



Prognoza oddziaływania na środowisko

Projektu Planu Urządzenia Lasu

Nadleśnictwo Toruń

(obręby Olek, Ostromecko)

Sporządzony na okres od 1 stycznia 2013 roku do 31 grudnia 2022 roku,
na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2013 roku



Wykonawca:
Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
Oddział w Gdyni



INNOWACYJNOŚĆ. PROFESJONALIZM. ZAUFANIE.

Zespół autorski:

MGR INŻ. JACEK WOJTANIAK
MGR INŻ. MARIUSZ LEWCZUK
MGR INŻ. JAROSŁAW RESZKA
MGR INŻ. KAMIL WALENCIUK
MGR INŻ. WOJCIECH BAJEROWSKI



TÜVRheinland®
CERT
ISO 9001
ISO 14001

SPIS TREŚCI:

| | |
|---|-----------|
| SPIS TREŚCI: | 4 |
| 1. WSTĘP. | 6 |
| 2. INFORMACJE OGÓLNE. | 7 |
| 2.1 Podstawa formalno - prawna oraz zakres prognozy oddziaływania Projektu Planu na środowisko. | 10 |
| 2.2 Zawartość Projektu Planu urządzenia lasu. | 11 |
| 2.3 Główne cele Projektu Planu urządzenia lasu. | 15 |
| 2.4 Cele ochrony środowiska istotne z punktu widzenia Projektu Planu w świetle ustawodawstwa krajowego, wspólnotowego i międzynarodowego. | 16 |
| 2.5 Powiązanie Projektu Planu z innymi dokumentami. | 20 |
| 2.6 Metodyka i cel prognozy. | 22 |
| 2.7 Metody analizy skutków realizacji postanowień Projektu Planu oraz częstotliwość jej przeprowadzania. | 24 |
| 2.8 Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko. | 26 |
| 3. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA. | 27 |
| 3.1 Opis istniejącego stanu środowiska. | 27 |
| 3.1.1 Stan środowiska na gruntach Nadleśnictwa | 28 |
| 3.1.2 Różnorodność biologiczna lasów. | 30 |
| 3.1.3 Potencjalna roślinność naturalna. | 42 |
| 3.2 Zagrożenia i przekształcenia środowiska leśnego. | 44 |
| 3.2.1 Zagrożenia | 45 |
| 3.2.2 Formy przekształcenia środowiska leśnego. | 47 |
| 3.3 Istniejące formy ochrony przyrody na terenie Nadleśnictwa. | 55 |
| 3.3.1 Rezerваты przyrody. | 55 |
| 3.3.2 Parki krajobrazowe. | 58 |
| 3.3.3 Obszary chronionego krajobrazu. | 58 |
| 3.3.4 Pomniki przyrody | 58 |
| 3.3.5 Użytki ekologiczne | 59 |
| 3.3.6 Obszary Natura 2000. | 60 |
| 3.3.6 Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe. | 72 |
| 3.3.7 Stanowiska Dokumentacyjne | 72 |
| 3.3.8 Siedliska chronione. | 72 |
| 3.3.9 Chroniona fauna i flora. | 76 |
| 3.3.10 Inne cenne ekosystemy. | 87 |
| 3.4 Istniejące problemy ochrony środowiska. | 89 |
| 4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO. | 91 |
| 4.1 Określenie potencjalnych miejsc kolizji Projektu Planu z celami ochrony przyrody. | 91 |
| 4.2 Przewidywane oddziaływanie Projektu Planu na środowisko. | 91 |
| 4.2.1 Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, w tym siedliska przyrodnicze. | 92 |
| 4.2.2 Oddziaływanie na ludzi. | 100 |
| 4.2.3 Oddziaływanie na rośliny i zwierzęta. | 100 |
| 4.2.4 Oddziaływanie na wodę. | 115 |
| 4.2.5 Oddziaływanie na powietrze. | 118 |
| 4.2.6 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi. | 118 |
| 4.2.7 Oddziaływanie na krajobraz. | 119 |
| 4.2.8 Oddziaływanie na klimat. | 119 |
| 4.2.9 Oddziaływanie na zasoby naturalne. | 120 |
| 4.2.10 Oddziaływanie na zabytki. | 121 |
| 4.2.11 Oddziaływanie na dobra kultury materialnej. | 122 |
| 4.2.12 Zbiorcza ocena oddziaływania projektu Planu na środowisko | 122 |
| 4.3 Przewidywane oddziaływanie Projektu Planu na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 | 123 |
| 4.4 Przewidywane oddziaływanie na integralność obszarów Natura 2000. | 133 |

| | |
|--|------------|
| 5. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PROJEKTU PLANU | 143 |
| 5.1 Przewidywane rozwiązania prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej ograniczającej negatywne oddziaływanie Projektu Planu na środowisko (w tym na obszarach Natura 2000). | 143 |
| 5.2 Rozwiązania alternatywne do zastosowanych w projekcie. | 152 |
| 5.3 Prognoza zmian stanu środowiska w przypadku braku realizacji Projektu Planu. | 153 |
| 5.4 Trudności napotkane podczas sporządzania prognozy. | 154 |
| 6 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM. | 155 |
| 7. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW. | 157 |
| 8. LITERATURA. | 160 |
| 9. SPIS TABEL. | 162 |
| 10. WNIOSKI I UWAGI DO PROGNOZY | 163 |

1. WSTĘP

Przedmiotem opracowania jest Prognoza Oddziaływania na Środowisko projektu Planu Urządzenia Lasu dla lasów stanowiących własność Skarbu Państwa będących w zarządzie Nadleśnictwa Toruń w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu na okres 01.01.2013 – 31.12.2022.

Celem prognozy jest wskazanie wpływu projektu Planu Urządzenia Lasu na środowisko: korzyści oraz zagrożeń związanych z jego realizacją. Przedstawia ona rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub, jeśli zajdzie taka konieczność, kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, związanych z realizacją opisywanego dokumentu, w szczególności na cele, przedmiot ochrony oraz integralność obszaru Natura 2000. Opracowanie zawiera ogólne informacje o podstawach prawnych zarówno projektu Planu Urządzenia Lasu, jak i prognozy, powiązaniu projektu planu urządzenia lasu z innymi dokumentami, krótką charakterystykę dokumentu oraz informacje o metodach i źródłach danych wykorzystanych przy sporządzaniu niniejszej prognozy.

Projekt Planu Urządzenia Lasu wykonano zgodnie z istniejącymi w tym zakresie przepisami prawa, w szczególności zgodnie z: "ustawą z dnia 28 września 1991 r. o lasach (z późniejszymi zmianami), Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania Planu urządzenia lasu, uproszczonego Planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu oraz ustawą z 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (z późniejszymi zmianami). Przy opracowaniu prognozy oddziaływania na środowisko wykorzystano publikowaną wiedzę naukową, istniejącą dokumentację planistyczną i inwentaryzacje z zakresu ochrony przyrody (gmin), w tym dane zawarte w SDF Standardowym Formularzu Danych dla opisywanych obszarów Natury 2000.

Prognoza ta została opracowana także w poszanowaniu ogólnych zasad postępowania planistycznego, które pozwalają zrozumieć odmienność planowania ochrony przyrody od planowania działalności gospodarczej choćby proekologicznej.

W podejmowaniu problemów ochrony przyrody ze szczególną troską starano się przestrzegać **zasady wydłużonej perspektywy czasowej**. Polega ona na akceptacji biegu zjawisk przyrodniczych swoim własnym, naturalnym rytmem. Proponowana w projekcie Planu Urządzenia Lasu renaturalizacja lasów (przebudowa) przeprowadzona poprzez odpowiednie przekształcenie siedlisk (zwłaszcza hydrogenicznych) oraz fitocenoz, a w szczególności składu gatunkowego drzewostanów, jest procesem wielopokoleniowym zależnym od aktualnego potencjału siedliskowego. Niniejsza Prognoza opiera się na stosowanych w ochronie przyrody zadaniach długoplanowych i przyzwyczajają zainteresowanych do planowania w kategoriach czasowych zjawisk naturalnych i do myślenia **o długoczasowych (wiecznych) zadaniach ochrony przyrody**.

Drugą zasadą, którą starano się przestrzegać w Prognozie, to **zasada holistycznego podejścia do przyrody**. Oznacza ona rozpatrywanie każdego procesu i każdego składnika przyrody w szerokim kontekście zależności i powiązań oraz uznawanie każdego z nich za element funkcjonalnej całości, jakim jest ekosystem leśny. Autorom towarzyszy świadomość, że ekosystemy leśne są tylko elementem głównego przedmiotu ochrony, którym jest cała fizjocenoza.

Wszystkie informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko są opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektu Planu Urządzenia Lasu dla lasów Nadleśnictwa Toruń.

Metodyka opracowania niniejszej prognozy oparta jest na podstawach prawnych, w których art. 53. ustawy o udziale społeczeństwa stwierdza, że zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie zostaje uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym.

Oparto się również podczas tworzenia tego dokumentu, na wypracowanym: „Porozumieniu pomiędzy Dyrektorem Generalnym Lasów Państwowych oraz Generalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognoz oddziaływania projektu Planu Urządzenia Lasu na środowisko”.

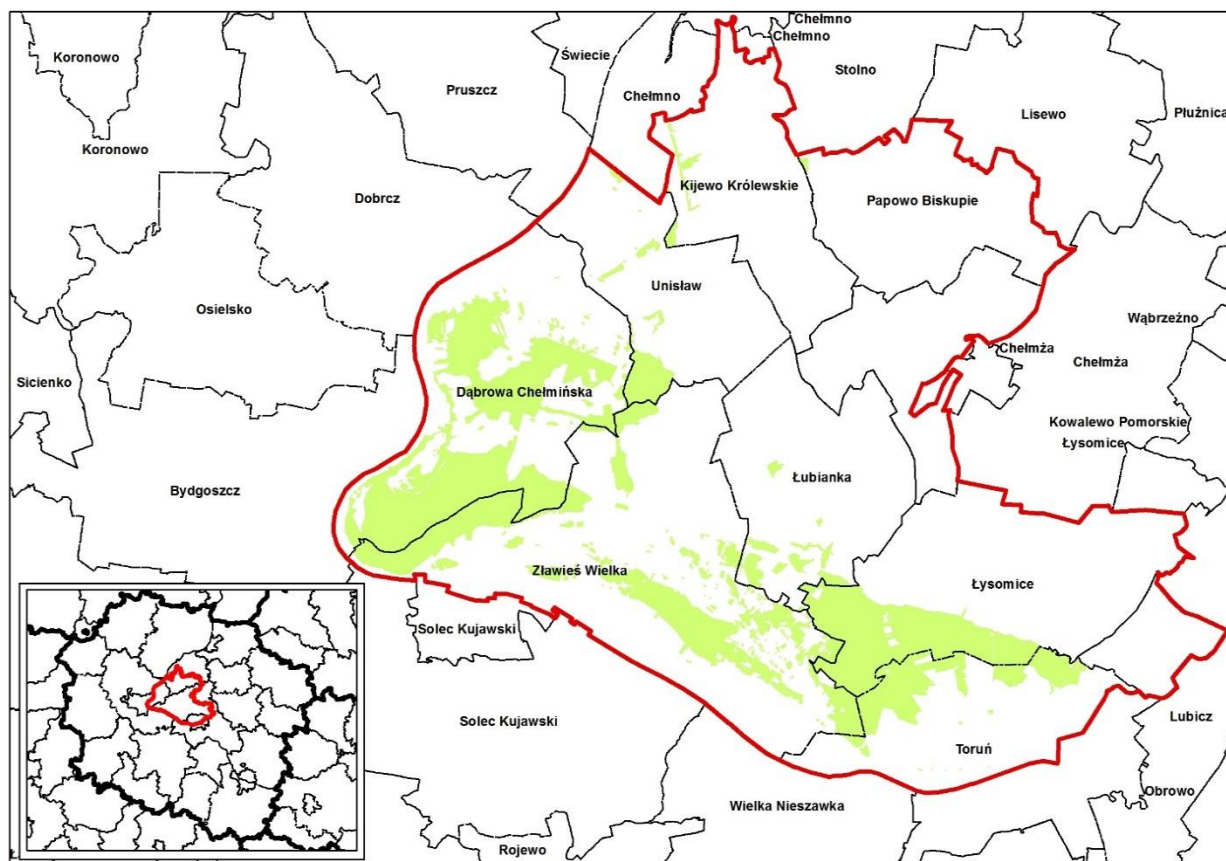
2. INFORMACJE OGÓLNE.

Nadleśnictwo Toruń jest jedną z 27 jednostek administracyjno-gospodarczych Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu. Położone jest w centralnej części RDLP Toruń i województwa kujawsko-pomorskiego. W zarządzie nadleśnictwa znajdują się grunty Skarbu Państwa o powierzchni 14599,46ha.

Terytorialny zasięg działania nadleśnictwa obejmuje obszar jednego województwa, 3 powiatu i 7 gmin: w zasięgu gmin: Powiat bydgoski gm. Dąbrowa Chełmińska, powiat chełmiński gm.: Kijewo Królewskie, Papowo Biskupie, Unisław, powiat toruński gm.: Łubianka, Łysomice, Zławieś Wielka i miasto Toruń. Lokalizację zasięgu administracyjnego przedstawia zamieszczona mapka:

Nadleśnictwo gospodaruje na dwóch obrębach leśnych: w południowo-wschodniej części obręb Olek – 6877,12 ha, natomiast na północnym-zachodzie obręb Ostromecko – 7722,34 ha.

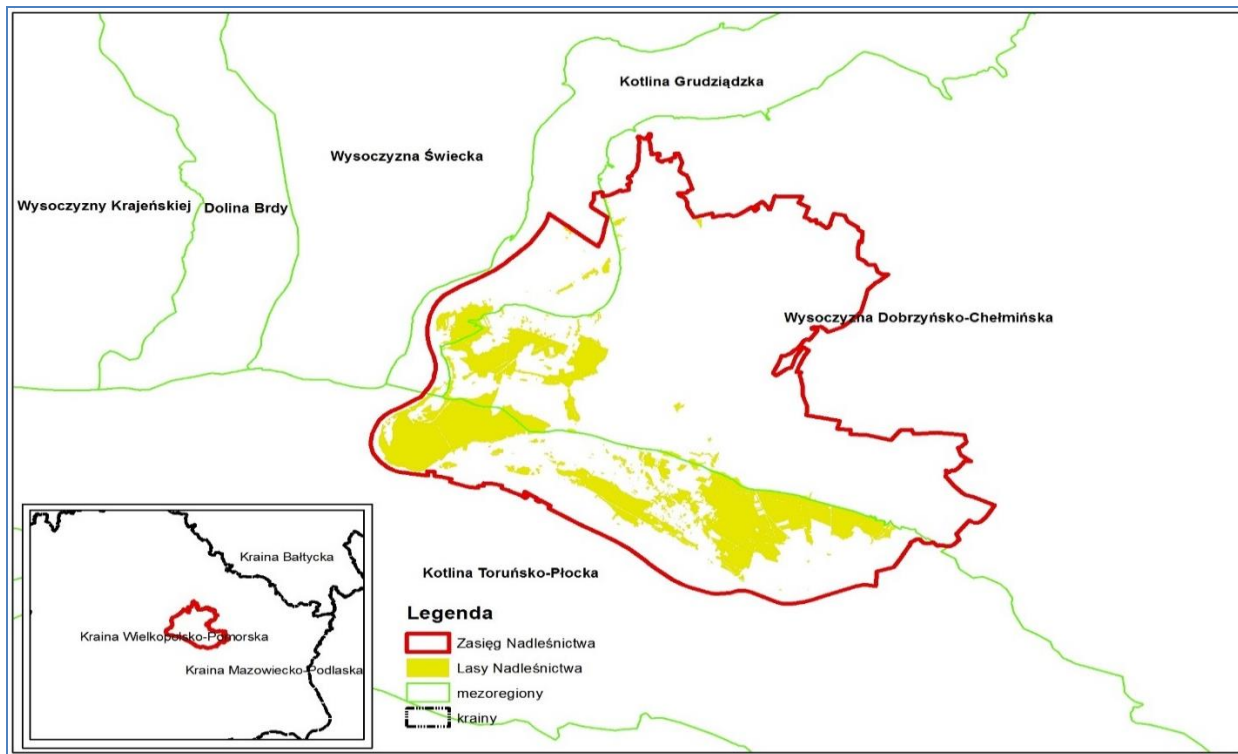
Siedziba nadleśnictwa mieści się w miejscowości Toruń przy ul. Polna 34/38, 87-100 Toruń, tel. (56) 623 30 31 e-mail: torun@torun.lasy.gov.pl.



Rysunek 1. Nadleśnictwo Toruń - zasięg terytorialny w gminach

Obszar terytorialny jaki zajmują lasy nadleśnictwa wynosi około 86 km² rozciągając się w linii południkowej na długości 39 km, a w linii równoleżnikowej na długości 42 km. Sąsiadującymi nadleśnictwami są: Jamy, Golub-Dobrzyń, Dobrzejewice oraz (poprzez Wisłę) Gniewkowo, Cierpiszewo, Solec Kujawski, Bydgoszcz i Żółędowo. Wszystkie granice są jedynie granicami zasięgów terytorialnych, nie dzieląc żadnych kompleksów leśnych.

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej, której celem jest przedstawienie geograficznego zróżnicowania ekologicznych warunków wzrostu i rozwoju roślinności, a w szczególności ekosystemów leśnych, (Trampler T. i inni, 1990) lasy Nadleśnictwa Toruń położone są w III Krainie Wielkopolsko-Pomorskiej, w Mezoregionach Kotliny Grudziądzkiej (b) i Wysoczyzny Dobrzyńsko-Chełmińskiej (c) oraz Mezoregionie Kotliny Toruńsko-Płockiej (a).

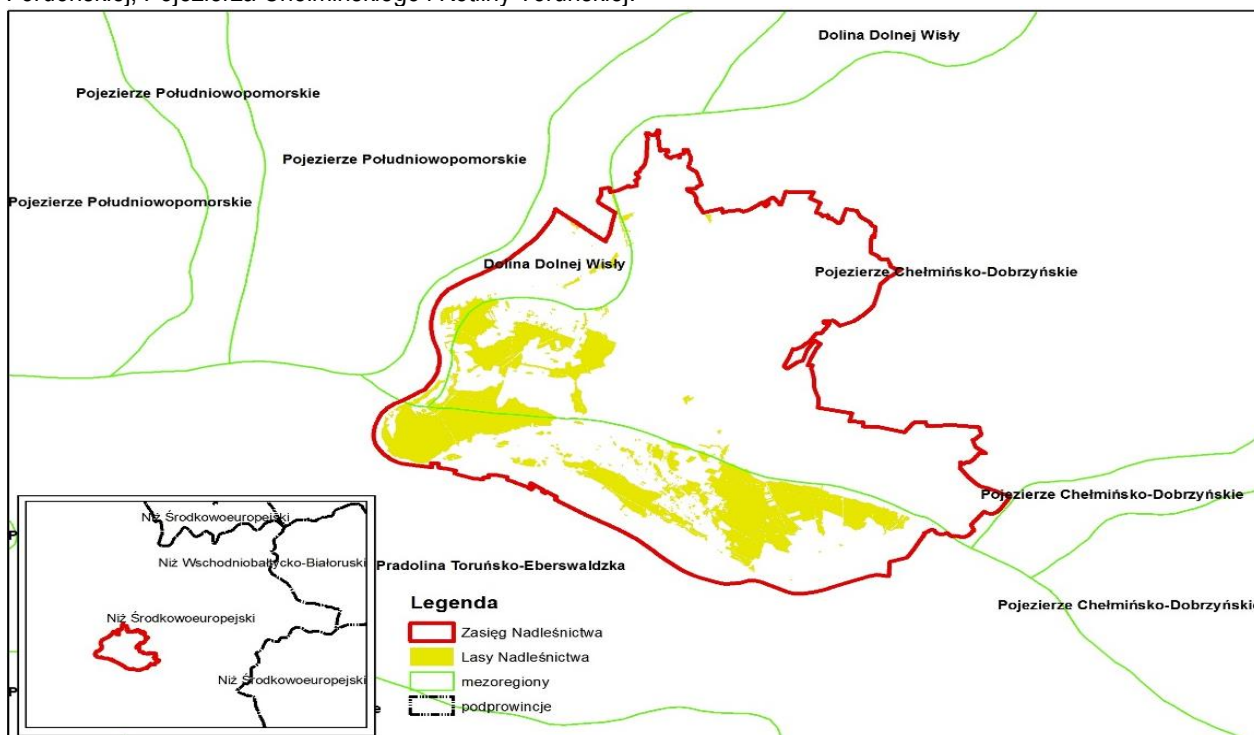


Rysunek 2. Podział nadleśnictwa na mezoregiony

Wiedza ta umożliwia prawidłowe wykorzystanie istniejących warunków na potrzeby gospodarki leśnej. Regionalizacja przyrodniczo-leśna jest pomocna w planowaniu hodowlanym.

Regiony fizycznogeograficzne to jednostki wyróżnione na podstawie cech morfograficznych, morfogenetycznych i geologicznych. Wyróżniono je na podstawie: klimatu, stosunków wodnych, glebowych oraz rodzaju roślinności, czego przejawem jest typ krajobrazu naturalnego.

Według podziału kraju na mezoregiony fizyczno-geograficzne (J. Kondracki 1994) teren nadleśnictwa znajduje się w Obszarze Europy Zachodniej-1, Podobszarze Pozaalpejskiej Europy Zachodniej, Prowincji Niżu Środkowo-Europejskiego, Podprowincji Pojezierzy Południowo-Bałtyckich, makroregionów: Dolina Dolnej Wisły, Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego i Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej oraz odpowiednio mezoregionów: Doliny Fordońskiej, Pojezierza Chełmińskiego i Kotliny Toruńskiej.



Rysunek 3. Mapa podziału na mezoregiony fizyczno – geograficzne

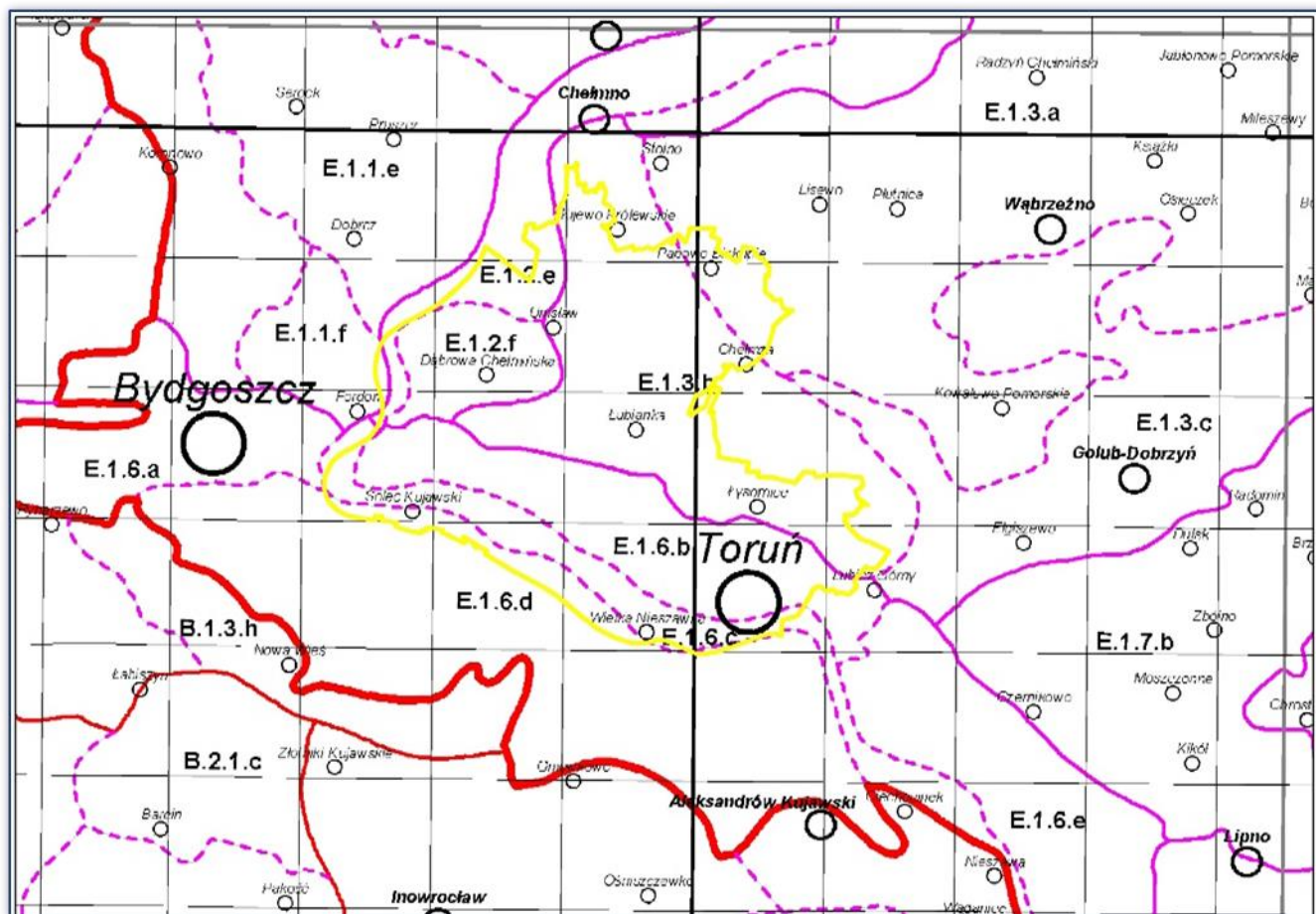
Podstawą podziału na regiony geobotaniczne i krajobrazy roślinne jest mapa przeglądowa potencjalnej roślinności naturalnej. Regiony podstawowe zostały wydzielone na podstawie analizy krajobrazowego zróżnicowania roślinności naturalnej, tj. odrębności zestawów zbiorowisk, a następnie scharakteryzowania przestrzennych udziałów siedlisk

naturalnych zbiorowisk roślinnych. Mapa krajobrazów roślinnych jest efektem przeprowadzonej typologii jednostek podstawowych, przy której uwzględniono zestaw zbiorowisk naturalnych waloryzowanych udziałem powierzchniowym. Przy wyróżnianiu podstawowych typów pominięto drobne różnice syntaksonomiczne o charakterze regionalnym pomiędzy zbiorowiskami (J. Matuszkiewicz 1993).

Pod względem regionalizacji geobotanicznej (Szafer 1972) obszar Nadleśnictwa Toruń zalicza się do: działu Bałtyckiego, Poddziału Pasa Wielkich Dolin oraz dwóch Krain: Wielkopolsko- Kujawskiej i Pomorsko Południowy Pas Przejściowy oraz dwóch okręgów Kujawskiego i Wysoczyzny Dobrzyńskiej.

Wg regionalizacji zaktualizowanej przez J.M.Matuszkiewicza w 2008r lasy nadleśnictwa znajdują się w:

- Prowincji Morze Bałtyckie
- Prowincji Środkowoeuropejskiej
- Podprowincja Południobałtyckiej
- E Działu Mazowiecko- Poleskiego
 - E.1.Krainy Chełmińsko-Dobrzyńskiej
 - E.1.2. Okręgu Wysoczyzny Świeckiej
 - E.1.2.e Podokręgu Doliny Wisły „Fordon- Grudziądz”
 - E.1.2.f Podokręgu Dąbrowskochełmińskiego
 - E.1.3. Okręgu Pojezierza Chełmińskiego
 - E.1.3.a Podokręgu Radzyńskochełmińskiego
 - E.1.3.b Podokręgu Chełmżyńskiego
 - E.1.6. Okręgu Nadwiślańskiego Włocławsko- Bydgoskiego
 - E.1.6.b Podokręgu Toruńskiego



Rysunek 4. Położenie nadleśnictwa w regionalizacji geobotanicznej (www.igipz.pan.pl/Regiony-geobotaniczne-zqik J.M. Matuszkiewicz)

2.1 PODSTAWA FORMALNO - PRAWNA ORAZ ZAKRES PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO.

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono na podstawie umowy zawartej między Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych w Toruniu i Biurem Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej. Zakres i zawartość prognozy oddziaływania projektu Planu Urządzenia Lasu na środowisko, opracowany jest na podstawie art. 51 i 52 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.), zwanej Ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku (OOŚ). Prognoza oddziaływania na środowisko obejmuje wszystkie składniki wyszczególnione w art. 51 i 52 Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku.

Przedmiotem prognozy jest projekt Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Toruń - zwany dalej projektem planu (projekt PUL), który jest szczegółowym leśnym planem gospodarczym, stanowiącym podstawowy dokument gospodarki leśnej. PUL opracowywany jest dla określonego obiektu i zgodnie z zapisami „Ustawy o Lasach” tworzony jest, co 10 lat według stanu na dzień 1 stycznia pierwszego roku obowiązywania. Plan ten staje się podstawą do prowadzenia jakichkolwiek zabiegów gospodarczych po zatwierdzeniu przez ministra właściwego do spraw środowiska.

Plan to podstawowy dokument regulujący prowadzenie gospodarki leśnej na terenie nadleśnictwa. Obowiązek sporządzania Planu urzędzenia lasu wynika z Ustawy z 28 września 1991 r. o lasach [Dz.U. 1991 nr 101 poz. 444], która w art. 7.1. stwierdza: „**Trwale zrównoważoną gospodarkę leśną prowadzi się według Planu urzędzenia lasu**”. Plan urzędzenia 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**” (nie określa terminu).

