak takich zapisów) uszczegóławiających sposoby prowadzenia gospodarki leśnej w miejscach szczególnie istotnych dla danego gatunku, będącego przedmiotem ochrony.

Oddziaływanie *Planu* na pozostałe elementy środowiska przyrodniczego jest również rozpatrywane w zakresie:

- w jaki sposób przyjęte składy gatunkowe upraw i typy drzewostanów korelują z naturalnymi składami drzewostanów w ramach poszczególnych siedlisk przyrodniczych z załącznika I DS,
- w jaki sposób zaplanowane zabiegi wpływają na populację gatunków ptaków, roślin i zwierząt, zwłaszcza gatunków z załącznika I DP lub załączników I i II DS,
- w jaki sposób zapisy *Planu* wpływają na pozostałe elementy środowiska przyrodniczego.

Tabela 27. Obszary potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody, a gospodarką leśną

Rodzaj zagadnienia	Uwagi
1. Przyjęty TD a naturalny typ lasu w odniesieniu do leśnych siedlisk przyrodniczych.	Konflikt może wystąpić w odniesieniu do tych rodzajów leśnych siedlisk przyrodniczych, dla których nie przyjęto TD odpowiadającego naturalnemu typowi lasu. W Nadleśnictwie Ełk TD leśnych siedlisk przyrodniczych są zgodne z naturalnym typem lasu.
2. Ochrona lasu a konieczność pozostawiania martwego drewna.	Konflikt występuje w związku z brakiem jednoznacznych, wartości drewna martwego w siedliskach przyrodniczych – potwierdzonych naukowo zależności ilości drewna martwego ze stanem siedlisk przyrodniczych. Osiągnięcie zakładanego przez GIOŚ wskaźnika zasobności, będzie trudne w lasach gospodarczych, a na pewno będzie procesem rozciągniętym w czasie. Ilość drewna martwego nie powinna się zmniejszać.
3. Wykonywanie prac leśnych przez cały rok, a ochrona lęgów niektórych gatunków ptaków.	Konflikt ten nie dotyczy gatunków ptaków, dla których zostały wyznaczone strefy ochronne - czyli bielika, bociana czarnego i cietrzewia. W miarę możliwości działania gospodarcze należy prowadzić w okresie poza lęgowym.

Rodzaj zagadnienia	Uwagi
4. Ochrona lęgów niektórych gatunków ptaków a powszechna dostępność lasów.	Zasada powszechnej dostępności lasów może przyczyniać się do wystąpienia strat w lęgach chronionych gatunków ptaków. Sposobem minimalizowania negatywnego wpływu może być np. ograniczanie dostępu do lasu do wyznaczonych szlaków i miejsc postoju, co jest trudne do realizacji.
5. Wykonywanie prac leśnych. Zrywka drewna.	Przy prowadzeniu prac leśnych zachodzi potrzeba wyznaczenia szlaków zrywkowych udostępniających las. <i>Plan</i> nie odnosi się do ich planowania i sposobu wykonania. Wyznaczenie szlaków zrywkowych powoduje przemyślane poruszanie się po drzewostanie, ograniczenie niszczenia runa, gleby i kaleczenia drzew. Ważnym jest, aby po zakończeniu prac szlaki zrywkowe zabezpieczyć przed erozją gruntu i przekształcaniem w rynny odprowadzające wodę.
6. Siedliska przyrodnicze Natura 2000 położone na gruntach nieleśnych	<i>Plan</i> nie odnosi się do gruntów nieleśnych. Ochrona siedlisk będzie prowadzona zgodnie z wytycznymi ochrony tych siedlisk wydanymi przez Ministerstwo Środowiska. Siedliska takie jak łąki i murawy mogą zanikać w wyniku sukcesji (brak użytkowania kośnego czy pastwiskowego).

3.7. Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji Planu.

Do problemów ochrony przyrody istotnych z punktu widzenia sporządzania *Planu* oraz jego realizacji należy wymienić:

- brak dokładnej wiedzy o występowaniu niektórych gatunków lub ich lokalizacji,
- brak dokładnej wiedzy o liczebności i rozmieszczeniu w przestrzeni nadleśnictwa gatunków, o których wiemy, że występują na tym terenie,
- brak zatwierdzonych planów ochrony lub planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000.

3.8. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji Planu.

Ewentualny brak możliwości realizacji *Planu* niesie za sobą znaczące skutki prawne, społeczne, ekonomiczne i przyrodnicze. Przede wszystkim sporządzanie *Planu* jest wymogiem ustawowym, z którego nie można zrezygnować. Przedmiotowy *Plan* jest zatwierdzanym przez Ministra Środowiska dokumentem, z którego realizacji administracja

leśna będzie rozliczana pod koniec okresu gospodarczego. Wszelkie zmiany w wykonaniu zatwierdzonych wielkości muszą mieć mocne uzasadnienia.

Część siedlisk leśnych jest w niewłaściwym lub złym stanie. Zaniechanie zabiegów hodowlano-ochronnych może spowodować daleko posunięte zmiany w strukturze pionowej jak i poziomej zespołów leśnych oraz przyczynić się do zubożenia gatunkowego. Utrzymać odpowiednią strukturę lasu w takich płatach można jedynie przez stosowanie odpowiednich zabiegów hodowlano-ochronnych. Zastosowanie cięć odnowieniowych, oraz stosowanie innych zabiegów hodowlano-ochronnych, jest czynnikiem regulującym skład gatunkowy drzewostanów. Rębnie gniazdowe i stopniowe wprowadzają dodatkowe, cenne dla części owadów, ptaków i roślin element zróżnicowania strukturalnego - niewielkie płaty z częściowo lub całkowicie zdętą osłoną koron. Pojawiająca się tam roślinność porębowa to często rośliny obficie kwitnące, dostarczające nektaru i pyłku. Z tych zasobów korzystają nie tylko zapylacze, ale również dorosłe formy owadów pasożytniczych. Ich larwy są w stanie skutecznie atakować i kontrolować owady roślinożerne, w tym również groźne szkodniki lasu (rebnie.wl.sggw.pl). Brak zabiegów hodowlanych może spowodować zmniejszenie dopływu światła do dna lasu, co w konsekwencji spowoduje ustąpienie światłożądnych gatunków roślin chronionych (np. sasanka otwarta).

Przy realizacji *Planu* znajduje zatrudnienie wiele podmiotów gospodarczych związanych z branżą usług leśnych oraz przetwórstwem drewna. Do skutków społecznych wynikających z braku realizacji dokumentu należałoby przede wszystkim ograniczenie rynku pracy na obszarze dotkniętym strukturalnym bezrobociem. Przełożyłoby się to na utratę często jedyne źródła utrzymania dla wielu rodzin, na terenie gdzie znalezienie alternatywnego zajęcia jest bardzo trudne. Poprzez spadek popytu i konsumpcji skutki braku realizacji *Planu* potencjalnie mogłaby odczuć cała lokalna gospodarka.

Brak realizacji *Planu* mógłby spowodować także znaczne ograniczenie działalności nadleśnictwa ze względów ekonomicznych, m.in. zmniejszenie stanu osobowego administracji terenowej, co mogłoby prowadzić, na pozbawionych nadzoru obszarach leśnych, do niekontrolowanego użytkowania zasobów drzewnych przez okoliczną ludność.

Następstwem tego było by ograniczenie dostarczania na rynek drewna z legalnych źródeł, a zastąpienie go surowcem pochodzącym z kradzieży.

Brak realizacji *Planu* może też w znacznym stopniu przyczynić się do pogorszenia stanu zdrowotnego lasu. Zaniechanie pielęgnowania drzewostanów prowadzi do ich przegęszczenia, co przyczynia się nie tylko do pogorszenia stanu zdrowotnego lasu, ale również do pogorszenia jakości surowca drzewnego i zwiększenia zagrożenia pożarowego.

W drzewostanach takich jest dużo drzew osłabionych, które przegrywając konkurencję z silniejszymi osobnikami tego samego gatunku lub gatunkami o lepszej strategii życiowej, stają się siedliskiem szkodników owadzych i grzybów patogenicznych. Drzewostany przegęszczone są także bardziej podatne na szkody ze strony czynników abiotycznych, np. okiści.

4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000

4.1. Przewidywane oddziaływanie Planu na środowisko

Tabela 28. Przewidywane oddziaływanie planu urządzenia lasu na środowisko w granicach zasięgu Nadleśnictwa Elk

Lp.	Elementy środowiska	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ¹⁾ na elementy środowiska					Oddziaływanie łączne ²⁾ planowanych czynności i zadań gospodarczych
		Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne	Brak zabiegu	
1.	Różnorodność biologiczna	+3	+1	+3	0	-2	+3
2.	Ludzie	+2	+1	+1	+1	0	+1
3.	Zwierzęta	+1	0	-1	-1	-1	0
4.	Rośliny	-1	+1	-1	-1	+1	0
5.	Woda	+1	0	0	-1	+1	+2
6.	Powietrze	+1	0	0	0	+1	0
7.	Powierzchnia ziemi	0	0	-1	-1	+1	0
8.	Krajobraz	+2	0	-1	-1	0	+1
9.	Klimat	+1	0	0	0	+1	0
10.	Zasoby naturalne	+3	0	0	0	0	+3
11.	Zabytki	0	0	0	0	0	0
12.	Dobra materialne	0	+1	0	0	-1	0
13.	Łączna ocena ²⁾ oddziaływania Planu urządzenia lasu na środowisko	+3	+2	+3	0	+1	+2

Objaśnienia:

¹⁾ Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na elementy środowiska oraz symbole dotyczące okresu tego oddziaływania:

+ (plus) - wpływ dodatni, pozytywny;

0 (zero) - brak znaczącego wpływu,

- (minus) wpływ ujemny, obojętny/negatywny,

1. Oddziaływanie krótkoterminowe, oddziaływanie kilkuletnie, maksymalnie do długości 1 okresu gospodarczego;

2. Oddziaływanie średnioterminowe, oddziaływanie trwające dłużej niż jeden okres gospodarczy, jednak bez trwałego wpływu na dany element środowiska;

3. Oddziaływanie długoterminowe, oddziaływanie mające względnie trwały wpływ na dany element środowiska

²⁾ Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia.

W celach poglądowych zestawiono, w tabeli powyżej, wyniki oceny eksperckiej możliwych oddziaływań na środowisko zamierzeń planowanych do realizacji w ramach *Planu* w odniesieniu do wybranych aspektów środowiskowych. Wykonawca *Prognozy* przyjął, na podstawie dostępnej wiedzy i swoich doświadczeń, biorąc w szczególności pod uwagę skalę i rodzaje planowanych do realizacji przedsięwzięć, że zaplanowane zabiegi hodowlano – ochronne, jakkolwiek wiążą się z pewną ingerencją w środowisko to nie spowodują w większości przypadków istotnych zmian stanu środowiska.

4.1.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną

Różnorodność biologiczna oznacza zróżnicowanie życia na wszelkich poziomach jego organizacji. Różnorodność biologiczną można podzielić na:

- różnorodność gatunkową - bogactwo roślin i zwierząt;
- różnorodność genetyczną (wewnątrzgatunkową) - zróżnicowanie genów poszczególnych gatunków;
- różnorodność ekosystemów - bogactwo siedlisk warunkujących bogactwo ekosystemów.

Ochrona różnorodności biologicznej w nadleśnictwie realizowana jest na podstawie obowiązujących w Lasach Państwowych zarządzeń i instrukcji.

W zakresie różnorodności gatunkowej - mogą być oceniane zapisy *Planu* dotyczące:

- a) wpływu projektowanych zabiegów na różnorodność gatunkową grzybów, roślin i zwierząt,
- b) wpływu projektowanych zabiegów na zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów.

W pierwszym przypadku jednoznaczna ocena nie jest możliwa, gdyż realizacja *Planu* może różnie wpływać na różne grupy gatunków. Dla niektórych jest to działanie negatywne dla innych pozytywne. Na przykład cięcia rębne w 90-letnim borze sosnowym, będą niekorzystne dla gatunków związanych z dojrzałymi drzewostanami iglastymi: włośnica, sóweczka czy dzięcioł czarny, a korzystne dla gatunków potrzebujących otwartej przestrzeni w lesie: lelek, lerka czy sasanka otwarta. Zaprojektowane w *Planie* działania zmierzają do przebudowy drzewostanów o niedostosowanym składzie gatunkowym do siedliska przyrodniczego. Stopniowa, rozłożona w czasie i przestrzeni przebudowa przy użyciu rębni

złożonych i zupełnych i/lub zabiegów hodowlanych, prowadzi do uzyskania składu gatunkowego, dostosowanego do charakteru siedliska przyrodniczego. Wpływ takich zabiegów na siedliskach grądowych, zdominowanych przez sosnę i świerk, należy ocenić w perspektywie krótko i długookresowej, jako pozytywny na zwiększenie różnorodności biologicznej. Już w pierwszym etapie pojawią się tam cenne gatunki drzew liściastych, następnie regenerujące runo wzbogaci się o typowe gatunki, których jest znacznie więcej na siedlisku grądowym niż w borze. W dalszej perspektywie wielogatunkowy las liściasty stworzy miejsca bytowania dla znacznie większej liczby gatunków niż zniekształcony grąd, z roślinnością typową dla boru (uboższą niż potencjalna).

Kolejnym istotnym skutkiem założeń zaplanowanych w *Planie*, o oddziaływaniu jednoznacznie dodatnim, jest wyłączenie z zabiegów gospodarczych pewnych grup drzewostanów. *Plan* zakłada wyłączenie z działań gospodarczych wszystkich drzewostanów na siedlisku Bb. Na siedliskach BMb i LMb nie projektowano użytkowania rębego. W wyniku takiego podejścia wytworzą się w lasach gospodarczych ostoje bioróżnorodności, które powiększą refugia (obszary wyłączone z użytkowania, rezerwat przyrody) dla gatunków i siedlisk.

Wpływ projektowanych zabiegów na zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów.

Różnorodność gatunkową lasów Nadleśnictwa Ełk obrazują między innymi:

- tabela Va - Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu,
- wykaz roślin chronionych i rzadkich występujących na gruntach nadleśnictwa - zamieszczony w „*Programie ochrony przyrody*”,
- wykaz zwierząt chronionych na gruntach nadleśnictwa - zamieszczony w „*Programie ochrony przyrody*”,
- wykaz zwierząt chronionych w ramach sieci Natura 2000 na gruntach nadleśnictwa – zamieszczony w „*Programie ochrony przyrody*”,
- wykaz roślin chronionych w ramach sieci Natura 2000 na gruntach nadleśnictwa – zamieszczony w „*Programie ochrony przyrody*”.

Na podstawie tabeli Va można stwierdzić, że lasy Nadleśnictwa Ełk tworzy 21 gatunków drzew (w tym 4 gatunki obce geograficznie), 19 z nich są to gatunki panujące w drzewostanach. Tabele z gatunkami panującymi i rzeczywistymi stanowią załącznik zamieszczony w tomie I *Planu urządzenia lasu*.

Wyżej wymienione działania związane z przebudową drzewostanów, zaprojektowane w *Planie*, wpłyną na miejscowy wzrost różnorodności gatunkowej drzew, roślin i zwierząt. W wyniku tych działań zmaleje udział sosny, brzozy i osiki na korzyść dębu szypułkowego, lipy drobnolistnej i grabu.

Plan niesie pewne ryzyko związane z ujemnym wpływem na niektóre gatunki zwierząt (w mniejszym stopniu roślin), których stanowiska mogłyby zostać zniszczone podczas prac leśnych. Jednakże ryzyko to daje się sprowadzić do wartości minimalnej poprzez zapisy działań (lub zaniechania działań) zawartych w programie ochrony przyrody:

- nie prowadzenie działań gospodarczych na siedlisku przyrodniczym 91D0 (Bb),
- wyłączenie z użytkowania rębego siedliska 91D0 (BMb i LMb),
- znajomość rozlokowania w terenie stanowisk rzadkich i chronionych roślin i zwierząt,
- dysponowanie wyszkoloną kadrą leśną, która podczas zabiegów gospodarczych (a w zasadzie przed) potrafi zminimalizować ryzyko zniszczenia siedliska cennego gatunku (poprzez wyłączenie z działań gospodarczych).

Oceniając wpływ zaprojektowanych działań pod kątem ich wpływu na różnorodność gatunkową drzewostanów odnieść się trzeba do zamieszczonej w *Planie* tabeli zawierającej proponowane TD i składy gatunkowe upraw. Tabela ta dla każdego typu siedliskowego lasu określa optymalny TD (lub kilka TD) oraz proponowane składy upraw z określeniem przedziału procentowego udziału każdego gatunku. Analiza wspomnianej tabeli pozwala na stwierdzenie, że łącznie w nadleśnictwie w składach gatunkowych odnowień uwzględnione zostały wszystkie lasotwórcze gatunki drzew leśnych występujące naturalnie na obszarze nadleśnictwa.

4.1.2. Oddziaływanie na ludzi

Oddziaływanie zapisów *Planu* na ludzi należy rozpatrywać w dwóch wymiarach. Pierwszym są korzyści ekonomiczne związane z funkcją produkcyjną lasu, realizowaną przede wszystkim poprzez pozyskanie drewna. Drugim wymiarem są szeroko rozumiane korzyści o charakterze społecznym. Możliwość realizowania funkcji ekonomicznej lasu wiąże się ściśle z wymogami *Planu*, ponieważ prowadzenie gospodarki leśnej odbywa się w oparciu o zapisy tego dokumentu. Korzystny wpływ postanowień *Planu* na ludzi uwidacznia się poprzez zapewnienie, pracy i dochodów zarówno społecznościom lokalnym, zamieszkującym teren Nadleśnictwa, jak też w szerszym ujęciu, grupom zawodowym związanym z leśnictwem i branżą drzewną. Ludzie znajdują zatrudnienie i osiągają korzyści finansowe przy

wykonywaniu wszystkich zabiegów gospodarczych zaplanowanych w projekcie PUL (odnowień, pielęgnacji drzewostanów, rębni). Trudnym do zmierzenia aspektem ekonomicznym, który wiąże się z zasadą zachowania trwałości lasów oraz ich powszechnej dostępności, są korzyści (dochody) związane z możliwością pozyskania runa leśnego. Dodatni wpływ zapisów planu w wymiarze społecznym jest związany, przede wszystkim z szerokim udostępnianiem lasów, jako miejsca rekreacji, wypoczynku oraz prowadzenia różnorodnych działań z zakresu promocji i edukacji ekologicznej min. prowadzenie zajęć z młodzieżą, organizowanie konkursów ekologicznych, cyklicznych akcji plenerowych, oraz zajęć terenowych, w oparciu o wytyczone i oznakowane ścieżki dydaktyczno-edukacyjne. Zadania związane z tymi zagadnieniami są opisane w części składowej projektu planu urządzenia lasu, jaką jest program ochrony przyrody w nadleśnictwie z zaleceniem kontynuowania. Zapisy planu, a w szczególności programu ochrony przyrody, mogą być pomocne dla Nadleśnictwa przy projektowaniu miejsc turystyczno - rekreacyjnych, szlaków turystycznych, ścieżek edukacyjnych, edukacji przyrodniczo-leśnej.