Natomiast art. 46 Ustawy z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko, nakłada 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**”.

Cytowana powyżej ustawa ustala, że organ sporządzający projekt Planu wykonuje Prognozę zawierającą elementy:

- informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;

Prognoza określa, analizuje i ocenia:

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- 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,
- 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,
- 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 oddziaływaniami na te elementy.

Prognoza przedstawia 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. Biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – prezentuje rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie. Uzasadnia ich wybór oraz opisuje metody dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnia brak rozwiązań alternatywnych, w tym wskazuje napotkane trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk w stanie współczesnej wiedzy.

Kolejny artykuł ustawy (Art. 53.) nakłada obowiązek uzgodnienia z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym: zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w *Prognozie*. W opracowywanej prognozie uzgodnienie takie zostało przeprowadzone, w postaci:

1. Uzgodnienia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dn. 03.09.2010 r. dotyczące zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Toruń, obręby Olek i Ostromecko na lata 2013-2022
2. Uzgodnienia Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Bydgoszczy z dn. 19.08.2010 r. dotyczące zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko do projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Toruń na lata 2013-2022.

Prognozę sporządzono dla projektu planu, który zgodnie z ustawą o udziale społeczeństwa wymaga przyjęcia pełnej procedury konsultacji społecznych, która zgodnie z przyjętą procedurą przedstawia się następująco:

Przed przystąpieniem do zawarcia umowy na sporządzenie planu urządzenia lasu dyrektor RDLP występuje z wnioskiem o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko do Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska oraz do Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego. Po uzyskaniu uzgodnień z RDOŚ i PWIS dyrektor RDLP zwołuje Komisję Założeń Planu, której wnioski wraz z ogłoszeniem o wyborze wykonawcy podaje do publicznej wiadomości. Po przeprowadzeniu przez wykonawcę projektu planu, prac terenowych i kameralnych oraz wykonaniu: zestawień zbiorczych danych inwentaryzacyjnych wraz z ich zobrazowaniem na mapach przeglądowych, Prognozy oddziaływania na środowisko, aktualizacji POP - Dyrektor RDLP zwołuje Nadzwyczajną Radę Techniczno-Gospodarczą (NTG). Z ustaleń Rady Techniczno-Gospodarczej, której uczestnikami są: Nadleśniczy, przedstawiciele RDLP, DGLP, ILP, ZOL, wykonawca projektu planu ul. sporządza protokół, który podlega zatwierdzeniu przez przewodniczącego rady. Głównym składnikiem tego protokołu jest „Projekt planu urządzenia lasu”, który wraz z prognozą oddziaływania na środowisko zostaje przekazany do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego z wnioskiem o wydanie opinii. Wymienione organy wydają opinię zaś dyrektor RDLP podaje do publicznej wiadomości informacje o możliwościach zapoznania się z „Projektem planu urządzenia lasu” wraz z prognozą oddziaływania na środowisko.

Po uzyskaniu opinii oraz uwag i wniosków, Dyrektor RDLP zwołuje – poprzez ogłoszenie w prasie lokalnej i w BIP - Komisję Projektu Planu (KPP), której zadaniem jest omówienie opinii, uwag i wniosków zgłoszonych oraz wstępne sformułowanie uzasadnienia.

Przed skierowaniem projektu planu urządzenia lasu do zatwierdzenia przez ministra właściwego do spraw środowiska, Dyrektor RDLP sporządza pisemne podsumowanie, zawierające uzasadnienie wyboru właściwego wariantu przyjmowanego planu urządzenia lasu, uzasadnienie zawierające informacje o udziale społeczeństwa, a także informacje, w jaki sposób konsultacje zostały wzięte pod uwagę i w jakim zakresie zostały uwzględnione.

2.2 ZAWARTOŚĆ PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU.

Zawartość projektu Planu określa Instrukcja urządzania lasu (IUL) oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania Planu urządzenia lasu, uproszczonego

Planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu. Ogólne wytyczne zamieszczone w IUL mogą być następnie uszczegóławiane i modyfikowane w trakcie KZP.

Plan Urządzenia Lasu zawiera następujące części:

- dane inwentaryzacji lasu,
- analiza gospodarki leśnej w minionym okresie,
- uaktualnienie programu ochrony przyrody,
- część planistyczna,

Części zawierają i składają się z następujących elementów:

Elaborat - z następującymi danymi:

- ogólny opis nadleśnictwa, zawierający charakterystykę lasów,
- dokumentację prac siedliskowych,
- zestawienia zbiorcze danych inwentaryzacyjnych (raporty w formie tabel i wykazów),
- analizę gospodarki leśnej w minionym okresie gospodarczym, w tym:
 - referat nadleśniczego,
 - koreferat Inspekcji Lasów Państwowych,
 - końcową ocenę dokonaną przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych,
- podstawy gospodarki przyszłego okresu, w tym cele i zasady trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w lasach wielofunkcyjnych, oraz przewidywane sposoby ich realizacji,
- określenie etatów cięć użytkowania głównego,
- zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego (rębne i przedrębne),
- zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu, w tym zalesień gruntów przeznaczonych do zalesienia, odnowienia lasu oraz pielęgnowania upraw i młodników,
- określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej,
- określenie kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej,
- określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym dotyczących turystyki i rekreacji.

Program Ochrony Przyrody zawierający uaktualnienie stanu zasobów ochrony przyrody oraz mapę walorów przyrodniczo-kulturowych,

Szczegółowe dane inwentaryzacyjne - dla każdego obrębu osobny tom zawierający:

- opis taksacyjny lasu,
- zestawienie i tabele zbiorcze,

Plany, z:

- wykazem projektowanych cięć rębnych,
- wykazem projektowanych cięć przedrębnych,
- wykazem wskazań gospodarczych w zakresie hodowli lasu,

Mapy tematyczne w różnej skali:

- mapy gospodarcze w skali 1:5000,
- mapa przeglądowa drzewostanów w skali 1:20000,
- mapa przeglądowa cięć rębnych w skali 1:20000,
- mapa przeglądowa siedlisk w skali 1:20000,
- mapa przeglądowa ochrony przeciwpożarowej w skali 1:50 000,
- mapa sytuacyjna obszaru w granicach terytorialnego zasięgu nadleśnictwa w skali 1:50000,
- mapa sytuacyjno-przeglądowa funkcji lasu w skali 1:50000,
- mapa przeglądowa gospodarki łowieckiej w skali 1:50000,
- mapa sytuacyjno-przeglądowa walorów przyrodniczo-kulturowych nadleśnictwa w skali 1:50000.

W skład danych inwentaryzacji lasu wchodzi:

- 1) dokumentacja prac siedliskowych;
- 2) opis taksacyjny lasu;
- 3) mapy obrazujące wyniki inwentaryzacji lasu: mapa gospodarcza, mapy przeglądowe: drzewostanów, siedlisk, funkcji lasu oraz mapa sytuacyjna;
- 4) zestawienia zbiorcze danych inwentaryzacyjnych (raporty w formie tabeli wykazów);

- 5) ogólny opis urządzanego nadleśnictwa, zawierający ogólną charakterystykę lasów oraz zestawienia zbiorcze danych inwentaryzacyjnych.

Analiza gospodarki leśnej w minionym okresie (gospodarczym) obejmuje:

- 1) referat nadleśniczego,
- 2) koreferat Inspekcji Lasów Państwowych,
- 3) końcową ocenę dokonaną przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych.
- 3) Program ochrony przyrody nadleśnictwa Do części planistycznej zalicza się:
 - 1) podstawy gospodarki przyszłego okresu, zawarte w części planistycznej ogólnego opisu nadleśnictwa, w tym cele i zasady trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w lasach wielofunkcyjnych, oraz przewidywane sposoby ich realizacji;
 - 2) wskazania gospodarcze zawarte w opisie taksacyjnym lasu; (bez określenia terminu, wskazując jedynie propozycję wykonania pewnych czynności w każdym konkretnym wydzieleniu);
 - 3) określenie etatów cięć użytkowania głównego;
 - 4) wykaz projektowanych cięć rębnych wraz z mapą przeglądową cięć; (bez określenia terminu, wskazując jedynie konieczność ich wykonania);
 - 5) zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego (rębego i przedrębego);
 - 6) zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu, w tym zalesień gruntów przeznaczonych do zalesienia (określonych w art. 14, ust. 2 ustawy o lasach), odnowienia lasu oraz pielęgnowania upraw i młodników;
 - 7) określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej, z przedstawieniem tych zadań na mapach przeglądowych;
 - 8) określenie kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej,
 - 9) określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym dotyczących turystyki i rekreacji.

Najbardziej istotnym elementem projektu Planu, są, podlegające ocenie wpływu na środowisko, zaprojektowane zadania i wskazania gospodarcze. Zadania gospodarcze są wynikiem podsumowania wszystkich prac z danego zakresu w nadleśnictwie i są elementem wyszczególnionym w decyzji Ministra Środowiska o zatwierdzeniu projektu Planu. Natomiast wskazania gospodarcze są propozycją wykonania pewnych czynności w każdym konkretnym wydzieleniu, w celu osiągnięcia założeń i celów projektu Planu. Propozycja ta jest przez gospodarza terenu na bieżąco weryfikowana i wykonywana na podstawie aktualnego stanu lasu oraz bieżących potrzeb. 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 projekcie Planu.

Tabela 1. Stopień szczegółowości wskazań gospodarczych, zadań i innych ustaleń projektu Planu Urządzenia Lasu.

| Rodzaj zabiegu lub zapisu w Planie | Szczegółowość informacji zapisana w Planie urzędzenia lasu | Możliwe negatywne oddziaływanie | Opis | Skala (% pow. nadl.) |
|--|--|--|--|----------------------|
| Zalesienia | Do konkretnego wydzielenia | Negatywne w przypadku zalesiania siedliska z załącznika I DS., pastwisk lub łąk, na obszarach bezpośredniego lub potencjalnego zagrożenia powodzią, nieużytków na glebach bagiennych, nieużytków lub innych niż orne użytków rolnych, znajdujących się na obszarach objętych formami ochrony przyrody, | Zalesienie na pow 3,58ha w tym role: 01- 17A-a 1,30ha 09- 243-d 0,59ha, 09- 243-h 0,34ha, 09- 243-i 0,57ha, 09- 243-j 0,37ha I pastwisko poza obszarami chronionymi i Doliną Wisły PS; 01- 250-n 0,41ha | 0,02 % |
| Odnawienia halizn, płazowin, zrębów zaległych | Do konkretnego wydzielenia – dotyczy odnowienia bieżących zrębów | Negatywne – w przypadku stosowania składów gatunkowych niezgodnych z siedliskowym typem lasu oraz w przypadku siedlisk przyrodniczych niezgodnych z naturalnym składem siedlisk | Odnawianie drzewostanów wiąże się z ich uprzednim użytkowaniem. Grunt leśny, w myśl ustawy o lasach powinien być w ciągu 5 lat od wycięcia, odnowiony pow. 142,34 ha | 0,3% |
| Odnawienia na powierzchniach po zrębach zupełnych | Do konkretnego wydzielenia | Negatywne – w przypadku stosowania składów gatunkowych zupełnie niezgodnych z siedliskowym typem lasu oraz w przypadku siedlisk przyrodniczych niezgodnych z naturalnym składem siedlisk | Odnawianie drzewostanów wiąże się z ich uprzednim użytkowaniem. Grunt leśny, w myśl ustawy o lasach powinien być w ciągu 5 lat od wycięcia, odnowiony pow. 945,54 ha | 6,74% |
| Odnawianie po rębniach złożonych | Do konkretnego wydzielenia | Negatywne – w przypadku stosowania składów gatunkowych zupełnie niezgodnych z siedliskowym typem lasu oraz w przypadku siedlisk przyrodniczych niezgodnych z naturalnym składem siedlisk | Odnawianie drzewostanów wiąże się z ich uprzednim użytkowaniem. Grunt leśny, w myśl ustawy o lasach powinien być w ciągu 5 lat od wycięcia, odnowiony pow. 369,42 ha | 2,63% |
| Odnawienia pod osłoną - podsadzenia dolesienia luk | Do konkretnego wydzielenia | Negatywne – w przypadku stosowania składów gatunkowych zupełnie niezgodnych z siedliskowym typem lasu | Zaplanowane dla każdego TSL składy gatunkowe są realizowane w terenie podczas podsadzeń i dolesień o pow. 11,16 ha | 0,07% |
| Rębnia I | Do konkretnego wydzielenia | Może być negatywne w przypadku niektórych gatunków i siedlisk, zależnie od liczby stanowisk. Pozytywne w przypadku niektórych gatunków (np. Ierka, lelek, chrobotki) i siedlisk (np. murawy napiaskowe) | Użytkowanie rębnią I wiąże się z usunięciem 95% powierzchni drzewostanu (maksymalnie do 4 ha). pow. 1096,88ha | 7,82 |
| Usuwanie wiatrolomów oraz posuszu czynnego | Ogólny zapis dotyczący całego nadleśnictwa | Negatywne, jeżeli cały posusz jest usuwany, bądź usuwane drzewa są miejscem występowania gatunków chronionych | W projekcie planu zapisane są zalecenia wynikające z Instrukcji ochrony lasu oraz wyłączenie obszarów stanowiących tzw. ostoje ksylobiontów | 100 % |
| 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 <i>projektu Planu</i> . | 100 % |
| Etat pielęgnowania drzewostanów | Dla całego nadleśnictwa | Brak spodziewanego wpływu wielkości etatu na środowisko | Określa powierzchnię przewidzianą do pielęgnowania, jaką trzeba obowiązkowo wykonać w 10. leciu. | |
| Czyszczenia i trzebieże | Do konkretnego wydzielenia | Negatywne w przypadku realizacji zabiegu w okresie lęgowym zależnie od liczby stanowisk i daty. Pozytywne w przypadku niektórych gatunków i siedlisk | CP-P 539,13ha, | 3,83 % |
| | | | TP i TW 9413.76ha | 67,1% |
| Rębnia II, III i IV | Do konkretnego wydzielenia | Negatywne w przypadku realizacji rębni w okresie lęgowym | Rębnie częściowe II-IV 369,42ha | 2,63% |
| Składy gatunkowe upraw | Zapis odnoszący się nie do konkretnego | Negatywne – w przypadku stosowania składów gatunkowych zupełnie niezgodnych z siedliskowym typem lasu oraz w przypadku | Zaplanowane dla każdego TSL składy gatunkowe są realizowane w terenie podczas | 10, 4% |

| Rodzaj zabiegu lub zapisu w Planie | Szczegółowość informacji zapisana w Planie urzędzenia lasu | Możliwe negatywne oddziaływanie | Opis | Skala (% pow. nadl.) |
|--|---|---|---|----------------------|
| | wydzielenia, ale do typów siedliskowych lasu w ramach GTD | siedlisk przyrodniczych niezgodnych z naturalnym składem siedlisk | odnawiania lasu Pow. 1470,14 ha | |
| Zalecenia zamieszczone w Programie Ochrony Przyrody | Zasadniczo ogólne zapisy, w pewnych przypadkach odniesienie do konkretnych wydzieli | Zapisy z Programu Ochrony Przyrody mają na celu łagodzenie wpływu gospodarki leśnej na środowisko | Zapisy różnego typu: pozostawianie martwego drewna, ochrona stanowisk roślin przed przypadkowym zniszczeniem, pozostawianie kęp drzewostanu, ochrona siedlisk przyrodniczych itp. | 100% |

2.3 GŁÓWNE CELE PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU.

Projekt Planu Urządzenia Lasu sporządza się zgodnie z ogólnie przyjętą definicją trwale zrównoważonej gospodarki leśnej zawartą w art. 6, ust. 1, pkt. 1a ustawy o lasach, która oznacza: „**działalność zmierzającą do ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwale zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i socjalnych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów**”.

Do głównych celów i zadań urządzania lasu oraz sporządzonego projektu Planu Urządzenia Lasu, zgodnie z zatwierdzoną i obowiązującą Instrukcją Urządzania Lasu (IUL), należy:

- inwentaryzacja i ocena stanu lasu, w tym gleb, siedlisk i drzewostanów oraz określenie i kształtowanie naturalnych relacji między nimi,
- rozpoznanie walorów przyrodniczych w lasach,
- rozpoznanie funkcji lasu w powiązaniu z zagospodarowaniem przestrzennym,
- 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 często 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,
- określenie długo- i średniookresowych hodowlanych i technicznych celów gospodarki leśnej dla urządzanego obiektu, umożliwiających formułowanie celów doraźnych w poszczególnych drzewostanach,
- projektowanie pożądanej struktury gatunkowej, wiekowej i przestrzennej lasu oraz budowy piętrowej drzewostanów,
- kształtowanie wielkości i struktury zapasu produkcyjnego w urządzanej jednostce, w ramach gospodarstw, obrębów leśnych i w całym urządzanym obiekcie,
- ustalenie etatów cięć użytkowania rębego i przedrębego,
- ustalenie możliwości lokalizacji etatu cięć użytkowania rębego w wielkości przyjętej za optymalną,
- ustalenie zadań gospodarczych na 10-lecie i określenie sposobów ich realizacji,
- ustalenie stref uszkodzenia lasu oraz stopni uszkodzenia drzewostanów,
- określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej,
- ustalenie kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej w lasach,
- 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,
- 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 urządzanego obiektu.

Wszystkie te zagadnienia zostały podjęte w projekcie Planu, uwzględnione i omówione z różną szczegółowością.

Wymienione powyżej cele projektu Planu mają być realizowane przy:

- stopniowym dostosowywaniu składów gatunkowych do warunków glebowych i siedliskowych w trakcie naturalnych bądź kierowanych procesów przebudowy,
- skutecznej ochronie cennych elementów flory i fauny, w szczególności opisanych w programie ochrony przyrody obszarów i obiektów prawnie chronionych oraz obiektów nieobjętych ochroną prawną, a cennych i ważnych dla zachowania różnorodności biologicznej,
- zabezpieczeniu takiej ilości zasobów leśnych, która zapewni prawidłową relację między zapotrzebowaniem rynku na ekologiczny surowiec – drewno, a trwałym przyrostem zasobów leśnych. Trzeba to realizować poprzez wyważenie wielkości pozyskania w stosunku do przyrostu oraz przestrzeganie zoptymalizowanych etatów użytkowania,
- preferowaniu, w ekonomicznie i przyrodniczo uzasadnionych przypadkach, naturalnego procesu odnawiania lasu oraz zalesianiu gruntów nieleśnych, a także jak najpełniejszym wykorzystywaniu naturalnych procesów zachodzących w drzewostanach,
- wykonywaniu w lasach ochronnych zabiegów w sposób zapewniający zachowanie dominującej, ochronnej funkcji lasu,
- uwzględnianiu, na każdym etapie prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki, społecznych i ochronnych zapotrzebowań.

Założenia do projektu Planu wypracowano podczas posiedzenia Komisji Założeń Planu (cały protokół z posiedzenia komisji dostępny jest w Elaboracie) oraz w referacie Nadleśniczego na Naradę Techniczno-Gospodarczą w sprawie projektu planu urządzenia lasu na okres 01.01.2013 – 31.12.2022 Nadleśnictwa Toruń w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu.

2.4 CELE OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU PLANU W ŚWIETLE USTAWODAWSTWA KRAJOWEGO, WSPÓLNOTOWEGO I MIĘDZYNARODOWEGO.

Wszystkie informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko są opracowane stosownie do stanu aktów prawnych krajowych, międzynarodowych konwencji i dyrektyw obowiązujących na obszarze Unii dotyczących szeroko rozumianej ochrony przyrody.

SZCZEBEL MIĘDZYNARODOWY

Na poziomie międzynarodowym uzgodnienia i porozumienia w zakresie m.in. ochrony środowiska zapadają w postaci konwencji. Konwencje te są następnie ratyfikowane przez poszczególne kraje.

Najważniejsze z konwencji ratyfikowanych przez Polskę to:

Konwencja z Rio (konwencja o różnorodności biologicznej) Konwencja ustanowiona 5 czerwca 1992r., ratyfikowana przez Polskę 13 grudnia 1995r. Zasadniczym jej celem jest ochrona różnorodności biologicznej postrzeganej na trzech poziomach: genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym. W praktyce powinno się to realizować „jednakowym” traktowaniem wszelkich ekotypów gatunków, ochroną siedlisk ubogich, o niewielkiej liczbie gatunków, które wcześniej nie były traktowane jako równorzędne z siedliskami bogatymi w gatunki. O ile ochrona różnorodności gatunkowej była przed ustanowieniem tej konwencji dość powszechnie rozumiana i akceptowana, o tyle ochrona różnorodności genetycznej oraz ekosystemowej stanowiła wówczas pewne novum.

Konwencja Berneńska Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzona 19 września 1979 r. w Bernie, ratyfikowana przez Polskę 12 lipca 1995r. Celem konwencji jest stworzenie warunków do ochrony szczególnie zagrożonych gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk. Lista tych gatunków znajduje się w załącznikach do konwencji, a poszczególne kraje, które ratyfikowały konwencję, mogą tę listę w uzasadnionych przypadkach ograniczać.

Konwencja Bońska Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt z 23 czerwca 1979r., ratyfikowana przez Polskę 13 grudnia 1995r. Celem konwencji jest ochrona wędrownych gatunków ssaków, ptaków, ryb, gadów i owadów, wyszczególnionych w 2 załącznikach.

Konwencja Waszyngtońska (CITES) Konwencja o międzynarodowym handlu dzikimi zwierzętami i roślinami gatunków zagrożonych wyginięciem, sporządzona 3 marca 1971r., ratyfikowana przez Polskę 3 listopada 1989r. Celem konwencji jest zabezpieczenie szczególnie zagrożonych gatunków roślin i zwierząt przed nielegalnym pozyskiwaniem ze stanu dzikiego oraz handlu.

Szczególnym rodzajem zobowiązań wynikających z prawa międzynarodowego są uregulowania prawne wynikające z akcesji Polski do Unii Europejskiej. Podstawowym aktem prawnym, w którym przywołano konieczność „wysokiego poziomu ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego”, jest Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską.

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 trzy dyrektywy. Są to wspomniane już poprzednio Dyrektywa Ptasia (DP), Dyrektywa Siedliskowa (DS) oraz Dyrektywa Szkodowa (DSZ).

Dyrektywa Ptasia Celem dyrektywy 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). Gatunki te wymienione są z Załączniku I DP.

Dyrektywa Siedliskowa Celem dyrektywy jest ochrona siedlisk oraz gatunków roślin i zwierząt (poza ptakami). Ochronę tę zapewnia się poprzez tworzenie Specjalnych Obszarów Ochrony, czyli obszarów obejmujących określone typy siedlisk przyrodniczych lub siedliska gatunków, wytypowane na podstawie kryteriów naukowych, zapewniających zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony tych elementów.

SOO i OSO tworzą sieć obszarów Natura 2000.

Dyrektywa Szkodowa Dyrektywa ta 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”.

Sporządzanie *Prognozy*, jako elementu procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest dążeniem do ustalenia, czy i w jaki sposób zapisy projektu Planu mogą naruszać wymogi Dyrektywy Szkodowej.

SZCZEBEL KRAJOWY

Na szczeblu krajowym podstawowymi dokumentami wyznaczającymi ramy dla ochrony środowiska przyrodniczego są akty prawne w postaci konstytucji, ustaw i rozporządzeń wykonawczych, oraz polityki, strategii i programy krajowe.

Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej Podstawowe zadania z zakresu ochrony przyrody zawarte są w najwyższym dokumencie państwowym. W Art.5. jest mowa, że: *Rzeczpospolita Polska (...) zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju.*

Art. 31. stwierdza, że: Ograniczenia w zakresie korzystania z konstytucyjnych wolności i praw mogą być ustanawiane tylko w ustawie i tylko wtedy, gdy są konieczne w demokratycznym państwie dla jego bezpieczeństwa lub porządku publicznego, bądź dla ochrony środowiska, zdrowia, moralności publicznej, albo wolności i praw innych osób. Ograniczenia te nie mogą naruszać istoty wolności i praw.

Art. 74. zapewnia, że: 1. Władze publiczne prowadzą politykę zapewniającą bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłemu pokoleniom. 2. Ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych. 3. Każdy ma prawo do informacji o stanie i ochronie środowiska. 4. Władze publiczne wspierają działania obywateli na rzecz ochrony i poprawy stanu środowiska.

Art. 86. Każdy jest zobowiązany do dbałości o stan środowiska i ponosi odpowiedzialność za spowodowane przez siebie jego pogorszenie. Zasady tej odpowiedzialności określa ustawa.

Ustawa o ochronie przyrody Najważniejszy akt prawny regulujący ochronę przyrody w Polsce. Aktualna ustawa o ochronie przyrody z 2004 r., kilkakrotnie nowelizowana, zawiera przeniesienie prawodawstwa unijnego do przepisów prawa krajowego, zwłaszcza w aspekcie sieci Natura 2000. Ustawa ta w Art. 2. 1. mówi, że: „Ochrona przyrody, w rozumieniu ustawy, polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody: 1) dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów; 2) roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową; 3) zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia; 4) siedlisk przyrodniczych; 5) siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów; 6) tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt; 7) krajobrazu; 8) zieleni w miastach i wsiach; 9) zadrzewień.”

Przepisy ustawy o ochronie przyrody są istotnym elementem wpływającym na możliwość realizacji *projektu Planu*.

Ustawa o lasach podstawowy akt prawny regulujący gospodarkę leśną w lasach wszystkich form własności. Gospodarka w lasach jest prowadzona na podstawie planu urzędzenia lasu, czyli podstawowego dokumentu regulującego prowadzenie gospodarki leśnej na terenie nadleśnictwa. Obowiązek sporządzania planu urzędzenia lasu wynika wprost z Ustawy, gdzie w Art. 7.1. stwierdzono, że:

„Trwale zrównoważoną gospodarkę leśną prowadzi się według planu urzędzenia lasu”. Plan urzędzenia 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.” Założeniem ustawy jest, więc to, że plan urzędzenia lasu, zatwierdzony przez Ministra Środowiska, zawiera wytyczne do prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. Wg Art. 6.1a. „Trwale zrównoważona gospodarka leśna — jest

to działalność zmierzającą do ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i społecznych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów”.

Trwale zrównoważona gospodarka leśna wg definicji ustawy o lasach odpowiada w założeniach zrównoważonemu użytkowaniu zasobów, zdefiniowanemu w ustawie o ochronie przyrody. Można, więc uznać, że zatwierdzenie *Planu* przez Ministra Środowiska jest potwierdzeniem, że dokument ten zachowuje cele ochrony przyrody

Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko.

Ustawa ta zawiera szczegółową normalizację postępowania w zakresie procedury podejmowania decyzji, o wpływie planów lub przedsięwzięć na środowisko. Projekt *Planu* jest również dokumentem, który podlega procedurze oceny oddziaływania na środowisko (opisanej w rozdziale 2.1).

W zakresie objętym projektem *Planu* konieczne jest upewnienie się, czy jego zapisy nie stwarzają zagrożenia wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000. Ponadto ustawa reguluje, w jaki sposób zapewniony musi być udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji, oraz jakie informacje i w jaki sposób mogą być udostępniane społeczeństwu.

Realizacja zadań z zakresu ochrony przyrody ustalonych w aktach prawnych (ustawy, rozporządzenia), odbywa się między innymi przez sporządzanie krajowych strategii, polityk i planów. Do takich opracowań na szczeblu krajowym należą:

Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016r.

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:

- zalesiania gruntów zgodnie z Krajowym programem zwiększania lesistości, przy uwzględnieniu wymogów ochrony przyrody,
- utrzymania lub przywracania zdolności retencyjnych lasów,
- dostosowania składów gatunkowych drzewostanów do siedliska,
- zwiększania różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenoz leśnych.

Polityka leśna Państwa z 1997r.

Dokument wyznaczający ogólne ramy prowadzenia gospodarki leśnej, 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:

- zwiększanie zasobów drzewnych i lesistości,
- poprawa stanu i ochrona lasu tak, aby mogły one w szerszy sposób spełniać różnorodne funkcje,
- zwiększanie różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenoz leśnych oraz różnorodności ekosystemów w kompleksach leśnych,
- opracowanie i wdrożenie programu odbudowy małej retencji wodnej,
- uregulowanie stanu zwierzyny do poziomu nie zagrażającego celom hodowli i ochrony lasu,
- zapewnienie 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 powiększenia 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 określone są wskaźniki preferencji zalesienia. Gminy na terenie Nadleśnictwa Toruń, znalazły się dość nisko wg środowiskowego wskaźnika preferencji zalesieniowej. Oznacza to niewielkie możliwości zalesienia gruntów. Realizacja tego programu 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:

- uwzględnianie potrzeb ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej podczas zalesiania gruntów rolnych,
- zachowanie pełni zmienności drzew leśnych,
- pełne oparcie gospodarki leśnej na racjonalnych podstawach przyrodniczych,
- skuteczną ochronę i umiarkowane użytkowanie ekosystemów wodno-błotnych w lasach,
- ukształtowanie stref przejścia (ekotonów) na skrajach lasu,

- ochronę obszarów wrażliwych na zmiany sposobu gospodarowania, w szczególności w zakresie gospodarki leśnej,
- zapewnienie ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej w procedurach urządzania, zagospodarowania i ochrony lasu,
- skuteczną ochronę i umiarkowane użytkowanie różnorodności biologicznej w lasach niepaństwowych,
- skuteczną edukację przyrodniczo-leśną społeczeństwa.