Realizacja *Planu* nie wpływa bezpośrednio na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi, jako że charakter zaplanowanych zabiegów i działań dotyczy wyłącznie kształtowania drzewostanów w ekosystemach leśnych. Prace leśne wykonywane są wyłącznie w lesie, a teren objęty wycinką drzew powinien być, według wewnętrznych przepisów oraz zasad BHP, oznaczony znakami zakazu wstępu. Zakłady Usług Leśnych, wykonujące czynności w zakresie pozyskania i hodowli, są w tym zakresie przeszkolone oraz mają stosowne uprawnienia. Tak, więc o ile sam *Plan* nie zawiera zapisów mogących wpływać negatywnie na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi wykonujących prace leśne, o tyle jego realizacja, bez zachowania podstawowych zasad bezpieczeństwa, może takie ryzyko zawierać.

Wpływ zapisów projektu planu urządzenia lasu na ludzi, zarówno w krótkim, jak też w długim okresie czasu należy uznać za dodatni.

4.1.3. Oddziaływanie na rośliny, w szczególności na gatunki chronione

Istotny wpływ *Planu* na komponenty środowiska przyrodniczego może dotyczyć wybranych gatunków roślin. *Plan* oddziałuje bezpośrednio na te gatunki lub może też oddziaływać pośrednio, poprzez zmiany ich siedlisk.

W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w *sprawie ochrony gatunkowej roślin* wprowadzono między innymi zakaz niszczenia siedlisk i ostoi roślin. Zakaz ten nie dotyczy wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej, jednakże, jeżeli technologia prac umożliwia zachowanie stanowisk

gatunków chronionych należy ją promować. Na terenie Nadleśnictwa nie ma potwierdzonych stanowisk roślin, dla których zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska, nie obowiązują odstępstwa od zakazów.

Głównym zagrożeniem dla chronionych gatunków roślin jest ich mechaniczne uszkodzenie podczas prowadzenia prac związanych z pozyskaniem drewna i pielęgnacją lasu. *Plan* wprowadza szereg czynności, które mają ograniczyć lub wyeliminować negatywny wpływ cięć rębnych oraz zabiegów pielęgnacyjnych i sanitarnych (zawarte w *Programie Ochrony Przyrody*). Zastosowanie tych wymogów powinno zapewnić minimalny wpływ *Planu* na rośliny chronione.

Na gruntach Nadleśnictwa potwierdzone jest występowanie 15 gatunków roślin objętych prawną ochroną, w tym: 9 – ściśłą i 6 - częściową.

Z dostępnych informacji wynika, że wszelkie przedsięwzięcia ujęte do realizacji w *Planie* zostały zaplanowane w taki sposób, by ograniczyć lub uniknąć negatywnego wpływu na te gatunki. Nie można jednak wykluczyć, że pojedyncze stanowiska roślin chronionych mogą zostać uszkodzone podczas prac leśnych. Dotyczy to zwłaszcza takich gatunków, które są bardzo pospolite jak: przylaszczka, porzeczką czarna, kruszyna, kopytnik pospolity itp.

Ocenę oddziaływania zapisów projektu planu urządzenia lasu na chronione i rzadkie gatunki roślin przeprowadzono z zastosowaniem analizy dostępnych danych o występowaniu gatunków, otrzymanych od nadleśnictwa, zebranych podczas prac terenowych i aktualnej wiedzy o biologii i ekologii gatunków chronionych.

Tabela 29. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na rośliny i porosty chronione

L.p.	Gatunek	Ilość stanowisk	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych						Przewidywany wpływ ¹
			Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Trzebieże	Rębnie zupełne	Rębnie złożone	Bez wskazówki	
Ochrona ściśła									
1	<i>Ledum palustre</i> bagnio zwyczajne	64		1	6	1		56	7-obojętny 1- negatywny 56-brak
2	<i>Digitalis grandiflora</i> naparstnica zwyczajna	2			2				2-obojętny
3	<i>Aruncus sylvestris</i>	1						1	1-obojętny

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA ELK

L.p.	Gatunek	Ilość stanowisk	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych						Przewidywany wpływ ¹
			Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Trzebieże	Rebnie zupełne	Rebnie złożone	Bez wskazówki	
	parzydło leśne								
4	<i>Chimaphila umbellata</i> pomocnik baldaszkowy	1			1				1-obojętny
5	<i>Sphagnum spp.</i> Torfowiec – rodzaj*	2						2	2-brak
6	<i>Drosera spp.</i> rosiczka - rodzaj	1						1	1-brak
7	<i>Daphne mezereum</i> wawrzynek wilczczyko	3			2		1		2-obojętny 1- negatywny
8	<i>Lycopodiaceae</i> widłakowate - rodzaj	99	2	5	39	14	12	27	46-obojętny 26- negatywny 27-brak
9	<i>Erica tetralix</i> wrzosiec bagienny	1			1				1-obojętny
Razem		174	2	6	51	15	13	87	59-obojętny 28-negatywny 87-brak
Ochrona częściowa									
1	<i>Hedera helix</i> bluszcz pospolity	3					2	1	2- negatywny 1-brak
2	<i>Convallaria majalis</i> konwalia majowa	16		1	5		7	3	3-brak 13-obojętny
3	<i>Asarum europaeum</i> kopytnik pospolity	155		6	69	7	58	15	76-obojętny 65-negatywny 14-brak
4	<i>Frangula alnus</i> kruszyna pospolita	4633	27	364	2854	330	383	675	3245-obojętny 713-negatywny 675-brak
5	<i>Cetraria Islandia</i> płucnica islandzka	6		1	1		3	1	2-obojętny 3-negatywny 1-brak
6	<i>Ribes nigrum</i> porzeczka czarna	12		1	6	1	1	3	7-obojętny 2-negatywny 3-brak
Razem		4825	27	373	2935	338	454	698	3335-obojętny 792-negatywny 698-brak
Ogółem ochrona ścisła i częściowa		4999	29	379	2986	353	467	785	3394-obojętny 820-negatywny 785-brak

* nie dotyczy gatunków nieujętych w Rozporządzeniu Ministra w sprawie ochrony gatunkowej roślin

¹)Symbole:

„**Brak**” dotyczy gatunków, których stanowiska zinwentaryzowano w wydzieleniach, dla których w opisie taksacyjnym lasu nie zamieszczono wskazań gospodarczych. Dotyczy to również stanowisk na gruntach nieleśnych, ponieważ *Plan urządzenia lasu* nie zawiera wskazań dla tych gruntów.

„**Obojętny**” dotyczy gatunków, których biologia pozwala przypuszczać, że zaplanowane zabiegi, głównie trzebieże i cięcia rębne nie spowodują istotnego ubytku w liczebności i kondycji tych populacji. Są to najczęściej gatunki pospolite w skali nadleśnictwa (np. kruszyna pospolita, kopytnik pospolity), o których można sądzić, że liczba stanowisk jest większa, niż udało się określić na podstawie zebranych materiałów.

„**Negatywny**” dotyczy gatunków, dla których zabiegi gospodarcze mogą wpłynąć na pogorszenie się liczebności populacji lub pogorszenie się stanu zdrowotnego osobników.

Na gruntach nadleśnictwa zinwentaryzowano 174 wydzielenia, w których występują rośliny objęte ochroną ścisłą oraz 4825 wydzieleni z istniejącymi roślinami podlegającymi ochronie częściowej. W większości wydzieleni – 3394, przy prawidłowym wykonaniu zaplanowanych czynności gospodarczych ich realizacja będzie miała wpływ obojętny na stanowiska roślin chronionych. Negatywnie na rośliny chronione oddziaływać może wykonywanie zrębów zupełnych i złożonych zaplanowanych w 820 wydzieleniach. Ponieważ jednak dotyczy to wydzieleni ze stanowiskami roślin chronionych, ale dość pospolitych w skali nadleśnictwa i całego kraju, można założyć, że realizacja zaprojektowanych w planie zabiegów gospodarczych nie będzie miała znaczącego negatywnego wpływu na populacje roślin chronionych na terenie Nadleśnictwa.

4.1.4. Oddziaływanie na zwierzęta, w szczególności na gatunki chronione

Na terenie będącym przedmiotem analizy stwierdzono obecność 94 gatunki zwierząt objętych prawną ochroną, w tym:

- 12 bezkręgowców (9 objętych ochroną ścisłą i 3 częściową),
- 9 płazów (wszystkie objęte ochroną ścisłą),
- 5 gadów (wszystkie objęte ochroną ścisłą),
- 62 ptaki (54 objęte ochroną ścisłą i 8 częściową),
- 6 ssaków (3 objętych ochroną ścisłą i 3 częściową).

W tej części Prognozy analiza wpływu zapisów Planu na chronione gatunki zwierząt będzie dotyczyć gatunków o znanych miejscach bytowania. Dane te zestawiono głównie na podstawie informacji uzyskanych podczas wykonanej w 2007 r. inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt sieci Natura 2000, danych nadleśnictwa i danych zebranych podczas prac terenowych przez wykonawcę *Planu*.

Wpływ zapisów *Planu urządzenia lasu* na zwierzęta, w szczególności na gatunki chronione wykonano na podstawie listy gatunków przedstawionej w *Programie ochrony przyrody* oraz zaplanowanych zabiegów gospodarczych w wydzieleniach, w których te gatunki zinwentaryzowano. W materiałach pozyskanych z w/w źródeł brak danych dotyczących lokalizacji wszystkich gatunków zwierząt. W poniższym zestawieniu analizowano wpływ jedynie na znane stanowiska zwierząt.

Tabela 30. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na zwierzęta chronione

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Liczba wydziełów	Bez zabiegów gospodarczych	Planowane zabiegi gospodarcze w ha							Oddziaływanie		Uzasadnienie	
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni					Rodzaj oddziaływania		Wpływ oddziaływania
						ha							
			ha			I	II	III	IV	V			
Ssaki													
1337 Bóbr <i>Castor fiber</i>	102	537,94									0	0	Bóbr jest gatunkiem bardzo mało wrażliwym na gospodarkę, również leśną. W <i>Planie</i> zapisano potrzebę ingerowania w działalność bobrów, które w sposób sobie właściwy i potrzebny potrafią modyfikować siedlisko. Zalecane jest również wykorzystanie działalności bobrów w systemie małej retencji
	41				158,94						0	0	
	4*							19,26			1	-	
1355 Wydra <i>Lutra lutra</i>	17	81,50									0	0	Wydra jest gatunkiem mało wrażliwym na gospodarkę leśną. Zapisy <i>Planu</i> nie wpłyną na stan zachowania gatunku
	16				78,21						0	0	
	3*					1,05		3,96			1	-	
Płazy													
1188 Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	8	12,04									0	0	Zabiegi gospodarcze nie mają wpływu na miejsca bytowania kumaka. Zapisy <i>Planu</i> nie wpłyną na stan zachowania gatunku
	1						2,23				0	0	
Ptaki													
A075 Bielik	16	64,13									0	0	Zabiegi zaplanowane zostały wyłącznie

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA ELK**

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Liczba wydziełów	Bez zabiegów gospodarczych	Planowane zabiegi gospodarcze w ha							Oddziaływanie		Uzasadnienie	
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni					Rodzaj oddziaływania		Wpływ oddziaływania
						ha							
			ha			I	II	III	IV	V			
<i>Haliaeetus albicilla</i>	24				71,53						0	0	w strefie ochrony okresowej, zatem zapisy <i>Planu</i> nie wpłyną na stan zachowania gatunku
A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	1 10	0,66									0 0	0 0	Zabiegi zaplanowane zostały wyłącznie w strefie ochrony okresowej, zatem zapisy <i>Planu</i> nie wpłyną na stan zachowania gatunku
A409 Cietrzew <i>Tetrao tetrix</i>	5 1	33,87									0 0	0 0	Brak negatywnych skutków oddziaływania zapisów <i>Planu</i> .
A127 Żuraw <i>Grus grus</i>	24 10 1	75,38									0 0 0	0 0 0	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .

*rębnie wykonywane są jedynie w miejscach żerowania, nie stanowią więc zagrożenia dla gatunków (mogą jedynie uszczuplić bazę żerową np. dla bobra)

Objaśnienia:

¹⁾Symbole wpływu planowanych czynności gospodarczych na znane stanowiska:

Rodzaj oddziaływania:

- 3 - oddziaływanie długoterminowe
- 2 - oddziaływanie średnioterminowe
- 1 - oddziaływanie krótkoterminowe
- 0 - brak wpływu

Wpływ oddziaływania

- + wpływ dodatni
- wpływ ujemny
- 0 brak wpływu

Charakterystyka gatunków objętych oddziaływaniem, oraz propozycje działań ochronnych.

1337 Bóbr europejski *Castor fiber*

Status prawny:

Prawo międzynarodowe:

Konwencja Berneńska – Załącznik III

Dyrektywa Siedliskowa – Załącznik II, IV i V

Prawo Krajowe: ochrona częściowa

Czerwona lista IUCN (2004) - NT

Status ekologiczny

Obecnie gatunek rozpowszechniony na terenie niemal całego kraju, w niektórych rejonach populacja wskazuje objawy przegęszczenia.

Potencjalne zagrożenia

Brak zagrożeń wynikających z ustaleń *Planu*.

Propozycje działań ochronnych

Propozycje względem siedliska gatunku

Należy stosować zabiegi łagodzące konflikt bobra z leśnictwem. Roślinność brzegowa zbiorników i cieków wodnych powinna być chroniona. Pas ochronny winien mieć szerokość co najmniej 10 m (kępy ekologiczne).

Propozycje względem populacji i gatunku

Nie niszczyć tam bobrowych.

1355 Wydra *Lutra lutra*

Status ochronny

Prawo międzynarodowe:

Konwencja Berneńska - Załącznik II

Konwencja Waszyngtońska - Załącznik I

Rozp. Rady (WE) 338/97 - Załącznik A

Dyrektywa siedliskowa - Załącznik II i IV

Prawo krajowe: ochrona częściowa

Czerwona lista IUCN (2004) - NT

Lista dla Karpat - VU (w PL - VU)

Status ekologiczny

Gatunek rozpowszechniony we wszystkich zlewniach podstawowych naszego kraju. Na wielu zbiornikach wodnych po reintrodukcji bobra stwierdzono wyraźny wzrost liczebności wydry.

Potencjalne zagrożenia

Brak zagrożeń wynikających z ustaleń *Planu*.

Propozycje działań ochronnych

Propozycje względem siedliska gatunku

Chroniąc bobra i jego terytoria w szerokim zakresie, pośrednio stwarzamy dogodne warunki dla wydr.

Propozycje dotyczące gatunku i populacji

Wprowadzać drzewa i krzewy przy brzegach rzek pozbawionych tej roślinności. Przy budowie dróg i przepustów zadbać o bezpieczne przejścia dla wydr. Ograniczać liczebność obcego gatunku, jakim jest norka amerykańska.

1188 Kumak nizinny *Bombina bombina*

Status ochronny

Prawo międzynarodowe

Konwencja Berneńska – Załącznik II

Dyrektywa Siedliskowa – Załącznik II i IV

Prawo krajowe

ochrona gatunkowa w Polsce – ochrona ścisła (2)

Kategorie IUCN

Czerwona lista IUCN (1996) – LR/cd

Polska czerwona lista – DD

Lista dla Karpat – EN (w PL - +)

Status ekologiczny

Kumak nizinny jest gatunkiem szeroko rozpowszechnionym na niżu, ale stosunkowo nielicznym.

Potencjalne zagrożenia

Brak zagrożeń wynikających z ustaleń *Planu*.

Propozycje działań ochronnych

Uwzględnienie w programie małej retencji wodnej potrzeby ochrony stanowisk kumaka. Tworzenie miejsc zimowania (np. przyzmy kamieni przemieszanych z liśćmi patykami i luźną glebą, stosów grubszych gałęzi i kłód drewna).

A075 Bielik *Haliaeetus albicilla*

Status ochronny

Prawo międzynarodowe:

Status zagrożenia w Europie: R gatunek zagrożony z racji rzadkiego występowania

BirdLife International: SPEC 3

Dyrektywa Ptasia: Art. 4.1, załącznik I

Konwencja Berneńska: załącznik II

Konwencja Bońska: załącznik I/II

Prawo krajowe:

Ochrona gatunkowa w Polsce: gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej, (Dz. U. z 2011 r. Nr 237, poz. 1419)

Status ekologiczny

Obecnie gatunek ten zasiedla całą północną i zachodnią część kraju i kolonizuje jego centrum. Bielik jest gatunkiem ściśle związanym ze środowiskiem wodnym. Preferuje okolice jezior i stawów rybnych oraz doliny rzeczne. Zimą skupia się nad rzekami i zalewami. Gnieździ się prawie we wszystkich typach lasów.

Potencjalne zagrożenia

Brak zagrożeń wynikających z ustaleń *Planu*.

Propozycje działań ochronnych

- utrzymać dotychczasowy sposób gospodarowania w lasach, w szczególności pozostawianie grup drzew na zrębach i pojedynczych drzew, starszych niż otaczający drzewostan;
- zaniechać zabudowy rekreacyjnej brzegów jezior i wysp jeziornych na terenach łowieckich bielika, co oznacza pozostawianie niezabudowanego pasa wokół naturalnych zbiorników wodnych, o szerokości około 100 m.

A030 Bocian czarny *Ciconia nigra*

Status ochronny

Prawo międzynarodowe:

Status zagrożenia w Europie: R gatunek zagrożony z racji rzadkiego występowania

BirdLife International: SPEC 3

Dyrektywa Ptasia: Art. 4.1, załącznik I

Konwencja Berneńska: załącznik II

Konwencja Bońska: załącznik I/II

Prawo krajowe:

Ochrona gatunkowa w Polsce: gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej, (Dz. U. z 2011 r. Nr 237, poz. 1419)

Status ekologiczny

Zasięg bociana czarnego obejmuje całą Polskę.

Na terenach niżowych preferuje kompleksy leśne o znacznej powierzchni. Optymalne warunki znajduje w siedliskach ze znacznym udziałem trudno dostępnych terenów podmokłych i zabagnionych, obfitujących w śródleśne rzeki i rowy melioracyjne, stwarzające dogodne warunki żerowania.

Zagrożenia

Brak zagrożeń wynikających z ustaleń *Planu*.

Propozycje działań ochronnych

- utrzymać zwartość drzewostanu w sąsiedztwie gniazd;
- w razie zlokalizowania nowych gniazd bociana czarnego powstrzymać się od wykonania zabiegów zaplanowanych w bezpośrednim sąsiedztwie gniazda do czasu wyznaczenia przez RDOŚ strefy ochronnej.

A409 Cietrzew *Tetrao tetrix*

Status ochronny

Prawo międzynarodowe:

Status zagrożenia w Europie: V gatunek narażony na wyginięcie

BirdLife International: SPEC 3

Dyrektywa Ptasia: Art. 4.1, załącznik I

Konwencja Berneńska: załącznik III

Prawo krajowe:

Ochrona gatunkowa w Polsce: gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej, którego nie dotyczą zwolnienia od zakazów wynikające z wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej, wymagający ustalenia stref ochrony, miejsc rozrodu (Dz. U. z 2011 r. Nr 237, poz. 1419)

Polska czerwona księga zwierząt (2001): EN gatunek silnie zagrożony wyginięciem

Status ekologiczny

Występuje przede wszystkim w Polsce północno-wschodniej. Zasadniają najczęściej kompleksy leśne zlokalizowane na terenach podmokłych, sąsiadujące z powierzchniami otwartymi lub półotwartymi.

Zagrożenia

Brak zagrożeń wynikających z ustaleń *Planu*.

Działania ochronne

Postępować zgodnie z zaleceniami zawartymi w „Krajowym programie ochrony populacji cietrzewia”.

A127 Żuraw *Grus grus*

Status ochronny

Prawo międzynarodowe:

Status zagrożenia w Europie: V gatunek narażony na wyginięcie

BirdLife International: SPEC 3

Dyrektywa Ptasia: Art. 4.1, załącznik I

Konwencja Berneńska: załącznik II

Konwencja Bońska: załącznik II

Porozumienie AEWA

Prawo krajowe:

Ochrona gatunkowa w Polsce: gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej (Dz. U. z 2011 r. Nr 237, poz. 1419)

Status ekologiczny

Występuje najliczniej w północnej i zachodniej Polsce. W centrum Polski występuje lokalnie. Południowe granice występowania w Polsce wyznaczone są przez stanowiska na Śląsku i na Lubelszczyźnie. Gatunek zwiększający liczebność na terenie całego kraju.

Zagrożenia

Brak zagrożeń wynikających z ustaleń *Planu*.

Propozycje działań ochronnych

- chronić śródleśne i przyleśne zbiorniki oraz ciekły wodne przed osuszeniem;
- użytkować doliny rzeczne zgodnie z dotychczasową ewidencją gruntów;
- objąć ochroną miejsca pierzenia się niełęgowych żurawi;
- objąć ochroną zlotowiska, na których ptaki gromadzą się w okresie połęgowym i w okresach wędrówek.

4.1.5. Wpływ gatunków obcych geograficznie

W zaproponowanych w *Planie* składach gatunkowych upraw dla siedlisk przyrodniczych, nie występują gatunki drzew obcych geograficznie dla terenu Nadleśnictwa. Nie wprowadza się również żadnych gatunków obcych geograficznie, jako drzewa domieszkowe czy biocenotyczne (z wyłączeniem modrzewia, którego status jest niejednoznaczny), poza siedliskami przyrodniczymi.

4.1.6. Oddziaływanie na wodę

Kształtowanie i ochronę właściwych stosunków wodnych na terenie nadleśnictwa przeprowadza się poprzez ustanowienie lasów wodochronnych, ochronę siedlisk bobrów.

Lasy wodochronne w głównej mierze mają za zadanie utrzymanie i zwiększanie zdolności retencyjnej gleb leśnych, oczyszczanie wody, zasilanie zbiorników wód podziemnych, ochronę źródeł, ochronę cieków i zbiorników wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniem i zamulaniem oraz pełnienie funkcji regulatora powierzchniowego i glebowego spływu wody. Są też regulatorem wilgotności gleb terenów przyległych i położonych w niższej części zlewni oraz wilgotności powietrza i spowolnienia spływu powierzchniowego wód.

W Nadleśnictwie Ełk utworzono 5417,45 ha lasów wodochronnych. W tym ujęty zostały obszar ujęcia wody pitnej dla miasta Ełk. Obszar ten stanowią wody podziemne, eksploatowane metodą studni wierconych o głębokości 22-38,5 m.

W lasach wodochronnych stosuje się zasady zagospodarowania zapewniające stałą obecność szaty leśnej, a więc ograniczenie wskazań gospodarczych. Ochrona siedlisk bobra europejskiego poprzez nie ingerowanie w rozlewiska bobrowe, wpłynie na spowolnienie spływu wód powierzchniowych i w konsekwencji na poprawę reżimu cieków.

Projekt planu urządzenia lasu zaleca również ochronę śródleśnych źródeł, młak i torfowisk. W Nadleśnictwie Ełk nie przewiduje się wykonywania zabiegów prowadzących do pogorszenia stosunków wodnych. Zabiegi rębne w krótkim i średnim okresie czasu nie mają istotnego wpływu na wodę ze względu na proces zastępowania drzewostanu dojrzałego młodym pokoleniem. Działania i rozwiązania zastosowane w *Planie*, wpłyną jednoznacznie pozytywnie na wody powierzchniowe i podziemne.

4.1.7. Oddziaływanie na powietrze

Las działa, jako naturalny filtr powietrza, wychwytyjący cząsteczki pyłów, sadzy i innych szkodliwych substancji gazowych zanieczyszczających powietrze. Lasy będąc głównym producentem tlenu, pochłaniają jednocześnie znaczne ilości dwutlenku węgla. Sprzyja temu bogactwo roślin i trwałe utrzymywanie pokrywy roślinnej. Zabiegi rębne w krótkim i średnim okresie czasu nie mają istotnego wpływu na powietrze ze względu na proces zastępowania drzewostanu dojrzałego młodym pokoleniem. Wpływ wykonywania prac wskazanych w *Planiu* nie ma znaczącego oddziaływania na powietrze, dlatego można uznać je za neutralne. Prace przy zabiegach hodowlano - ochronnych jak i pielęgnacyjnych w różnym, na ogół niewielkim stopniu, w zależności od użytej technologii powodują uwalnianie spalin do atmosfery. Są to jednak wartości minimalne.

Zachowanie i pomnażanie zasobów leśnych przyczynia się do poprawy parametrów powietrza, w związku z powyższym wpływ zapisów PUL na powietrze atmosferyczne należy uznać za dodatni.

4.1.8. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Podczas prac gospodarczych, zwłaszcza rębni zupełnej i częściowej, oprócz uszkodzeń szaty roślinnej, mamy do czynienia z ingerencją w środowisko glebowe. Wyróżnić można tu trzy główne grupy ingerencji, związanych głównie ze zrywką: zdzieranie pokrywy dna lasu (powstanie kolein), ubijanie gleby i niebezpieczeństwo zanieczyszczenia gleby wyciekającymi olejami i smarami.

Działania gospodarcze wykonywane na podstawie *Planu* mogą miejscowo wpłynąć nieznacznie negatywnie na powierzchnię ziemi, a zwłaszcza pokrywę glebową. Dotyczy to głównie efektów stosowania maszyn leśnych (ciągniki, harwestery) podczas prac związanych z pozyskaniem drewna w ramach użytkowania rębego i przedrębego oraz w trakcie przygotowania gleby pod odnowienie. Aby ograniczyć ten wpływ w programie ochrony przyrody zamieszczono wskazanie, aby w możliwie największym zakresie wykonywać prace w okresie zimowym (pokrywa śnieżna, mróz) oraz stosować sieć szlaków zrywkowych.

W średnio i długookresowej perspektywie czasu trwała roślinność i wzrastający młody drzewostan pokrywają naruszone fragmenty gleby chroniąc przed erozją (funkcja glebochronna). Stałe utrzymywanie lasu (jedno z zadań *Planu*) przyczynia się do pozytywnego oddziaływania wymienionych zabiegów na powierzchnię ziemi. Wpływ planu na powierzchnię ziemi w długim okresie czasu należy uznać za dodatni.

4.1.9. Oddziaływanie na krajobraz

Ocena jakości krajobrazu jest silnie zindywidualizowana. Każdy człowiek może zupełnie inaczej odbierać te same cechy krajobrazu. Dla pewnej grupy ludzi zręby zupełnie wpływają wybitnie negatywnie na krajobraz, dla innych wykonanie zrębu jest „otwarcie” szerszego, monotonnego krajobrazu leśnego i zwiększenie różnorodności środowiska w lesie, a więc i poprawienie walorów krajobrazowych.

Tym niemniej w niniejszym opracowaniu przyjęto, że w przypadku Nadleśnictwa Ełk zabiegi, które kształtują krajobraz leśny to rębnie. Realizacja zabiegów rębnych wpływa na zróżnicowanie struktury wiekowo-przestrzennej lasu. Wykonywanie zrębów zupełnych może krótkoterminowo negatywnie oddziaływać na krajobraz. To nieznacznie negatywne oddziaływanie jest redukowane przez odnowienia, które można potraktować, jako mające pozytywny wpływ na krajobraz, bioróżnorodność i powstawanie ciekawych zbiorowisk okrajkowych. Poza tym ogólna powierzchnia zrębów zupełnych wynikająca z dominujących siedlisk, zaprojektowanych w *Planie* jest niewielka i stanowi 4,4% powierzchni nadleśnictwa. W tej sytuacji można przyjąć, że wpływ na krajobraz, działań realizowanych w ramach *Planu* będzie pomijalny, bądź tylko krótkotrwale nieznacznie ujemny.

Należy zauważyć, że w warunkach naturalnych procesów w ekosystemach leśnych (np. w rezerwach objętych ochroną bierną) takie sytuacje występują i to na większą skalę, w momencie rozpadu drzewostanu.

Zasady ochrony i kształtowania krajobrazu opisano w *Programie ochrony przyrody*, gdzie zamieszczono zadania wzbogacenia struktury krajobrazu oraz niedopuszczanie do uproszczenia ekosystemów leśnych. Istotny jest zapis dotyczący zachowania różnorodności i bogactwa krajobrazu zalecający pozostawienie w stanie nienaruszonym śródleśnych łąk, bagienek, polan czy różnego rodzaju nieużytków będących często ostoją chronionych gatunków roślin i miejscem bytowania zwierzęcy.

4.1.10. Oddziaływanie na klimat

W przypadku *Planu* dla Nadleśnictwa Ełk nie przewiduje się znaczącego wpływu gospodarki leśnej na klimat w skali lokalnej. Większość projektowanych zabiegów dotyczy kształtowania struktury gatunkowo-wiekowej drzewostanów, ale w mikroskali. Tymczasem większość czynników klimatycznych może być rozpatrywana tylko w skali makro, czyli co najmniej w skali regionów. Działania podejmowane w pojedynczych wydzieleniach nie mają

wpływu na klimat. Elementem planowania zawartym w projekcie jest sposób prowadzenia gospodarki leśnej oraz rozmiar pozyskania i zmiany struktury wiekowej.

Największe znaczenie dla klimatu lokalnego ma ochrona zlewni cieków poprzez utworzone w ramach realizacji *Planu* lasy wodochronne, ochronę siedlisk bobra i małą retencję. Będą one utrzymywały znaczną ilość wody stykającą się z powietrzem atmosferycznym, co spowoduje zwiększenie wilgotności powietrza w dolinach rzecznych. Szczególnie duże znaczenie ma to w okresach susz i z małą ilością opadów, gdy stała obecność wód powierzchniowych i zwiększona wilgotność powietrza ma korzystny wpływ na roślinność i zwierzęta.

4.1.11. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Oddziaływanie projektu planu urządzenia lasu na zasoby naturalne sprowadza się do wpływu jego zapisów na stan i wielkość zasobów drewna w lasach nadleśnictwa. W przypadku ocenianego *Planu* jednym z jego głównych celów jest zachowanie ekosystemu leśnego przy możliwie jak największym zróżnicowaniu biologicznym, zapewnienie równowagi między wszystkimi koniecznymi funkcjami lasu, a także racjonalne użytkowanie istniejących zasobów drzewnych. W przypadku użytkowania rębego poziom pozyskania został dostosowany do potrzeb hodowlanych, stanu zdrowotnego oraz potrzeb przebudowy drzewostanów. Użytkowanie główne zaprojektowano w wysokości 1367350m³ brutto, kierując się wyłącznie potrzebami hodowlanymi drzewostanów. Rzeczywisty poziom pozyskania w użytkowaniu przedrębnym wynosi około 55 % spodziewanego przyrostu drzewostanów przedrębnych.

Wszelkie działania gospodarcze (odnowienia pielęgnacje, rębnie, przebudowa drzewostanów) przewidziane w projekcie planu opierają się na zasadach trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. Rębnie oraz związana z nimi przebudowa drzewostanów ze względu na zastępowanie drzewostanu dojrzałego młodym pokoleniem przyczyniają się do zmniejszenia zasobów w krótkim okresie czasu, umożliwiają jednocześnie intensywny wzrost młodego pokolenia, korzystnie oddziałując na zasoby w dłuższej perspektywie. Stąd globalnie mają krótkookresowo wpływ obojętny. Pozostałe zabiegi, czyli odnowienia, pielęgnacje drzewostanów a w długiej perspektywie czasu również rębnie i proces przebudowy, mają jednoznacznie pozytywny wpływ na stan i wielkość zasobów naturalnych, poprzez wzrost ich jakości i wartości.

4.1.12. Wpływ cięć rębnych na sąsiadujące ekosystemy

Negatywny wpływ cięć na sąsiadujące ekosystemy może wystąpić w przypadku zbiorowisk wrażliwych na zmianę lokalnych stosunków wodnych. Duże zręby umiejscowione w bezpośrednim sąsiedztwie nieleśnych siedlisk bagiennych mogłyby przyczynić się do podniesienia poziomu wód gruntowych i spowodować ich zabagnienie.

W trakcie powstawania projektu planu urządzenia lasu rozważano wnikliwie lokalizację drzewostanów przeznaczonych do rębni zupełnych. Stan wiedzy projektujących plan cięć, a szczególnie mające znaczenie nie tylko gospodarcze, rozmieszczenie drzewostanów do wyrębu, oparte było o wiedzę naukową, ZHL, IUL, stan zdrowotny drzewostanów oraz praktykę. Wybrany wariant lokowania cięć rębnych nie narusza ładu czasowo-przestrzennego drzewostanów i pozwala na stałą jednostajną przemianę pokoleń drzew i drzewostanów. Nie przerywa ciągłości kompleksów leśnych.

Zaprojektowane zabiegi realizowane rębiami częściowymi będą polegały na uprzątnięciu drzewostanu w ujęciu jednostkowym (fragment wydzielenia leśnego) o maksymalnej powierzchni ok. 0,3-0,4 ha. Zastosowane cięcia gniazdowe i stopniowe w różnym stopniu naśladują naturalne procesy, zmieniając strukturę drzewostanu, by była podobna do starych lasów bogatych w naturalne odnowienie. Stała osłona gleby zapewnia ciągłość procesów akumulacji i rozkładu ściółki. W związku z tym, przy prawidłowym wykonaniu zaplanowanych cięć, nie powinny one mieć znaczącego wpływu na sąsiadujące ekosystemy.

W przypadku nieleśnych siedlisk przyrodniczych takich jak torfowiska i trzęsawiska przejściowe (kod 7140) oraz torfowiska wysokie (kod 7110), niekorzystny wpływ może mieć technika przeprowadzania cięć w sąsiadujących drzewostanach, np. obalanie drzew w kierunku nieleśnego siedliska, co mogłoby spowodować naruszenie jego struktury przestrzennej lub zniszczenie związanych z tym siedliskiem cennych gatunków roślin. Zręby zupełne mające kontakt z tymi siedliskami zlokalizowane są w 5 wydzieleniach. Szczegółowe wytyczne, dotyczące ochrony sąsiadujących ekosystemów, opisane zostały w Programie Ochrony Przyrody. Przy prawidłowym wykonaniu zaplanowanych zabiegów, nie powinny mieć one znaczącego wpływu na sąsiadujące ekosystemy.

Rębnie gniazdowe zaprojektowane są w sposób, który można opisać tak: mała jednorazowa powierzchnia ingerencji w płat drzewostanu, bardzo długi okres realizacji zabiegu (20 – 40 lat). Zastosowane rozwiązania w *Planie* ograniczają do minimum negatywny wpływ zabiegów gospodarczych na środowisko. Zatem przy prawidłowym wykonaniu

zaplanowanych zabiegów, nie powinny mieć one znaczącego wpływu na sąsiadujące ekosystemy.

4.1.13. Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej

Dobra kultury materialnej na terenie nadleśnictwa, ze względu na ich lokalizację, można podzielić na 2 grupy:

- znajdujące się bezpośrednio na gruntach Lasów Państwowych,
- zlokalizowane w zasięgu administracyjnym nadleśnictwa.

Na podstawie danych uzyskanych w trakcie prac taksacyjnych oraz informacji zaczerpniętych z zasobów administracji leśnej, można stwierdzić, iż dobra kultury materialnej stanowią: cmentarze, mogiły, krzyże i obeliski upamiętniające zdarzenia historyczne. Lokalizacja wymienionych wyżej obiektów zaznaczona jest na odpowiednich mapach tematycznych, będących załącznikiem *Planu*.