SZCZEBEL REGIONALNY

Program Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko- Pomorskiego z planem gospodarki odpadami na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy 2015 - 2018

Jest to dokument sporządzany przez samorząd województwa określający stan i wyznaczający ramy poprawy stanu środowiska przyrodniczego. W Programie tym, znajdują się wyszczególnione cele ochrony środowiska, które znajdują odniesienie w *projekcie Planu*. Są to:

- wdrażanie sieci ekologicznej Natura 2000 na terenach najcenniejszych przyrodniczo,
- realizacja działań związanych z ochroną obszarów sieci Natura 2000,
- -trzymanie różnorodności siedlisk przyrodniczych oraz gatunków i ich siedlisk,
- czynna ochrona ginących, zagrożonych oraz chronionych gatunków flory i fauny,
- wspieranie wielofunkcyjnego rozwoju obszarów leśnych,
- utrzymywanie na właściwym poziomie populacji bobra,
- zwiększenie do stanu właściwego liczebności populacji dzikiego królika, zająca, bażanta i kuropatwy,
- przeciwdziałanie wprowadzaniu gatunków obcej flory i fauny,
- zwiększanie lesistości województwa w wyniku dalszego zalesienia gruntów porolnych,
- działania na rzecz dostosowania składu gatunkowego drzewostanów do siedlisk poprzez ograniczenia nasadzeń sosny na rzecz gatunków liściastych,
- zwiększenie stabilności ekosystemów leśnych poprzez zróżnicowanie struktury pionowej drzewostanów, urozmaicenie formy zmieszania,
- racjonalne rekreacyjne udostępnianie lasów,
- kontynuowanie przebudowy drzewostanów zniekształconych lub uszkodzonych w wyniku działalności człowieka,
- kontynuowanie i rozwijanie monitoringu środowiska leśnego w celu rozpoznania stanu lasu,
- przeciwdziałanie pożarom, rozwojowi szkodników i chorób.
- zachowanie naturalnych ekosystemów leśnych,
- przestrzeganie w gospodarce leśnej zasad zachowania i zwiększania bioróżnorodności,

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko- pomorskiego

Opracowany w 2003 r. (zmiana w 2007r.). Jest to dokument, którego głównym celem jest wyznaczenie ogólnych założeń do realizacji polityki zagospodarowania przestrzennego województwa. Plany zagospodarowania na szczeblu lokalnym powinny się wpisywać w założenia tego planu.

W zakresie ochrony środowiska plan zagospodarowania przestrzennego województwa przewiduje:

- powiększenie obecnego systemu ochrony przyrody i krajobrazu,
- zapewnienie spójności przestrzennej najcenniejszych przyrodniczo i krajobrazowo obszarów,
- objęcie szczególną ochroną przed zanieczyszczeniami zlewni rzek zasilających ujęcia wody pitnej dla ludności, oraz zbiorników wód podziemnych,
- regulowanie stosunków wodnych,
- ograniczenie chemizacji rolnictwa na obszarach cennych przyrodniczo,
- zalesianie gruntów o niskiej przydatności dla rolnictwa,
- wprowadzenie zalesień, zadrzewień i zakrzewień wzdłuż brzegów rzek oraz w zlewniach jezior na obszarach intensywnie użytkowanych rolniczo,
- przebudowa drzewostanów zgodna z warunkami siedliskowymi.
- na terenach prawnie chronionych funkcje gospodarcze winny być podporządkowane zasadom ochrony wynikającym z przepisów prawnych,
- ochronę zasobów glebowych i wodnych w lasach,
- wykorzystanie lasów dla celów edukacji ekologicznej,

SZCZEBEL LOKALNY

Wymienione cele są dalej konkretyzowane w dokumentach na szczeblu lokalnym. Na szczeblu tym (powiatowym i gminnym) podstawowe dokumenty, w których wyznaczane są cele ochrony środowiska to:

- Programy ochrony środowiska powiatów,
- Plan rozwoju lokalnego powiatów,
- Strategia rozwoju powiatów,
- Programy ochrony środowiska gmin.

SZCZEBEL BRANŻOWY

- Zarządzenie nr 11a Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 11 maja 1999 r. w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych,
- Zasady Hodowli Lasu,
- Instrukcja Ochrony Lasu,
- Instrukcja Urządzania Lasu,
- Instrukcja kartowania siedlisk leśnych,
- Zarządzenia DGLP, RDLP i Nadleśniczego,
- Zasady, Kryteria i Wskaźniki Dobrej Gospodarki Leśnej w Polsce” (dokument uchwalony podczas Walnego Zebrania członków Związku Stowarzyszeń „Grupa Robocza FSC-Polska” w dniu 25 listopada 2005 roku) opisujący jak powinna wyglądać zrównoważona gospodarka leśna, warunkujący posiadanie certyfikatu FSC.

2.5 POWIĄZANIE PROJEKTU PLANU Z INNYMI DOKUMENTAMI.

Informacje o planowanych działaniach w środowisku zawierają dokumenty objęte ustawowym obowiązkiem opisywania i rejestrowania w tzw. *Publicznie dostępnym wykazie danych o dokumentach zawierających informacje o środowisku i jego ochronie*. Wykaz ten stanowi zbiór kart informacyjnych opisujących poszczególne dokumenty, miejsce przechowywania danego dokumentu wraz z odniesieniem do dokumentów powiązanych. Rodzaje kart informacyjnych oraz ich wzory określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 czerwca 2007 r. w sprawie publicznie dostępnego wykazu danych o dokumentach zawierających informacje o środowisku i jego ochronie (Dz.U. 2007 nr 120 poz. 827).

Publicznie dostępny wykaz danych o dokumentach zawierających informacje o środowisku i jego ochronie zamieszczony jest na stronach www.ekoportal.pl (centrum informacji o środowisku), gdzie znajdują się **dokumenty objęte ustawowym obowiązkiem opisywania i rejestrowania w tzw. Publicznie dostępnym wykazie danych o dokumentach zawierających informacje o środowisku i jego ochronie. Według tego wykazu na terenie zasięgu administracyjnego działania nadleśnictwa odbędą się inwestycje, które w sposób bezpośredni wpłyną na stan środowiska.** Spośród planowanych inwestycji poddanych odrębnemu procesowi oceny środowiskowej, mających

powiązanie głównie poprzez lokalizację z ustaleniami projektu Planu, należy wymienić inwestycje lokalne w postaci budowy, rozbudowy i modernizacji infrastruktury technicznej, kulturalnej i turystycznej, dotyczące w szczególności:

- dróg krajowych, gminnych i powiatowych
- urządzeń do odprowadzania i oczyszczania ścieków
- urządzeń zaopatrzenia w wodę
- urządzeń zaopatrzenia w energię ze źródeł alternatywnych
- urządzeń i miejsc składowania odpadów stałych
- kompleksowego uzbrojenia terenu pod inwestycje
- bazy turystycznej i kulturalnej
- inkubatorów przedsiębiorczości
- przeciwdziałania powodziom
- lokalnych obiektów kulturalnych i turystycznych.

Na podstawie odrębnych analiz przeprowadzonych dla tego typu inwestycji, nie ma podstaw do twierdzenia, aby istniało zagrożenie wystąpienia negatywnego skumulowanego oddziaływania na środowisko.

Projekt Planu nie jest dokumentem, w którym występują liczne powiązania z innymi dokumentami planistycznymi. Charakter gospodarki leśnej i projektowanych zabiegów ukierunkowanych na wykonanie określonych czynności w konkretnych, niewielkich płatach przestrzeni (wydzieleniach leśnych), determinuje znacząco suwerenność zapisów projektu Planu. Są jednak uwarunkowania, w których założenia projektu Planu dość istotnie są modyfikowane. Do takich uwarunkowań należą przede wszystkim dziedziny:

- Planowanie przestrzenne. Niektóre zabiegi gospodarcze projektowane są zależnie od ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Dotyczy to np. zalesień. W obecnej sytuacji prawnej zalesienia mogą być ujęte w projekcie o ile grunty te zostały przeznaczone do zalesienia w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Takiej sytuacji na gruntach nadleśnictwa występuje na pow. 3,58ha. (gminy te jednak nie posiadają planu zagospodarowania).
- Ochrona przyrody. Zabiegi projektowane w projekcie, a dotyczące obszarów chronionych, czyli rezerwatów przyrody, parku krajobrazowego oraz obszaru Natura 2000, powinny wynikać z planów ochrony sporządzonych dla tych form ochrony.
- Plany urządzenia lasu sąsiednich nadleśnictw. Powiązane z Planem są niewątpliwie plany urządzenia lasu dla nadleśnictw sąsiadujących. Powiązanie następuje jedynie poprzez ustalenie granicy pomiędzy nadleśnictwami. Grunty nadleśnictwa, których dotyczy projekt Planu, w zdecydowanej większości sąsiadują bezpośrednio z gruntami innych nadleśnictw. Zapisy w Planie dla Nadleśnictwa Toruń w żaden sposób nie odnoszą się do sąsiednich nadleśnictw, podobnie jak zapisy planów sąsiednich nadleśnictw nie odnoszą się wprost do Nadleśnictwa Toruń.
- Dodatkowo powiązanie PUL Nadleśnictwa Toruń występuje w związku ze wspólnymi obszarami funkcjonalnymi Natury 2000 (Dolina Dolnej Wisły- N-ctwa: Dobrzejewice, Gniewkowo, Cierpiszewo, Solec Kujawski, Żołędowo. Solecka Dolina Wisły- N-ctwa: Jamy, Żołędowo. Zbocza Płutowskie- N-ctwo Jamy), jednak ze względu na obowiązek przestrzegania podczas tworzenia projektu Planu zapisów **Zarządzenia 11a DGLP** nie zachodzi obawa o skumulowany negatywny wpływ realizacji zapisów planów urządzenia dla tych nadleśnictw na obszar Natura 2000. W dalszej części opracowania znajdzie się analiza oddziaływania *projektu Planu* na obszary Natura 2000.

W dniu rozpoczęcia sporządzania niniejszej Prognozy Planu Urządzenia dla Nadleśnictw: Jamy, Golub-Dobrzyń, Dobrzejewice, Gniewkowo, Solec Kujawski, Bydgoszcz posiadają pozytywnie zaopiniowaną prognozę oddziaływania na środowisko, zaś POOS dla nadleśnictwa Cierpiszewo wykonywany jest równoległe.

2.6 METODYKA I CEL PROGNOZY.

Zgodnie z zapisem art. 51. ust. 1 ustawy o udziale społeczeństwa, „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”. Sporządzenie Prognozy wymaga więc, zastosowania wielu metod analiz i oceny, dlatego ważne jest właściwe rozeznanie stanu środowiska i zbiorów wszelkich dostępnych informacji o terenie.

W pierwszym etapie zebrano informacje na temat wykonanych inwentaryzacji przyrodniczych dla omawianego obszaru oraz występowania i lokalizacji gatunków i siedlisk będących przedmiotem ochrony na funkcjonalnych obszarach Natury 2000, położonych w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa. Zebrano też dane na temat występowania wszystkich elementów podlegających ochronie na terenie całego nadleśnictwa. Część materiałów zebrano podczas prac nad tworzeniem PUL, zostały one zamieszczone w częściach opisowych projektu Planu min.: elaboracie, programie ochrony przyrody, opisie taksacyjnym lasu, oraz bazie danych SILP i SIP. Zawierają one informacje o występowaniu siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt chronionych, rzadkich i zagrożonych.

Dane o występowaniu i lokalizacji gatunków i siedlisk pochodzą w większości z dostępnych materiałów archiwalnych w tym min. z takich źródeł jak:

- powszechna inwentaryzacja przeprowadzona w 2007 r. przez Lasy Państwowe;
- wyniki waloryzacji przyrodniczych gmin;
- dane zawarte w SFD ostoi (obszarów) Natura 2000;
- dane organizacji przyrodniczych;
- dane z nadleśnictwa;
- dane od ośrodków akademickich;
- planu ochrony rezerwatów;
- wyniki prac taksatorów.

Stan środowiska i zagrożenia na obszarach Natury 2000 zidentyfikowano na podstawie dostępnych (uzyskanych ze stron GDOŚ) Standardowych Formularzy Danych.

Ze względu na charakter i cel opracowania, w którym prognozuje się wpływ zaplanowanych zabiegów gospodarczych w postaci szczegółowych wskazań na znajdujące się w zasięgu oddziaływania cenne elementy środowiska przyrodniczego, przyjęto metodę porównania w układzie przestrzennym zaplanowanych zabiegów z danymi o elementach środowiska przyrodniczego oraz analiz eksperckich pod kątem rodzaju zaplanowanego zabiegu i stopnia wpływu tego zabiegu na określony gatunek, siedlisko i stan środowiska.

Zgodnie z tym w układzie przestrzennym porównano: rodzaj planowanego zabiegu i występujące cenne elementy środowiska przyrodniczego, typując tzw. obszary konfliktowe, które następnie przeanalizowano pod kątem potencjalnego wpływu zabiegu gospodarczego na określoną formę ochrony. Tego typu analizy wykonano agregując bazę danych o lesie (Taksator, SILP) z technikami GIS (SIP). Połączenie tych dwóch metod umożliwiło wykonanie analiz przestrzenno-strukturalnych zaplanowanych zabiegów w odniesieniu do zinwentaryzowanych cennych obiektów przyrodniczych. W wyniku kwerend do omawianej bazy otrzymano tabele pomocnicze w formie wykazów bądź zestawień sumarycznych, które wyszczególniają zabieg, jego powierzchnię oraz rodzaj. Pozyskane w ten sposób dane poddane zostały ocenie eksperckiej a wyniki przedstawiono w tzw. macierzach danych (tabelach), których formę i treść określono w projekcie porozumienia pomiędzy DGLP a GDOŚ.

Na potrzeby prognozy przyjęto, że do każdego wydzielenia zostanie przypisana tylko jedna wskazówka zabiegu zaprojektowanego w projekcie PUL, której ewentualny wpływ na środowisko może być najistotniejszy. Przyjęto następującą hierarchię wskazówek: rębnia I, pozostałe rębnie, zalesienie, odnowienie, wprowadzanie podszytu, wprowadzanie II piętra, poprawki, trzebieże (TW i TP), czyszczenia (CW i CP), pielęgnowanie gleby, melioracje, uprzątnięcie przestoi. Z tak wyselekcjonowanych zabiegów utworzono grupy zabiegów o podobnym wpływie na środowisko:

- Grupa rębni zupełnej,
- Grupa rębni złożonych,
- Grupa zalesień (3,58 ha w tym pastwisko 0,41ha),
- Grupa pielęgnacji (pielęgnowanie gleby, CW, CP),
- Grupa trzebieży (TW i TP),

- Grupa odnowień (odnowienia, wprowadzanie podszytu, wprowadzanie II piętra, poprawki),
- Pozostałe (melioracje, uprzętnięcie przestoi).

Grupa rębni oznacza zazwyczaj, że w jej ramach będą również wykonywane melioracje, odnowienia i pielęgnowanie.

Poprzez takie agregowanie otrzymano tabelę, w której jednemu wydzieleniu przyporządkowano jedną, najbardziej istotną grupę czynności. Jeżeli powierzchnia zabiegu była mniejsza niż powierzchnia wydzielenia (np. rębnie), to powierzchnię tę przyjmowano, jako powierzchnię zabiegu. Następnym krokiem było połączenie tabeli zawierającej wskazania gospodarcze dla wydzieleni, z danymi dotyczącymi występowania obiektów chronionych i cennych.

Wszelkie dostępne dokładne dane o występowaniu chronionych gatunków i siedlisk przyrodniczych, zostały zamienione do postaci warstwy numerycznej. W przypadku uzyskania informacji o występowaniu gatunków, ale bez ich szczegółowej lokalizacji, przyjęto zasadę, że w miarę możliwości wytypowane zostaną potencjalne miejsca ich występowania. Dotyczy to gatunków stenotypowych, a więc o bardzo wąskim zakresie tolerancji względem warunków ekologicznych (np. rosiczka okrągłolistna, turzyca bagienna itp., dla których przeanalizowano wpływ projektu Planu na siedliska torfowisk wysokich, przejściowych i sosnowych borów bagiennych).

Kolejnym krokiem przygotowania danych do analizy było zestawienie w tabeli oraz na mapie wydzieleni z przypisaną grupą wskazań oraz lokalizacji siedlisk i stanowisk gatunków. Zestawienie takie sporządzono dla całego nadleśnictwa oraz dla powierzchni nadleśnictwa w granicach obszarów Natura 2000 i rezerwatów przyrody.

Przy określaniu i analizie wymagań oraz zagrożeń dla siedlisk i poszczególnych gatunków oparto się na metodyce zastosowanej przy inwentaryzacji w 2007r oraz publikacji MŚ „*Poradniki ochrony siedlisk i gatunków – przewodnik metodyczny*”. 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. Zaś tok postępowania gospodarczego ustalano na podstawie publikacji W. Cyzman 2008 „*Gospodarowanie na siedliskach leśnych o znaczeniu wspólnotowym*”.

Celem niniejszej prognozy jest syntetyczne ujęcie takich tematów jak:

- Określenie wpływu projektowanych w projekcie planu urządzenia lasu działań na cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000,
- Analiza oddziaływań metodą macierzową poprzez wyspecyfikowanie zadań określonych w planie ul. dla siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków Natura 2000, poprzez określenie ich oddziaływania w czterostopniowej skali: pozytywne oddziaływanie, neutralne, potencjalne oddziaływanie nieznacznie negatywne, oddziaływanie znacząco negatywne,
- Ocena stopnia i sposobu uwzględnienia zagadnień ochrony środowiska w projekcie Planu urządzenia lasu - analiza poprzez określenie ich oddziaływania w czterostopniowej skali: pozytywne oddziaływanie, neutralne, potencjalne oddziaływanie oddziaływanie nieznacznie negatywne, oddziaływanie znacząco negatywne. Ocena potencjalnych skutków środowiskowych realizacji projektu Planu urządzenia lasu,
- Analiza powierzchni lasów według rzeczywistych składów gatunkowych i wieku dla siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków na obszarach Natura 2000, oraz przewidywana struktura na koniec tego okresu.

Wpływ pozytywny obejmuje te działania zapisane w projekcie, które spowodują poprawę warunków funkcjonowania danego gatunku czy siedliska. Wpływ neutralny, (czyli po prostu brak wpływu) oznacza takie zapisy projektu Planu, które nie mają istotnego, mierzalnego wpływu na elementy środowiska przyrodniczego. Oddziaływanie nieznacznie negatywne to takie, którego wpływ na populacje gatunków, lub siedlisko jest krótkotrwały (nietrwały) albo obejmuje tylko niewielką część populacji gatunku lub arealu siedliska. Oddziaływanie znacząco negatywne to oddziaływanie długotrwałe, nieodwracalne albo wpływające na zniekształcenie warunków siedliskowych gatunków lub struktury siedliska w całym areale jego występowania.

Zakres prognozy

Obligatoryjny zakres prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń przedmiotowego dokumentu planistycznego określony jest w art. 51 ust. 2 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.).

Zakres stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko wynika bezpośrednio ze specyfiki dokumentu, jakim jest projekt Planu Urządzenia Lasu. Zakres ten omawiany jest na poziomie planowanych do wykonania zabiegów gospodarczych, rębni, zalesień. Stopień szczegółowości powiązany jest z analizą istniejącego stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem. Wiedzę na

temat stanu środowiska zaktualizowano m.in. na podstawie aktualizacji waloryzacji przyrodniczej terenu, na bazie informacji dostarczonych przez pracowników terenowych LP i BULiGL jak też w oparciu o nowe publikacje naukowe.

Prognoza zawiera ocenę oddziaływania planowanego dokumentu na stan siedlisk naturalnych, w tym będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także na komponenty środowiska, o których mowa w art. 51 ust. 2 pkt. e, uwzględnia zakres oddziaływania, skutki oddziaływania, wnioski, sposoby minimalizacji oddziaływania, alternatywne warianty rozwiązania przedsięwzięcia, w tym wariant najkorzystniejszy dla środowiska wraz z uzasadnieniem wyboru.

Wyżej wskazana charakterystyka powinna stanowić podstawę do określenia przewidywanego oddziaływania ustaleń projektu Planu na środowisko terenu objętego opracowaniem wraz z obszarem jego oddziaływania. Poniżej wypis z pisma Postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dn. 03.09 2010 r. zn spr. RDOŚ.04.PN.6613-12/10/NG oraz Postanowienia Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Bydgoszczy dotyczące uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla tworzonego projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Toruń na lata 2013-2022.

„Przedłożony zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko planu urządzania lasu dla Nadleśnictwa Toruń na lata 2013- 2022. Jednocześnie zalecam przedstawienie w przedmiotowej prognozie niżej wyszczególnionych analiz (w postaci tabelarycznej, graficznej lub opisowej), ocen (wraz ze stosowanym uzasadnieniem) oraz wskazań lub rozwiązań alternatywnych, w przypadku stwierdzenia negatywnego oddziaływania założeń projektu planu na cele ochrony przyrody lub komponenty środowiska.

Prognoza ma przedstawiać oddziaływanie zaplanowanych prac z zakresu gospodarki leśnej, w granicach administracyjnych Nadleśnictwa Toruń, na cele ochrony form ochrony przyrody, o których mowa w art.25 ust.1 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004r (Dz. U. z 2009r., Nr 151 poz.1220 ze zm.) tj. obszar specjalnej ochrony ptaków pn. Dolina Dolnej Wisły (PLB040003), oraz obszary o znaczeniu dla Wspólnoty Torfowisko Linije (PLH040020), Solecka Dolina Wisły(PLH040003), Zbocza Płutowskie(PLH040040), a także na projektowany obszar specjalnej ochrony siedlisk Leniec w Barbarce PLH040043.

Jednocześnie ww.prognoza, zgodnie z art.52a ustawy z dnia 16.04.2004r. (Dz.Uz 2009 roku Nr 151 poz.1220 ze zm.) o ochronie przyrody „ma obejmować oddziaływanie na dziko występujące populacje gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty i chronione gatunki ptaków oraz ich siedlisk”.

2.7 METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA.

Monitoring lasu to procedura gromadząca i analizująca informacje o stanie lasu i procesach w nim zachodzących w celu identyfikacji zagrożeń i zapobiegania ich skutkom. Rozwój technologiczny, zmiany klimatu i zanieczyszczenia, powodują odkształcenia w strukturze i funkcjonowaniu lasów, mogące prowadzić do pogorszenia zasobów przyrodniczych. Śledzenie tych procesów i identyfikacja przyczyn niekorzystnych zjawisk stanowią główne cele monitoringu lasu.

Monitoring lasu służy ocenie stanu zdrowotnego lasu i jego bogactwa przyrodniczego. Pozwala sygnalizować pojawiające się negatywne zmiany w ekosystemach leśnych, a tym samym podejmować działania zapobiegające rozszerzaniu się negatywnych procesów. Ocena stanu lasu i śledzenie zmian w zakresie różnorodności biologicznej i wielkości zasobów leśnych przyczynia się do skutecznego stosowania działań zapewniających ochronę i naturalizację ekosystemów leśnych. Na tle ekologicznym wyraża się w zwiększonej skuteczności ochrony wartości przyrodniczych ekosystemów leśnych i przeciwdziałaniu występującym zagrożeniom poprzez właściwą ich diagnozę.

Monitorowanie skutków realizacji postanowień Planu wykonywanych na terenie nadleśnictwa prowadzić będzie organ nadzorujący. Organem uprawnionym do kontroli i monitoringu realizacji Planu oraz gospodarki leśnej zgodnie z art. 34 pkt. 2c ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach jest Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych, który zadanie to realizuje poprzez **kontrole wewnętrzne**, a w szczególności poprzez podstawową kontrolę wewnętrzną przewidzianą w połowie okresu obowiązywania planu urządzania lasu oraz kontrole bieżące dotyczące realizacji poszczególnych zadań wynikających z planu urządzania lasu, przeprowadzane zgodnie z metodyką ustalaną przez Dyrektora RDLP.

Głównym elementem monitoringu skutków realizacji planu jest **następna rewizja PUL**, podczas której zostanie zaktualizowany Program Ochrony Przyrody oraz powstanie Strategiczna Ocena Oddziaływania na Środowisko dla PUL. Podczas prac nad projektem PUL oceniona zostanie gospodarka okresu przeszłego, zmiany w układzie powierzchniowym i miąższościowym struktury drzewostanów w lasach objętych poszczególnymi formami ochrony,

zaktualizowany zostanie stan poszczególnych przedmiotów ochrony. Dane te pozwolą na wykonanie oceny porównawczej ewaluacji środowiska przyrodniczego omawianych obszarów leśnych.

Ustalenie monitoringu podczas kolejnej rewizji PUL (rok 2022), mając na uwadze funkcje lasu oraz udział drzewostanów nadleśnictwa w obszarach Natura 2000 i pozostałych formach ochrony przyrody, przy stwierdzonym braku Planu zadań ochronnych dla omawianych obszarów, wydają się zasadny i celowy.

Dla badania skutków realizacji planu urządzenia lasu proponuje się jednocześnie wykorzystywać metodykę oraz ustalenia i wyniki kontroli przeprowadzonej przez **Inspekcję Lasów Państwowych** na zlecenie DGLP lub RDLP tzw. kontrole okresowe, w połowie obowiązywania PUL, obejmujące przykładowe wskaźniki:

- powierzchnię lasów wg rzeczywistych składów gatunkowych i wieku dla siedlisk przyrodniczych,
- wykonanie zadań określonych decyzją Ministra Środowiska w sprawie zatwierdzenia Planu urządzenia lasu, w wymiarze powierzchniowym,
- wykonanie zleconych zadań z zakresu ochrony przyrody w okresie realizacji Planu urządzenia lasu.
- powierzchnię lasów według pełnionej funkcji,
- powierzchnię lasów według kategorii użytkowania,
- pozyskanie drewna według sposobu zagospodarowania w wymiarze powierzchniowym i miąższościowym,
- powierzchnię pielęgnowania lasu według kategorii zabiegu,
- powierzchnię odnowień i zalesień.

Kontrole wewnętrzne - okresowe, zlecane zarówno przez Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, jak i Regionalnego Dyrektora Lasów Państwowych, dotyczące ochrony przyrody opierają się na sprawdzeniu zaewidencjonowanych w bazie danych Systemu Informatycznego Lasów Państwowych wszystkich form ochrony (w tym siedlisk przyrodniczych), wykonanych na nich czynności gospodarczych, zgodności czynności gospodarczych z wydanymi pozwoleńiami i decyzjami RDOŚ oraz lustracji terenowej omawianych zabiegów. Po kontroli następuje rekontrola, która sprawdza naprawienie ewentualnych błędów wykrytych podczas kontroli.

Podane powyżej zasady monitoringu, nie dotyczą innych planów tworzonych na gruntach Nadleśnictwa Toruń podlegających Ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na dany obszar Natura 2000 jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony, w szczególności w zakresie:

- „budowy i remontów dróg, mostów, przepustów, urządzeń melioracyjnych, zabudowy potoków górskich (.),
- budowy i remontów siedzib i budynków gospodarczych,
- budowy i konserwacji zbiorników małej retencji,
- urządzeń dla potrzeb turystyki i rekreacji (.)”
- zalesienia:
 - pastwisk lub łąk, na obszarach bezpośredniego lub potencjalnego zagrożenia powodzią,
 - nieużytków na glebach bagiennych,
 - nieużytków lub innych niż orne użytków rolnych, znajdujących się na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-3 tej ustawy;
 - zalesienia o powierzchni powyżej 20 ha inne niż wymienione powyżej
- zmiana lasu lub nieużytku na użytek rolny lub wylesienia mające na celu zmianę sposobu użytkowania terenu:
 - jeżeli dotyczy lasów łęgowych, olsów lub lasów na siedliskach bagiennych,
 - jeżeli dotyczy lasu będącego enklawą pośród użytków rolnych lub nieużytków,
 - na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-3 tej ustawy;
 - w granicach administracyjnych miast,
 - zmiana lasu lub nieużytku na użytek rolny lub wylesienia mające na celu zmianę sposobu użytkowania terenu, o powierzchni nie mniejszej niż 1 ha, inne niż wymienione w pkt powyżej.”

Konwencja z Espoo w art. 1 pkt. VIII definiuje oddziaływania transgraniczne jako: „jakiegokolwiek oddziaływanie, niemające wyłącznie charakteru globalnego, na terenie podlegającym jurysdykcji strony, spowodowane planowaną działalnością, której fizyczna przyczyna jest w całości lub częściowo położona na terenie podlegającym jurysdykcji innej strony”. W świetle Załącznika I Konwencji z Espoo pkt. 17 - „wyrąb lasu na dużych powierzchniach” jest oddziaływaniem transgranicznym – zgodnie z zapisami w PUL urządzanego obiektu brak jest jakichkolwiek wskazań mogących spełniać ww. przesłanki.

Zabiegi gospodarcze w projekcie Planu mają charakter miejscowy. W większości wpływają jedynie na stan środowiska w konkretnym wydzieleniu, w którym są wykonywane. Z oceny ogólnej wpływu projektu Planu na poszczególne elementy środowiska (przedstawionej w dalszej części Prognozy) wynika, iż wpływ ten jest niewielki. Większość działań gospodarczych jest neutralnych dla środowiska, część jest pozytywna, a część nieznacznie negatywna, ale dotyczy to konkretnych stanowisk gatunków i konkretnych płatów siedliska.

Biorąc pod uwagę powyższe ustalenia należy stwierdzić, że projekt Planu nie będzie oddziaływał negatywnie transgranicznie.

3. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA.

3.1 OPIS ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA.

Lasy Nadleśnictwa Toruń ze względu na lokalizację przy aglomeracji penetrowane są przez miejscową ludność, jesienią obserwuje się wzmożoną penetrację lasów związaną z grzybobraniem. Jednocześnie obserwuje się dynamiczny rozwój budownictwa indywidualnego, zarówno mieszkaniowego, jak i rekreacyjnego. Wiąże się z tym tworzenie infrastruktury komunalnej takiej jak kanalizacja, wodociągi, gazociągi, linie telekomunikacyjne i energetyczne.

Stan środowiska najlepiej scharakteryzuje stan gleby, powietrza oraz wód.

Grunty, na których położone jest Nadleśnictwo Toruń, znajdują się w bezpośredniej bliskości dużych zakładów przemysłowych mających negatywny wpływ na drzewostany. Dotyczy to zarówno emisji pyłów i gazów jak i wpływu na stosunki wodne. Strefa granicy polno – leśnej może być miejscem kumulacji w glebie związków pochodzących ze środków ochrony roślin i nawozów. Stosowanie gnojowicy może również negatywnie wpływać na ten ekoton.

Zakwaszenie gleb, będące skutkiem kwaśnych deszczy (mokra depozycja), powoduje wymywanie z wierzchnich warstw gleby trudno rozpuszczalnych substancji mineralnych łącznie z rozpadem minerałów. Narusza również równowagę składników pokarmowych i uruchamia substancje toksyczne. Jest to aktualnie w Polsce zjawisko powszechne, jednak na terenie nadleśnictwa nie przybiera wielkości budzących niepokój. Pewne zagrożenie powierzchni ziemi występuje w czasie wykonywania czynności gospodarczych w lesie (zakładanie zrębów, ciężki sprzęt). Skutki tego zjawiska, dzięki nadzorowi doświadczonych pracowników nadleśnictwa, są minimalizowane. Częstym problemem nasilającym się systematycznie w ostatnich latach jest penetracja lasów przez poszukiwaczy z wykrywaczami metali. Rozkopywanie na terenie Nadleśnictwa nie stanowi jednak dotąd istotnego zagrożenia. Śladowy wpływ na stan powierzchni ziemi ma erozja. Erozja wodna występuje w dolinach większych rzek, a wietrzna na odkrytych powierzchniach w miejscach najuboższych siedliskowo. Źródłem zanieczyszczeń mogą być również składowiska odpadów.

Pewne zagrożenie powierzchni ziemi występuje w czasie wykonywania czynności gospodarczych w lesie (zakładanie zrębów, ciężki sprzęt). Skutki tego zjawiska, dzięki nadzorowi doświadczonych pracowników Nadleśnictwa Toruń są minimalizowane.

Tereny Nadleśnictwa położone są na granicy dwóch stref podziału stosowanego przy ocenie powietrza przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy: miasto Toruń, strefa kujawsko- pomorska. Według danych pomiarowych za rok 2010 dla tych stref łączna ocena poziomów stężeń pyłu zawieszonego PM10 przekracza dopuszczalne normy. Dodatkowo w strefie miasta Toruń zostały przekroczone normy stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 a w Strefie kujawsko- pomorskiej benzenu.

Powyższe parametry oceny jakości powietrza posłużyły do zaliczenia ze względów na ochronę zdrowia terenów nadleśnictwa do klasy jakości C. O zaliczeniu strefy do niekorzystnej klasy zdecydowały pył zawieszony PM10, PM2,5 oraz benzo(a)piren.

Ze względu na ochronę roślin tereny nadleśnictwa zostały zaliczone do klasy A, jak cały teren strefy kujawsko- pomorskiej.

W 2007 roku nastąpiła zmiana w sposobie prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych. Badania prowadzone były w ramach nowo zaprojektowanej sieci punktów diagnostycznych i operacyjnych. Podstawowym elementem całego systemu wód powierzchniowych jest obecnie jednolita część wód przyporządkowana do określonego typu abiotycznego w obszarze dorzecza. Kryteria wyboru jednolitych części wód dla poszczególnych rodzajów monitoringu określa projekt rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych wód powierzchniowych i podziemnych. Lokalizacja i ilość punktów zależy między innymi od rangi cieku i wielkości jego zlewni, oddziaływań wynikających z działalności człowieka (zanieczyszczenia punktowe i obszarowe), sposobu wykorzystania wód zgodnie z wykazami RZGW (wody przeznaczone do bytowania ryb, do spożycia, do celów rekreacyjnych etc.), umów lub zobowiązań międzynarodowych. Zmianie uległy również zakres i częstotliwość prowadzonych badań.

Jakość wód powierzchniowych przedstawia stan rzeki Wisły (Górny kanał i struga Łysomica). Wody Wisły prezentowały (w roku 2010 na podstawie raportu o stanie środowiska) – stan/potencjał dobry– II, natomiast Kanał Górny-umiarkowany.

Sieć jezior wyznaczonych do badań w 2010 roku na terenie województwa pomorskiego nieobejmowała jezior na terenie nadleśnictwa. Przeprowadzono tu jedynie badania diagnostyczne, które obejmowały:

1. elementy biologiczne:
 - a. zawartość chlorofilu „a” oraz skład taksonomiczny, liczebność i biomasę fitoplanktonu
 - b. skład taksonomiczny i liczebność fitobentosu
 - c. skład taksonomiczny i liczebność makrofitów
 - d. skład taksonomiczny, obfitość i zróżnicowanie makrobezkręgowców bentosowych
2. elementy fizykochemiczne obejmujące grupy wskaźników charakteryzujących:

- a. stan fizyczny, w tym warunki termiczne wody
- b. warunki tlenowe (natlenienie) i zanieczyszczenia organiczne
- c. zasolenie wody
- d. zakwaszenie wody
- e. warunki biogenne (substancje biogenne).

Ocena istniejących jezior była wykonana na podstawie „Wytycznych Monitoringu Podstawowego Jezior” (Kudelska, Cydzik, Soszka, 1994 r.), zaleconych do stosowania przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Na stan wód powierzchniowych duży wpływ ma również ingerencja w stosunki wodne. Przez szeroko zakrojoną akcję meliorowania kraju w ubiegłym wieku spotyka się na omawianym terenie głównie grunty przesuszone. Na terenach LP najmniejsze zmiany zaszły na siedlisku boru mieszanego bagiennego, jednak w miarę wzrostu żyzności siedlisk wilgotnych i bagiennych wzrasta udział powierzchni zmeliorowanych.

3.1.1 STAN ŚRODOWISKA NA GRUNTACH NADLEŚNICTWA

Nadleśnictwo Toruń leży na obszarze o dużej lesistości 54,9 %. Grunty leśne w Nadleśnictwie Toruń stanowią 96,47% powierzchni ogólnej nadleśnictwa. Spośród 3,53% gruntów nieleśnych na użytki rolne przypada 1,73% powierzchni nadleśnictwa, grunty pod wodami 0,39%, natomiast nieużytki zajmują 0,9% powierzchni ogólnej oraz grunty zabudowane i zurbanizowane 0,2% .

Dominującym typem siedliskowym w nadleśnictwie jest Bśw 42,8 % (5861,40ha). Siedliska borowe zajmują 71,7% (9830,9ha) powierzchni leśnej nadleśnictwa, natomiast lasowe 28,3% (3860,91ha) powierzchni leśnej.

Najważniejszym i zdecydowanie dominującym gatunkiem tworzącym drzewostany w Nadleśnictwie Toruń jest sosna, która zajmuje 84,8% powierzchni. Mniejszą powierzchnię zajmują drzewostany z panującym dębem (6,1%), brzozą (3,9%), olszą (2,6%), bukiem (0,8%), topolą (0,6%) i jesionem (0,6%). Udział pozostałych gatunków nie przekracza 0,5% powierzchni leśnej. W ostatnim dziesięcioleciu nastąpił znaczny wzrost powierzchni zajmowanej przez drzewostany z dominującym udziałem dębu 81,76ha, buka 22,84ha, olszy 22,72ha oraz akacji 20,99ha. Nieznaczny wzrost udziału osiągnęły również sosna czarna 16,49ha oraz jawor 12,41ha. Największy spadek udziału powierzchniowego zanotowano w drzewostanach z panującą sosną 125,13ha, topolą 47,36ha i jesionem 26,87ha.

Według operatu glebowo-siedliskowego gleby omawianego obszaru wytworzyły się z plejstocenijskich piasków i glin osadzonych w zlodowaczeniu Bałtyckim w stadiale pomorskim, oraz w mniejszej ilości holocenijskich torfów i namulów. Wśród utworów plejstocenijskich przeważają piaski akumulacji lodowcowej. Utwory piaszczyste reprezentowane są głównie przez piaski luźne i słabo gliniaste, często zwirowate i z udziałem kamieni. Utwory gliniaste reprezentowane są głównie przez kwaśne gliny piaszczyste dość spiaszczone i opadowo oglejone.

Wody

Pod względem hydrograficznym Nadleśnictwo Toruń położone jest w całości na obszarze zlewni rzeki Wisły, i pół podstawowych Wisły od Drwęcy do Brdy oraz Wisły od Brdy do Wdy. Sieć wód powierzchniowych na terenie obiektu jest bardzo uboga, z niewielką ilością rzek i praktycznym brakiem jezior na obszarach leśnych. Ważniejszymi ciekami na terenie nadleśnictwa są Górny Kanał i Struga Łysomicka związane z obszarami leśnymi obrębu Olek. Dolny Kanał występuje w bezleśnej, przywiślanej części tego obrębu, również Fryba przecina bezleśne, północno-wschodnie fragmenty obu obrębów, oraz Struga Toruńska i Lubicka występujące na wschodniej granicy zasięgu terytorialnego nadleśnictwa. Zasadnicza część leśna obrębu Olek oraz południowa część Ostromecka należą do zlewni Kanału Górnego (5c1) wraz z Strugą Łysomicką. Kanał Górny odwadnia północną część Kotliny Toruńskiej oraz głównie przez swoje dopływy wysoczyznę Pojezierza Chełmińskiego. Pozostałą część kompleksów leśnych obrębu Ostromecko obejmuje swym zasięgiem bezpośrednio zlewnia Wisły (2a). Zlewnia ta obejmuje zarówno część dolinną jak i wysoczyznową.

Większe zbiorniki wodne w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Toruń położone są w jego północnej części- są to jeziora Papowskie (pow. 35,6ha, głębokość 4,2m), Jeleniec i Głuchowskie. W stanie posiadania nadleśnictwa znajdują się niewielkie jeziora: Skrzyńka (pow.27,9ha, głębokość 19,5m) i Borek położone w obrębie Ostromecko.

Oprócz rzek, jezior, rowów ważnym elementem hydrograficznym, o czym wspomniano wcześniej, są bagna (literowane) zajmujące około 72,9ha, bagna (nieliterowane) 330 obiektów o łącznej powierzchni 30,41ha, łąki 83,93ha. Występują one często w formie rozrzuconej, ale tworzą także większe powierzchniowo płaty.

Jako grunty podlegające szczególnej ochronie na terenie nadleśnictwa występują również grunty do naturalnej sukcesji. Ogólnie zainwentaryzowano 24 takich pododdziałów o łącznej powierzchni 14,10ha ha oraz 12,42ha w grupie kategorii użytkowania „objęte szczególną ochroną” (6 wydź. w tym 4 w rezerwacie z młkiem wiosennym i barczatką kataks) (przy czym istotna jest tu faktyczna funkcja i rola w ekosystemie, a nie formalne objęcie ochroną prawną). Do których mogą być zaliczone śródleśne „oczka wodne”, torfowiska, mszary, naturalne zbiorniki wodne, bagna, płaty roślinności chronionej (np. w strefie górnej granicy lasu), jak również takie fragmenty gruntów leśnych nie zalesionych,

których odnowienie może wpłynąć bardzo niekorzystnie na warunki bytowania występujących tam zwierząt chronionych, a pozwalają na zdobycie zewnętrznych funduszy na czynną ochronę siedlisk.

Gleby nadleśnictwa

Obszar nadleśnictwa cechuje niewielka zmienność pokrywy glebowej. Wynika to z małego zróżnicowania rodzaju skał macierzystych, rzeźby terenu oraz stosunków wodnych. Skałami macierzystymi są tu prawie wyłącznie czwartorzędowe drobnoziarniste i średnioziarniste piaski luźne akumulacji rzecznej - piaski starych terasów rzecznych z płatami młodszych utworów eolicznych (wydm) występujące przede wszystkim w Kotlinie Toruńskiej, najmłodsze holocenijskie utwory akumulacji rzecznej to mady występujące w dolinie Wisły oraz utwory lodowcowe - piaski i gliny zwałowe na Wysoczyźnie Chełmińskiej.

W oparciu o aktualną klasyfikację gleb zawartą w opracowanej i wydanej w 2000 roku „Klasyfikacji gleb leśnych Polski” w Nadleśnictwie Toruń wyróżniono gleby fitogeniczne, autogeniczne, semihydrogeniczne, hydrogeniczne, napływowe oraz antropogeniczne.

Najliczniej na gruntach nadleśnictwa reprezentowane są gleby z działu autogenicznych. Największą powierzchnię zajmuje typ gleb rdzawych (RD) ponad 79,6% z podtypami gleb rdzawych bielcowych (RDb) oraz rdzawych właściwych (RDw), wytworzonych głównie w piaskach rzecznych. Związane są one z siedliskami boru świeżego i boru mieszanego świeżego (gleby rdzawe bielcowe) oraz boru mieszanego świeżego i najstarszymi fragmentami lasu mieszanego świeżego (gleby rdzawe właściwe).

W miejscowych warunkach kompleksowo z tym działem gleb występują gleby bielcowe około 3,3%, płowe-2,3% oraz brunatne 1,0%. Z działu gleb semihydrogenicznych występują czarne ziemie 0,3%, gruntowo glejowe 1,4% oraz opadowo- glejowe 0,7%. Gleby hydrogeniczne, reprezentowane są przez następujące typy: gleby mułowe, torfowe, murszowe oraz murszowate. Gleby napływowe, reprezentowane są przez mady rzeczne oraz gleby deluwialne zajmujące ogółem 2,3% powierzchni leśnej nadleśnictwa. Gleby z działu antropogenicznego zajmują łącznie 0,9% powierzchni leśnej.

Typy i podtypy gleb, typy siedliskowe ich warianty wilgotnościowe oraz rodzaje siedlisk umieszczone zostały przy każdym opisie taksacyjnym lasu. Rodzaj siedliska określa w sposób syntetyczny typy siedliskowe lasu w powiązaniu z podtypem gleby, stopniem uwilgotnienia z substratem glebowym oraz jego składem mechanicznym.

Nadleśnictwo posiada specjalistyczny operat glebowo – siedliskowy zawierający szczegółowe opisy gleb i siedliskowych typów lasu opracowany przez pracownię glebowo – siedliskową Oddziału BULiGL w Gdyni w roku 1991 i uzupełniony w 2001 roku.

Klimat

Według podziału klimatycznego W. Okołowicza obszar Nadleśnictwa Toruń należy do 15-tej krainy klimatycznej, należącej do regionu Nadwiślańsko-Żuławskiego. Natomiast wg regionalizacji klimatycznej Polski (A. Woś. 1993. [w] *Atlas Rzeczypospolitej Polskiej*. Główny Geodeta Kraju. Warszawa) terytorialny zasięg działania nadleśnictwa położony jest w IX Regionie Klimatycznym Chełmińsko-Toruńskim.

Charakterystyki klimatu dokonano według w/w opracowania, przedstawia się następująco:

| | |
|--|-----------------------|
| – suma roczna opadów | - ok. 720 mm |
| – suma roczna opadów | - ok. 550 mm |
| – suma roczna opadów | - ok. 420 mm |
| – średnia roczna temperatura powietrza | - + 7,5°C |
| – średnia temperatura stycznia | - - 2,7°C |
| – średnia temperatura lipca | - + 17,5°C |
| – liczba dni w roku z pokrywą śnieżną | - ok. 97 dni |
| – liczba dni w roku z pokrywą śnieżną | - ok. 32 dni |
| – data pierwszych przymrozków jesiennych | - ok. 20 września |
| – data pierwszych przymrozków jesiennych | - ok. 10 października |
| – data ostatnich przymrozków wiosennych | - ok. 31 maja |
| – data ostatnich przymrozków wiosennych | - ok. 10 maja |
| – średnia roczna liczba dni z wiatrem silnym o prędkości | - ok. 30 |

powyżej 10 m/s

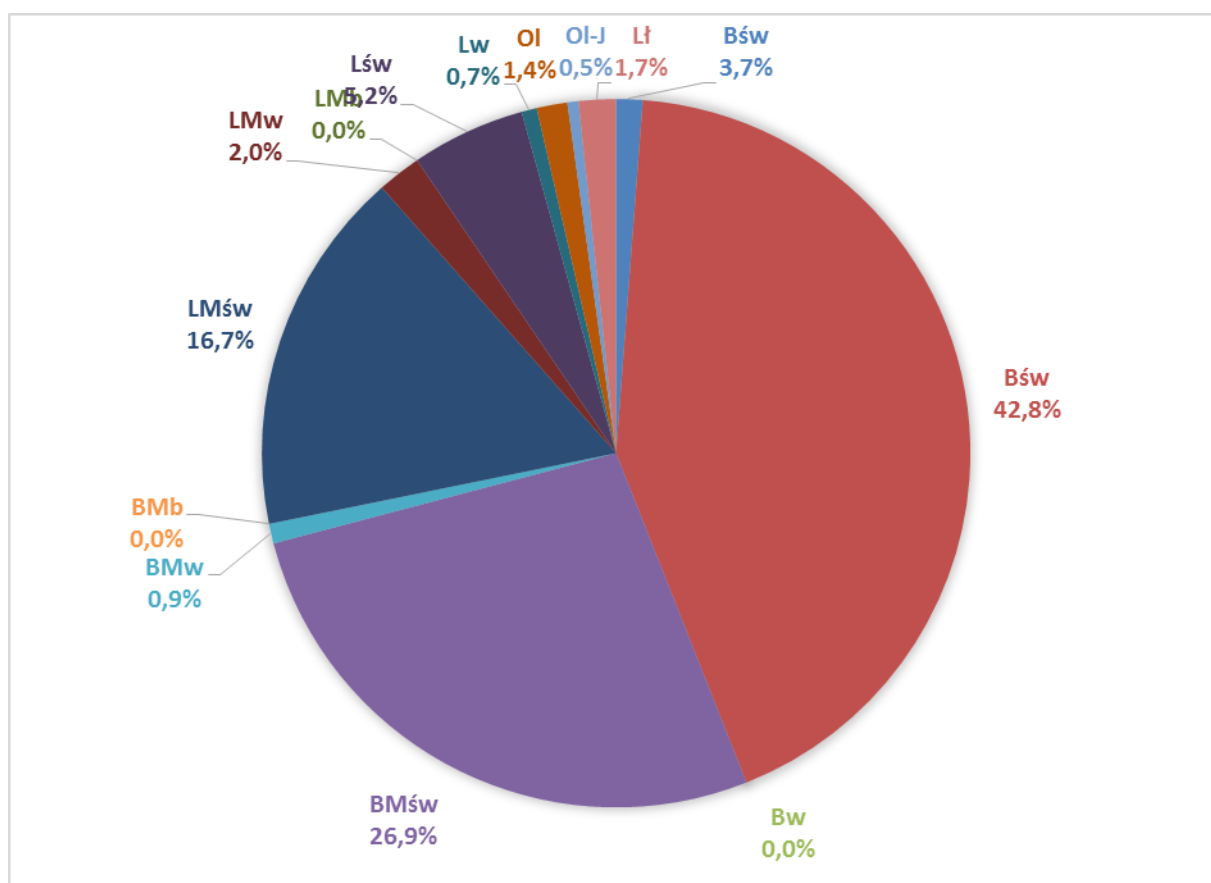
- średni czas trwania zimy termicznej (okres z temperaturą - ok. 86 dni średnią dobową niższą od 0°C)
- średni czas trwania lata termicznego (okres - ok. 89 dni z temperaturą średnią dobową wyższą od 15°C)

Położenie lasów nadleśnictwa w strefie najniższych opadów w Polsce oraz częste okresy suszy w okresie wegetacyjnym wpływają niekorzystnie przede wszystkim na udatność nowozakładanych upraw, powodując także osłabienie starszych drzewostanów. Jest to również jeden z czynników zwiększających potencjalne zagrożenie pożarowe.

3.1.2 RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA LASÓW.

Jednym z elementów wpływających istotnie na różnorodność biologiczną jest drzewostan. Poniżej scharakteryzowano lasy Nadleśnictwa Toruń wg różnych cech istotnych dla środowiska.

Powierzchnie poszczególnych siedliskowych typów lasu z uwzględnieniem obrębów i łącznie zamieszczono w



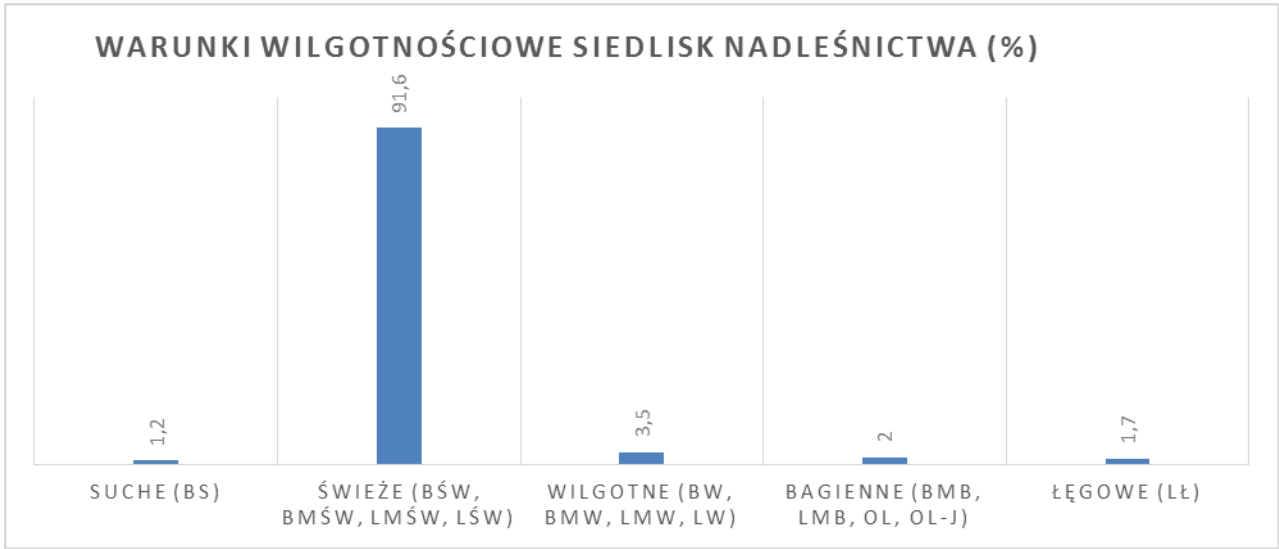
tabeli nr II elaboratu. Syntetycznie dla nadleśnictwa poszczególne udziały przedstawia diagram:

Tabela 2. Zestawienie poszczególnych typów siedliskowych w nadleśnictwie

Objaśnienie skrótów:

| | | | |
|-------------|-----------------------|-------------|-----------------------------|
| Bśw | bór świeży | LMśw | las mieszany świeży |
| Bw | bór wilgotny | LMw | las mieszany wilgotny |
| Bb | bór bagienny | LMb | las mieszany bagienny mokry |
| BMśw | bór mieszany świeży | Lśw | las świeży |
| BMw | bór mieszany wilgotny | Lw | las wilgotny |
| BMb | bór mieszany bagienny | OI | ols |
| | | OIJ | ols jesionowy |

Dominującym typem siedliskowym w nadleśnictwie jest Bśw – 42,8 % powierzchni leśnej. Siedliska borowe zajmują 71,3 % powierzchni leśnej, natomiast lasowe 28,3 % powierzchni leśnej.

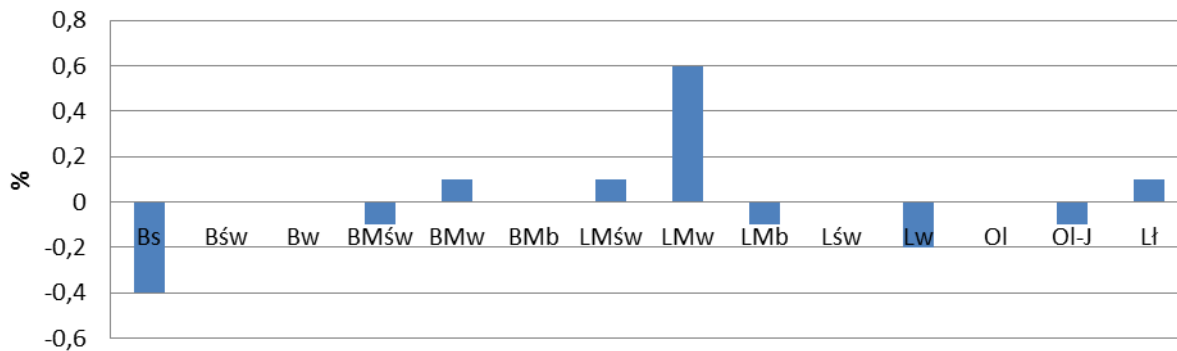


Przyjmując za kryterium różne warunki wilgotnościowe, poszczególne siedliska zajmują:

| | | | |
|---------------------------------|------------------|----------------------|--------------------|
| - suche (Bs) | - 1,2 % | powierzchni leśnej - | 164,32 ha |
| - świeże (Bśw, BMśw, LMśw, Lśw) | - 91,6 % | powierzchni leśnej - | 12546,37 ha |
| - wilgotne (Bw, BMw, LMw, Lw) | - 3,5 % | powierzchni leśnej - | 483,67 ha |
| - bagienne (BMB, LMB, OI, OI-J) | - 2,0 % | powierzchni leśnej - | 276,45 ha |
| - łąkowe (Lł) | - 1,7 % | powierzchni leśnej - | 224,36 ha |
| - Razem | - 100,0 % | | 13695,17 ha |

Podczas bieżących prac terenowych zainwentaryzowano 3032,68 ha drzewostanów na gruntach porolnych (w pierwszym pokoleniu) w tym: w **obrębie Olek** 2294,48 ha, w **obrębie Ostromecko** 738,20 ha, co łącznie stanowi 21,6% powierzchni nadleśnictwa

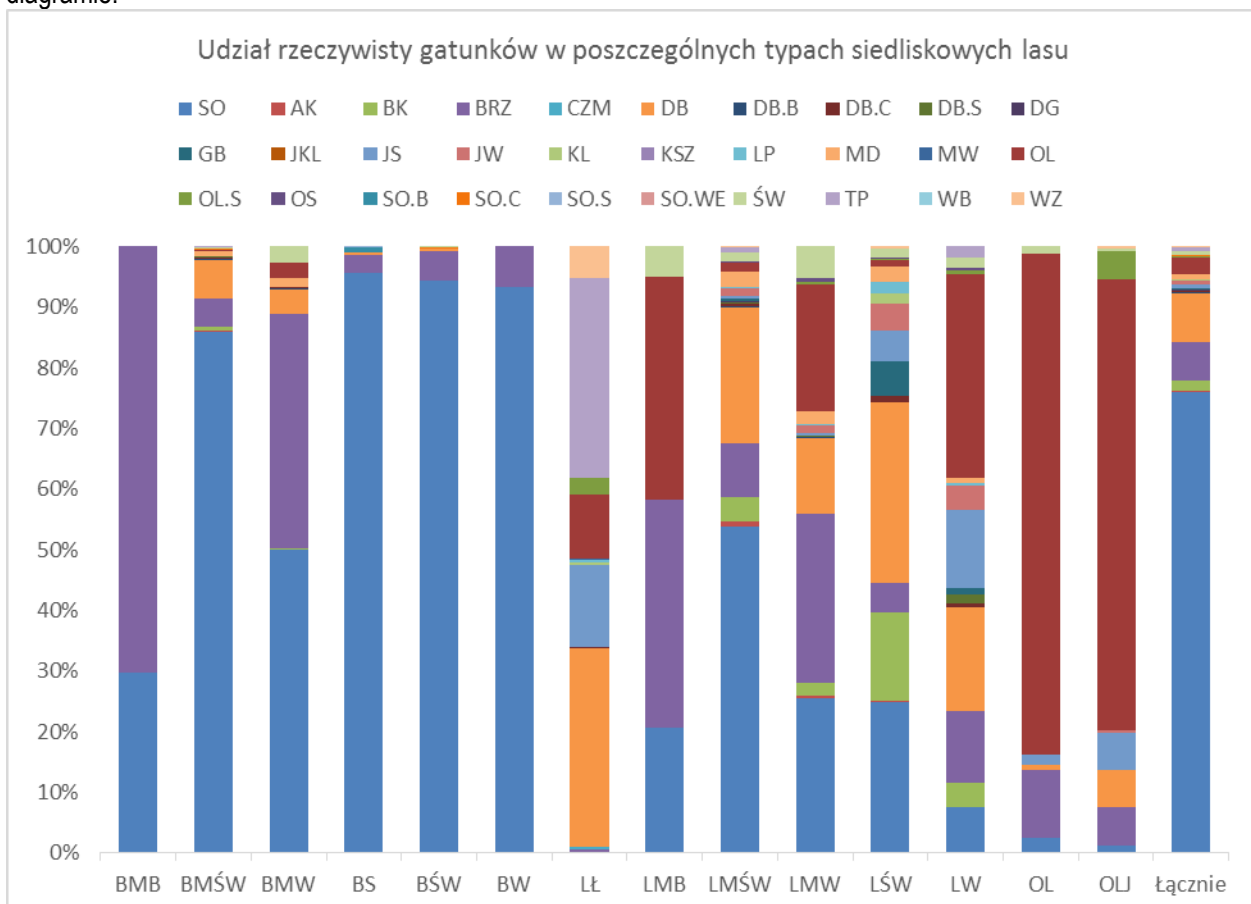
Zmiana udziału TSL w Nadleśnictwie Toruń pomiędzy IV a V rewizją PUL



Rysunek 5. Zmiana poszczególnych typów siedliskowych lasu w nadleśnictwie

Różnice w procentowym udziale typów siedliskowych lasu w stosunku do poprzedniej rewizji PUL są niewielkie i wynikają ze zmian powierzchni wydziałów oraz uwzględnieniu opracowania dot. Uroczyska Chorab.