W wydzieleniach na terenie, których zlokalizowane są zabytki i dobra kultury materialnej, nie planuje się zabiegów gospodarczych. Nie stwierdzono również wpływu założeń *Planu* na zabytki w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa. Na tej podstawie można uznać, że realizacja zapisów analizowanego dokumentu nie ma negatywnego oddziaływania na zabytki i dobra kultury materialnej.

4.2. Oddziaływanie na obszary NATURA 2000

Art. 55.2 ustawy OOS stwierdza, że „projekt dokumentu, o którym mowa w art. 46 lub 47, nie może zostać przyjęty, o ile nie zachodzą przesłanki, o których mowa w art. 34 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, jeżeli ze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wynika, że może on znacząco negatywnie oddziaływać na obszar Natura 2000.

Znaczące oddziaływanie na obszar zostało zdefiniowane w Art. 3 pkt 17 Ustawy OOS i oznacza: „Oddziaływanie na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności działania mogące:

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

Odpowiedź na wymienione wyżej, w ustępie a) i b) możliwe oddziaływania została szczegółowo przedstawiona w trzech kolejnych podrozdziałach (4.2.1, 4.2.2 i 4.2.3). Z przeprowadzonych analiz otrzymujemy informację: nie pogorszy, nie wpłynie na gatunki i siedliska, dla których ochrony został wyznaczony Obszar Natura 2000 PLB 280014 Ostoja Poligon Orzysz, PLH 280034 Jezioro Woszczelskie, PLH 280037 Torfowisko Zocie, PLH 280041 Murawy na Pojezierzu Ełckim.

Działaniem, które teoretycznie może wpłynąć na integralność obszaru Natura 2000 jest użytkowanie (w tym szczególnie rębne). Jednakże zastosowane w *Planie* rozwiązania, polegające na wyłączeniu z użytkowania wrażliwych siedlisk i drzewostanów (Bb, siedliska chronionych gatunków ptaków) oraz zapewnienie ciągłości trwania lasu, pozwala wykluczyć negatywny wpływ na obszary Natura 2000 w granicach nadleśnictwa.

4.2.1. Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze

Siedlisko przyrodnicze to „obszar łądowy lub wodny, naturalny, półnaturalny lub antropogeniczny, wyodrębniony w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne”. Aktem prawa europejskiego w zakresie ochrony siedlisk jest Dyrektywa Rady 92/43/EWG (dyrektywa siedliskowa). Krajowe prawodawstwo (Rozporządzenie Ministra Środowiska) określa typy siedlisk przyrodniczych, dla których ochrony tworzy się obszary Natura 2000.

Na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Ełk występuje 8 siedlisk przyrodniczych, 4 siedliska leśne i 4 nieleśne.

- 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne;
- 6510 Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*);
- 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą;
- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*);
- 9170 Grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*, *Melitti-Carpinetum*);
- 91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Ledo-Sphagnetum*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne);
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Fraxino-Alnetum*, olsy źródliskowe);
- 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*)

W poniższej tabeli zestawione są zabiegi gospodarcze zaprojektowane w *Planie* dla poszczególnych siedlisk przyrodniczych z podziałem na lokalizację w obszarze Natura 2000.

Tabela 31. Rodzaje planowanych zabiegów w drzewostanach z siedliskami przyrodniczymi Natura 2000

Siedlisko przyrodnicze	Planowane zabiegi gospodarcze									Bez zabiegów gospodarczych	Uwagi
	Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów*	Tirzebieże	Rodzaj rębni						
					I	II	III	IV	V		
	ha /%										
PLB 280014 Ostoja Poligon Orzysz											
9170 Grąd subkontynentalny <i>Tilio-Carpinetum</i>	-	-	-	-	-	-	28,34	14,55	-	-	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	-	-	-	-	66,08	33,92	-	-	
Liczba wydzieleń: 6; Powierzchnia siedliska 42,89 ha											
PLH 280034 Jezioro Woszczelskie											
91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,18	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,00	
Liczba wydzieleń: 1; Powierzchnia siedliska 4,18 ha											
PLH 280037 Torfowisko Zocie											
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,48	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,00	
Liczba wydzieleń: 4; Powierzchnia siedliska 13,48 ha											
9170 Grąd subkontynentalny <i>Tilio-Carpinetum</i>	-	-	-	3,72	-	-	-	-	-	-	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	-	100,00	-	-	-	-	-	-	
Liczba wydzieleń: 2; Powierzchnia siedliska 3,72 ha											
91D0 Bory i lasy bagienne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34,43	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,00	

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA ELK

Siedlisko przyrodnicze	Planowane zabiegi gospodarcze									Bez zabiegów gospodarczych	Uwagi
	Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów*	Tirzebieże	Rodzaj rębni						
					I	II	III	IV	V		
ha /%											
Liczba wydzieleń: 6; Powierzchnia siedliska 34,43 ha											
Poza obszarami Natura 2000											
3150 Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,48	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,00	
Liczba wydzieleń: 5; Powierzchnia siedliska 7,48 ha											
6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45,36	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,00	
Liczba wydzieleń: 37; Powierzchnia siedliska 45,36 ha											
7110 torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,58	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	
Liczba wydzieleń: 10; Powierzchnia siedliska 20,58 ha											
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22,11	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	
Liczba wydzieleń: 12; Powierzchnia siedliska 22,11 ha											
9170 Grąd subkontynentalny <i>Tilio-Carpinetum</i>	-	-	9,60	158,92	-	-	312,73	11,65	-	18,76	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	1,88	31,06	-	-	61,12	2,28	-	3,66	
Liczba wydzieleń: 127; Powierzchnia siedliska 511,66 ha											
91D0 Bory i lasy bagienne	-	2,95	14,52	104,62	-	-	-	-	-	965,22	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	0,27	1,34	9,62	-	-	-	-	-	88,77	

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA EŁK

Siedlisko przyrodnicze	Planowane zabiegi gospodarcze									Bez zabiegów gospodarczych	Uwagi
	Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów*	Trzebieże	Rodzaj rębni						
					I	II	III	IV	V		
ha /%											
Liczba wydzieleń: 275; Powierzchnia siedliska 1087,31 ha											
91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	-	-	-	18,54	-	-	-	3,79	-	25,28	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	-	38,94	-	-	-	7,96	-	53,10	
Liczba wydzieleń: 21; Powierzchnia siedliska 47,61 ha											
91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum)	-	-	-	1,78	-	-	-	-	-	-	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	
Liczba wydzieleń: 2; Powierzchnia siedliska 1,78 ha											

* Czyszczenia wczesne i późne

3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne

Siedlisko występuje na powierzchni 7,48 ha, *Plan* nie przewiduje żadnych działań hodowlano-ochronnych na tym siedlisku. Zatem realizacja *Planu* nie wpłynie w żaden sposób na stan siedliska.

6510 Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)

Siedlisko występuje na powierzchni 45,36 ha, *Plan* nie przewiduje żadnych działań hodowlano-ochronnych na tym siedlisku. Zatem realizacja *Planu* nie wpłynie w żaden sposób na stan siedliska.

7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą.

Siedlisko występuje na powierzchni 20,58 ha, *Plan* nie przewiduje żadnych działań hodowlano-ochronnych na tym siedlisku. Zatem realizacja *Planu* nie wpłynie w żaden sposób na stan siedliska.

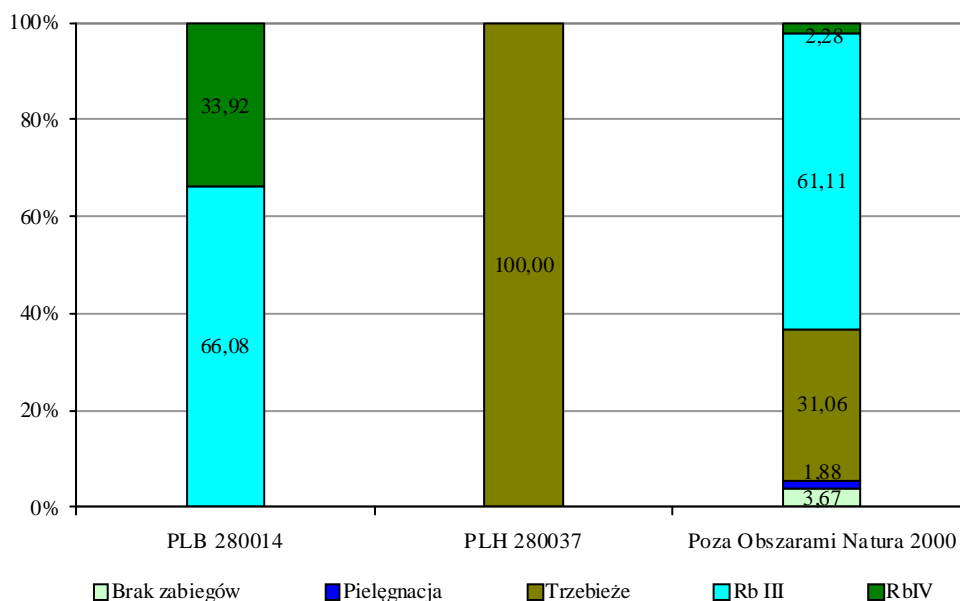
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*).

Siedlisko występuje na powierzchni 35,59 ha, *Plan* nie przewiduje żadnych działań hodowlano-ochronnych na tym siedlisku. Zatem realizacja *Planu* nie wpłynie w żaden sposób na stan siedliska.

9170 Grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum, Melitti-Carpinetum*).

Siedlisko występuje na powierzchni 558,27 ha, w tym na 18,76 ha (3,36%) *Plan* nie przewiduje żadnych zabiegów gospodarczych. Na pozostałej powierzchni zaprojektowane są działania od pielęgnacji drzewostanów, poprzez trzebieże do rębni gniazdowych. Zabiegi pielęgnacyjne zaprojektowano na 9,60 ha (1,72%) siedlisk grądowych. Trzebieże zaprojektowano na powierzchni 162,64 ha (29,13%). Są to zabiegi hodowlano – ochronne, polegające na regulacji składu gatunkowego w celu kreowania składu drzewostanu w kierunku dopasowania go, w miarę istniejących warunków do siedliska przyrodniczego. Służą również odślanianiu nalotów i podrostów gatunków liściastych (klon zwyczajny, wiąza, dąb szypułkowy, jesion wyniosły, lipa drobnolistna). Rodzaj i charakter zabiegu dostosowany jest do fazy rozwojowej drzewostanu (TW lub TP). Rębnie IIIB i IVD zaplanowano na 367,27 ha (65,78%) powierzchni grądów. Są to działania zmierzające w kierunku dostosowania składu drzewostanu do charakteru siedliska przyrodniczego. Polegają na stopniowej, rozłożonej w czasie przebudowie przy użyciu rębni III i IV w drzewostanach z dominacją brzozy brodawkowatej, sosny i świerka. Zaprojektowane zabiegi gospodarcze w leśnych siedliskach przyrodniczych mogłyby mieć wpływ na stan tych siedlisk, a zwłaszcza na ocenę parametru „struktura i funkcja”. Jednakże, gdy weźmiemy pod uwagę, że jednorazowa ingerencja dotyczy 20-30% powierzchni siedliska w wydzieleniu leśnym i proces ten rozłożony jest na okres 20-40 lat, a skutkiem działania będzie wzbogacenie składu gatunkowego i poprawa struktury pionowej. Zatem parametr „struktura i funkcja” nie ulegnie pogorszeniu. W efekcie realizacji *Planu* nie ulegnie pogorszeniu również parametr „powierzchnia siedliska”, gdyż stosowane zabiegi gospodarcze nie zmniejszają powierzchni siedliska. Parametr „szanse zachowania siedliska” wynika z oceny trendów zachodzących zmian w siedliskach oraz możliwości utrzymania jego właściwego stanu ochrony. Realizacja *Planu* nie wpłynie, więc w żaden sposób na stan siedliska.

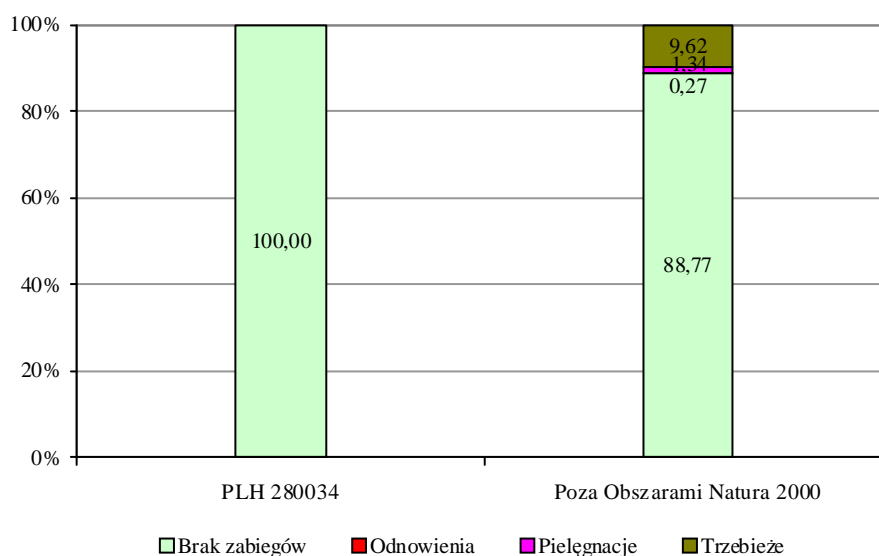
Ryc.24. Udział [%] powierzchni grądów 9170 według rodzajów zabiegów



91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Ledo-Sphagnetum*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne).

Siedlisko występuje na powierzchni 1121,74 ha, w tym na powierzchni 999,65 ha (89,12%) *Plan* nie przewiduje żadnych zabiegów gospodarczych. Na pozostałej powierzchni zaprojektowane są działania od odnowień i pielęgnacji drzewostanów do trzebieży. Pielęgnację drzewostanów zaplanowano na powierzchni 14,52 ha (1,29%). Trzebieże wczesne i późne obejmą obszar 104,62 ha (9,32%). Zabiegi będą wykonywane w drzewostanach na siedlisku BMb i LMb. Trzebieże wynikają głównie z potrzeb hodowlanych poszczególnych drzewostanów. Nie oznacza to jednak, że zabiegi te będą zniekształcały stan siedlisk. W większości siedlisk najlepsze ich płaty nie będą poddane zabiegom gospodarczym. Realizacja *Planu* nie wpłynie w negatywny sposób na stan siedliska.

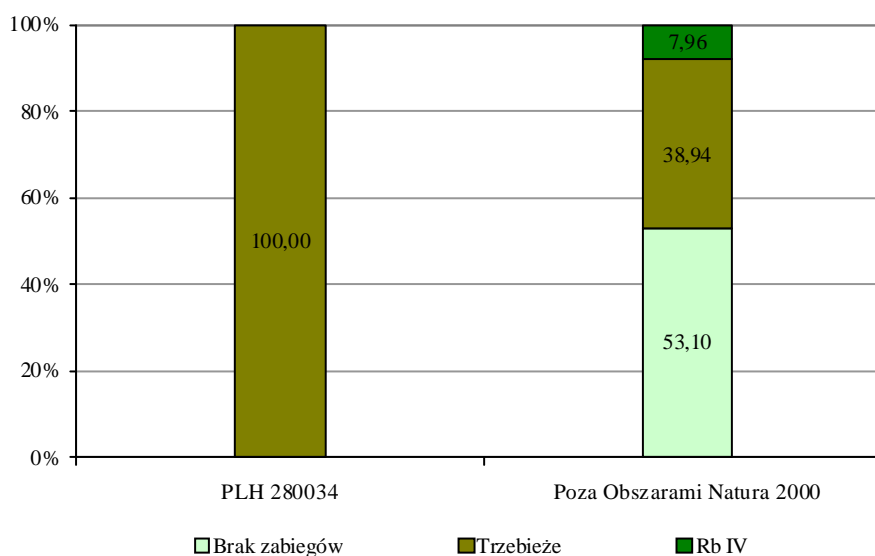
Ryc.25. Udział [%] powierzchni borów i lasów bagiennych 91D0 według rodzajów zabiegów



91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Fraxino-Alnetum*, olsy źródliskowe).

Siedlisko występuje na powierzchni 51,79 ha, w tym na powierzchni 29,46 ha (56,88%) *Plan* nie przewiduje żadnych zabiegów gospodarczych. Trzebieże zaprojektowane zostały na powierzchni 18,54 ha (35,80%). Zabiegi te wynikają z potrzeb hodowlanych drzewostanów. Rębnię IVD zaprojektowano na powierzchni 3,79 ha (7,32%). Ma ona na celu osłanianie młodego pokolenia jesionu oraz stworzenie mu możliwości odnowienia naturalnego. Powyższe zabiegi hodowlano ochronne wynikają z potrzeby dostosowania składu drzewostanu do charakteru siedliska przyrodniczego. W konsekwencji doprowadzi to do wzbogacenia składu gatunkowego i poprawy struktury pionowej. Realizacja *Planu* nie wpłynie zatem negatywnie na stan siedliska.

Ryc.26. Udział [%] powierzchni borów i lasów bagiennych 91E0 według rodzajów zabiegów



91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*).

Siedlisko to występuje w 2 wydzieleniach na łącznej powierzchni 1,78 ha. W obydwu wydzieleniach zaprojektowano trzebieże. Wykonanie cięć pielęgnacyjnych nie wpłynie negatywnie na stan siedliska.

4.2.2. Wpływ zabiegów gospodarczych na gatunki roślin będące przedmiotem ochrony w sieci Natura 2000

Jak wynika z dostępnych danych, zawartych w SDF na obszarze PLH 280037 Torfowisko Zocie, występuje Lipiennik Loesela (*Liparis loeselii*). Jego lokalizacja w zasięgu Nadleśnictwa nie została jednak dotychczas ustalona. Potencjalne zagrożenia dla tego gatunku to: sukcesja w kierunku zbiorowisk zaroślowych i leśnych na torfowiskach, ekspansja gatunków szuwarowych, zmiany trofii torfowisk. *Plan* nie zawiera wskazań gospodarczych dla siedlisk potencjalnego występowania tego gatunku.