Udział gatunków rzeczywistych w poszczególnych typach siedliskowych lasu przedstawiono na poniższym diagramie.



Rysunek 6. Udział powierzchniowy gatunków rzeczywistych w siedliskowych typach lasu

Drzewostany

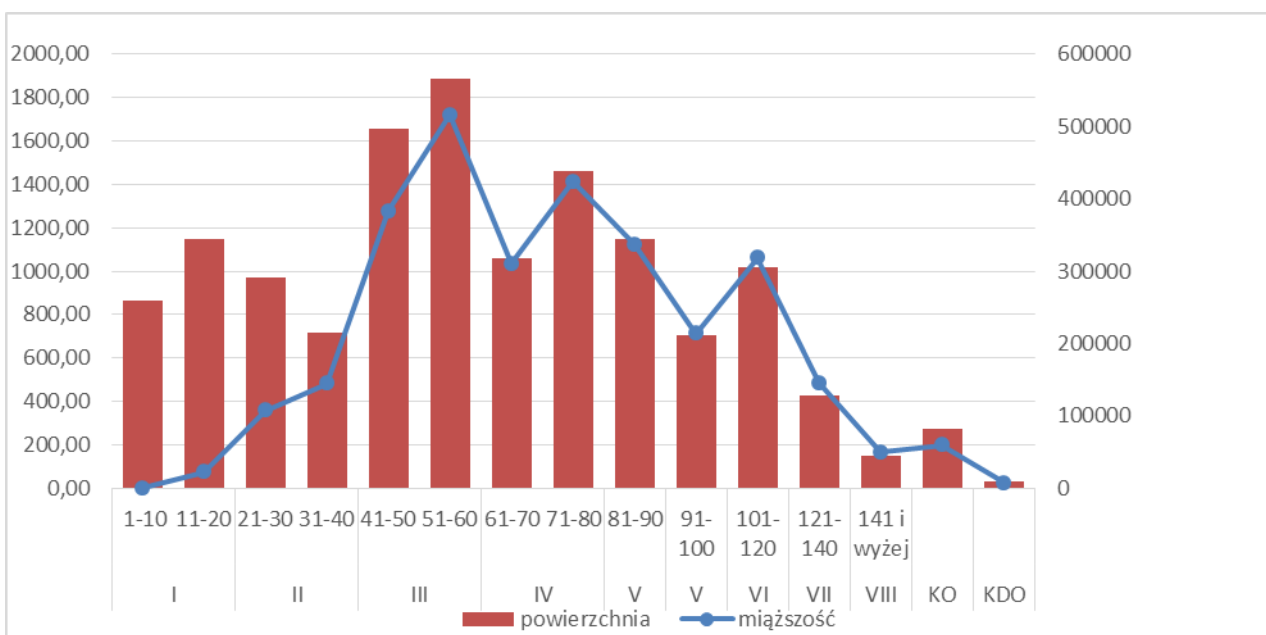
Charakterystyka i opisy poszczególnych elementów taksacyjnych znajdują się w „Projekcie Planu urządzenia gospodarstwa leśnego Nadleśnictwa Toruń” na okres 1.01.2013 – 31.12.2022.

W Prognozie Oddziaływania na Środowisko projektu PUL wykorzystano te dane oraz podjęto próbę ich oceny pod kątem zmian rozwoju ekosystemów leśnych. Do analizy dotyczącej drzewostanów w poszczególnych typach siedliskowych lasu użyto struktury danych i informacji znajdujących się w Programie Ochrony Przyrody oraz bazy danych po przeprowadzonej inwentaryzacji terenowej.

Drzewostany są najważniejszym elementem ekosystemów leśnych, decydującym w głównej mierze o kierunku pozytywnych bądź negatywnych przeobrażeń. Przeprowadzona charakterystyka ważniejszych cech taksonomicznych tych drzewostanów oraz określenie stopnia zgodności ich składów z warunkami siedliskowymi pozwala podjąć próbę oceny drzewostanów pod kątem wymagań zrównoważonego rozwoju ekosystemów leśnych.

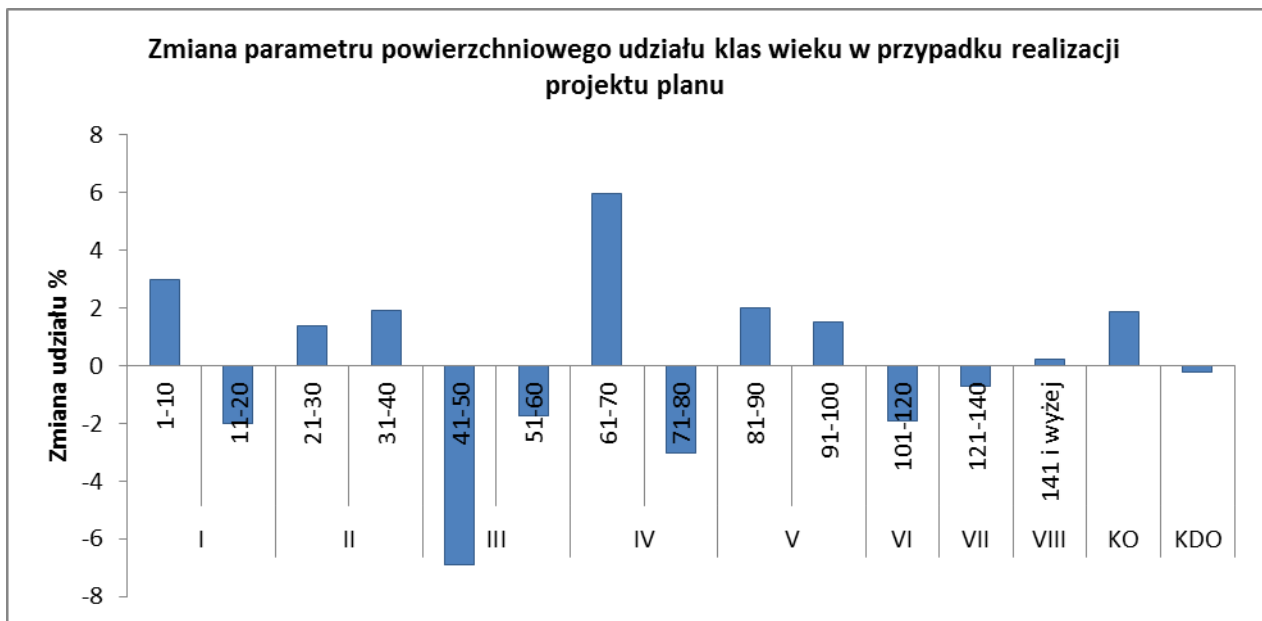
Struktura wiekowa drzewostanów

Przeciętny wiek w Nadleśnictwie Toruń wzrósł z 58 (III rewizja) przez 59 do 61 lat. Według prognozy na kolejne 10 – lecie wiek ten wzrośnie do 62 lat. Poniżej strukturę wiekową scharakteryzowano w oparciu o uproszczoną tabelę klas wieku według powierzchni i miąższości.



Okolo 27% powierzchni leśnej w nadleśnictwie zajmują drzewostany III klasy wieku. W starszych klasach wieku występuje tu wyraźna przewaga drzewostanów 81-100 letnich i wynosi 13,7%. Struktura wiekowa drzewostanów nieco odbiega od rozkładu normalnego, na co ma wpływ duży udział I i II klasy wieku i niewielki udział drzewostanów KO i KDO 2,2% - związany ze strukturą siedlisk.

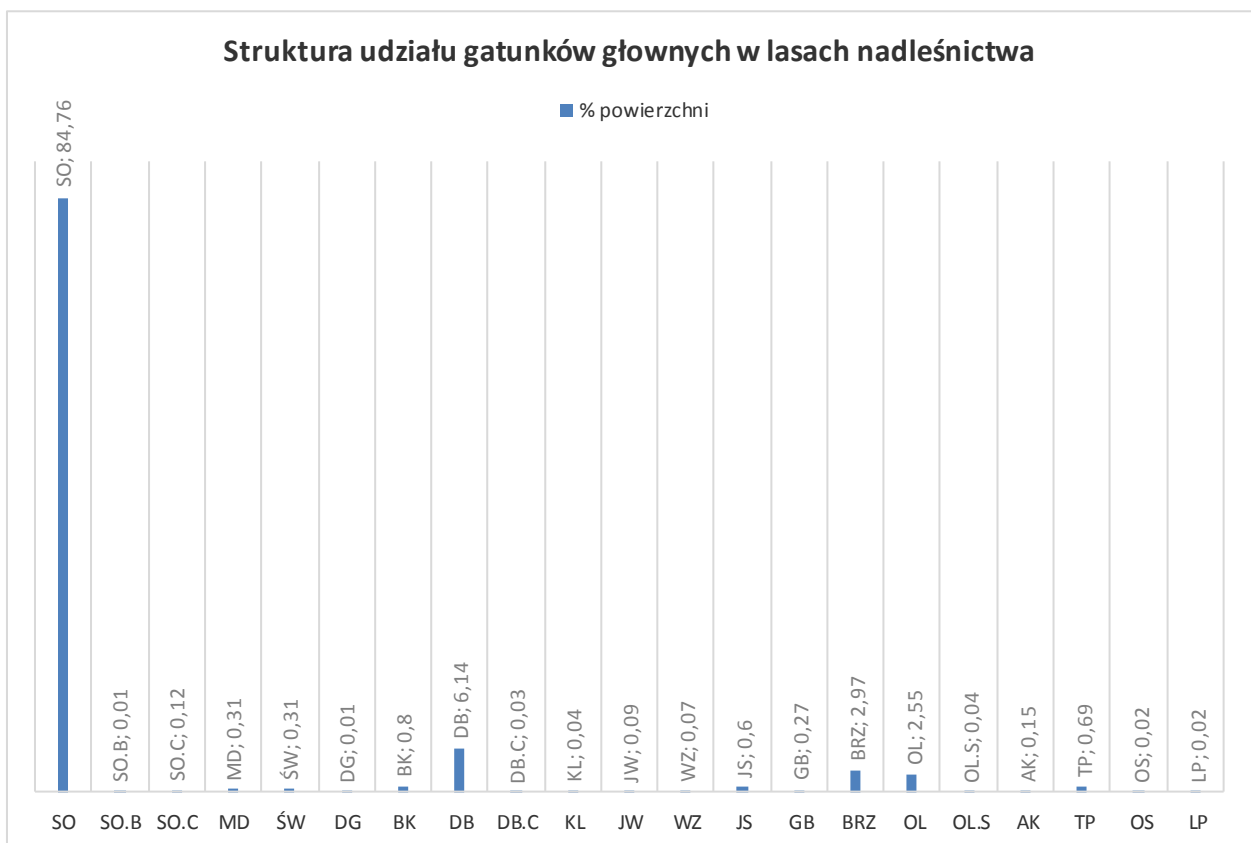
W przypadku realizacji projektu planu zmiany w stosunku do wykazanych powyżej przedstawiać będą się następująco.



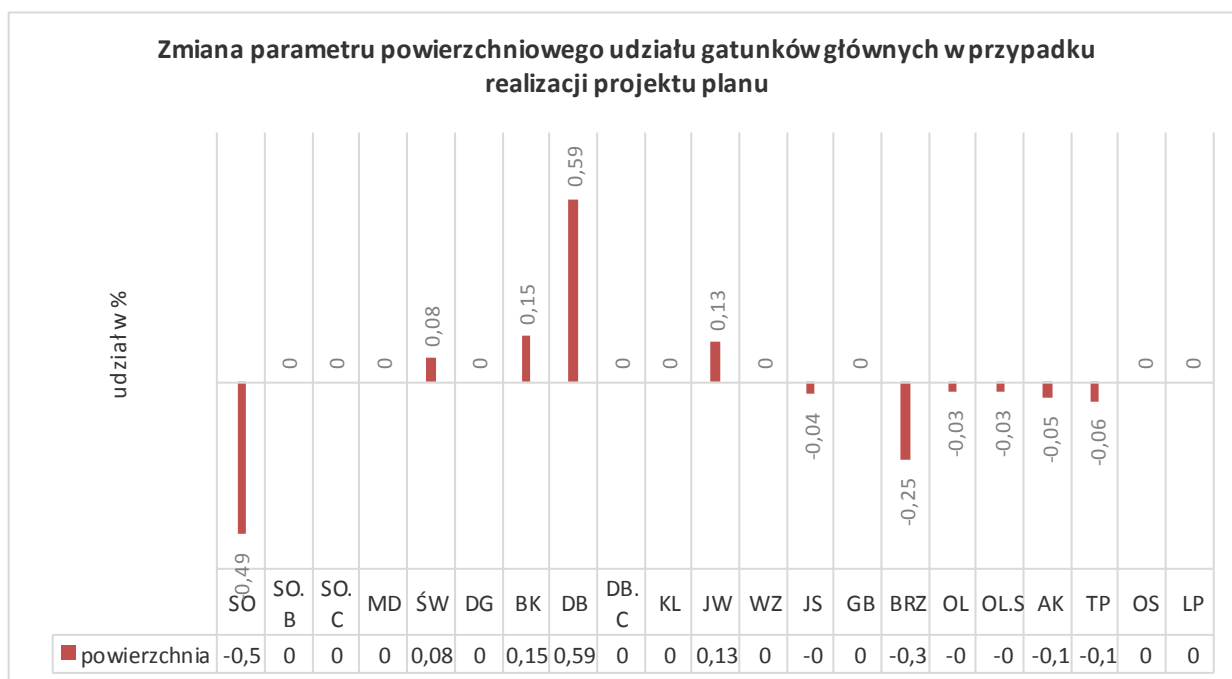
Wnioski: W wyniku realizacji projektu planu nastąpi zoptymalizowanie struktury wiekowej poprzez zmniejszenie udziału drzewostanów IIIa klasy wieku, zrównoważenie udziału drzewostanów przedrębnych oraz wzrost ok 0,6% udziału drzewostanów ponad 100 letnich. Istotny jest również wzrost udziału drzewostanów V klasy wieku.

Struktura udziału gatunków lasotwórczych

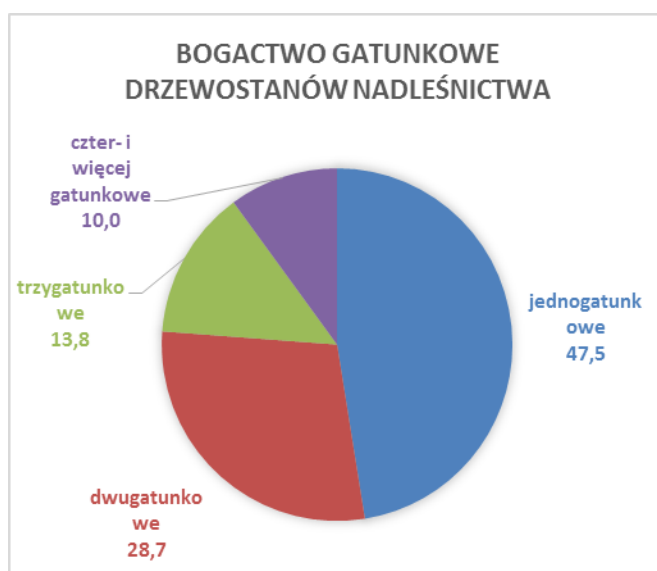
Najważniejszym i zdecydowanie dominującym gatunkiem tworzącym drzewostany w Nadleśnictwie Toruń jest sosna, która zajmuje 85% powierzchni leśnej oraz 85% miąższności i charakteryzuje się średnią, jakością techniczną. W drzewostanach z panującymi gatunkami liściastymi dominuje dąb zajmujący 6% powierzchni leśnej oraz brzoza - 3% i olcha – 2,5%. Udział pozostałych gatunków nie przekracza 1,0% powierzchni leśnej.



W przypadku realizacji projektu planu zmiany w stosunku do wykazanych powyżej przedstawiać będą się następująco.



Wnioski: W wyniku realizacji projektu planu wzrośnie udział drzewostanów dębowych oraz bukowych a nastąpi spadek udziału sosny. Wynika to z dopasowania składów gatunkowych do siedlisk leśnych i aktualizacji tych siedlisk.



Bogactwo gatunkowe

Bogactwo gatunkowe drzewostanów określa ilość gatunków w składzie warstwy górnej drzew (zapisanych w składzie gatunkowym I piętra). Największą powierzchnię w Nadleśnictwie Toruń zajmują drzewostany jednogatunkowe, wśród których dominują występujące na siedliskach borów i borów mieszanych drzewostany z panującą sosną w różnych składach gatunkowych z domieszką brzozy, dęba i in.

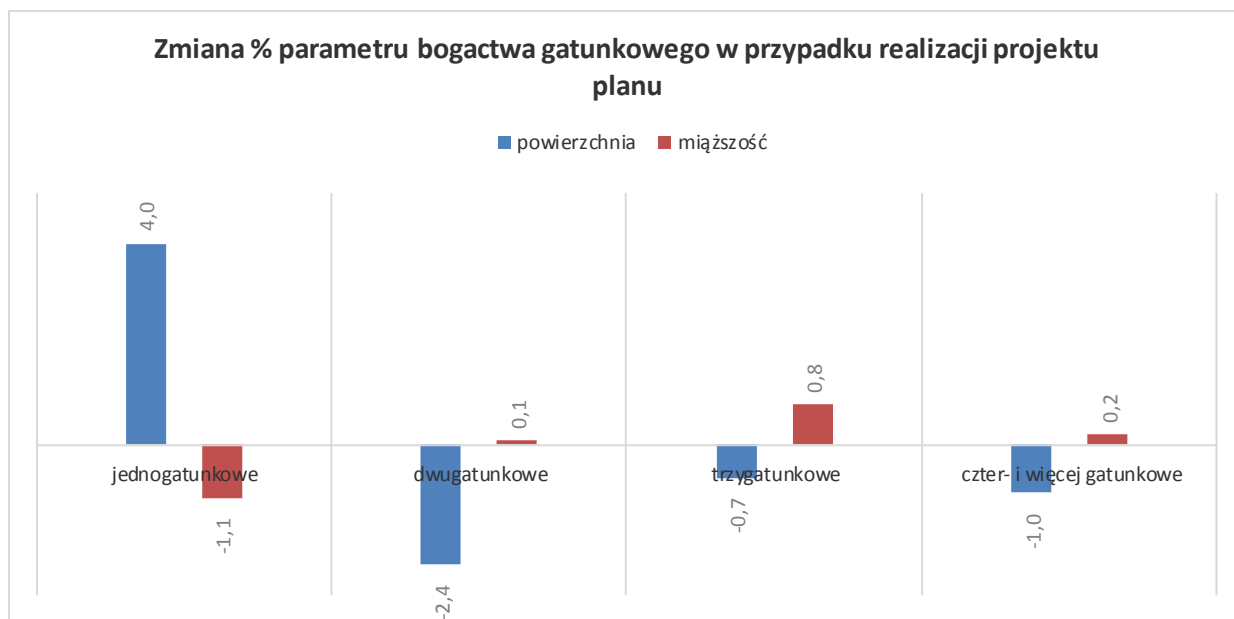
Zestawienie powierzchni (ha) drzewostanów wg. grup wiekowych i bogactwa gatunkowego przedstawiono w poniższym zestawieniu oraz obok w diagramie kołowym.

Tabela 3. Zestawienie powierzchni (ha)

| Nadleśnictwo | Bogactwo gatunkowe, drzewostany | Powierzchnia [ha]/ miąższość [m3] | | | | | | |
|--------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------|----------|---------|---------|-----------|------|
| | | Wiek | | | Ogółem | | Ogółem[%] | |
| | | <=40 lat | 41-80 lat | > 80 lat | 2013 | 2022 | 2013 | 2022 |
| Nadleśnictwo Toruń | jednogatunkowe | 679,18 | 3660,20 | 2071,64 | 6411,02 | 7027,72 | 47,5 | 51,5 |
| | | 101742 | 941415 | 595910 | 1639067 | 1691721 | 53,1 | 52,0 |
| | dwugatunkowe | 1495,43 | 1462,41 | 921,46 | 3879,30 | 3595,59 | 28,7 | 26,3 |
| | | 102357 | 412113 | 286070 | 800539 | 845810 | 25,9 | 26,0 |
| | trzygatunkowe | 832,93 | 635,32 | 390,96 | 1859,21 | 1789,94 | 13,8 | 13,1 |
| | | 65727 | 186851 | 138290 | 390868 | 437324 | 12,7 | 13,5 |
| | czter- i więcej gatunkowe | 683,80 | 352,11 | 318,65 | 1354,56 | 1236,76 | 10,0 | 9,1 |
| | | 53345 | 101028 | 101527 | 255900 | 275816 | 8,3 | 8,5 |

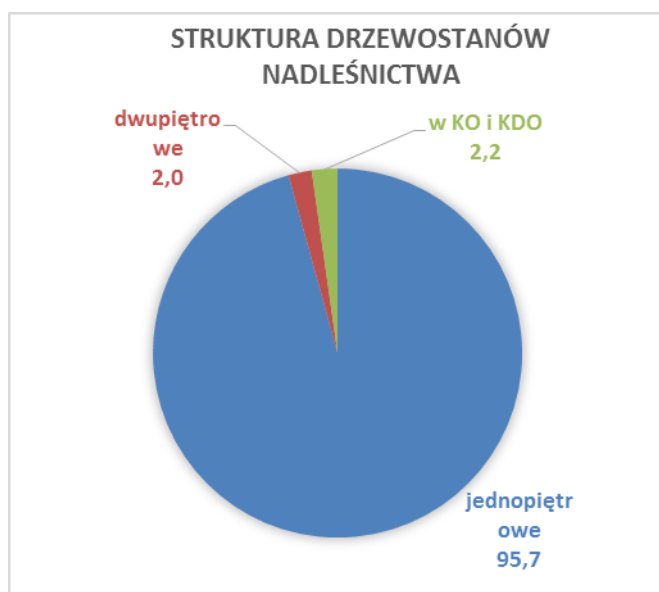
| Nadleśnictwo | Bogactwo gatunkowe, drzewostany | Powierzchnia [ha]/ miąższość [m3] | | | | | | |
|--------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------|----------|--------|------|-----------|------|
| | | Wiek | | | Ogółem | | Ogółem[%] | |
| | | <=40 lat | 41-80 lat | > 80 lat | 2013 | 2022 | 2013 | 2022 |
| | | | | | | | | |

W przypadku realizacji projektu planu zmiany w stosunku do wykazanych powyżej przedstawiać będą się następująco.



Wnioski: W przypadku realizacji projektu planu urządzenia lasu nastąpią istotne zmiany w stosunku do poszczególnych grup drzewostanów. Zmniejszy się liczba drzewostanów wielogatunkowych z jednoczesnym wzrostem jednogatunkowych drzewostanów z 47,5% do 51,5%. Wynika to z dostosowania składów gatunkowych do tych siedlisk oraz obecnego wczesnego etapu przebudowy.

Budowa pionowa



Pod względem struktury drzewostany Nadleśnictwa Toruń są mało zróżnicowane. Drzewostany jednopiętrowe występują na blisko 95,7 % powierzchni leśnej. Pozostałe 2,08 % to drzewostany dwupiętrowe oraz w klasie odnowienia i w klasie do odnowienia (2,2%). Główną przyczyną takiego stanu jest dominujący udział siedlisk borowych jak i sztuczne pochodzenie drzewostanów. Nie spotyka się drzewostanów wielopiętrowych, dwupiętrowe najliczniej występują w obrębie Toruń. W dolnym piętrze najczęściej spotyka się buka, świerka, dąb i grab.

Znaczny odsetek stanowią drzewostany w klasach odnowienia i do odnowienia, w których procesy przebudowy rozłożone są na dłuższy okres czasu.

W wielu włączeniach spotyka się przestoje różnych gatunków drzew, które wpływają bardzo

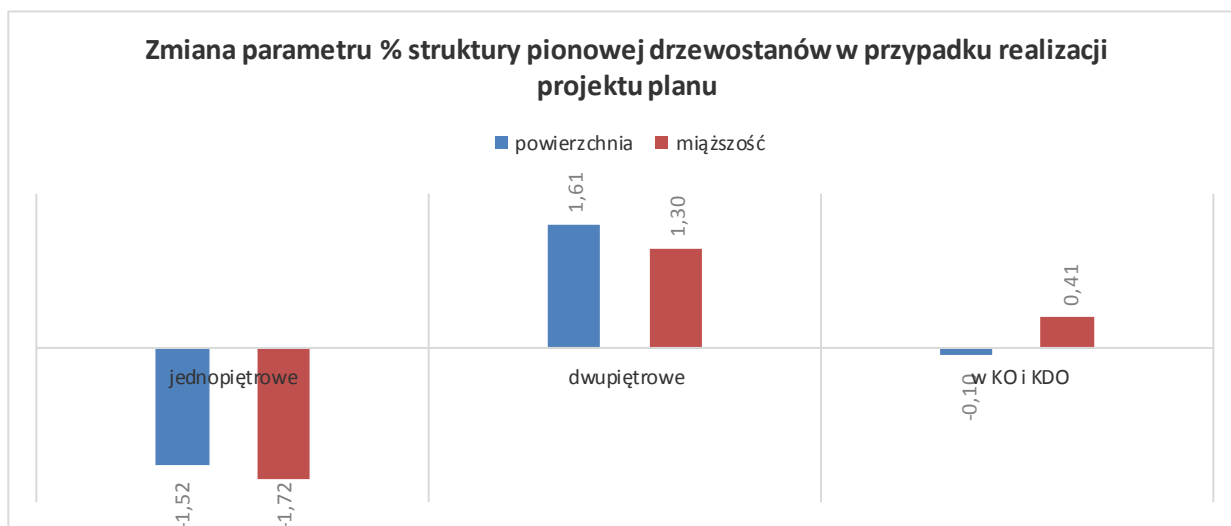
korzystnie nie tylko na krajobraz, ale także na otaczające środowisko przyrodnicze.

Zestawienie powierzchni (ha) drzewostanów wg. grup wiekowych i struktury przedstawiono w poniższym zestawieniu:

Tabela 4. Zestawienie powierzchni (ha) drzewostanów wg grup wiekowych i struktury

| Nadleśnictwo | Struktura drzewostanów, drzewostany | Powierzchnia [ha]/ miąższość [m3] | | | | | | |
|--------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------------|---------------------|---------------------|--------------|--------------|
| | | Wiek | | | Ogółem | | Ogółem [%] | |
| | | <=40 lat | 41-80 lat | > 80 lat | 2013 | 2022 | 2013 | 2022 |
| Nadleśnictwo Toruń | jednopiętrowe | 3691,34 323170 | 5967,66 1593421 | 3265,81 990618 | 12924,81 2907209 | 12939,72 3025706 | 95,7 94,2 | 94,8 93,1 |
| | dwupiętrowe | 0,00 0 | 99,22 40065 | 176,64 72795 | 275,86 112861 | 181,69 85641 | 2,0 3,7 | 1,3 2,6 |
| | wielopiętrowe | 0,00 0 | 0,00 0 | 0,00 0 | 0,00 0 | 0,00 0 | 0,0 0,0 | 0,0 0,0 |
| | o budowie przerębowej | 0,00 0 | 0,00 0 | 0,00 0 | 0,00 0 | 0,00 0 | 0,0 0,0 | 0,0 0,0 |
| | w KO i KDO | 0,00 0 | 43,16 7921 | 260,26 58383 | 303,42 66304 | 528,60 139324 | 2,2 2,1 | 3,9 4,3 |

W przypadku realizacji projektu planu zmiany w stosunku do wykazanych powyżej przedstawiać będą się następująco.



Wnioski: Spadek powierzchni drzewostanów jednopiętrowych i wzrost dwupiętrowych i KO i KDO wynika ze wskazywanej wcześniej konieczności przebudowy struktury gatunkowej zmniejszenia dominacji sosny w omawianym terenie. Wzrost udziału przebudowy i młodego pokolenia o składzie dostosowanym do siedliska powoduje zwiększenie udziału KO i KDO.

Pochodzenie.

Drzewostany Nadleśnictwa Toruń w przeważającej części pochodzą z odnowień sztucznych (99,26%). Drzewostany odroślowe zajmują łącznie 0,15% pow. i występują one na siedliskach bagiennych, niekiedy wilgotnych, a gatunkiem, który je tworzy jest olsza czarna. W trakcie ostatnich prac inwentaryzacyjnych opisano drzewostany odnowione w sposób naturalny w wyniku zastosowania rębni złożonych (uprawy i młodniki) oraz drzewostany pochodzenia naturalnego powstałe z samosiewu zajmujące 0,59% powierzchni nadleśnictwa.