4.2.3. Wpływ zabiegów gospodarczych na gatunki zwierząt będące przedmiotem ochrony w sieci Natura 2000

Lista gatunków zwierząt (z SDF) będących przedmiotem ochrony na obszarze PLB 280014 Ostoja Poligon Orzysz, PLH 280034 Jezioro Woszczelskie, PLH 280041 Murawy na Pojezierzu Ełckim, PLH 280037 Torfowisko Zocie:

Ptaki

- A120 Zielonka *Porzana parva*
- A122 Derkacz *Crex crex*
- A127 Żuraw *Grus grus*
- A224 Lelek *Caprimulgus europaeus*
- A409 Cietrzew *Tetrao tetrix*

Ssaki

- 1337 Bóbr *Castor fiber*
- 1355 Wydra *Lutra lutra*

Płazy

- 1188 Kumak nizinny *Bombina bombina*

Bezkęgowce

- 1042 Zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*
- 1060 Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*

W obszarach Natura 2000 w zasięgu Nadleśnictwa Ełk chronionych jest (jako przedmiot ochrony) 10 gatunków zwierząt. Z grupy tej 5 gatunków występuje (bądź bytuje) na terenie objętym *Planem*. Populacji gatunków występujących na terenach leśnych i otwartych będących w zarządzie Nadleśnictwa, zagrażają różne czynniki.

Tabela 32. Rodzaje zagrożeń dla gatunków chronionych zwierząt(przedmiotów ochrony) w ramach sieci Natura 2000

L.p.	Gatunek	Zagrożenia
1	A120 Zielonka <i>Porzana parva</i>	Zmiana reżimu hydrologicznego rzek zmieniających częstość i długość zalewów w dolinach rzecznych;
2	A122 Derkacz <i>Crex crex</i>	Rozwój trzcinowisk, wtórna sukcesja roślinności - wkraczanie drzew i krzewów na otwarte tereny dolin rzecznych;
3	A127 Żuraw <i>Grus grus</i>	Niski poziom wód gruntowych;
4	A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	Wtórna sukcesja roślinności - wkraczanie drzew i krzewów na otwarte, ubogie tereny, polanki i luki w drzewostanie; Eutrofizacja siedlisk leśnych („grądowienie borów”) - zanik odpowiednich siedlisk; Zmniejszenie powierzchni zrębów (brak zrębów);
5	A409 Cietrzew <i>Tetrao tetrix</i>	Zalesianie śródleśnych powierzchni otwartych i półotwartych; Wycinanie zarośli na obrzeżach ostoi gatunku;
6	1337 Bóbr <i>Castor fiber</i>	Brak
7	1355 Wydra <i>Lutra lutra</i>	Brak
8	1188 Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	Eutrofizacja – wypływanie, zarastanie i w konsekwencji zanik starorzeczy oraz zarastanie niewielkich stawów (zanik siedliska);
9	1042 Zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Brak

L.p.	Gatunek	Zagrożenia
10	1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	Rozwój trzcinowisk, wtórna sukcesja roślinności, wkraczanie drzew i krzewów na podmokłe łąki w doliny cieków.

Ocena wpływu planowanych zabiegów na populacje poszczególnych gatunków:

A120 Zielonka *Porzana parva*

Zasiedla szerokie, przybrzeżne pasy trzciny, pałki wąskolistnej lub turzycy na stawach, jeziorach i innych płytkich zbiornikach. Jej występowanie jest uzależnione od poziomu wody, wpływającego na bezpieczeństwo lęgów i bazę pokarmową.

Zagrożenia – rozwój trzcinowisk, wtórna sukcesja roślinności - wkraczanie drzew i krzewów na otwarte tereny dolin i polan leśnych.

Oddziaływanie Planu – brak.

A122 Derkacz *Crex crex*

Zasiedla tereny otwarte i półotwarte, szczególnie wilgotne, ekstensywnie użytkowane łąki oraz turzycowiska. Licznie występuje też w dolinach rzecznych, na obrzeżach bagien, wrzosowisk, oczek wodnych itp.

Zagrożenia – rozwój trzcinowisk, wtórna sukcesja roślinności - wkraczanie drzew i krzewów na otwarte tereny dolin i polan leśnych.

Oddziaływanie Planu – brak.

A127 Żuraw *Grus grus*

Żurawie gnieźdzą się głównie w pobliżu otwartych dolin rzecznych nawet w niewielkich fragmentach olsów, ale część gniazd zlokalizowana jest w zwartym lesie (głównie w olsach) z dala od terenów otwartych. Żeruje zarówno na terenach podmokłych (w okolicach gniazd), zbierając pokarm z ziemi, płytkiej wody i roślin zielnych, ale także na okolicznych suchszych łąkach i polach.

Zagrożenia – niski poziom wód gruntowych.

Oddziaływanie Planu – brak.

A224 Lelek *Caprimulgus europaeus*

Zasiedla otwarte i półotwarte tereny, zwykle na ubogich siedliskach. Są to ubogie bory sosnowe z mozaiką zrębów, upraw, młodników, polan i wrzosowisk. Najchętniej zasiedla skraje drzewostanów w sąsiedztwie otwartych powierzchni (polan, zrębów, młodników).

Zagrożenia – wtórna sukcesja roślinności - wkraczanie drzew i krzewów na otwarte, ubogie tereny, polanki i luki w drzewostanie. Grądowanie borów - zanik odpowiednich siedlisk.

Oddziaływanie Planu – wpływ dodatni (utrzymywanie otwartych powierzchni – zręby).

A409 Cietrzew *Tetrao tetrix*

Cietrzewie zasiedlają najczęściej kompleksy leśne zlokalizowane na terenach podmokłych, sąsiadujące z powierzchniami otwartymi lub półotwartymi. W najwyższych zagęszczeniach bytują jednak na rozległych obszarach podmokłych łąk z zadrzewieniami wierzbowymi, brzoźowymi i olchowymi, na torfowiskach wysokich oraz na nieużytkach.

Zagrożenia – osuszanie terenów, co prowadzi do ubożenia szaty roślinnej, a więc bazy pokarmowej i osłonowej, zalesianie śródleśnych powierzchni otwartych i półotwartych, wycinanie zarośli na obrzeżach ostoi gatunku.

Oddziaływanie Planu – brak.

1337 Bóbr *Castor fiber*

Preferowanym miejscem życia bobrów są odpowiedniej głębokości cieki i zbiorniki wodne zlokalizowane w lasach z przewagą różnowiekowych drzew liściastych, z bogatym podszytem i runem lub w otwartych dolinach cieków z drzewami porastającymi brzeg rzeki.

Zagrożenia – brak.

Oddziaływanie Planu – brak.

1355 Wydra *Lutra lutra*

Drapieżny ssak o ziemnowodnym, nocnym trybie życia. Zasiedla najchętniej śródleśne rzeki i jeziora, ale także stawy hodowlane.

Zagrożenia – brak.

Oddziaływanie Planu – brak.

1188 Kumak nizinny *Bombina bombina*

Kumak należy do płazów typowo wodnych, całe życie spędza w wodzie. Na lądzie spotkać go można jedynie wtedy, gdy wyschnie zbiornik wodny, w którym przebywał. Jesienią, gdy temperatura wody spadnie poniżej ok. 10°C, kumaki opuszczają zbiorniki wodne i wychodzą na ląd w poszukiwaniu miejsca na zimowanie.

Zagrożenia – eutrofizacja – wypływanie, zarastanie i w konsekwencji zanik starorzeczy oraz zarastanie niewielkich stawów.

Oddziaływanie Planu – brak.

1042 Zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*

Zalotka większa zasiedla w Polsce różne wody stojące, od umiarkowanie kwaśnych po słabo zasadowe, często o średniej lub niskiej żyzności – mezo- i dystroficzne. Najczęściej są to śródleśne bagienka i oczka wodne.

Zagrożenia – brak.

Oddziaływanie Planu – brak.

1060 Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*

Stan populacji czerwończyka nieparka na terenie kraju należy uznać za bardzo dobry. W ostatnich latach obserwowany jest wzrost liczebności populacji i zasiedlanie nowych terenów. Gatunek związany ze środowiskami wilgotnych łąk i torfowisk niskich oraz różnymi środowiskami okrajkowymi w dolinach rzek.

Zagrożenia – rozwój trzcinowisk, wtórna sukcesja roślinności, wkraczanie drzew i krzewów na podmokłe łąki w dolinach i polanach puszczańskich.

Oddziaływanie Planu – brak.

Realizacja zapisów *Planu* nie będzie miała wpływu na gatunki (populacje tych gatunków) będące przedmiotem ochrony na obszarach Natura 2000.

4.2.4. Przewidywane oddziaływanie Planu na integralność obszarów Natura 2000

Przez integralność obszaru rozumie się spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla których wyznaczono obszar Natura 2000.

Celem ochrony w obszarze Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa, jest zachowanie we właściwym stanie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt i roślin.

Jak wykazano wcześniej zabiegi gospodarcze zaprojektowane w *Planie* nie wpłyną negatywnie, co więcej, w niektórych przypadkach możliwy jest pozytywny wpływ tych zabiegów na ich siedliska.

Spójność wewnętrzna obszaru, wyrażająca się m.in. w zachowaniu siedlisk właściwych dla tych gatunków, zabezpieczeniu okresów lęgów i wychowu młodych, a także ochronie elementów środowiska powiązanych z wyżej wymienionymi gatunkami, będzie zachowana. *Plan* w swych zapisach w żaden sposób nie narusza również spójności zewnętrznej (m.in. brak zagrożenia dla naturalnych korytarzy migracyjnych) polegającej na

ingerencji w elementy środowiska mające znaczenie dla funkcjonowania populacji gatunków również poza obszarem Natura 2000.

Plan ogranicza miejsca ingerencji ludzkiej w najwrażliwsze ekosystemy leśne i punktowe stanowiska zwierząt i roślin chronionych (zwłaszcza z załącznika II DS.), poprzez wyłączenie z prowadzenia działalności gospodarczej siedlisk bagiennych (Bb), wyłączenie z użytkowania rębnych siedlisk BMb, LMb, stref ochrony miejsc gniazdowania zwierząt. Przyrodniczym skutkiem braku realizacji *Planu* jest ograniczenie ingerencji w naturalne procesy zachodzące w przyrodzie w w/w miejscach.

Realizacja *Planu* nie będzie miała istotnego wpływu na integralność obszaru Natura 2000 PLB 280014 Ostoja Poligon Orzysz, PLH 280034 Jezioro Woszczelskie, PLH 280041 Murawy na Pojezierzu Ełckim, PLH 280037 Torfowisko Zocie, i brak jakiegokolwiek wpływu na integralność obszaru Natura 2000 PLH 280016 Ostoja Borecka, PLH 200022 Dolina Górnej Rospudy, PLH 200008 Dolina Biebrzy, PLH 200005 Ostoja Augustowska (obszary w sąsiedztwie gruntów nadleśnictwa).

4.2.5. Analiza planu zagospodarowania obszarów leśnych w aspekcie turystyczno-rekreacyjnym z określeniem możliwego zagrożenia siedlisk ptaków oraz oddziaływania jako czynnika zakłócającego ich funkcjonowanie

Ruch turystyczny na terenie i w zasięgu Nadleśnictwa Ełk koncentruje się na szlakach turystycznych oraz wokół jezior. Szczegółowy opis szlaków turystycznych, miejsc biwakowania, parkingów leśnych i innych miejsc atrakcyjnych przyrodniczo znajduje się w *Planie Ochrony Przyrody*.

Nadmierna koncentracja ruchu turystycznego w pobliżu siedlisk rzadkich gatunków ptaków, źle zlokalizowana baza turystyczna, brak kultury turystycznej mogą wywołać negatywne skutki w środowisku przyrodniczym.

Do negatywnych skutków turystyki zaliczamy:

- niszczenie roślinności - deptanie, łamanie gałęzi drzew, zbieranie roślin i grzybów, uszkodzenie roślin chronionych i rzadkich;
- szkody w świecie zwierząt - płoszenie zwierząt (zwłaszcza ptaków), giniecie zwierząt w kolizjach z pojazdami na drogach, szlaki turystyczne kolidujące ze szlakami wędrówki zwierząt, hałas;
- nadmierna presja na rezerwaty przyrody;

- ubożenie krajobrazu - zaśmiecanie terenów cennych, nadmierne zagęszczanie obiektów turystycznych wokół jezior, co zaburza rodzimy charakter krajobrazu i ogranicza miejsca żerowania bielika.

Teren Nadleśnictwa, ze względu na położenie w południowej części Pojezierza Ełckiego, jest bardzo atrakcyjny turystycznie. Większość turystów porusza się po odpowiednio przygotowanych, licznych szlakach turystycznych. Taka „skanalizowana” turystyka stwarza niewielkie zagrożenie dla środowiska naturalnego. Większe szkody wyrządzają osoby nieprzestrzegające obowiązujących zakazów w tym osoby aktywnie poszukujące spotkań z rzadkimi gatunkami ptaków. Wynikiem tego jest zaśmiecanie terenu, płoszenie zwierząt leśnych, niszczenie runa leśnego. Na zaśmiecanie oprócz miejsc atrakcyjnych turystycznie są również narażone obrzeża kompleksów w pobliżu terenów zabudowanych.

Szlaki turystyczne w większości przebiegają wzdłuż istniejących ciągów komunikacyjnych. Istniejące szlaki nie ingerują w wyznaczone strefy ochronne ptaków. Skanalizowanie ruchu turystycznego powoduje ograniczenie presji ze strony turystów w stosunku do fragmentów lasu poza szlakami.

4.2.6. Ocena wpływu zaplanowanych zabiegów na rośliny i zwierzęta na podstawie analizy przewidywanych zmian struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów

W przypadku gatunków zwierząt, których areal występowania jest bardzo duży (wilk, ryś, liczne gatunki ptaków) lub gatunków roślin i zwierząt, dla których nie można było określić precyzyjnie miejsc występowania, o wpływie zaplanowanych zabiegów można wnioskować na podstawie spodziewanych zmian powierzchni siedlisk ich bytowania. Analiza zmian wielkości i jakości siedlisk optymalnych. Bardzo ważnym elementem tych siedlisk jest drzewostan. Dla gatunków, które mają ścisłe preferencje siedliskowe, np. występują tylko w starych drzewostanach sosnowych (np. włośchatka, dzięcioł czarny), istotne jest żeby nie wystąpiło znaczące zmniejszenie powierzchni ich siedlisk. Ocena wpływu zaplanowanych zabiegów na siedliska roślin i zwierząt jest możliwa poprzez analizę przewidywanych zmian struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów.

Analizę spodziewanych zmian struktury klas wieku w wyniku realizacji cięć rębnych zaplanowanych w *Planie* oparto o porównanie powierzchniowej tabeli klas wieku wg gatunków panujących w nadleśnictwie według stanu na 01.01.2013 r., z docelową

przedmiotową tabelą według stanu na 31.12.2022 r. Obie tabele zostały zamieszczone jako załączniki do *Prognozy*.

Tabela 33. Porównanie powierzchniowej tabeli klas wieku wg gatunków panujących w Nadleśnictwie według stanu na 2013, z docelową tabelą według stanu na 2022 r.

Podklasa wieku	Powierzchnia [ha]		Różnica [ha]
	Stan na 2013	Stan na 2022	
grunty leśne niezalesione	555,7	442,39	-113,31
Ia	849,54	1202,43	352,89
Ib	1025,54	963,08	-62,46
IIa	1053,84	1561,16	507,32
IIb	1672,46	1095,07	-577,39
IIIa	2139,45	1673,33	-466,12
IIIb	2788,24	2118,64	-669,6
IVa	2830,53	2718,08	-112,45
IVb	1139,32	2680,58	1541,26
Va	1082,85	963,50	-119,35
Vb	1114,32	758,96	-355,36
VI	1327,02	998,68	-328,34
VII	125,65	209,47	83,82
VIII	21,54	30,96	9,42
KO	1362,92	1696,94	334,02
KDO	24,35	-	-24,35
Razem	19113,27	19113,27	0,00

Wykonanie zaprojektowanych w *Planie* cięć rębnych będzie miało niewielki wpływ na średnie klasy wieku, gdzie cięcia prowadzone są tylko w drzewostanach uszkodzonych przez huragan. Poza tym zmiana ich powierzchni wynika z naturalnych procesów starzenia się drzewostanów. Wykonanie planu cięć spowoduje natomiast zwiększenie powierzchni upraw leśnych (podklasa wieku Ia) o ponad 350 ha, w wyniku odnowienia powierzchni po zrębach zupełnych, płazowinach i cięciach uprzątających w rębniach złożonych. Zmiana ta odbędzie się kosztem zmniejszenia powierzchni drzewostanów Vb i VI klasy wieku. Wzrost powierzchni drzewostanów w KO odbędzie się również kosztem drzewostanów Vb i VI klasy wieku oraz KDO. Udział najstarszych drzewostanów (powyżej 121 lat) zwiększy się nieznacznie. Na podstawie sporządzonej „powierzchniowej tabeli klas wieku” na koniec okresu gospodarczego można wywnioskować, że realizacja Planu U.L. nie przyniesie niekorzystnych pod względem przyrodniczym zmian w strukturze drzewostanów. Spodziewane zmiany udziału powierzchniowego w poszczególnych klasach wieku przedstawia wykres.

Ryc.27. Porównanie powierzchniowej tabeli klas wieku wg gatunków panujących w Nadleśnictwie według stanu 2013, z docelową tabelą według stanu na 2022 r.

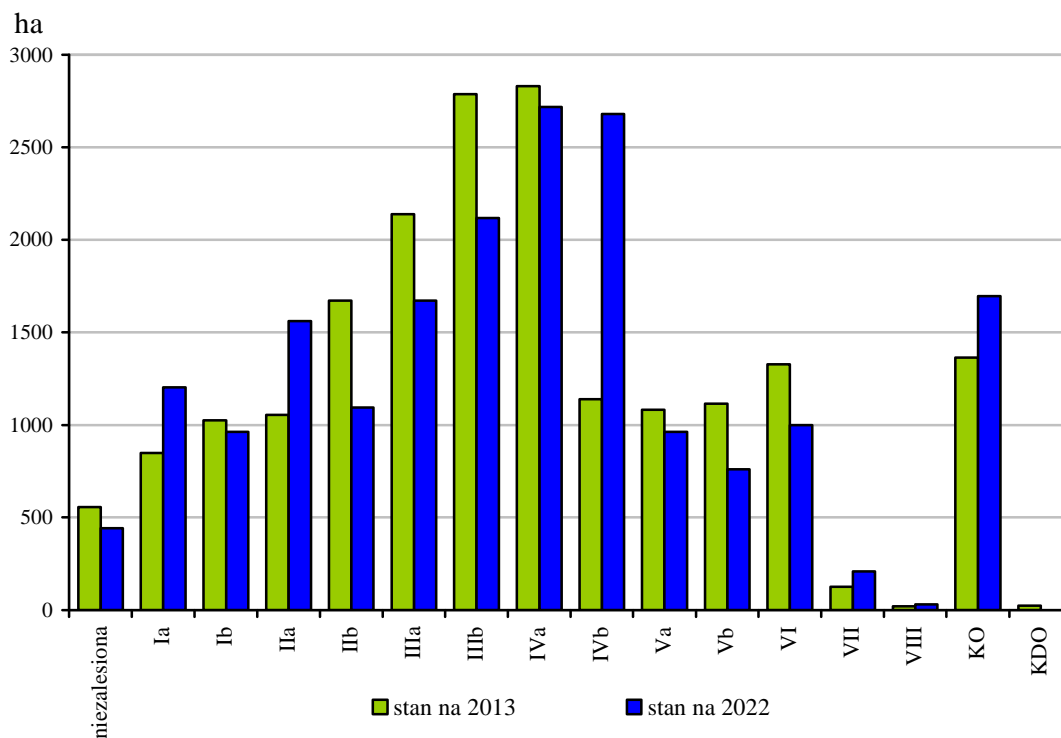


Tabela 34. Przewidywana zmiana powierzchni drzewostanów ponad 100-letnich w nadleśnictwie w latach 2013-2022

Gatunek panujący	Powierzchnia według stanu na 2010 w ha		Powierzchnia na koniec okresu w ha		Różnica w ha	
	ponad 100-letnie	KO i KDO	ponad 100-letnie	KO	ponad 100-letnie	KO i KDO
SO	1026,64	488,12	958,13	595,22	-68,51	107,10
MD	-	-	-	1,50	-	1,50
ŚW	298,77	458,98	158,93	484,87	-139,84	25,89
DB	96,96	95,68	52,02	109,98	-44,94	14,30
KL	-	-	-	4,11	-	4,11
JS	14,53	5,13	7,39	12,50	-7,14	7,37
GB	-	76,31	-	89,53	-	13,22
BRZ	13,92	169,20	26,44	230,38	12,52	61,18
OL	18,52	39,80	31,33	104,64	12,81	64,84
TP	-	-	-	3,64	-	3,64
OS	-	7,16	-	20,36	-	13,20

Gatunek panujący	Powierzchnia według stanu na 2010 w ha		Powierzchnia na koniec okresu w ha		Różnica w ha	
	ponad 100-letnie	KO i KDO	ponad 100-letnie	KO	ponad 100-letnie	KO i KDO
WB	-	-	-	1,18	-	1,18
LP	4,87	46,89	4,87	39,03	-	-7,86
Razem	1474,21	1387,27	1239,11	1696,94	-235,10	309,67

W wyniku realizacji wszystkich zaprojektowanych cięć rębnych, przewidywana powierzchnia drzewostanów 100 letnich i starszych, na koniec okresu gospodarczego zmniejszy się o 235,10 ha. Zwiększy się natomiast powierzchnia drzewostanów w klasie odnowienia (wzrost o 309,67 ha). Jeżeli weźmiemy pod uwagę udział gatunków panujących w drzewostanach 100 i więcej letnich na koniec okresu, to wzrosnie jedynie powierzchnia drzewostanów olchowych i brzozowych. Natomiast w KO wzrost nastąpi we wszystkich gatunkach z wyjątkiem Lp. Jest to wartość modelowa, która nie uwzględnia gradacji owadów czy innych nieprzewidywanych zjawisk oraz przekroczenia maksymalnego wieku życia drzew (np. osika jako dominant w wydzieleniu leśnym, rzadko osiągnie wiek większy niż 100 lat).

Skutki wpływu zmiany powierzchni drzewostanów ponad 100-letnich w wyniku realizacji założeń *Planu*, należy rozpatrywać dwójako. Lokalnie na pasach manipulacyjnych poszczególnych rębni, środowisko bytowania niektórych gatunków może ulec przejściowemu pogorszeniu. Z drugiej strony należy pamiętać, że część powierzchni ponad 100-letnich drzewostanów z panującymi gatunkami iglastymi, w wielu przypadkach przyczynia się do degradacji żyznych siedlisk leśnych. W wyniku realizacji założeń *Planu*, powierzchnie te zostaną poddane przebudowie na uprawy lub drzewostany KO, z dużym udziałem gatunków liściastych, a na siedlisku Lśw z panującym dębem, na siedlisku Lw z dębem lub jesionem. Należy się spodziewać, że zaplanowana na lata 2013-2022 przebudowa drzewostanów, pozwoli na ukształtowanie korzystniejszego niż obecny składu gatunkowego lasów Nadleśnictwa Ełk. Można założyć, że realizacja założeń *Planu* będzie miała pozytywny długoterminowy wpływ na stan środowiska przyrodniczego omawianego obiektu.

4.2.7. Analiza zaproponowanych TD i składów upraw w porównaniu do naturalnego składu gatunkowego siedlisk leśnych

Tabela 35. Propozycje składów gatunkowych dla drzewostanów na siedliskach przyrodniczych – na podstawie opracowania J.M. Matuszkiewicza – 2007 i BUL i GL Oddział w Białymstoku

Typ siedl. lasu	Siedlisko przyrodnicze Natura 2000	Identyfikator fitosocjologiczny siedliska Natura 2000 Zespół roślinny	Propozycje składu gatunkowego dla drzewostanów [%]	Przyrodn. Typ lasu	Ocena
Lśw	9170 - 2	<i>Tilio-Carpinetum typicum</i>	40Db, 20Lp, 20Św, 10 Kl, 10Gb+Brz	LpŚwDb	Składy odnowienia i TD zgodne z naturalnymi typami lasu
Bb	91D0-2	<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>	90So,10Brz om	So	Składy odnowienia i TD zgodne z naturalnymi typami lasu
BMb	91D0-5	<i>Sphagno girgensohnii-Piceetum myrtilletosum</i>	80Św, 20Brz.om.+So	Św	Składy odnowienia i TD zgodne z naturalnymi typami lasu
LMb	91D0-6	<i>Dryopteridi thelypteridis-Betuletum pubescentis</i>	70Brz.om. 30So+Św+Ol	So-Brz	Składy odnowienia i TD zgodne z naturalnymi typami lasu
	91D0-1	<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i>	80Brz.om, 20So+Św	Brz	Składy odnowienia i TD zgodne z naturalnymi typami lasu
OIJ	91E0-3	<i>Fraxino-Alnetum</i>	40Ol,30Św,20Jś, 10Os+Brz	Js-Ol	Składy odnowienia i TD zgodne z naturalnymi typami lasu
Lł	91F0	<i>Ficario-Ulmetum</i>	40Jś,20Wz,20Db, 10Ol cz	Db-Wz-Jś	Składy odnowienia i TD zgodne z naturalnymi typami lasu

Zaplanowane TD i składy upraw dla siedlisk przyrodniczych w *Planie*, w odniesieniu do naturalnych składów drzewostanów wg J. M. Matuszkiewicza 2007 i po uwzględnieniu lokalnej specyfiki, należy stwierdzić, że wszystkie zaprojektowane składy upraw na siedliskach przyrodniczych są właściwe. Ochrona leśnych siedlisk przyrodniczych odbywa się w dwojaki sposób: poprzez zachowanie i brak ingerencji w zachodzące w nich procesy lub przez odtwarzanie tych zbiorowisk za pomocą odpowiednio dobranych rębni i składów odnowieniowych. Na chronionych siedliskach przyrodniczych zaproponowano w projekcie planu urządzenia lasu stosowanie składów gatunkowych upraw i typów drzewostanu zgodnych z naturalnymi typami lasu (Matuszkiewicz 2007). Zaprojektowane w ten sposób zabiegi gospodarcze nie będą wywierały w trakcie realizacji negatywnego wpływu na siedliska, a w większości wypadków wpływ ten będzie pozytywny np. przebudowa drzewostanów związana z wprowadzaniem gatunków odpowiednich dla danego siedliska.

Ochrona większości nieleśnych siedlisk przyrodniczych odbywa się poprzez brak ingerencji w obszary, na których te siedliska występują (bagna, mszary, torfowiska) jak też projektowanie stref ekotonowych w ich najbliższym otoczeniu lub poprzez działania dostosowane do biologii występujących tam chronionych i rzadkich gatunków roślin na zidentyfikowanych szczególnie cennych zbiorowiskach torfowisk.

Taki sposób ujęcia problemu gospodarowania na siedliskach chronionych pozwoli na zachowanie różnorodności gatunkowej oraz nie spowoduje zniekształcenia drzewostanów na siedliskach przyrodniczych.

5. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PLANU

5.1. Przewidywane rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych oddziaływań Planu na środowisko

Zapisy *Planu* nie zawierają zaleceń, których realizacja może znacząco negatywnie wpłynąć na środowisko lub obszary chronione, w tym w szczególności na ich cele. Jednakże niektóre zapisy *Planu*, w przypadku jego realizacji, mogą spowodować powstanie nieznacznie negatywnego, krótkoterminowego oddziaływania na wybrane elementy środowiska.

Poniżej zestawiono, syntetycznie zebrane, sposoby ograniczania negatywnych oddziaływań zabiegów, możliwych do wystąpienia podczas realizacji *Planu*, na elementy środowiska przyrodniczego.

Tabela 36. Zestawienie możliwych negatywnych oddziaływań i sposobów ich ograniczenia

Obszar negatywnego wpływu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczania i zapobiegania negatywnym oddziaływaniom
Stanowiska chronionych gatunków roślin leśnych	Możliwe w efekcie przypadkowego zniszczenia stanowiska podczas prowadzenia prac leśnych, szczególnie istotne w przypadku gatunków znanych z pojedynczych stanowisk na terenie nadleśnictwa. Możliwe również zniszczenie stanowiska podczas cięć odnowieniowych	W przypadku znanych stanowisk - ochrona przed przypadkowym zniszczeniem poprzez nadzór przez leśniczego i inżyniera nadzoru. W przypadku niektórych gatunków istnieje konieczność pozostawienia wokół stanowiska strefy nieużytkowanej (kępy) a także konieczność wykonania zabiegów w okresie zimowym
Miejsca występowania gatunków owadów chronionych	Możliwe przypadkowe zniszczenie stanowiska podczas prowadzenia prac leśnych, szczególnie w przypadku niezarejestrowanych stanowisk. Możliwe również zniszczenie stanowisk podczas zabiegów gospodarczych	W przypadku znanych stanowisk - ochrona przed przypadkowym zniszczeniem poprzez nadzór przez leśniczego i inżyniera nadzoru. Lustracja terenowa w miejscach potencjalnego występowania gatunków przed wykonaniem zabiegu. Gromadzenie odpowiedniej bazy drewna martwego.
Stanowiska lęgowe ptaków objętych ochroną strefową	Płoszenie ptaków w okresie lęgowym	Brak planowanych zabiegów w strefach ochrony całorocznej, przestrzeganie okresów dla strefy ochrony okresowej

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA ELK

Obszar negatywnego wpływu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczania i zapobiegania negatywnym oddziaływaniam
Zachowanie odpowiednich siedlisk dla gatunków ptaków drapieżnych	Ubytek starych drzew	Konieczność pozostawiania pojedynczych starych drzew, oraz fragmentów lasów nie objętych gospodarowaniem
Pozostałe gatunki ptaków leśnych gniazdujące w drzewostanach	Zanik siedlisk i miejsc lęgowych	Pozostawianie odpowiedniej liczby starych i martwych drzew w drzewostanach, wywieszanie budek lęgowych. Prowadzenie użytkowania w sposób zapewniający zastąpienie ubywającego siedliska, siedliskiem podobnym w najbliższym otoczeniu. Prowadzenie w miarę możliwości prac gospodarczych poza okresem lęgowym
Różnorodność biologiczna	Zmniejszenie różnorodności genetycznej drzewostanów	Pozostawianie podczas cięć pielęgnacyjnych drzew o nietypowych kształtach i cechach wzrostowych, wspieranie odnowienia naturalnego
	Zmniejszenie różnorodności gatunkowej	Ochrona znanych stanowisk gatunków chronionych przed zniszczeniem, ochrona ich siedlisk nie jest zagrożona w efekcie realizacji <i>Planu</i>
	Zmniejszenie różnorodności siedlisk	Nie planuje się zalesiania siedlisk nieleśnych. Czynna ochrona niektórych siedlisk. Wprowadzanie gatunków zgodnych z siedliskiem
Powierzchnia ziemi	W przypadku zniekształcenia pokrywy glebowej w trakcie prac leśnych ciężkim sprzętem	Wykorzystywanie wyznaczonych szlaków zrywkowych oraz w miarę możliwości jak najczęstsze stosowanie zimowego pozyskania
Siedliska przyrodnicze	Planowanie nieodpowiednich składów gatunkowych na uprawach	Dostosowanie składów gatunkowych upraw i typów drzewostanów do warunków siedliskowych, zgodnie z zaleceniami <i>Planu</i>

Obszar negatywnego wpływu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczania i zapobiegania negatywnym oddziaływaniom
	Użytkowanie jednocześnie zbyt dużej powierzchni siedlisk nieodpowiednimi sposobami	Sporządzanie planu cięć i zabiegów pielęgnacyjnych pod kątem potrzeb hodowlano - ochronnych drzewostanów na siedliskach przyrodniczych z uwzględnieniem sposobów planowania zapewniających trwałość lasów (rębnie częściowe). Dostosowanie rodzajów (form) i okresu stosowania rębni do potrzeb konkretnych drzewostanów oraz siedlisk przyrodniczych.

5.2. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w Planie, uzasadnienie ich wyboru oraz opis metod oceny wyboru

Proces tworzenia *planu urządzenia lasu* zawiera w sobie elementy analizy i wyboru wariantów alternatywnych, których efektem jest taki kształt zapisów, które zapewnią realizację założonych celów przy minimalizacji skutków negatywnych.

Wariantowanie *Planu* może się odbywać poprzez rozpatrywanie możliwości lokalizacji zabiegów, ich czasowego wykonania oraz technicznych sposobów wykonywania zabiegów. Sporządzanie *planu urządzenia lasu* podlega wariantowaniu już na etapie sporządzania wytycznych do wykonania prac urządzeniowych. Polega to na wyborze dla ustalonych typów lasu (siedliskowe typy lasu, planowany cel hodowlany) sposobów zagospodarowania, składów gatunkowych upraw, typów drzewostanów. Wybór ten został dokonany w trakcie posiedzenia Komisji Założeń Planu.

Kolejnym sposobem wariantowania jest ustalanie rozmiaru cięć.

Wykonywanie planu cięć jest cyklem procesów, w trakcie których następuje ustalenie dominujących celów i funkcji w każdym drzewostanie oraz zaproponowanie najwłaściwszego postępowania gospodarczego, uwzględniającego m.in. ustalenia z KZP. Pierwszy zarys planu cięć jest następnie weryfikowany poprzez uzgodnienie zaplanowanych wstępnie zabiegów z wymogami ochrony przyrody, społecznymi oraz zasadami planowania. Kolejne przybliżenia i wybory wariantów planu cięć doprowadziły ostatecznie do uzyskania takiej jego wersji, która w sposób optymalny uwzględnia wymogi środowiska, różnych grup społecznych oraz gospodarze w odniesieniu do ustalonych funkcji lasu i celów *Planu*.

Wariantowanie czasowe ma zastosowanie tylko w ograniczony sposób, ponieważ planowanie urzędzeniowe w swoich zasadach nie uwzględnia potrzeby planowania terminów wykonywania poszczególnych zabiegów zarówno w ramach roku jak i w ramach 10-lecia. Jednakże zasada przezorności nakazuje upewnienie się, czy nie zachodzą przesłanki, że ustalenia *planu urzędzenia lasu* mogą wpłynąć negatywnie na środowisko. Ponieważ wykonanie pewnych zabiegów w nieodpowiedniej porze może powodować taki negatywny wpływ, przyjęto zasadę, że zamieszcza się wskazania dotyczące optymalnego terminu wykonania cięć, nie przyporządkowując tego terminu do konkretnej pozycji, ale jako ogólne zalecenie zamieszczone w *Programie ochrony przyrody*. Zalecenia te zapisane są w odniesieniu do grup wydzieleń, dla których stwierdzono taką potrzebę (np. ochrona wokół miejsc gniazdowania gatunków strefowych, stanowiska roślin chronionych itp.).

Zasadnicze wariantowanie *Planu urzędzenia lasu* pod kątem wymagań ochrony środowiska przeprowadzone zostało na etapie tworzenia *programu ochrony przyrody*. W *Planie* zamieszczono zapisy modyfikujące prowadzenie gospodarki leśnej, których to zapisów ze względów technicznych (ograniczenia możliwości bazy danych SILP) nie dało się umieścić w zasadniczej treści planów cięć, użytkowania przedrębego czy hodowli.

Formą wariantowania *Planu* było również przeprowadzenie NTG, która oceniła *projekt Planu* oraz dokonała wyboru zaproponowanych metod postępowania i przyjęcia wskaźników gospodarki leśnej. Protokół z NTG został zamieszczony w elaboracie.

Uwzględniając wymienione sposoby wariantowania w Nadleśnictwie Ełk przyjęto zabiegi pozwalające na osiągnięcie założonych celów hodowlanych.