Tabela 5. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m³] drzewostanów według rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych

| Nadleśnictwo | struktura drzewostanów, drzewostany | powierzchnia [ha]/ miąższość [m ³] | | | | | | |
|--------------------|-------------------------------------|--|-----------|----------|----------|------------|------------|-------|
| | | wiek | | | ogółem | | ogółem [%] | |
| | | <=40 lat | 41-80 lat | > 80 lat | 2013 | 2022 | 2013 | 2022 |
| Nadleśnictwo Toruń | odroślowe | 1,50 | 12,69 | 6,64 | 20,83 | 20,04 | 0,15 | 0,15 |
| | | 307 | 3293 | 1607 | 5208 | 5183,7 | 0,17 | 0,16 |
| | z samosiewu | 27,76 | 22,67 | 28,86 | 79,29 | 79,29 | 0,59 | 0,58 |
| | | 3448 | 5065 | 8820 | 17333 | 17442,03 | 0,56 | 0,54 |
| | z sadzenia | 3662,08 | 6074,68 | 3667,21 | 13403,97 | 13550,68 | 99,26 | 99,27 |
| | | 319415 | 1633049 | 1111369 | 3063833 | 3228045,43 | 99,27 | 99,30 |

Na obszarze nadleśnictwa spotyka się drzewostany, które powstały pod wpływem czynników całkowicie niezależnych od człowieka. Tutejsze lasy według klasyfikacji Falińskiego, przedstawionej w opracowaniu Leśnictwo proekologiczne – Wł. Barzdajn, Jan Ceitel, Wł. Danielewicz, J. Zientarski (1999), mają charakter zbiorowisk półnaturalnych. Zbudowane są z gatunków miejscowych, wywodzących się ze zbiorowisk pierwotnych, z niewielkim udziałem gatunków obcych i powstały w wyniku działalności człowieka.

Omawiane drzewostany powstały z odnowień naturalnych, z sadzenia i siewu. Z odnowień naturalnych jest ich w porównaniu do innych nadleśnictw stosunkowo mało poniżej 1%. Pochodzenia naturalnego są w zasadzie drzewostany sosnowe na siedliskach zwłaszcza bagiennych oraz olszowe. Domieszki graba, osiki, niekiedy świerka, lipy, klonu, wierzby są też pochodzenia naturalnego. Występujące w tutejszych lasach gatunki odnawiają się naturalnie.

Większość drzewostanów wyhodowano z sadzenia 99,3%, stosując tę formę odnowienia zgodnie z obowiązującymi w gospodarstwie leśnym zasadami. Nielicznie spotyka się drzewostany pochodzenia odroślowego 0,15%, które powstały w sposób niezamierzony.

Wspomnieć należy o drzewostanach powstałych z nasadzeń na gruntach porolnych, (3032,68ha), w różnym wieku, których najwięcej powstało w latach sześćdziesiątych ubiegłego stulecia.

Podsumowując przyjąć można, że główne gatunki lasotwórcze są lokalnego pochodzenia, a z rodzimych obcymi dla tych terenów są świerk, modrzew, olsza szara.

W nadleśnictwie występują gatunki drzew obcego pochodzenia, sprowadzane do Polski w końcu XIX wieku. Gatunkami najczęściej spotykanymi są sosna czarna i akacja, rzadziej spotkać można sosnę banksa, wejmutkę, dąb czerwony, daglezię, a w podszyciu czeremchę amerykańską. Występują one przeważnie w formie nielicznych domieszek, rzadziej w składzie drzewostanu, a w 7 przypadkach jako panujące na 44,59ha. pow.

Funkcje lasu

Powierzchnia lasów ochronnych według Decyzji Ministra Środowiska z dnia 27 lutego 2003 r. (Zn.spr. DL. Ip-0233-JJ-8/03) określono na 6361,00 ha według projektu planu urządzenia lasu w obrębie Olek wynosi 6344,20 ha (Różnica 16,80 ha między projektem planu urządzenia lasu a aktem prawnym wynika z wyłączenia gruntów. Powierzchnia lasów ochronnych w projekcie planu urządzenia lasu w obrębie Ostromecko wynosi 6443,76 ha, powierzchnię lasów ochronnych według Decyzji Ministra Środowiska z dnia 27 lutego 2003 r. określono na 6444,00 ha.

Różnica 0,24 ha między projektem planu urządzenia lasu a w/w wymienionym aktem prawnym wynika z wyłączenia gruntów.

Tabela 6. Procentowy udział poszczególnych kategorii lasu w nadleśnictwie

| Wyszczególnienie | Obręby leśne | | Nadleśnictwo |
|--|----------------|---------------|----------------|
| | Olek | Ostromecko | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| I. Gospodarstwo specjalne (S) | 1283,77 | 629,70 | 1913,47 |
| - rezerwy przyrody | 33,50 | 107,10 | 140,60 |
| - drzewostany stanowiące strefę ochronną rezerwatu przyrody <i>Las Piwnicki</i> | 51,69 | – | 51,69 |
| - lasy glebochronne położone na stokach o nachyleniu powyżej 45° | 43,44 | 127,81 | 171,25 |
| - lasy na terenach miejsc rekreacji i szczególnie penetrowane przez ludność, sąsiadujące ze skoncentrowaną zabudową mieszkalną, miejsce rekreacji Barbarka | 1147,94 | – | 1147,94 |
| - lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody wg Decyzji Ministra Środowiska z dnia 27 lutego 2003 r. | – | 11,55 | 11,55 |

| Wyszczególnienie | Obręby leśne | | Nadleśnictwo |
|--|----------------|----------------|-----------------|
| | Olek | Ostromecko | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| - lasy na siedliskach bagiennych (BMB, LMB) | – | 10,69 | 10,69 |
| - drzewostany specjalnego przeznaczenia tzw. rezerwa surowca na pniu | 1,13 | – | 1,13 |
| - lasy stanowiące ostoje ginących i zagrożonych gatunków (pachnica dębowa, barczatka kataks) | 18,63 | 3,46 | 22,09 |
| - projektowana strefa odnowy ostoi miejsca rozrodu lub regularnego przebywania bociana czarnego i bielika - ochrona całoroczna | – | 51,01 | 51,01 |
| - chronione siedliska przyrodnicze wg „Powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Stan A) - poza obszarami Natura 2000 | 14,56 | 8,76 | 23,32 |
| - drzewostany położone na obszarach Natura 2000 | – | 467,28 | 467,28 |
| - drzewostany położone w projektowanych obszarach Natura 2000 (<i>Leniec w Barbarce</i> - wstępna propozycja) | 3,1 | – | 3,1 |
| - drzewostany stanowiące otulinę szkółki | – | 18,16 | 18,16 |
| - drzewostany występujące na grodziskach i innych obiektach archeologicznych | 1,59 | 1,96 | 3,55 |
| II. Gospodarstwo lasów ochronnych (O) | 5013,18 | 5814,30 | 10827,48 |
| III. Gospodarstwo zrębowe w lasach gospodarczych (GZ) | 144,07 | 319,33 | 463,40 |
| IV. Gospodarstwo przerębowo-zrębowe w lasach gospodarczych (GPZ) | – | 266,33 | 266,33 |
| V. Gospodarstwo przebudowy w lasach ochronnych i gospodarczych (GP) | 7,27 | 26,14 | 33,41 |
| Ogółem | 6414,86 | 7055,80 | 13475,77 |

W powyższym zestawieniu w **obrębie Olek** kategorie drzewostanów o powierzchni 60,14 ha pokrywają się. W **obrębie Ostromecko** gruntów takich jest 178,08 ha.

Lasy ochronne w Nadleśnictwie Toruń występują na powierzchni 10827,48 ha, co stanowi 80,1% powierzchni leśnej. Lasy gospodarcze zajmują 5,6%, a 14,3 % stanowi gospodarstwo specjalne. Szczegółowa lokalizacja znajduje się w *Elaboracie*.

Wnioski: Realizacja projektu Planu nie spowoduje zmian w rozkładzie powierzchni lasów ochronnych i specjalnych.

Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi.

Ocena zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskowym typem lasu jest jednym z ważniejszych wskaźników potencjału siedlisk leśnych. Pozwala ona na formułowanie wielu wniosków w zakresie hodowli lasu. Jest to także interesujący wskaźnik bogactwa przyrodniczego, a głównie stopnia naturalności ekosystemów leśnych.

Ocenę zgodności składu gatunkowego Nadleśnictwa Toruń z siedliskiem dokonano zgodnie z wytycznymi *Instrukcji urządzania lasu* i przedstawiono w poniższym zestawieniu:

Tabela 7. Zestawienie powierzchni wg zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem

| Nadleśnictwo | Siedliskowy typ lasu | Gospodarczy typ drzewostanu | Drzewostany o składzie gatunkowym | | | | | |
|--------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------|-------------------|-------|----------------------|-------|
| | | | zgodnym | | częściowo zgodnym | | niezgodnym obojętnie | |
| | | | ha | % | ha | % | ha | % |
| Nadleśnictwo TORUŃ | BMB | SO BRZ | 4,02 | 100,0 | | | | |
| | BMŚW | DB | 1,74 | 100,0 | | | | |
| | | DB SO | 658,85 | 88,9 | 74,25 | 10,0 | 8,00 | 1,1 |
| | | SO | 2686,35 | 98,5 | 18,49 | 0,7 | 23,55 | 0,9 |
| | | ŚW BRZ SO | 2,00 | 100,0 | | | | |
| | BMW | DB SO | 4,55 | 100,0 | | | | |
| | | SO | 66,08 | 65,8 | 7,84 | 7,8 | 26,58 | 26,4 |
| | | ŚW SO | 0,64 | 12,0 | | | 4,71 | 88,0 |
| | BS | SO | 160,24 | 98,9 | | | 1,77 | 1,1 |
| | BŚW | SO | 5579,61 | 98,9 | 28,13 | 0,5 | 35,29 | 0,6 |
| | BW | SO | 4,91 | 100,0 | | | | |
| | Łł | DB | 30,98 | 52,2 | 1,05 | 1,8 | 27,29 | 46,0 |
| | | DB WZ JS | 11,68 | 42,3 | 10,21 | 37,0 | 5,70 | 20,7 |
| | | JS WZ DB | 37,56 | 54,3 | 24,71 | 35,7 | 6,88 | 9,9 |
| | | OL TP | 10,03 | 19,2 | 35,26 | 67,5 | 6,92 | 13,3 |
| | | WB | | | | | 3,31 | 100,0 |
| | LMB | BRZ OL | | | 2,78 | 100,0 | | |
| | | SO BRZ OL | 3,89 | 100,0 | | | | |
| | LMŚW | BK DB | 5,06 | 100,0 | | | | |
| | | DB | 43,53 | 61,9 | 8,01 | 11,4 | 18,73 | 26,7 |
| | | DB BRZ ŚW | | | | | 1,54 | 100,0 |
| | | DB OS | | | | | 2,06 | 100,0 |
| | | DB SO | 1314,38 | 80,6 | 227,52 | 14,0 | 87,93 | 5,4 |
| | | GB SO DB | 7,12 | 37,6 | 9,73 | 51,4 | 2,09 | 11,0 |
| | | LP GB DB | | | 7,98 | 100,0 | | |
| | LMW | SO DB | 254,64 | 50,4 | 222,64 | 44,0 | 28,31 | 5,6 |
| | | BRZ DB OL | 9,91 | 20,3 | 20,09 | 41,2 | 18,73 | 38,4 |
| | | BRZ DB SO | | | | | 2,22 | 100,0 |
| | | BRZ DB ŚW | 2,03 | 16,7 | 5,04 | 41,5 | 5,06 | 41,7 |
| | | DB BRZ ŚW | 2,85 | 100,0 | | | | |
| | | DB SO | 44,87 | 40,4 | 25,90 | 23,3 | 40,39 | 36,3 |
| | | DB.S | | | | | 3,16 | 100,0 |
| | | SO DB | 17,97 | 41,8 | 10,28 | 23,9 | 14,73 | 34,3 |
| | | ŚW | 3,01 | 100,0 | | | | |
| | | ŚW DB SO | 9,52 | 29,0 | 10,47 | 31,9 | 12,85 | 39,1 |
| | LŚW | BK DB | 70,32 | 30,6 | 40,31 | 17,6 | 118,86 | 51,8 |
| | | DB | 42,63 | 25,7 | 21,93 | 13,2 | 101,23 | 61,1 |
| | | DB BK | 64,76 | 59,8 | 30,23 | 27,9 | 13,39 | 12,4 |
| | | LP GB DB | 64,49 | 33,6 | 82,66 | 43,1 | 44,61 | 23,3 |
| | LW | BRZ OL DB | | | 1,88 | 100,0 | | |
| | | DB | 13,01 | 31,4 | 2,95 | 7,1 | 25,46 | 61,5 |
| | | DB OL BRZ | 2,74 | 100,0 | | | | |
| | | JS GB DB | | | | | 0,80 | 100,0 |
| | | JS WZ DB | | | 1,95 | 100,0 | | |
| | | OL DB | 8,75 | 26,2 | 9,42 | 28,2 | 15,27 | 45,7 |
| | | WB | | | | | 0,54 | 100,0 |
| | OL | BRZ OL | 31,82 | 90,5 | 3,35 | 9,5 | | |
| | | OL | 139,52 | 95,3 | 3,93 | 2,7 | 2,88 | 2,0 |
| | OLJ | JS WZ DB | 6,46 | 67,8 | | | 3,07 | 32,2 |
| | | OL | 54,72 | 89,9 | 3,76 | 6,2 | 2,40 | 3,9 |
| | | | OL TP | | | 1,62 | 100,0 | |

Podział powierzchni drzewostanów według stopni zgodności składu gatunkowego z siedliskiem przedstawiono poniżej:

| Stopień zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem | Obróby leśne | | | | Nadleśnictwo | |
|---|----------------|--------------|----------------|--------------|-----------------|--------------|
| | Olek | | Ostromecko | | ha | % |
| | ha | % | ha | % | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| – zgodne z siedliskiem | 5909,65 | 91,6 | 5768,90 | 81,8 | 11678,55 | 86,5 |
| – częściowo zgodne z siedliskiem | 281,03 | 4,4 | 663,88 | 9,4 | 944,91 | 7,0 |
| – niezgodne z siedliskiem | 257,61 | 4,0 | 623,02 | 8,8 | 880,63 | 6,5 |
| Razem pow. leśna zalesiona | 6448,29 | 100,0 | 7055,80 | 100,0 | 13504,09 | 100,0 |

Dostosowanie składu gatunkowego drzewostanów do wymagań siedliskowych określono w stosunku do obecnie przyjętych składów gatunkowych drzewostanów w poszczególnych typach siedliskowych lasu.

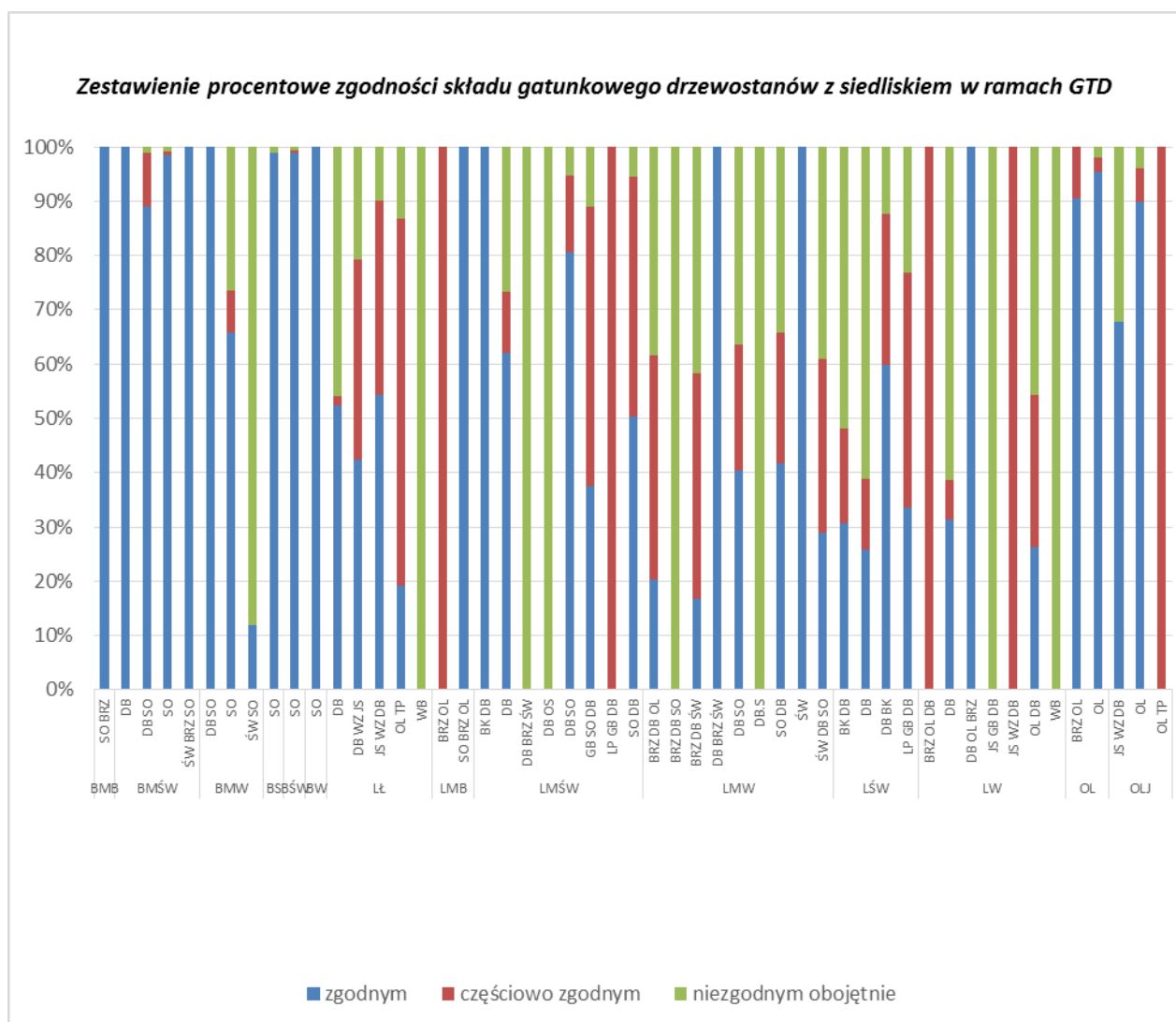
Drzewostany niezgodne z wymaganiami siedliskowymi występują przede wszystkim w typach siedliskowych lasu świeżego, lasu wilgotnego i częściowo lasu mieszanego świeżego oraz lasu mieszanego wilgotnego (drzewostany z panującą sosną, świerkiem lub modrzewiem).

Drzewostany częściowo dostosowane do warunków siedliskowych to przede wszystkim drzewostany z nadmiernym udziałem brzozy, lub ze zbyt niskim udziałem dębu na siedliskach lasowych.

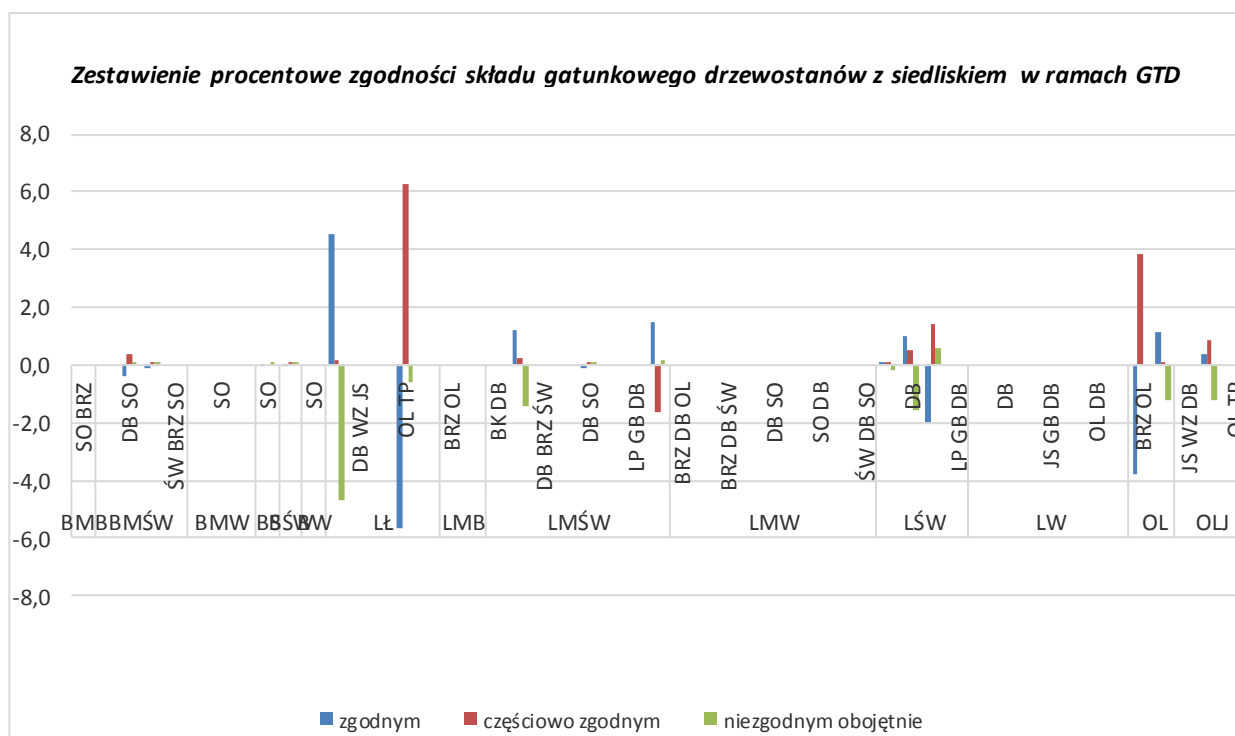
Udział drzewostanów w stopniach zgodności składu gatunkowego z siedliskiem przedstawiono poniżej na diagramie łącznie dla nadleśnictwa.

Drzewostany nadleśnictwa cechują się dużą zgodnością składu gatunkowego z typem siedliska, co związane jest z żyznością siedlisk leśnych (im uboższe siedliska tym drzewostany są bardziej dostosowane do warunków siedliskowych).

Podsumowanie: Gatunkami powodującymi niedostosowanie składu gatunkowego drzewostanów do wymagań siedliskowych są przede wszystkim brzoza lub nadmierny jej udział na siedliskach lasowych, olcha na wszystkich występujących siedliskach (z wyjątkiem LMb, Ol i OlJ), a także topola (z wyjątkiem lasu łęgowego).



W przypadku realizacji projektu planu zmiany w stosunku do wykazanych powyżej przedstawiać będą się



następująco.

Zmiany związane są mechanicznym przywiązaniem parametrów zgodności przez program analizujący i aktualizujący na koniec PUL, bez możliwości dostosowania i oceny składów gatunkowych do GTD w uprawach dopiero zakładanych

3.1.3 POTENCJALNA ROŚLINNOŚĆ NATURALNA.

Omawiany obszar leży w strefie lasów mieszanych środkowoeuropejskich. Na terenach nadleśnictwa dominuje potencjalna roślinność naturalna kompleksu zbiorowisk w typie boru sosnowego – bór sosnowy na glebach mineralnych (*Peucedano-Pinetum*) oraz roślinność naturalna w typie boru mieszanego – subkontynentalny bór mieszany dębowo-sosnowy zwykle bez buka z regionalnym udziałem świerka (*Quercu roboris-Pinetum*). Pozostałe zajmują niewielkie obszary, a są to:

- Kompleks łągowy i bagienny – zbiorowiska łągowe niżowych siedlisk umiarkowanie zabagnionych: łągi jesionowo-olszowe (*Salici-Populetum*, *Ficario-Ullnetum typicum*, *Fraxino-Ulnetum*)
- Kompleks zbiorowisk grądowych (*Tillio – Carpinetum*)

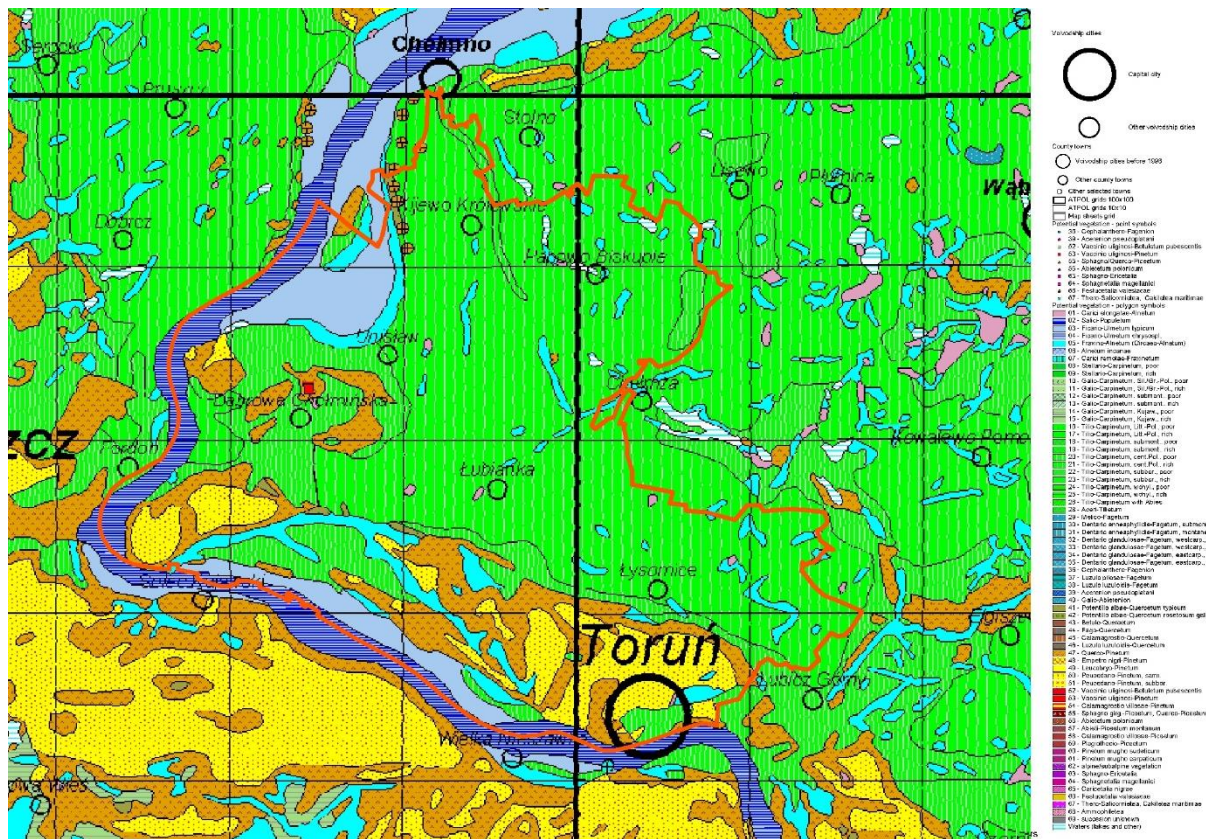


Tabela 8. Mapa potencjalnej roślinności naturalnej (na podstawie Atlasu Rzeczypospolitej)

Zamieszczonej powyżej mapy potencjalnej roślinności naturalnej nie można traktować jako źródła informacji o występowaniu siedlisk przyrodniczych, a co najwyżej jako bardzo ogólne źródło orientacji co do typów siedlisk w ogóle mogących występować na terenie nadleśnictwa.

W warunkach geograficznych Nadleśnictwa Toruń, tak jak prawie całej Polski i Europy, w pierwotnym krajobrazie dominowały lasy. Krajobraz ten urozmaicały jeziora i rzeki, ze specyficzną dla nich roślinnością wodną oraz torfowiska. Niewielką powierzchnię mogły też zajmować zbiorowiska okrajkowe (na polanach leśnych) i murawowe oraz zarośla. Reprezentantami elementu borealnego jest sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*, brzoza omszona *Betula pubescens*, niektóre gatunki wierzb, brzoza brodawkowata *B. pendula*, jałowiec pospolity *Juniperus communis*, borówka czernica *Vaccinium myrtillus*, knieć błotna *Caltha palustris*, siedmiopalecznik błotny *Potentilla palustris* itd.

Element środkowoeuropejski reprezentują na omawianym obszarze m. in. grab zwyczajny *Carpinus betulus*, dęby - szypułkowy *Quercus robur* i - bezszypułkowy *Q. petraea*, olsza czarna *Alnus glutinosa*, lipa drobnolistna *Tilia cordata*, klon zwyczajny *Acer platanoides*, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, buk zwyczajny *Fagus sylvatica*, wiele krzewów i roślin zielnych jak np. leszczyna *Corylus avellana*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, konwalia majowa *Convallaria majalis*, bluszcz pospolity *Hedera helix*, szczyr trwały *Mercurialis perennis* itd.

W pobliżu nadleśnictwa, z Bydgoszczy przez Nakło w kierunku Wągrowca, przebiega naturalna granica buka *Fagus sylvatica*.