6. PODSUMOWANIE OPRACOWANIA

Generalnym wnioskiem wynikającym z niniejszej *Prognozy* jest to, że **projekt Planu urzędzenia lasu dla Nadleśnictwa Ełk nie wpływa negatywnie na środowisko, w tym również na cele ochrony i integralność obszarów Natura 2000.**

7. LITERATURA

- Bernadzki E.: Półnaturalna hodowla lasu. Ochrona różnorodności biologicznej w zrównoważonej gospodarce leśnej. Warszawa: 45-51, 1995a
- Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z (red.). Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. GIOŚ, Warszawa 2009
- Czerepko J. i inni: Stan ochrony i monitoring leśnego siedliska przyrodniczego. Sękocin Stary, 2009
- Czerwiński A.: Zbiorowiska leśne północno-wschodniej Polski. Zeszyty Nauk. Polit. Białostockiej, 27:1-326, 1978
- Dajdok Z., Pawlaczyk P.: Inwazyjne gatunki roślin ekosystemów mokradłowych Polski. Wydawnictwo Klub Przyrodników. Świebodzin 2009
- Głowaciński Z. (red.): Polska Czerwona Księga Zwierząt. Kręgowce. PWRiL, Warszawa, 2001
- Głowaciński Z., Nowacki J. (red.): Polska Czerwona Księga Zwierząt. Bezkręgowce. Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie i Akademia Rolnicza w Poznaniu, 2004
- Gromadzki M., Błaszowska B., Chylarecki P., Gromadzka J., Sikora A., Wieloch M., Wójcik B.: Sieć Ostoi ptaków w Polsce. Wdrażanie Dyrektywy Unii Europejskiej o Ochronie Dzikich Ptaków. OTOP. Gdańsk, 2002
- Gromadzki M., Dyrz A., Głowaciński Z., Wieloch M.: Ostoje ptaków w Polsce. OTOP, Bibl. Monitor. Środ., Gdańsk, 1994
- IOP PAN red. 2006-2008 Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000 msc, GIOŚ, Warszawa
- Kondracki J.: Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo PWN, Warszawa 2000
- Makomajska-Juchilewicz M., Praca zbiorowa.: Monitoring gatunków zwierząt. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa 2010
- Matuszkiewicz J. M.: Zespoły Leśne Polski. PWN, Warszawa 2005
- Matuszkiewicz W.: Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa 2001
- Matuszkiewicz J. M.: Geobotaniczne rozpoznanie trendów rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski, IGiPZ, 2007

Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000. Wyniki monitoringu prowadzonego w latach 2006-2008. GIOŚ

Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000. Wyniki monitoringu prowadzonego w roku 2009. GIOŚ

Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000. Wyniki monitoringu prowadzonego w roku 2010. GIOŚ

Mroz W., Opracowanie zbiorowe.: Monitoring siedlisk przyrodniczych. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa 2010

Perzanowska J., Praca zbiorowa.: Monitoring gatunków roślin. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa 2010.

Protokół z posiedzenia Komisji Założeń Planu. Założenia do Sporządzenia Projektu Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Ełk. Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku. Białystok, 2010

Sokołowski A.W.: Lasy północno-wschodniej Polski. CILP. Warszawa, 2006.

Szafer W.: Szata roślinna Polski Niżowej. W: Szafer W., Zarzycki K. (red.). Szata roślinna Polski. Warszawa: 17-188, 1972

Tomiałojć L., Stawarczyk T.: Awifauna Polski - rozmieszczenie, liczebność i zmiany. Wydawnictwo PPTP „Pro Natura”. Wrocław, 2003

Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P.: Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. OTOP, Marki 2010

Zajac A., Zajac M.: Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych Polski. Uniwersytet Jagielloński, Kraków 2001

8. ZAŁĄCZNIKI

- Załącznik 1. Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy z Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym
- Załącznik 2. Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Olsztynie
- Załącznik 3. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla Nadleśnictwa Ełk według stanu na 1.01.2013 r.
- Załącznik 4. Przewidywana powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla Nadleśnictwa Ełk na koniec obowiązywania Planu urządzenia lasu (2022r.)

Załącznik 1. Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy z Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym



Na podstawie art. 3 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2006r. Nr 122, poz. 851 z późn. zm.), art. 46 pkt 2, art. 53, art. 56, art. 58 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.)

Warmińsko-Mazurski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny

po zapoznaniu się z dokumentacją przedłożoną przy piśmie Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku znak: ZZ 7014-12/2010 z dnia 27.05.2010 r. (data wpływu 31.05.2010 r.) w sprawie uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Elk

u z g a d n i a

zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Elk określony w art. 51 ust. 2, art. 52 ust. 1 i 2 w/w ustawy z dnia 3 października 2008r.

UZASADNIENIE

Pismem z dnia 27.05.2010 r. znak: ZZ-7014-12/2010 Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku zwrócił się z wnioskiem o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Elk.

Plan urządzenia lasu (o którym mowa w art. 7 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach - Dz. U. z 2005r. Nr 45, poz. 435 z późn. zm.) stanowi podstawę prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. Plany urządzenia lasu są opracowaniami kwalifikującymi się do dokumentów, o których mowa w art. 46 pkt. 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) i wymagają przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko oraz sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko (art. 51 ust. 1). Na podstawie art. 53, w związku z art. 56 ustawy organ opracowujący

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA ELK**

projekt dokumentu uzgadnia zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko z państwowym wojewódzkim inspektorem sanitarnym (o którym mowa w art. 58). Ze względu na lokalizację w/w nadleśnictwa w województwie warmińsko-mazurskim w przedmiotowej sprawie właściwym miejscowo jest Warmińsko-Mazurski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny.

Lasy Nadleśnictwa Elk położone są w we wschodniej części województwa warmińsko-mazurskiego w powiecie elekim w gminach: Elk miasto, Elk, Kalinowo, Prostki i Stare Juchy, w powiecie giżyckim w gminie Wydminy; w powiecie oleckim w gminie Olecko oraz powiecie piskim w gminie Orzysz. W skład Nadleśnictwa Elk wchodzi 3 obręby leśne: Elk, Pisanica i Jucha II, te podzielone są na 20 leśnictw.

Całkowita powierzchnia nadleśnictwa wynosi 21985,75ha w tym grunty leśne (zalesione, niezalesione, związane z gospodarką leśną) 19356,25ha. Pozostała powierzchnia 2629,50ha to grunty nieleśne (zadrzewione, użytki rolne, wody, grunty zabudowane, nieużytki).

Głównymi gatunkami tworzącymi drzewostany, zajmującym 63,4% powierzchni leśnej oraz stanowiącym 69,2% masy drzewostanu jest sosna zwyczajna. Kolejną najbardziej liczną w udziale powierzchniowym jest świerk (10,9%) oraz brzoza (10,5%).

Zgodnie z art. 7 w/w ustawy z dnia 28 września 1991r. trwale zrównoważoną gospodarkę leśną prowadzi się z uwzględnieniem: zachowania lasów i korzystnego ich wpływu na klimat, powietrze, wodę, glebę, warunki życia i zdrowia człowieka oraz na równowagę przyrodniczą; ochrony lasów, zwłaszcza lasów i ekosystemów leśnych stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody lub lasów szczególnie cennych; ochrony gleb i terenów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie lub uszkodzenie oraz o specjalnym znaczeniu społecznym; ochrony wód powierzchniowych i głębinowych, retencji zlewni, w szczególności na obszarach wododziałów i na obszarach zasilania zbiorników wód podziemnych; produkcji, na zasadzie racjonalnej gospodarki, drewna oraz surowców i produktów uboższego użytkowania lasu.

Tereny leśne wpływają pozytywnie na stan sanitarny poszczególnych komponentów środowiska naturalnego (np. asymilują zanieczyszczenia powietrza, stanowią osłonę przed hałasem, korzystnie wpływają na jakość gleb i wód).

W ocenie WMPWIS, biorąc pod uwagę powyższe, prognoza oddziaływania na środowisko dla planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Elk, opracowana w zakresie i stopniu szczegółowości określonym w rozstrzygnięciu niniejszej opinii pozwoli na pełną analizę wpływu ustaleń planu urządzenia lasu na zdrowie ludzi.

Mając na uwadze powyższe orzeczono jak w sentencji.

Otrzymują:
 RDLP w Białymstoku
2. A/a


mgr inż. Andrzej
Kuczyński
Inspektor Sanitarny
Wojewódzki Inspektor Sanitarny
ul. Sienkiewicza 10
00-900 Warszawa

**Załącznik 2. Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy z Regionalną
Dyrekcją Ochrony Środowiska w Białymstoku**



REGIONALNA DYREKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA

Al. Marsz. J. Piłsudskiego 7/9, 10-575 Olsztyn
tel. +48 89 523 23 78
faks +48 89 523 24 05
www.olsztyn.rdos.gov.pl

RDOŚ-28-OON-6635-0053-018/10/jr

Pani M. Podsiwiec
14.07.2010

Olsztyn, 07 lipca 2010 r.

SEKRETARIAT DYREKTORA
RDLP w Białymstoku

wpłynęło dnia 14 LIP 2010
załączników 2/1
zarejestr. pod nr 22-2014-12/10
Wydział

Szanowny Pan

Ryszard Ziemblicki

Dyrektor Regionalnej Dyrekcji

Lasów Państwowych w Białymstoku

W odpowiedzi na pismo znak: ZZ 7014-12/2010 z dnia 27 maja 2010 r. (data wpływu 01.06.2010 r.) w sprawie uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko do planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Elk na lata 2013-2022 na podstawie art. 53 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227, ze zm.), Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Olsztynie informuje.

Obligatoryjny zakres prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń przedmiotowego dokumentu planistycznego określony jest w art. 51 ust. 2 ww. ustawy. Mając powyższe na uwadze należy wskazać, iż prognoza oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu w nadleśnictwie Elk powinna obejmować wszystkie elementy wymienione w w/w. przepisie prawnym. W przypadku, gdy jakkolwiek z punktów nie znajduje odniesienia do założeń planu urządzenia lasu, w prognozie winna znaleźć się informacja, iż dane zagadnienie nie dotyczy projektu planu, wraz z uzasadnieniem.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

1. Zawiera:

a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami;

Zaleca się wyszczególnienie zawartości dokumentu wraz z opisem obszaru, którego dotyczyć będzie sporządzany plan urządzenia lasu, zestawienie powierzchni wraz z informacją o lokalizacji i powierzchni gruntów przeznaczonych do zalesienia oraz zestawienie zadań gospodarczych. Krótki opis celów projektowanego dokumentu oraz powiązania funkcjonalne z innymi dokumentami na poziomie międzynarodowym, krajowym, regionalnym i lokalnym na podstawie obowiązujących aktów prawnych.

b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy;

Zaleca się opisanie przyjętej metodyki sporządzania prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu, w szczególności rozpoznania przedmiotów ochrony w obszarach Natura 2000, na podstawie wszystkich dostępnych danych z inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków oraz wyszczególnienie wykorzystanych do sporządzenia prognozy dokumentów i materiałów.

c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania;

Zaleca się opis metody monitorowania realizacji obligatoryjnych zadań gospodarczych przez organ nadzorujący, czyli dyrektora regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych.

Zaleca się prowadzenie monitoringu następujących wskaźników:

- powierzchnia lasów według rzeczywistych składów gatunkowych i wieku,
- powierzchnia zainwentaryzowanych siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej oraz ostoi gatunków „naturowych”,
- wykonania zadań określonych decyzją Ministra Środowiska w sprawie zatwierdzania planu urządzenia lasu, w tym dla obszarów Natura 2000, w wymiarze powierzchniowym,
- wykonanie zleconych zadań z zakresu ochrony przyrody w obszarze Natura 2000, na podstawie art. 54 ustawy o lasach z 28 września 1991 r. (DZ. U. 05.45.435. ze zm.), w okresie realizacji planu urządzenia lasu.

Oдноśnie częstotliwości monitorowania skutków realizacji planu urządzenia lasu na cele ochrony obszarów Natura 2000 zaleca się przyjęcie okresów pięcioletnich, z wykorzystaniem metodyki kontroli kompleksowej Inspekcji Lasów Państwowych – jako organu kontrolnego dyrektora regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych.

d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko;

e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

2. Określa, analizuje, ocenia:

a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu;

Stan zasobów oraz zagrożenia środowiska przyrodniczego i kulturowego przedstawić należy na podstawie danych zbieranych w ramach inwentaryzacji lasu, uzupełnionych o wyniki inwentaryzacji przyrodniczej Lasów Państwowych, informacje ze standardowych formularzy danych obszarów Natura 2000, planów ochrony, planów zadań ochronnych, programów ochrony itp., zebranych publikacji naukowych i innych powszechnie dostępnych źródeł.

b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem;

Zaleca się:

- podanie tabelarycznego wykazu zainwentaryzowanych siedlisk wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej (nazwa i kod siedliska o znaczeniu A, B lub C),
- wykonanie tabelarycznego zestawienia - powierzchniowego i procentowego planowanych zadań gospodarczych (zalesienia, odnowienia, trzebieże, rodzaje rębni I, II, III, IV, V) na poszczególnych siedliskach wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej (nazwa i kod siedliska o znaczeniu A, B lub C) na obszarze nadleśnictwa oraz na:
 1. specjalnym obszarze ochrony siedlisk Natura 2000 „Murawy na Pojezierzu Elckim” (PLH280041),
 2. specjalnym obszarze ochrony siedlisk Natura 2000 „Jezioro Woszczelskie (PLH280034),
 3. specjalnym obszarze ochrony siedlisk Natura 2000 „Torfowisko Zocie” (PLH280037),
 4. specjalnym obszarze ochrony siedlisk Natura 2000 „Ostoja Poligon Orzysz” (PLB280014),
- sporządzenie mapy rozmieszczenia w/w siedlisk z lokalizacją rębni, obszarów wyłączonych z użytkowania i obszarów przeznaczonych do zalesienia,
- sporządzenie mapy przeglądowej drzewostanów.

c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;

d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu;

e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:

- różnorodność biologiczną,
- ludzi,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wodę,

- powietrze,
- powierzchnię ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne,

z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Zaleca się:

1. dokonanie analizy oddziaływań metodą macierzową (ze szczegółowym wyjaśnieniem kryteriów tworzenia macierzy) poprzez wyspecyfikowanie zadań określonych w planie urządzenia lasu dla siedlisk wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej oraz ostoi gatunków „naturowych” i określenie ich oddziaływania w czterostopniowej skali, tj. pozytywne, neutralne, potencjalne oddziaływanie niekorzystne, oddziaływanie niekorzystne krótkotrwałe,
2. podanie struktury stanu każdego z chronionych siedlisk przyrodniczych (wieku oraz stanu zachowania w kategorii A, B, C) w obszarach Natura 2000 wg stanu na dzień 1 stycznia pierwszego roku obowiązywania planu urządzenia lasu oraz przewidywanej struktury na koniec okresu jego obowiązywania,
3. sporządzenie załącznika do analizy - wykazu wszystkich pododdziałów z opisanym leśnym siedliskiem przyrodniczym i siedliskiem gatunku w ramach obszarów Natura 2000 oraz zaprojektowaną wskazówką gospodarczą,
4. wykonanie tabeli klas wieku w ujęciu powierzchniowym na początku i na końcu okresu obowiązywania planu urządzenia lasu dla obszarów Natura 2000:
 - a) specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 „Murawy na Pojezierzu Elckim” (PLH280041),
 - b) specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 „Jezioro Woszczelskie (PLH280034),
 - c) specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 „Torfowisko Zocie” (PLH280037),
 - d) obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Ostoja Poligon Orzysz” (PLB280014),
5. przeprowadzenie oceny porównawczej zaplanowanych składów gatunkowych upraw i docelowych składów gatunkowych drzewostanów (GTD) na terenie chronionych siedlisk wymienionych w załączniku nr I Dyrektywy Siedliskowej (według protokołu

I KTG), z naturalnymi składami gatunkowymi warstwy drzew siedlisk przyrodniczych, z podaniem źródła (np. J. M. Matuszkiewicz – Zespoły leśne Polski. Wyd. PWN, 2007),

6. wykonanie zestawienia dotyczącego struktury wskazań gospodarczych i zalecanego terminu ich wykonania na stanowiskach gatunków rzadkich w skali regionu i zagrożonych gatunków chronionych.

Ponadto w zakres prognozy powinny wchodzić szczegółowo wykonane analizy:

1. Obecność gatunków obcych geograficznie przewidzianych w zalecanych składach gatunkowych upraw i ich negatywny wpływ na przyrodnicze siedliska leśne Natura 2000 - wymóg wynikający z art. 22 Dyrektywy Siedliskowej.
2. Wpływ utworzenia obszarów wyłączonych z użytkowania, na terenach gdzie nie są planowane cięcia, na zachowanie siedlisk przyrodniczych Natura 2000 oraz gatunków chronionych.
3. Wpływ cięć rębnych na sąsiadujące ekosystemy, np. na torfowisko, źródliko, jezioro (*zaleca się pozostawianie ekotonów, wyłączenie z cięć rębnych pasów drzewostanów w odległości 50 m od brzegów jezior, źródlik oraz torfowisk*).
4. Wpływ cięć przedrębnych i rębnych oraz termin ich wykonania na stanowiskach gatunków chronionych.
5. Wpływ planowanych zadań gospodarczych (rębni, trzebieży, odnowień i zalesień) na chronione siedliska przyrodnicze.
6. Wpływ cięć rębnych na zmiany powierzchni drzewostanów w poszczególnych klasach wieku, rozkładu przestrzennego drzewostanów starszych niż 100 lat oraz wpływu tej zmiany na gniazdowanie następujących gatunków ptaków: bielik, rybołów, orlik krzykliwy, kania czarna, kania ruda, bocian czarny (*ze względu na zachowanie potencjalnych miejsc lęgowych dla ptaków szponiastych: rybołowa, bielika, kani, orlika krzykliwego oraz bociana czarnego wskazane jest zachowanie fragmentów starodrzewi w pobliżu żerowisk w/w ptaków - jezior, bagien, łąk*).
7. Dla obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „*Ostoja Poligon Orzysz*” (PLB280014) należy dokonać analizy wpływu planowanych zadań gospodarczych (rębni, trzebieży, odnowień i zalesień) na siedliska „naturowe”, oraz siedliska, miejsca gniazdowania i występowanie niżej wymienionych gatunków ptaków związanych z terenami leśnymi oraz terenami otwartymi, stanowiących przedmiot ochrony w/w obszarze, wymienionych w standardowych formularzach danych o znaczeniu A, B, C: cietrzew *Tetrao tetrix*, żuraw *Grus grus*, derkacz *Crex crex*.
8. Dla specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 „*Murawy na Pojezierzu Elckim*” (PLH280041) należy dokonać analizy wpływu planowanych zadań gospodarczych (rębni, trzebieży, odnowień i zalesień) na siedliska leśne i nieleśne stanowiące przedmiot ochrony w/w obszarze.
9. Dla specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 „*Jezioro Woszczelskie*” (PLH280034) należy dokonać analizy wpływu planowanych zadań gospodarczych (rębni, trzebieży, odnowień i zalesień) na siedliska stanowiące przedmiot ochrony w/w obszarze.

10. Dla specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 „Torfowisko Zocie” (PLI należy dokonać analizy wpływu planowanych zadań gospodarczych (rębni, t odnowień i zalesień) na siedliska stanowiące przedmiot ochrony w/w obszaru.

Przeprowadzone analizy mają odpowiedzieć na pytanie, jak zakres planowanych z gospodarczych i termin ich wykonywania mogą wpłynąć na stan różnorodności biologicznej badanego terenu.

3. Przedstawia:

a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przy negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem projektu projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru;

Zaleca się podanie wykazu obszarów wyłączonych z użytkowania. W wydziałach w których stwierdzono występowanie rzadkich i zagrożonych w skali regionu roślin i chronionych zaleca się wykonanie czyszczeń i trzebieży w okresie zimowym, a podczas występowania pokrywy śniegowej. W wydziałach w których stwierdzono duże i łatwych do zlokalizowania zasiedlonych gniazd gatunków ptaków, k wymagają utworzenia strefy ochronnej: myszołowa (*Buteo buteo*), jastrzębia (*Accipiter nisus*), trzmielojada (*Pernis apivorus*), cięcia powinno wykonywać w okresie pozalęgowym od 1 września do końca lutego.

b) biorąc pod uwagę cele i zasięg geograficzny dokumentu oraz cele i przedmiot obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne rozwiązania zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru albo wyjaśnieniem metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnieniem rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy;

Ustalając skład gatunkowy upraw leśnych i gospodarczych typów drzewostanów z dostosowaniem ich nie tylko w odniesieniu do siedliskowego typu lasu, ale również przyrodniczego.

B.G. REGIONALNEGO D
OCHRONY ŚRODOWISKA

Maria Mei

Otrzymują:

- ① Adresat
2. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
3. A/a

Załącznik 3. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla Nadleśnictwa Ełk według stanu na 1.01.2013 r.

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione			grunty zales. i nie zales.		
	plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
	powierzchnia w ha / miąższość w m ³																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
SO	9,09	59,19	0,88	88,23		565,61	569,27	647,35	957,82	1164,43	1969,09	2126,74	728,64	756,34	945,86	896,59	113,18	16,87	468,97	19,15	11945,91	12103,30	63,31	
	565	927		4723	7899	105	20570	89120	197125	350215	646805	755910	276095	308855	420540	372870	42940	3330	143875	6770	3643024	3649239	68,87	
MD						2,51	1,99	13,41	1,11	5,49	3,05	0,47	1,50								29,53	29,53	0,15	
					8		20	1725	210	1190	625	180	580								4538	4538	0,09	
ŚW	11,66	17,93	2,40	209,86		145,39	65,67	133,79	172,24	249,03	72,25	70,43	93,72	140,17	87,70	298,77			458,98		1988,14	2229,99	11,67	
	1270	205	13	6438	2489	340	860	16095	37075	78920	25545	29280	32015	60135	40325	143255			138330		604664	612590	11,56	
DG											1,05										1,05	1,05	0,01	
											305										305	305	0,01	
DB	8,17	1,28	0,59	23,12		55,83	204,82	85,64	62,95	144,48	172,77	19,55	36,48	18,08	28,37	79,82	12,47	4,67	95,68		1021,61	1054,77	5,52	
	615	25	20	901	2135	75	2980	6035	10190	37970	50710	5680	13080	6130	12320	28225	3930	1455	28650		209565	211126	3,98	
DB.C									2,02												2,02	2,02	0,01	
									230												230	230	0,00	
KL						7,19		0,23	0,28			0,23	0,46	4,11							12,50	12,50	0,07	
					30			40	20			55	200	800							1145	1145	0,02	
JW								2,12	0,78	1,48				2,02							6,40	6,40	0,03	
					5			260	200	245				595							1305	1305	0,02	
JS				9,57		0,72	2,28	0,16	3,28	2,53		3,23	3,61		14,53			5,13		35,47	45,04	0,24		
				321	4	5	350	10	535	600		610	1115		5510			1645		10384	10705	0,20		
GB						0,44	3,56	3,96	5,26	5,98	26,17	25,61						76,31		147,29	147,29	0,77		
					1		45	580	945	1700	1715	9300	7125					17125		38536	38536	0,73		
BRZ						37,66	65,54	62,19	276,59	305,05	331,69	338,06	133,16	62,95	19,04	13,92			164,00	5,20	1815,05	1815,05	9,50	
					859	35	5020	7915	46655	68010	77215	87210	39160	13890	6995	3825			41040	1975	399804	399804	7,54	
OL		5,99	1,65	106,09		42,51	109,69	101,27	174,60	254,99	213,12	247,72	115,08	66,32	33,35	18,52			39,80		1416,97	1530,70	8,01	
		49	6	2037	861	215	7785	13380	28645	61575	57370	75740	36615	20630	11915	6715			10965		332411	334503	6,31	
OLS								3,60	0,78												4,38	4,38	0,02	
								750	120												870	870	0,02	
AK						0,13															0,13	0,13	0,00	
TP														3,64							3,64	3,64	0,02	
														1680							1680	1680	0,03	
OS						0,03	0,52	6,72	9,90	6,40	11,34	21,22							7,16		63,29	63,29	0,33	
					10		40	955	2170	1675	2515	5410							2005		14780	14780	0,28	

Ciatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione			grunty zales. i nie zales.		
	płazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
	powierzchnia w ha / miąższość w m ³																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
WB											1,72										1,72	1,72	0,01	
											485										485	485	0,01	
LP							0,65	5,56	0,50	2,89	0,13	0,88				4,87			46,89		62,37	62,37	0,33	
						20	35	1215	140	665	25	325				2295			12780		17500	17500	0,33	
IWA							0,10														0,10	0,10	0,00	
Ogółem	28,92	84,39	5,52	436,87		849,54	1025,54	1053,84	1672,46	2139,45	2788,24	2830,53	1139,32	1082,85	1114,32	1327,02	125,65	21,54	1362,92	24,35	18557,57	19113,27	100	
	2450	1206	39	14420	14321	770	37280	135655	325155	601515	864785	961205	407980	420955	492095	562695	46870	4785	396415	8745	5281226	5299341	100	

Załącznik 4. Przewidywana powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla Nadleśnictwa Ełk na koniec obowiązywania Planu urządzenia lasu (2022r.).

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku											KO	KDO	Razem		Procent	
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII			grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.		
	plazo-winy	haliz. zręby			1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140						141 i wyżej
	powierzchnia w ha / miąższość w m ³																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
SO			0,88	88,23		993,39	565,61	569,27	641,48	956,40	1151,21	1946,61	2112,02	688,85	621,88	772,74	156,80	28,59	595,22		11800,07	11889,18	62,20
				4507	7073		2540	53060	148845	247225	401815	684130	784000	270410	266655	356650	69450	6580	193005		3491438	3495945	68,57
MD							2,51	1,99	13,41	1,11	5,49	3,05	0,47						1,50		29,53	29,53	0,15
					6		25	70	3310	285	1500	705	190						510		6601	6601	0,13
ŚW			2,40	209,86		126,57	184,16	65,67	144,04	168,55	245,26	72,12	68,73	65,73	25,60	133,19	25,74		484,87		1810,23	2022,49	10,58
			13	6138	2189		1925	3140	33020	51235	97280	29280	30815	21815	11915	64095	16115		169100		531924	538075	10,56
DG												1,05									1,05	1,05	0,01
											350										350	350	0,01
DB			0,59	23,12		20,02	121,30	735,58	120,40	62,95	144,48	172,77	19,55	36,48	15,65	36,03	13,62	2,37	109,98		1611,18	1634,89	8,55
			20	865	1892		470	10665	12170	14045	47105	58625	6525	14190	5650	15065	4900	880	27950		220132	221017	4,34
DB.S							6,20	4,86													11,06	11,06	0,06
DB.C										2,02											2,02	2,02	0,01
										325											325	325	0,01
KL								7,19		0,23	0,28		0,23	0,46					4,11		12,50	12,50	0,07
					30			5		65	30		60	220					680		1090	1090	0,02
JW										2,12	0,78	1,48				2,02					6,40	6,40	0,03
					4					415	275	300				635					1629	1629	0,03
WZ									2,09												2,09	2,09	0,01
JS				9,57		1,32		0,72	2,28	0,16	3,28	0,96		3,23	3,61	1,95	5,44		12,50		35,45	45,02	0,24
				307	4			10	485	20	690	250		665	1205	620	1960		3880		9789	10096	0,20
GB									0,44	3,56	3,96	5,26	4,96	5,75					89,53		113,46	113,46	0,59
					1				85	830	1155	1845	990	2565					19705		27176	27176	0,53
BRZ							37,66	65,54	62,19	276,59	304,30	312,80	251,41	93,10	43,89	23,53	2,91		230,38		1704,30	1704,30	8,92
					743		805	8605	11670	60655	80115	80310	67370	28010	8650	8760	750		54830		411273	411273	8,07
OL			1,65	106,09		61,13	45,61	109,69	101,27	174,60	254,99	198,55	206,27	69,80	46,31	26,37	4,96		104,64		1404,19	1511,93	7,91
			6	1992	712		1310	13865	18840	35850	72065	60875	67745	23470	15185	10175	1945		29970		352007	354005	6,95
AK								0,13													0,13	0,13	0,00
								10													10	10	0,00
TP																			3,64		3,64	3,64	0,02
																			1415		1415	1415	0,03

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione			grunty zales. i nie zales.		
	plazo- winy	haliz. zręby			1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140					141 i wyżej	
	powierzchnia w ha / miąższość w m ³																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
OS							0,03	0,52	6,72	5,22	3,33		16,81						20,36		52,99	52,99	0,28
					8			70	1390	1610	935		4355						4270		12638	12638	0,25
WB												0,54							1,18		1,72	1,72	0,01
												95							350		445	445	0,01
LP									0,65	16,22	0,50	2,89	0,13	0,10			4,87		39,03		64,39	64,39	0,34
					16				80	2155	165	815	30	45			2460		8025		13791	13791	0,27
IWA									0,10												0,10	0,10	0,00
Ogółem			5,52	436,87		1202,43	963,08	1561,16	1095,07	1673,33	2118,64	2718,08	2680,58	963,50	758,96	998,68	209,47	30,96	1696,94		18670,88	19113,27	100
			39	13809	12678		7075	89500	229895	415635	703265	917580	962080	361390	309895	457825	95120	7460	513690		5083088	5096936	100

SPIS TABEL

Tabela 1. Przedstawienie stopnia szczegółowości wskazań gospodarczych, zadań i innych ustaleń Planu	27
Tabela 2. Charakterystyka regionu	37
Tabela 3. Zestawienie powierzchniowe dominujących funkcji lasu i kategorii ochronności ..	41
Tabela 4. Udział procentowy powierzchni typów gleb w Nadleśnictwie Ełk (wg operatu glebowo-siedliskowego z 2003r.)	43
Tabela 5. Typy siedliskowe lasu Nadleśnictwa Ełk w ujęciu powierzchniowym i procentowym, w rozbiciu na obręby	48
Tabela 6. Powierzchnia drzewostanów ponad 100-letnich według gatunków panujących w Nadleśnictwie Ełk.....	53
Tabela 7. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej występujące na gruntach Nadleśnictwa	54
Tabela 8. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej występujące na gruntach Nadleśnictwa w rozbiciu na stan wykształcenia i zachowania siedliska przyrodniczego	55
Tabela 9. Zestawienie form ochrony przyrody w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa.....	56
Tabela 10. Chronione gatunki roślin i grzybów mogące występować na terenie oraz w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Ełk.....	62
Tabela 11. Chronione gatunki zwierząt mogące występować na terenie Nadleśnictwa Ełk ...	65
Tabela 12. Ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE Ostoja Poligon Orzysz PLB 280014(dane SDF)	69
Tabela 13. Typy siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG w obszarze Jezioro Woszczelskie PLH 280034	72
Tabela 14. Ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE Jezioro Woszczelskie PLH 280034	73
Tabela 15. Regularnie występujące Ptaki Migrujące niewymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/ w obszarze Jezioro Woszczelskie PLH 280034.....	73
Tabela 16. Ssaki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG w obszarze Jezioro Woszczelskie PLH 280034.....	74
Tabela 17. Płazy i gady wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG w obszarze Jezioro Woszczelskie PLH 280034.....	74
Tabela 18. Bezkręgowce wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG w obszarze Jezioro Woszczelskie PLH 280034.....	75
Tabela 19. Typy siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG w obszarze Torfowisko Zocie PLH 280037	75
Tabela 20. Ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE występujące w obszarze Torfowisko Zocie PLH 280037	76
Tabela 21. Ssaki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG w obszarze Torfowisko Zocie PLH 280037.....	76
Tabela 22. Płazy i gady wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG w obszarze Torfowisko Zocie PLH 280037.....	76
Tabela 23. Rośliny wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG w obszarze Torfowisko Zocie PLH 280037.....	76
Tabela 24. Typy siedlisk będących przedmiotem ochrony PLH 280037 Torfowisko Zocie w Nadleśnictwie Ełk	77
Tabela 25. Typy siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG w obszarze Murawy na Pojezierzu Ełckim PLH 280041	81

Tabela 26. Płazy i gady wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG w obszarze Murawy na Pojezierzu Ełckim PLH 280041	81
Tabela 27. Obszary potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody, a gospodarką leśną	82
Tabela 28. Przewidywane oddziaływanie planu urządzenia lasu na środowisko w granicach zasięgu Nadleśnictwa Ełk.....	86
Tabela 29. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na rośliny i porosty chronione	91
Tabela 30. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na zwierzęta chronione	94
Tabela 31. Rodzaje planowanych zabiegów w drzewostanach z siedliskami przyrodniczymi Natura 2000	108
Tabela 32. Rodzaje zagrożeń dla gatunków chronionych zwierząt(przedmiotów ochrony) w ramach sieci Natura 2000	115
Tabela 33. Porównanie powierzchniowej tabeli klas wieku wg gatunków panujących w Nadleśnictwie według stanu na 2013, z docelową tabelą według stanu na 2022 r. ...	121
Tabela 34. Przewidywana zmiana powierzchni drzewostanów ponad 100-letnich w nadleśnictwie w latach 2013-2022	122
Tabela 35. Propozycje składów gatunkowych dla drzewostanów na siedliskach przyrodniczych– na podstawie opracowania J.M. Matuszkiewicza – 2007 i BUL i GL Oddział w Białymstoku	124
Tabela 36. Zestawienie możliwych negatywnych oddziaływań i sposobów ich ograniczenia	126

SPIS RYCIN

Ryc.1. Mapa położenia Nadleśnictwa Ełk w województwie i kraju	36
Ryc.2. Położenie Nadleśnictwa Ełk w RDLP Białystok	37
Ryc.3. Położenie Nadleśnictwa na tle regionalizacji przyrodniczo-leśnej IBL	39
Ryc.4. Lesistość gmin (w %) w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Ełk.....	40
Ryc.5. Udział [%] lasów Nadleśnictwa wg dominujących kategorii ochronnych	41
Ryc.6. Udział powierzchni typów gleb w Nadleśnictwie Ełk.....	44
Ryc.7. Procentowy udział wiatrów wiejących z poszczególnych kierunków na stacji w Suwałkach	47
Ryc.8. Powierzchnia (%) typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Ełk	49
Ryc.9. Udział gatunków rzeczywistych w lasach Nadleśnictwa Ełk	50
Ryc.10. Udział procentowy gatunków panujących w siedliskowych typach lasu	51
Ryc.11. Udział powierzchni [ha] drzewostanów wg bogactwa gatunkowego i wieku w powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa	51
Ryc.12. Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku	52
Ryc.13. Udział powierzchniowy wg gatunków panujących w drzewostanach ponad 100- letnich w Nadleśnictwie Ełk.....	53
Ryc.14. Rozmieszczenie drzewostanów ponad 100-letnich w Nadleśnictwie Ełk	54
Ryc.15. Udział gatunków drzew w PLB 280014 Ostoja Poligon Orzysz w zasięgu Nadleśnictwa Ełk.....	70
Ryc.16. Powierzchnia [ha] drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku w lasach PLB 280014 Ostoja Poligon Orzysz w zasięgu Nadleśnictwa Ełk	71
Ryc.17. Powierzchnia [ha]i udział [%] typów siedliskowych lasów w PLB 280014 Ostoja Poligon Orzysz w zasięgu Nadleśnictwa Ełk	71
Ryc.18. Udział powierzchniowy [%] gatunków panujących w typach siedliskowych lasu w PLB 280014 Ostoja Poligon Orzysz w zasięgu Nadleśnictwa Ełk	72
Ryc.19. Powierzchnia typów siedlisk będących przedmiotem ochrony w PLH 280037 Torfowisko Zocie	77
Ryc.20. Udział gatunków drzew w lasach PLH 280037 Torfowisko Zocie	78
Ryc.21. Powierzchnia [ha] drzewostanów w podklasach wieku w lasach PLH 280037 Torfowisko Zocie	79
Ryc.22. Powierzchnia [ha]i udział [%] typów siedliskowych lasu w obszarze PLH 280037 Torfowisko Zocie	79
Ryc.23. Udział powierzchniowy [%] gatunków panujących w typach siedliskowych lasu w PLH 280037 Torfowisko Zocie.....	80
Ryc.24. Udział [%] powierzchni grądów 9170 według rodzajów zabiegów	112
Ryc.25. Udział [%] powierzchni borów i lasów bagiennych 91D0 według rodzajów zabiegów	113
Ryc.26. Udział [%] powierzchni borów i lasów bagiennych 91E0 według rodzajów zabiegów	114
Ryc.27. Porównanie powierzchniowej tabeli klas wieku wg gatunków panujących w Nadleśnictwie według stanu 2013, z docelową tabelą według stanu na 2022 r.	122