Drzewem o ogólnym zasięgu zbliżonym do buka jest jawor *Acer pseudoplatanus*, który podobnie jak buk zaliczany jest często do środkowoeuropejskich gatunków reglowych. Jawor występuje na całym obszarze nadleśnictwa, ale jego linia zasięgowa biegnie mniej więcej równoleżnikowo przez południową część Ziemi Chełmińskiej, w okolicy Torunia. Granica zasięgu jawora, poczynając od Olsztyna, zawraca na południowy - zachód przez Brodnicę do Bydgoszczy. Od Bydgoszczy skręca na południe i biegnie przez Żnin, Poznań i Wieluń, a następnie zawraca w kierunku wschodnim.

Do tej samej grupy zasięgowej co buk i jawor zaliczany jest również cis *Taxus baccata*, którego wschodnia granica naturalnego zasięgu przebiega mniej więcej wzdłuż Wisły. Optimum rozwoju tego gatunku na ziemiach polskich już minęło. Mimo ochrony staje się on coraz rzadszy, nie tylko na omawianym obszarze, lecz również w innych częściach kraju. Wschodnia granica zasięgu cisa w Polsce przebiega wzdłuż linii Suwałki, Sokółka, Ostrów Maz., Pułtusk, Płock, Włocławek, Poznań, Wieluń, Radomsko, Skarżysko, Sandomierz, Rzeszów i Przemyśl.

Podobnie jak cis, zanika u nas brekinia *Sorbus torminalis*, podlegająca również całkowitej ochronie. Rośnie ona w północno - wschodniej granicy swego zasięgu. Ostatnio jesteśmy świadkami coraz częstszego zasychania drzew i słabego podrostu brekinii. W przeciwieństwie do innych drzew Polski brekinia zaliczana jest, na podstawie swego ogólnego zasięgu, do szeroko pojętego elementu śródziemnomorskiego. Linia jego występowania bierze początek na zachód od ujścia Wisły i przebiega przez byłe województwo poznańskie oraz Śląsk na południe.

Wschodnią granicę swego zasięgu osiąga na tym terenie również klon polny *Acer campreste*, który omija wyraźnie północno-wschodnie obszary Polski. Kresowe stanowiska tego gatunku rozproszone są wzdłuż Wisły i Drwęcy. Północna granica zasięgu klonu polnego przebiega od Gdańska na wschód do Grodna, a dalej na Wołyń.

Dla terenów leśnych najważniejszymi informacjami o omawianej roślinności są panujące zespoły i obszary ich występowania. W krajobrazie szaty roślinnej omawianych terenów wyróżniono zbiorowiska roślinne charakterystyczne dla Doliny Toruńsko- Eberswaldzkiej.

Położenie fizjograficzne i geobotaniczne nadleśnictwa, a także trofizm utworów glebowych wskazują na teoretyczną monotonię zbiorowisk roślinnych i siedlisk leśnych. W rzeczywistości dyferencja siedlisk i zbiorowisk roślinnych jest wyraźnie zwiększona przez różną jakość powierzchniowych utworów geologicznych, rzeźbę terenu i uwilgotnienie.

Także obecność licznych torfowisk, rzek, rowów, zbiorników wodnych, wprowadza zmienność warunków ekologicznych urozmaicającą obraz siedlisk i zbiorowisk roślinnych w Nadleśnictwie Toruń i pozwala na wydzielenie obszarów dominacji poszczególnych typów układów siedliskowo – fitocenotycznych. Brak jest szczegółowych opracowań fitosocjologicznych dla całego nadleśnictwa, natomiast istnieją opisy zbiorowisk roślinnych między innymi w waloryzacjach przyrodniczych gmin.

Przedstawione powyżej zbiorowiska roślinne (zwane ogólnie syntaksonami) nie wyczerpują wszystkich istniejących na terenie nadleśnictwa zespołów. Nie przedstawia się tu zbiorowisk nieleśnych np. dość licznych torfowisk (między innymi *Sphagnetum Magellanicum* lub *Eriophoro – Sphagnetum Recurvi*) oraz wodnych, szuwarowych, łąkowych i td.

Ogólnie można stwierdzić, że najczęściej spotykanymi zbiorowiskami roślinnymi w Nadleśnictwie Toruń jest grupa borów świeżych *Peucedano-Pinetum*, które zajmują łącznie około 70% powierzchni leśnej.

Wnioski: Opracowanie i aktualizacja Typów Siedliskowych Lasu nie zastąpi opracowania fitosocjologicznego. Opracowanie fitosocjologiczne pozwala na poprawę stanu siedlisk leśnych poprzez właściwe dostosowanie składów gatunkowych do zbiorowisk roślinnych. Opracowanie fitosocjologiczne pozwoliłoby również zweryfikować obecność siedlisk przyrodniczych na terenie Nadleśnictwa Toruń.

3.2 ZAGROŻENIA I PRZEKSZTAŁCENIA ŚRODOWISKA LEŚNEGO.

Zagrożenie środowiska przyrodniczego (w tym leśnego) wynika ze stałego, równoczesnego oddziaływania wielu czynników, powodujących w nim niekorzystne zjawiska i zmiany. Negatywnie oddziałujące czynniki, określane, jako stresowe, można sklasyfikować uwzględniając ich:

- pochodzenie - jako: abiotyczne, biotyczne, antropogeniczne;
- charakter oddziaływania - jako: fizjologiczne, mechaniczne, chemiczne;
- długootrwałość oddziaływania - jako: okresowe, chroniczne;
- rolę, jaką odgrywają w procesie chorobowym - jako: predysponujące, inicjujące, współuczestniczące.

Oddziaływanie czynników stresowych na środowisko przyrodnicze ma charakter złożony. Cechuje je często synergizm, różny sposób reakcji na nie, oraz w stosunku do okresu wystąpienia bodźca - przesunięte w czasie wystąpienie objawów jego działania. Stwarza to dużą trudność w interpretacji obserwowanych zjawisk oraz ustaleniu relacji przyczynowo skutkowych.

Na początku ciągu relacji przyczynowo skutkowych leży zazwyczaj działalność człowieka, zwłaszcza jego ignorancja, brak wiedzy oraz popełniane błędy w działalności gospodarczej i w korzystaniu z zasobów przyrodniczych. Z wieloletnich badań i obserwacji jednoznacznie wynika, że równoczesne działanie wielu czynników stresowych znacznie osłabia odporność biologiczną poszczególnych ekosystemów powodując stałą, wysoką ich podatność na procesy destrukcyjne spowodowane okresowym nasileniem się choćby jednego z tych czynników lub wystąpieniem następnego (gradacja owadów, susza, pożary).

Występowanie czynników stresowych może, w zależności od ich rodzaju i nasilenia, przynieść następujące skutki:

- uszkodzenie lub wyginięcie poszczególnych organizmów;
- zakłócenie naturalnego składu i struktury poszczególnych ekosystemów oraz zubożenie różnorodności biologicznej na wszystkich poziomach organizacji: genetycznym, gatunkowym, ekosystemowym i krajobrazowym;
- uszkodzenia całych ekosystemów - w przypadku ekosystemu leśnego m.in. trwałe ograniczenie produktywności siedlisk i przyrostu drzew, a zatem zmniejszenie zasobów leśnych i funkcji pozaprodukcyjnych lasu;
- całkowite zamieranie drzewostanów i synantropizację zbiorowisk roślinnych.

Skutek oddziaływania czynników stresowych na środowisko przyrodnicze na obszarze działania nadleśnictwa jest pochodną właściwości tych czynników oraz odporności poszczególnych ekosystemów, w tym szczególnie fitocenoz leśnych.

Lasy Nadleśnictwa Toruń tak jak większość ekosystemów leśnych narażone są na działanie wielu ujemnych czynników biotycznych, abiotycznych i antropogenicznych. W przypadku Nadleśnictwa Toruń ze względu na stosunkowo duży udział sosny istnieje potencjalne zagrożenie ze strony np. szkodliwych owadów pierwotnych, pożarów lasu.

3.2.1 ZAGROŻENIA

Obecny stan zdrowotny drzewostanów określono jako dobry z wyjątkiem:

- części drzewostanów sosnowych w leśnictwach Olek i Wrzosa (ze względu na ubiegłoroczną gradację boreczników w drzewostanach sosnowych określono jako średni),
- drzewostanów jesionowych, których stan zdrowotny określono jako zły.

Obszary leśne Nadleśnictwa Toruń ze względu na duży udział siedlisk borowych oraz duży udział gatunków iglastych (sosny) w strukturze drzewostanów są w dużym stopniu zagrożone gradacyjnym występowaniem szkodników owadzi pierwotnych.

Największym zagrożeniem dla lasów nadleśnictwa są gradacje szkodników owadzi pierwotnych: boreczników, poprocha cetyniaka, strzygonii choinówki i brudnicy mniszki. Wśród szkodników owadzi o charakterze nękającym wymienić należy szeliniaka sosnowca, rozwałka korowca, krobika modrzewiowca, piędzika przedzimka, hurmaka olchowca oraz owady o lokalnym znaczeniu: opaślik sosnowiec, borecznik rudy, osnuja sadzonkowa. Spośród szkodników owadzi wtórnych w drzewostanach sosnowych największe znaczenie ma przyplaszczek granatek i na jego zwalczanie nadleśnictwo kładzie szczególny nacisk (także na zwalczanie cetyńców), a w drzewostanach dębowych - opiętki oraz ogłódki w drzewostanach brzoźowych.

Spośród grzybowych patogenów chorobotwórczych wymienić należy przede wszystkim hubę korzeniową (korzeniowca wieloletniego) oraz opieńkę miodową; spośród innych patogenów grzybowych wyróżnić należy osutkę sosny, problem stwarza również zamieranie pędów sosny, zamieranie dębu, brzozy, jesionu, olszy.

Podczas bieżących prac terenowych zainwentaryzowano 3032,68 ha drzewostanów na gruntach porolnych (w pierwszym pokoleniu) w tym: w obrębie Olek 2294,48 ha, w obrębie Ostromecko 738,20 ha, w związku z powyższym huba korzeniowa pozostanie głównym grzybowym patogenem chorobotwórczym.

W celu zapobieżenia rozprzestrzeniania się objawu zamierania jesionu w projekcie planu urządzenia lasu zalecono ograniczenie wprowadzania jesionu (zastąpienie gatunkami o zbliżonych wymaganiach siedliskowych np. Ol, Wz, Jw, Dbs).

Szkody od zwierzyny w uprawach i młodnikach wystąpiły na ogólnej powierzchni 1339,00 ha. Przy aktualnych stanach zwierzyny (przekroczenia docelowych stanów liczebności zwierzyny) grodu upraw i domieszek liściastych pozostaną najskuteczniejszym sposobem zabezpieczenia upraw. Zainwentaryzowane wieloletnie uszkodzenia często są jeszcze efektem szkód z poprzedniego 10-lecia.

W celu minimalizacji szkód od zwierzyny należy dążyć do utrzymania równowagi biologicznej poprzez m. in. dostosowanie liczebności zwierzyny płowej oraz jej struktury wiekowej i płciowej do poziomu zapewniającego możliwość realizacji celów hodowli lasu, a także przez zwiększenie naturalnej bazy żerowej dla zwierzyny, między innymi przez odtwarzanie oraz wtórne zagospodarowanie małych łąk śródleśnych.

Spośród czynników abiotycznych mających wpływ na stan zdrowotny i sanitarny lasów wymienić należy okresowe susze oraz wahania poziomu wód gruntowych, okresowe wylewy Wisły, przymrozki, a także wiatry.

Wobec istniejącego ciągłego zagrożenia ze strony grzybów i owadów dotychczas stosowane metody prognozowania oraz ograniczania szkód winny być kontynuowane i doskonalone. Powierzchniowy udział uszkodzeń drzewostanów wg głównej przyczyny uszkodzeń, zgodnie z określonymi w *Instrukcji urządzania lasu* procentowymi przedziałami uszkodzeń (drzewostany z uszkodzeniami do 10 % traktowano jak bez uszkodzeń, a uszkodzenia drzewostanów od owadów po ubiegłorocznej gradacji boreczników (po taksacji drzewostanów) uwzględniono w sposób szacunkowy uwzględniając tegoroczny przyrost (szacunkowe obniżenie stopnia uszkodzenia o 1 stopień), przedstawiają się następująco (w ha):

Tabela 9. Uszkodzenia drzewostanów zainwentaryzowane podczas prac.

| Główna przyczyna uszkodzeń wg obrębów | | Przedziały procentowe uszkodzeń | | | |
|--|----|---------------------------------|-------|-----|-------|
| | | 11-25 | 26-60 | >60 | Razem |
| 1 | 1a | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | | | |

| Główna przyczyna uszkodzeń wg obrębów | | Przedziały procentowe uszkodzeń | | | |
|---|--------------|---------------------------------|----------------|---------------|-----------------|
| | | 11-25 | 26-60 | >60 | Razem |
| 1 | 1a | 2 | 3 | 4 | 5 |
| - owady | Olek | 2870,40 | 1646,01 | 211,68 | 4728,09 |
| | Ostromecko | 1347,85 | 393,45 | – | 1741,30 |
| | Razem | 4218,25 | 2039,46 | 211,68 | 6469,39 |
| - grzyby | Olek | 115,19 | 13,21 | – | 128,40 |
| | Ostromecko | 242,80 | 20,68 | 2,98 | 266,46 |
| | Razem | 357,99 | 33,89 | 2,98 | 394,86 |
| - zwierzyna | Olek | 354,29 | 116,53 | 3,89 | 474,71 |
| | Ostromecko | 840,39 | 20,68 | 2,98 | 864,05 |
| | Razem | 1194,68 | 137,21 | 6,87 | 1338,76 |
| - klimat, zakłócenia stosunków wodnych | Olek | 41,64 | 2,17 | – | 43,81 |
| | Ostromecko | 17,96 | 1,64 | – | 19,60 |
| | Razem | 59,60 | 3,81 | – | 63,41 |
| - inne (pożary, immisje oraz nie ustalone) | Olek | 86,30 | 33,57 | – | 119,87 |
| | Ostromecko | 197,37 | 61,26 | 7,08 | 271,71 |
| | Razem | 283,67 | 100,83 | 7,08 | 391,58 |
| Razem - uszkodzenia | | 6114,19 | 2315,20 | 228,61 | 8658,00 |
| - bez uszkodzeń | Olek | – | – | – | 953,41 |
| | Ostromecko | – | – | – | 3892,68 |
| Razem - bez uszkodzeń | | | | | 4846,09 |
| Ogółem | | | | | 13504,09 |

Uszkodzenia drzewostanów w przewodzie występują w 1 stopniu uszkodzenia – 45,3 %, w 2 stopniu – 17,1 %, w 3 stopniu – 1,7 % oraz drzewostany bez uszkodzeń – 35,9 %.

Uszkodzenia drzewostanów od owadów spowodowane są przez różne szkodniki owadzie przede wszystkim przez borecznika.

Uszkodzenia od grzybów dotyczą głównie huby korzeniowej oraz opieńki miodowej na gruntach porolnych.

Uszkodzenia od zwierzyny (wieloletnie) występują przede wszystkim w drzewostanach I i II klasy wieku.

Spośród czynników klimatycznych występują zakłócenia stosunków wodnych, szkody od przymrozków oraz wiatrów.

Uszkodzenia inne to przede wszystkim uszkodzenia drzewostanów w sąsiedztwie Torunia (prawdopodobnie wpływ przemysłowych zanieczyszczeń powietrza), na niewielkich powierzchniach występują uszkodzenia od pożarów.

Wśród wielu czynników antropogenicznych trzy spośród nich: zanieczyszczenie powietrza, wody i powierzchni ziemi - jakkolwiek malejące w wyniku podejmowanych działań oraz stale rosnącej świadomości ekologicznej społeczeństwa - stanowią nadal istotne źródło zagrożeń środowiska przyrodniczego i ekosystemów leśnych. Opisano to w rozdz. 3.1.

Ponadto do istotnych bezpośrednich negatywnych skutków oddziaływania ludzi na lasy nadleśnictwa należy:

- powszechne wywożenie do lasu odpadów przez okolicznych mieszkańców. Zmniejszeniu ilości odpadów w lesie niestety nie są w stanie zapobiec okresowe sprzątkania podejmowane przez nadleśnictwo jak i akcje ogólnopolskie inicjowane przez środowiska proekologiczne;
- ogromna penetracja lasów w okresach zbioru jagód, grzybów przez ludność miejscową i osoby wypoczywające. Wynikiem tych masowych zbiorów jest zniszczenie na wielu hektarach ściółki leśnej, zdeptanie runa oraz także wiele odpadów, z których najgroźniejsze są wszelkiego rodzaju pozostałości plastikowe i szklane;
- nielegalne pozyskanie choinek i stroiszu świerkowego,
- bezpośrednie negatywne oddziaływanie człowieka skierowane na dany element tego środowiska np. drzewo, krzew, roślinę zielną, zwierzynę, co objawia się np. wydeptywaniem, zrywaniem i wykopywaniem roślin czy też płoszeniem zwierzyny lub kłusownictwem.

W skali Nadleśnictwa Toruń (ze względu na położenie) stanowi to znaczny udział w tzw. szkodnictwie leśnym a usuwanie ww. szkód jest znacznym obciążeniem finansowym.

Inne zagrożenia środowiska leśnego

Do innych zagrożeń wpływających negatywnie na stan środowiska przyrodniczego należy zaliczyć:

- Nielegalna eksploatacja żwiru,
- hałas komunikacyjny i źródło skażeń powietrza, gleb, roślin spalinami wzdłuż głównych tras komunikacyjnych, eksploatacja linii kolejowych przebiegających przez obszary leśne (niebezpieczeństwo pożaru).

Niezorganizowana turystyka i rekreacja poza wyznaczonymi do tych celów strefami

Dysproporcje między dużymi walorami przyrodniczymi i kulturowymi a niskim rozwojem infrastruktury turystycznej oznacza niewykorzystanie możliwości rozwoju produktu turystycznego.

Niezorganizowana turystyka niesie zagrożenia:

- niszczenie siedlisk zwierząt i roślin,
- płoszenie zwierząt w okresie rozrodu,
- niszczenie strefy brzegowej zbiorników i cieków,
- niszczenie nadbrzeżnego pasa roślinności ochronnej, której zadaniem jest powstrzymywanie wpływających do jeziora zanieczyszczeń obszarowych.

Obce gatunki zwierząt i roślin. Stosunkowo nowym zjawiskiem na terenie opisywanego nadleśnictwa jest pojawianie się obcych gatunków zwierząt tj. norki amerykańskiej, jenota. Zwierzęta te nie mając wrogów naturalnych szybko przystosowują się do naszych warunków i stwarzają zagrożenie dla rodzimej fauny. Szczególnym gatunkiem jest norka amerykańska. Populacja tych zwierząt gwałtownie rozrasta się. Obce ekspansywne gatunki roślin to rdestowce, niecierpek drobnokwiatowy i gruczołowaty oraz czeremcha amerykańska zwiększające udział w obszarze zasięgu terytorialnego nadleśnictwa.

Hałas

Do najbardziej uciążliwych źródeł hałasu w środowisku należy komunikacja drogowa. Co roku odnotowuje się szybki wzrost liczby pojazdów, w województwie kujawsko-pomorskim. Powoduje to, że hałas drogowy staje się znaczącym czynnikiem degradującym środowisko. Skutki powyższego odczuwane są przez coraz większą liczbę mieszkańców.

Źródłem hałasu komunikacyjnego w obszarze nadleśnictwa są autostrada A1, droga 80 i 91 i drogi przelotowe.

Na terenie nadleśnictwa innym emitentem hałasu jest lotnisko Toruń - Bielany, które jest z pewnością największym emitentem hałasu na tym terenie. Hałas lotniczy dotyczy ograniczonego terenu, położonego najbliżej lotniska, pod trasami odlotów i przylotów. Hałas drogowy jest w miarę jednostajny, natomiast uciążliwość hałasu lotniczego wynika z jego specyfiki: pojawia się nagle, szybko narasta do wartości maksymalnej o dużym poziomie, a następnie szybko maleje.

Najbardziej intensywny hałas występuje wokół dróg startowych. Intensywność ta i obszar oddziaływania dość szybko maleje w bok od osi pasa a wydłużony jest wzdłuż niego w wyniku stosowanych kątów podejścia i wznoszenia samolotów

Kolejnym zagrożeniem dla środowiska o nie do końca poznany wpływ są źródła pól elektromagnetycznych. Na dzień dzisiejszy wciąż trwają badania i obserwacje, w jakim stopniu PEM oddziałuje na zdrowie ludzi, dlatego konieczna jest szczególna ostrożność i rozważa organów decyzyjnych przy wydawaniu pozwoleń na lokalizację nowych źródeł emisji PEM, szczególnie na terenach gęsto zaludnionych. Źródłami pól elektromagnetycznych emitujących prawdopodobnie szkodliwe dla ludzi i zwierząt promieniowanie niejonizujące są:

- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia,
- stacje radiowe i telewizyjne,
- łączność radiowa, w tym CB radio, radiotelefony i telefonia komórkowa,
- stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne,
- stacje transformatorowe,
- sprzęt gospodarstwa domowego i powszechnego użytku oraz instalacje elektryczne.

Wnioski: Zawarte w projekcie planu w głównej mierze w Programie Ochrony Przyrody zapisy zawierające wytyczne:

- **właściwej organizacji infrastruktury turystycznej,**
- **współpracy z organami samorządów terytorialnych w zakresie promowania zagadnień ochrony przyrody**
- **pozostawiania stref ekotonowych przy drogach – stanowiących naturalny filtr,**
- **edukacji ekologicznej itp.**

stanowią o potencjalnym wpływie projektu na ograniczenie zidentyfikowanych powyżej zagrożeń.

3.2.2 FORMY PRZEKSZTAŁCENIA ŚRODOWISKA LEŚNEGO.

Dokonując oceny form degeneracji ekosystemów leśnych wzięto pod uwagę cztery jej elementy (zgodnie z IUL):

- borowacenie

- monotypizacja (ujednoczenie)
- neofityzację
- aktualny stan siedliska

Aktualny stan siedliska

W trakcie prac terenowych wykorzystano dostosowany do aktualnej klasyfikacji gleb leśnych Operat glebowo-siedliskowy Nadleśnictwa Toruń obręb Ostromecko z 1977 r. wykonany przez firmę BUTEL z siedzibą w Toruniu oraz zaktualizowany Operat glebowo-siedliskowy dla Nadleśnictwa Toruń obręb Olek wykonany w 2001 r. przez Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni. Wykorzystano również opracowanie J. Pakalski. 2006 Ocena gleboznawcza i siedliskowa niektórych gatunków leśnych położonych w Uroczysku Chorab Toruń.

Na podstawie oceny aktualnego stanu siedliska przeprowadzonej w trakcie prac glebowo-siedliskowych stwierdzono 73,7% siedlisk leśnych w stanie naturalnym oraz 26,3% zniekształconych.

Przyczyny zniekształceń oraz degradacji siedlisk na terenie nadleśnictwa to: zmiana podtypu gleby, np. przez osuszanie gleb organicznych, przemienna gospodarka rolno-leśna w rozległym przedziale czasowym, krótkookresowe użytkowanie rolnicze gleb leśnych (ok. 53%) w przeszłości, obecność drzewostanów iglastych sztucznie wprowadzonych na siedliska lasowe oraz zakładanie upraw w przeszłości na tych siedliskach o skrajnie uproszczonych składach gatunkowych.

Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu (w ha) wg grup typów siedliskowych lasu oraz aktualnego stanu siedliska na podstawie operatu glebowo-siedliskowego przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela 10. Zestawienie powierzchni [ha] według grup typów siedliskowych lasu, stanu siedliska i grup wiekowych

| Nadleśnictwo | Grupa siedlisk | Forma stanu siedliska | Powierzchnia/ miąższość | | | | | | |
|--------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|-----------|----------|---------|---------------|------------|------------------|
| | | | Wiek | | | Ogółem | Ogółem w 2022 | Ogółem [%] | Ogółem w 2022[%] |
| | | | <=40 lat | 41-80 lat | > 80 lat | | | | |
| Nadleśnictwo Toruń | bory | naturalne | 1075,06 | 1990,82 | 1261,73 | 4327,61 | 4438,52 | 32,0 | 32,5 |
| | | | 74465 | 476157 | 350086 | 900708 | 937741 | 29,2 | 28,8 |
| | | zniekształcone | 341,82 | 888,71 | 397,95 | 1628,48 | 1582,49 | 12,1 | 11,6 |
| | | | 30155 | 205249 | 108008 | 343411 | 372508 | 11,1 | 11,5 |
| | | zdegradowane | 6,82 | 1,41 | 0,00 | 8,23 | 8,23 | 0,1 | 0,1 |
| | | | 608 | 185 | 0 | 793 | 1371 | 0,0 | 0,0 |
| Nadleśnictwo Toruń | bory mieszane | silnie zdegradowane | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,0 | 0,0 |
| | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| | | naturalne | 872,77 | 929,46 | 708,94 | 2511,17 | 2640,78 | 18,6 | 19,3 |
| | | | 76769 | 280229 | 230240 | 587238 | 609784 | 19,0 | 18,8 |
| | | zniekształcone | 231,82 | 675,86 | 305,11 | 1212,79 | 1157,09 | 9,0 | 8,5 |
| | | | 26081 | 183249 | 90769 | 300100 | 324008 | 9,7 | 10,0 |
| | lasy mieszane | zdegradowane | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,0 | 0,0 |
| | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| | | naturalne | 725,05 | 736,24 | 483,98 | 1945,27 | 1961,88 | 14,4 | 14,4 |
| | | | 75803 | 226031 | 155650 | 457484 | 496069 | 14,8 | 15,3 |
| | | zniekształcone | 86,39 | 437,88 | 78,50 | 602,77 | 589,13 | 4,5 | 4,3 |
| | | | 7814 | 136332 | 23332 | 167478 | 182905 | 5,4 | 5,6 |
| lasy | zdegradowane | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | |
| | naturalne | 197,03 | 230,80 | 331,60 | 759,43 | 765,81 | 5,6 | 5,6 | |
| | | 16553 | 66236 | 120867 | 203656 | 200943 | 6,6 | 6,2 | |
| | zniekształcone | 63,40 | 93,47 | 88,44 | 245,31 | 238,93 | 1,8 | 1,8 | |
| | | 4863 | 30298 | 29664 | 64825 | 64171 | 2,1 | 2,0 | |
| | zdegradowane | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | |
| | silnie zdegradowane | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,0 | 0,0 | |
| | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | |
| | ogółem | naturalne | 2952,53 | 4012,71 | 2832,71 | 9797,95 | 10065,58 | 72,6 | 73,7 |
| | | | 252477 | 1086094 | 870024 | 2208595 | 2303897 | 71,6 | 70,9 |
| zniekształcone | | 731,99 | 2095,92 | 870,00 | 3697,91 | 3576,20 | 27,4 | 26,2 | |
| | | 70085 | 555128 | 251772 | 876986 | 945403 | 28,4 | 29,1 | |

| Nadleśnictwo | Grupa siedlisk | Forma stanu siedliska | Powierzchnia/ masa | | | | | | |
|--------------|----------------|-----------------------|--------------------|-----------|----------|--------|---------------|------------|------------------|
| | | | Wiek | | | Ogółem | Ogółem w 2022 | Ogółem [%] | Ogółem w 2022[%] |
| | | | <=40 lat | 41-80 lat | > 80 lat | | | | |
| | | zdegradowane | 6,82 | 1,41 | 0,00 | 8,23 | 8,23 | 0,1 | 0,1 |
| | | | 608 | 185 | 0 | 793 | 1371 | 0,0 | 0,0 |
| | | silnie zdegradowane | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,0 | 0,0 |
| | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 |

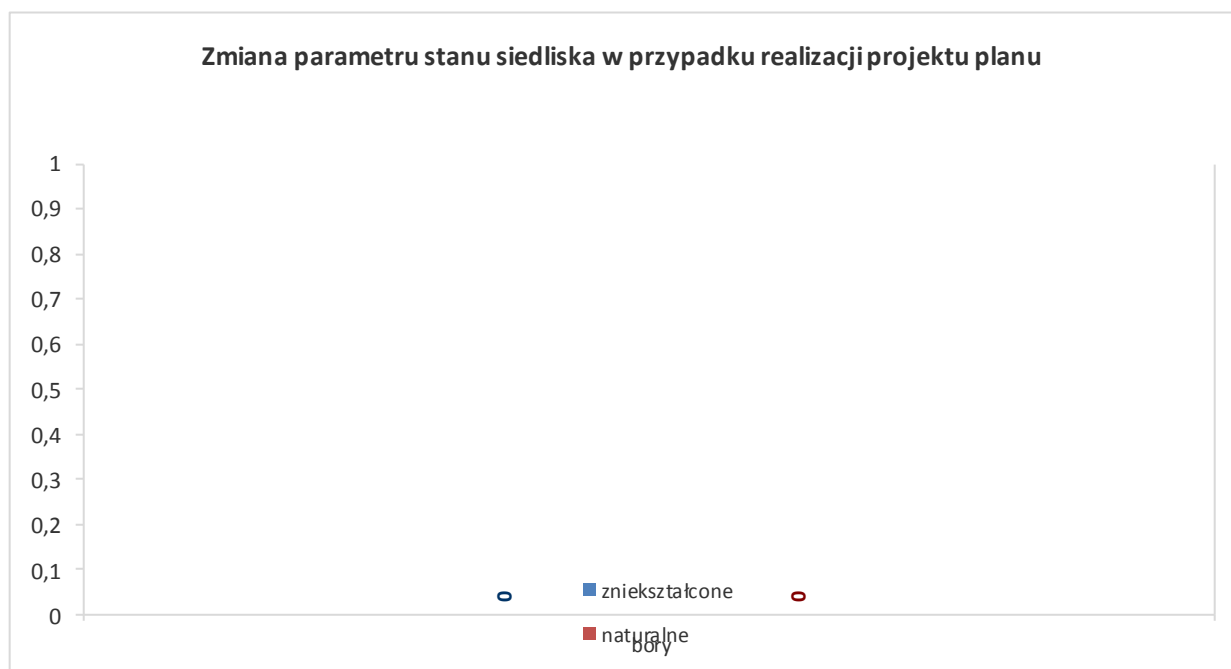
Z powyższych zestawień i wykresów wynika, że zarówno powierzchniowo jak i masowo, w nadleśnictwie dominują siedliska lasu mieszanego i boru mieszanego w stanie zniekształconym. Stan taki pozostaje w ścisłym związku z:

- lasami na gruntach porolnych ponad 21% pow. n-ctwa,
- niedostosowaniem składu gatunkowego drzewostanów do wymagań i możliwości siedliska,
- nadmiernym odślanianiem dna lasu przy braku wielowarstwowej jego struktury (brak podszytu, podrostu),
- związanymi z wyżej wymienionymi pogorszeniami formy rozkładu próchnicy a co za tym idzie wyłączenie z obiegu znacznej ilości składników pokarmowych,

W warunkach Nadleśnictwa Toruń występują jeszcze na pow. 8,03ha (0,1%) drzewostany gdzie w wyniku niewłaściwej gospodarki w minionych okresach, aktualna produktywność siedliska jest obniżona o jeden–dwa typy siedliskowe (w odniesieniu do produktywności potencjalnej).

Z problemem zniekształcenia i degradacji siedlisk leśnych związana jest przebudowa występujących na nich drzewostanów. Przebudowa drzewostanów zmierzać musi do uzyskania drzewostanów o składzie i strukturze zapewniających maksymalne wykorzystanie potencjalnych możliwości siedlisk leśnych. Wiąże się to jednak z dostosowywaniem składu odnowień do zbiorowisk roślinnych.

W projektowanym planie urządzenia lasu do przebudowy przeznaczono przede wszystkim drzewostany młodych klas wieku niezgodne z typem siedliskowym lasu, drzewostany uszkodzone w stopniu trzecim wszystkich klas oraz przerezione. W przebudowywanych drzewostanach zminimalizowano zastosowanie rębni zupełnej na rzecz rębni złożonych. W przypadku realizacji projektu planu zmiany w stosunku do wykazanych powyżej przedstawiać będą się



następująco.

Areał drzewostanów stanu siedliska wynika również z udziału drzewostanów częściowo zgodnych i niezgodnych z siedliskiem i wynika głównie z braku odpowiedniej ilości gatunków liściastych na siedliskach Borów. Prowadzone od kilkunastu lat skuteczne działania nadleśnictwa, polegające na szerokim wprowadzaniu gatunków liściastych na tych siedliskach, spowodowały znaczną poprawę w zakresie zgodności drzewostanów z siedliskiem.

Podczas bieżących prac terenowych zinventaryzowano drzewostany do przebudowy w zakresie użytkowania rębego na powierzchni 33,41ha, z tego:

w obrębie Toruń – 7,27ha
w obrębie Mikorowo – 26,14ha

Drzewostany do przebudowy zaliczone do gospodarstwa przebudowy to drzewostany o niskim zadrzewieniu i miernej jakości technicznej wszystkich klas wieku, młodsze drzewostany niezgodne z gospodarczym typem drzewostanu oraz drzewostany, w których przewidziano przebudowę poprzez podsadzenie.

Wnioski: Planowane postępowanie zmierza do poprawienia stanu siedlisk. Poprawa ta jest jednym z głównych celów i zadań urządzania lasu oraz sporządzonego projektu Planu Urządzenia Lasu zgodnie z zatwierdzoną i obowiązującą Instrukcją Urządzania Lasu (IUL) (rozd.2.3 POOŚ). Zagadnienie to również przedstawiono w rozdziale 5.1 i 5.2 niniejszej Prognozy.

Na obszarze Nadleśnictwa Toruń stwierdzono również formy degeneracji zespołów leśnych, takie jak:

1. Pinetyzacja (borowacenie) - dotyczy głównie żyźniejszych postaci siedlisk: lasów mieszanych świeżych i lasów świeżych;
2. Neofityzacja - udział gatunków obcych dla flory polskiej - problem ten występuje na niewielkiej powierzchni nadleśnictwa.
3. Monotypizacja- opanowanie warstwy drzew przez jeden gatunek na znacznej powierzchni, właściwy dla danego siedliska.

Borowacenie (Pinetyzacja).

Jedną z form degeneracji zbiorowisk leśnych jest proces borowacenia zwany też pinetyzacją. Proces ten dotyczy borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów świeżych. W zależności od udziału sosny lub świerka wyróżniono następujące stopnie borowacenia:

- a) słabe, jeżeli udział sosny lub świerka w składzie drzewostanów wynosi:
 - ponad 80% na siedliskach borów mieszanych;
 - 50-80% na siedliskach lasów mieszanych;
 - 10-30% na siedliskach lasów świeżych.
- b) średnie, jeżeli udział sosny lub świerka wyniósł:
 - ponad 80% na siedliskach lasów mieszanych;
 - 30-60% na siedliskach lasów świeżych.
- c) mocne, jeżeli udział sosny lub świerka w składzie drzewostanów wynosi
 - ponad 60% na siedliskach lasów świeżych.

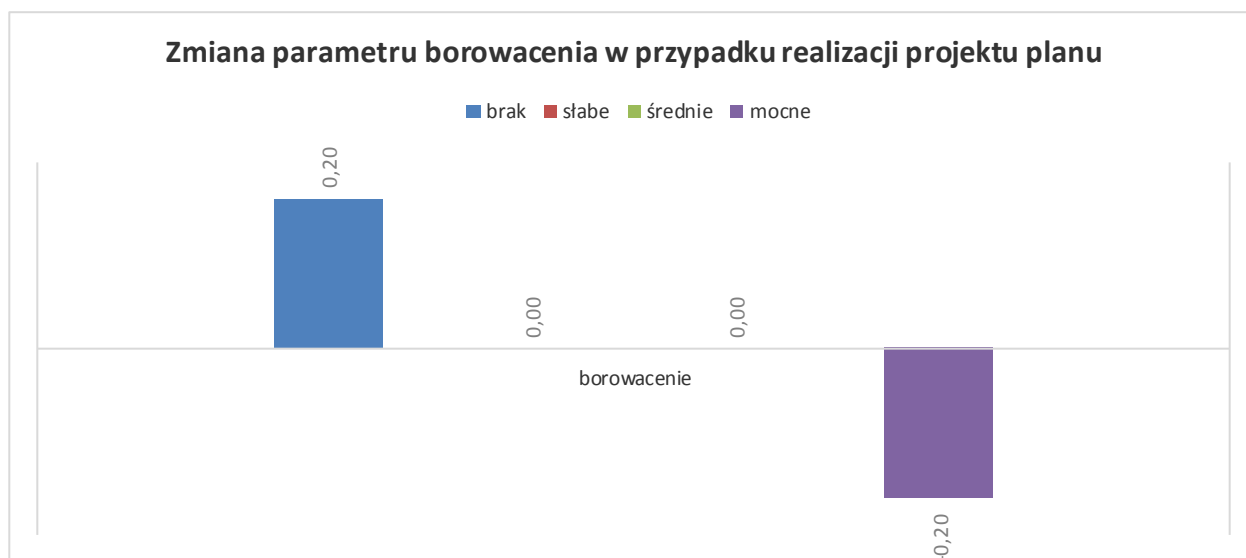
Zestawienie powierzchni (ha) i miąższości (m³) drzewostanów wg form degeneracji lasu - borowacenie przedstawiono w tabeli poniżej (wzór nr 22 – Instrukcji sporządzania POP).

Tabela 11. Zestawienie powierzchni (ha) wg form degeneracji lasu - borowacenie

| Nadleśnictwo | Stopień borowacenia | Powierzchnia [ha] | | | | | | |
|--------------------|---------------------|-------------------|-----------|----------|---------|---------------|------------|-------------------|
| | | Wiek | | | Ogółem | Ogółem w 2022 | Ogółem [%] | Ogółem [%] w 2022 |
| | | <=40 lat | 41-80 lat | > 80 lat | | | | |
| Nadleśnictwo Toruń | brak | 2550,80 | 3578,69 | 2260,91 | 8390,40 | 8478,53 | 62,1 | 62,3 |
| | słabe | 939,60 | 1990,41 | 1102,19 | 4032,20 | 4031,10 | 29,9 | 29,9 |
| | średnie | 188,54 | 459,95 | 294,15 | 942,64 | 942,04 | 7,0 | 7,0 |
| | mocne | 12,40 | 80,99 | 45,46 | 138,85 | 128,34 | 1,0 | 0,8 |

Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej i dostosowywanie składów gatunkowych do siedlisk przyczyniło się do poprawy parametru borowacenia. Borowacenie obejmuje mniejszość drzewostanów nadleśnictwa stanowi następstwo stosowanych w przeszłości sposobów zagospodarowania i obejmuje 37,7% powierzchni drzewostanów. O skali tej degeneracji stanowi wymieniony wcześniej sposób zagospodarowania oraz zalesienia gruntów porolnych, które z reguły tworzą drzewostany sosnowe. Już dawno dostrzeżono potrzebę przebudowy tych drzewostanów, co znajduje swoje odbicie w zasadach hodowlanych, postanowieniach komisji techniczno – gospodarczych, zarządzeniach. Jest to dostrzegalne również w lasach nadleśnictwa, gdzie od dłuższego już czasu stosuje się różne formy przebudowy (rębnie gniazdowe, podsadzenia produkcyjne w młodszych drzewostanach, dolesianie luk gatunkami liściastymi), zmierzające do uzyskania składów gatunkowych zbliżonych do przewidzianych w typach gospodarczych. Wpływają na to przede wszystkim drzewostany o uproszczonych składach na gruntach porolnych oraz uproszczony skład gatunkowy żyznych siedlisk lasowych jak też drzewostany świerkowe i sosnowe na siedlisku LMśw i Lśw.

W przypadku realizacji projektu planu zmiany w stosunku do wykazanych powyżej przedstawiać będą się następująco.



Wnioski: Planowane postępowanie zmierza do poprawienia stanu borowacenia w siedliskach. Występując na takiej powierzchni borowacenie ma znaczenie gospodarcze i duże znaczenie ekologiczne, lecz przywrócenie właściwych wskaźników będzie procesem długotrwałym wymagającym kilku okresów planistycznych. Dostosowanie składów gatunkowych do TSL wpływa na poprawienie stanu lasu i zmniejszenia parametru borowacenia w przypadku realizacji projektu. Poprawa ta jest jednym z głównych celów i zadań urządzania lasu oraz sporządzonego projektu Planu Urządzenia Lasu zgodnie z zatwierdzoną i obowiązującą Instrukcją Urządzenia Lasu (IUL)(rozdz.2.3 POOŚ). Zagadnienie to również przedstawiono w rozdziale 5.1 i 5.2 niniejszej Prognozy.

Monotypizacja.

Monotypizacja polega na ujednoczeniu gatunkowym i wiekowym drzewostanu, uproszczeniu struktury warstwowej oraz zubożeniu gatunkowym zbiorowisk. Główną przyczyną monotypizacji jest zrębowy sposób zagospodarowania lasu, odnawianego sztucznie lub z częściowym wykorzystaniem odnowienia naturalnego. W Nadleśnictwie Toruń drzewostany z przejawami monotypizacji to zbiorowiska głównie monokultur sosnowych występujące na terenie całego nadleśnictwa.

Zestawienia takie wykonuje się dla kompleksów powyżej 200 ha z uwzględnieniem grup wiekowych drzewostanów (od 1 – 40 lat, od 41 – 80 lat oraz powyżej 80 lat), oraz podziału drzewostanów na: sosnowe + świerkowe i pozostałe. Monotypizację wyróżnia się w tym przypadku, gdy drzewostany jednogatunkowe lub jednowiekowe występują w zasadzie na zwartych powierzchniach (ok. 100 ha).

Wyróżniamy:

- **monotypizację częściową**, gdy:
 - udział drzewostanów jednego gatunku i jednej (20-letniej) klasy wieku wynosi 50-80%
 - udział jednej klasy wieku drzewostanów różnych gatunków w jednej klasie wieku przekracza 80%
- **monotypizację pełną**, gdy udział drzewostanów jednego gatunku i jednej klasy wieku wynosi ponad 80%.

Znaczna część terenów nadleśnictwa spełnia pierwszy warunek monotypizacji, gdyż 85% powierzchni zajmują drzewostany sosnowe, kryterium dotyczące powierzchni spełniają cztery kompleksy leśne, które są jednak zróżnicowane pod względem wiekowym i w żadnym z nich jedna klasa wieku nie zajmuje 50% powierzchni. W związku z powyższym na terenie Nadleśnictwa Toruń nie stwierdza się monotypizacji i nie sporządza się stosownego zestawienia (wg wzoru 23).

Wymienione kompleksy nie tworzą zwartych monolitów lecz są rozczłonkowane i poprzerywane młodszymi bądź starszymi drzewostanami (co wynika z działalności gospodarczej). Podkreślić należy, że działalność nadleśnictwa zmierza do zmniejszenia powierzchni bloków drzewostanów sosnowych jednowiekowych poprzez stosowanie rozrębów zrębami zupełnymi w drzewostanach przedrębnych (nawet w IV klasie wieku).

Wnioski: Realizacja projektu PUL zmierza do zmniejszenia powierzchni bloków drzewostanów sosnowych jednowiekowych poprzez stosowanie rozrębów zrębami zupełnymi w drzewostanach

przedrębnych (nawet w IV klasie wieku) a wykazywana poprawa struktury klas wieku wpłynie również pozytywnie na zmianę tej cechy.

Neofityzacja.

Neofityzacja, czyli wnikanie lub wprowadzenie gatunków obcego pochodzenia do składu gatunkowego drzewostanów jest formą degeneracji, która w Nadleśnictwie Toruń występuje sporadycznie. Wyróżnia się ją w następujących przypadkach:

- gdy w składzie drzewostanu występują gatunki (rodzaje) obcego pochodzenia, tj. sosna wejmutka, daglezia, dąb czerwony, czeremcha amerykańska, klon jesionolistny, grochodrzew, topola hybryda (w uprawie plantacyjnej),
- z wyżej wymienionymi gatunkami w podroście bądź w podszycie,
- z innymi gatunkami obcymi będącymi w składzie lub tworzącymi domieszkę.

Podkreślić należy, że występowanie gatunków obcych jest w nadleśnictwie sporadyczne.

Tabela 12. Neofityzacja w nadleśnictwie wg gat. panujących

| Gatunek obcy | Wiek drzewostanu | | | Ogółem | Udział w pow. n-ctwa % | Udział w pow. n-ctwa % w 2022 |
|--------------|------------------|----------|------------|--------|------------------------|-------------------------------|
| | do 40 | 41 do 80 | powyżej 80 | | | |
| SO.B | 0 | 1,77 | 0 | 1,77 | 0,01 | 0,01 |
| SO.C | 15,08 | 1,41 | 0 | 16,49 | 0,12 | 0,12 |
| DG | 0 | 1,03 | 0 | 1,03 | 0,01 | 0,01 |
| DB.C | 0 | 2,96 | 1,35 | 4,31 | 0,03 | 0,03 |
| AK | 0,1 | 15,03 | 5,86 | 20,99 | 0,15 | 0,1 |
| Razem | 15,18 | 22,20 | 30,21 | 67,59 | 0,32 | 0,27 |

Neofityzacja w drzewostanach Nadleśnictwa Toruń z udziałem gatunków obcego pochodzenia w drzewostanach wg udziału gatunków panujących jest nieznaczna. Dotyczy to głównie drzewostanów z udziałem sosny czarnej, i akacji, daglezi, dębu czerwonego, banksy i czeremchy.

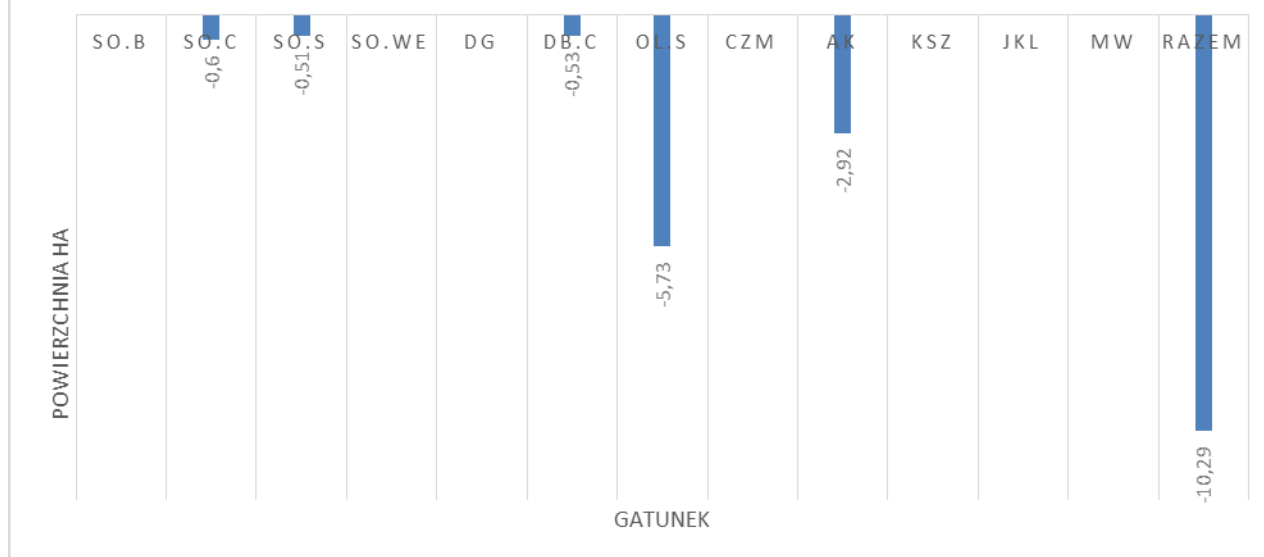
Udział wg gatunków rzeczywistych jest nieznacznie większy i rozkład gatunków obcych w nadleśnictwie przedstawia się następująco:

| Gatunek obcy | Wiek drzewostanu | | | Ogółem | Udział w pow. n-ctwa % | Ogółem w 2022 | Udział w pow. n-ctwa % w 2022 |
|--------------|------------------|----------|------------|--------|------------------------|---------------|-------------------------------|
| | do 40 | 41 do 80 | powyżej 80 | | | | |
| SO.B | 0,49 | 1,06 | 0 | 1,55 | 0,01 | 1,55 | 0,01 |
| SO.C | 18,92 | 3,37 | 0,6 | 22,89 | 0,17 | 22,29 | 0,16 |
| SO.S | 0 | 0 | 0,66 | 0,66 | 0 | 0,15 | 0,00 |
| SO.WE | 0 | 0 | 0,1 | 0,1 | 0 | 0,10 | 0,00 |
| DG | 2,38 | 3,39 | 0,1 | 5,87 | 0,04 | 5,87 | 0,04 |
| DB.C | 20,19 | 3,84 | 10,25 | 34,28 | 0,25 | 33,75 | 0,25 |
| OL.S | 2,91 | 6,74 | 3,28 | 12,93 | 0,1 | 7,20 | 0,05 |
| CZM | 0 | 0 | 0,74 | 0,74 | 0,01 | 0,74 | 0,01 |
| AK | 1,88 | 16,52 | 7,59 | 25,99 | 0,19 | 23,07 | 0,17 |
| KSZ | 0 | 0 | 0,1 | 0,1 | 0 | 0,10 | 0,00 |
| JKL | 0,08 | 0 | 0 | 0,08 | 0 | 0,08 | 0,00 |
| MW | 0 | 0 | 0,27 | 0,27 | 0 | 0,27 | 0,00 |
| Razem | 46,85 | 34,92 | 23,69 | 105,46 | 0,77 | 95,17 | 0,69 |

W podszycie z gatunków obcych występuje przede wszystkim dąb czerwony, grochodrzew i czeremcha amerykańska.

Dość często występującym gatunkiem głównie w podszycie jest czeremcha amerykańska (*Padus serotina*). Zakres neofityzacji w warstwach dolnych drzewostanów: podrośtu i podszytu ze względów technicznych jest trudny do określenia. Analizując opis taksacyjny: w obr. Olek występuje odnotowano ten gatunek w ok 1200 wydzieleniach, w obrębie Ostromecko w 970 wydź., co w sumie stanowi ok 23% wydź. nadleśnictwa.

POWIERZCHNIOWA ZMIANA UDZIAŁU GATUNKÓW OBCYCH W WYNIKU REALIZACJI PLANU



Realizacja projektu Planu poprawi strukturę udziału gatunków obcych poprzez redukcję ich udziału na łącznej pow. 10,29ha co stanowi 11% powierzchni zajętej przez gat. obce.

Rozpatrując proces neofityzacji należy pamiętać, że jest on powodowany także przez rośliny zielne (niecierpek drobnokwiatowy i gruczołowaty, rdestowiec), ale ze względów technicznych jego zasięg nie został określony.

Należy mieć świadomość, iż udział gatunków obcych w lasach wynika z panujących w poprzednich latach metod fitomelioracji (w świetle ówczesnych uwarunkowań naukowych) opracowanych przez różne gremia naukowe. W chwili obecnej przywrócenie pierwotnych składów gatunkowych staje się jedną z głównych zasad obowiązujących w kanonach nowoczesnego leśnictwa (oczywiście w świetle obecnego stanu wiedzy).

Wnioski: W przypadku realizacji projektu PUL nastąpi redukcja gatunków obcych o około 11%. Zgodnie z zapisami projektu PUL – POP, podczas prac odnowieniowych gatunki obce nie będą sadzone a podczas prac pielęgnacyjnych systematycznie gatunki obce będą usuwane ze składu drzewostanów.

3.3 ISTNIEJĄCE FORMY OCHRONY PRZYRODY NA TERENIE NADLEŚNICTWA.

Na obszarze Nadleśnictwa Toruń zlokalizowane są obiekty chronione na mocy ustawy o ochronie przyrody. Szczegółowe informacje zawarte są w projekcie Planu Urządzania Lasu.

3.3.1 REZERWATY PRZYRODY.

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi (art. 13 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody). W Polsce wyodrębniono 1441 rezerwatów o powierzchni 173593,9 ha. Na terenie województwa kujawsko-pomorskiego zatwierdzono 96 rezerwatów o powierzchni ogólnej 10665,95 ha z czego w granicach województwa 9493,01 (stan na 2011 roku RDOŚ).

W **Nadleśnictwie Toruń** występuje 6 rezerwatów przyrody, których powierzchnię ogólną przedstawiono w poniższym zestawieniu:

| Obręb | Nazwa rezerwatu | Powierzchnia (w ha) | |
|------------|--------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| | | wg aktu prawnego tworzącego rezerwat | faktyczna powierzchnia rezerwatu |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Olek | <i>Las Piwnicki</i> | 37,20 | 36,95 |
| Ostromecko | <i>Las Mariański</i> | 31,78 | 31,78 |
| Ostromecko | <i>Linje</i> | 12,32 | 12,70 |
| Ostromecko | <i>Płutowo</i> | 19,44 | 17,96 |
| Ostromecko | <i>Reptowo</i> | 3,62 | 4,14 |
| Ostromecko | <i>Wielka Kępa</i> | 27,84 | 27,84 |
| Ostromecko | <i>Zbocza Płutowskie</i> | 34,49 (21,97)* | 21,97* |

* - w stanie posiadania nadleśnictwa.

Rezerwaty przyrody oprócz rezerwatu *Reptowo* posiadają aktualne plany ochrony.

Tabela 13. Ogólna charakterystyka rezerwatów (wg danych RDOŚ)

| Nazwa rezerwatu | Rodzaje rezerwatów przyrody | Ochr. ścisła/ czynna | Ochrona Międzynarodowa (Helcom BSPA, Obszar Natura 2000) | Rok utworzenia | Pow. wg aktu powołania. [ha] | Położenie adm.- powiat gmina | Położenie - Nadleśnictwo/Obwód, Leśnictwo | Zarządca terenu | Cel ochrony/opis |
|----------------------|-----------------------------|----------------------|--|----------------|------------------------------|------------------------------|--|-----------------|--|
| Las Mariański | L | cz | PL02 | 1958 | 31,78 | Bydgoski Dąbrowa Chełmińska | Nadl. Toruń/ Obręb Ostromecko, Leśnictwo Strzyżawa | | Celem ochrony jest zabezpieczenie i zachowania ze względów przyrodniczych, naukowych i dydaktycznych cennych zbiorowisk leśnych - grądowych i łąkowych. |
| Las Piwnicki | L, B | cz | - | 1956 | 37,20 | Toruński Łysomice | Nadl. Toruń/ Obręb Olek, Leśnictwa Łysomice, Wrzosek | | Powołany w celu zachowania wielogatunkowych, naturalnych zbiorowisk leśnych występujących na glebach wytworzonych z piasków terasowych i wydmych |
| Linje | T, E | | | 1956 | 12,32 | Bydgoski Dąbrowa Chełmińska | Nadl. Toruń Obręb Ostromecko Leśnictwo Raciniewo | | Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych śródleśnego torfowiska z charakterystyczną dla tego rodzaju zespołu przyrodniczego roślinnością oraz z jedynym w tej części kraju stanowiskiem brzozy karłowatej |
| Płutowo | L, B | ś | | 1956 | 19,44 | Chełmiński Kijewo Królewski | Nadl. Toruń Obręb Ostromecko Leśnictwo | | Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych rzadko obecnie na Pomorzu spotykanego lasu mieszanego występującego na |

| Nazwa rezerwatu | Rodzaje rezerwatów przyrody | Ochr. ścisła/ czynna | Ochrona Międzynarodowa (Helcom BSPA, Obszar Natura 2000) | Rok utworzenia | Pow. wg aktu powołan. [ha] | Położenie adm.-powiat gmina | Położenie - Nadleśnictwo/Obwód, Leśnictwo | Zarządca terenu | Cel ochrony/opis |
|------------------|-----------------------------|----------------------|--|----------------|----------------------------|--------------------------------------|---|-----------------|--|
| | | | | | | | Raciniewo | | zbozczach parowu z bardzo zróżnicowanymi pod względem składu gatunkowego drzewostanami. |
| Reptowo | F,O | cz | | 1981 | 3,62 | Bydgoski Dąbrowa Chełmińska | Nadl.Toruń Obręb Ostromecko Leśnictwo Janowo | | Powołany w celu ochrony stanowisk lęgowych czapli siwej |
| Wielka Kępa | L | cz | PL02 | 1953 | 27,84 | Bydgoski Dąbrowa Chełmińska | Nadl.Toruń Obr.Ostromecko Leśnictwo Strzyżawa | | Powołany w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu nadiwiślańskiego lasu lęgowego z udziałem topoli, dębu, wiązu, jesionu i olszy oraz z licznymi drzewami pomnikowymi |
| Zbocza Płutowski | S | cz | | 2001 | 34,49 | Chełmiński Kijewo Królewski, Chełmno | Nadl.Toruń, Jamy Obręb Ostromecko Leśnictwo Raciniewo | | Powołany w celu zachowania zespołów roślinności stepowej z udziałem miłki wiosennej. |

„**Las Piwnicki**” (leśny)- rezerwat o pow. ogólnej 37,20ha. utworzony decyzją Zarządzenia MLiPD Las Piwnicki (leśny) objęto ochroną czynną o powierzchni ogólnej 36,95 ha utworzony na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 25 sierpnia 1956 r. (M.P. nr 75, poz. 881 z 1956 r.) oraz Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 25 kwietnia 1981 r. (M.P. nr 12, poz. 97 z 1981 r.) w celu zachowania wielogatunkowych zbiorowisk leśnych o cechach naturalnych, występujących na glebach wytworzonych z piasków terasowych i wydmych. Dominującym zbiorowiskiem roślinnym jest łąka subkontynentalny (Tilio-Carpinetum). Różnica powierzchni między aktami tworzącymi rezerwat - 37,20 ha, a stanem faktycznym i planem ochrony - 36,95 ha wynika z aktualnej powierzchni ewidencyjnej działek wchodzących w skład rezerwatu. Rezerwat posiada plan ochrony na okres 2010–2029.

Las Mariański (leśny) objęty ochroną czynną o powierzchni ogólnej 31,78 ha, utworzony na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 23 lipca 1958 r. (M.P. nr 63, poz. 365 z 1958 r.) oraz zmieniających Rozporządzenia nr 21/2003 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 10 października 2003 r. i Rozporządzenia nr 86 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 30 czerwca 2006 r. (Dz.U. Woj. Kuj.-Pom., nr 94 z 2006 r.) w celu zabezpieczenia i zachowania ze względów przyrodniczych, naukowych i dydaktycznych cennych zbiorowisk leśnych - łąkowych i lęgowych. Dominującym zbiorowiskiem roślinnym jest łąka subkontynentalny Tilio-Carpinetum. Rezerwat posiada zatwierdzony plan ochrony.

Linje (torfowiskowy) o powierzchni ogólnej 12,70 ha (w tym objęty ochroną ścisłą - 5,80 ha oraz ochroną czynną - 6,90 ha) utworzony na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 10 lipca 1956 r. (M.P. nr 65, poz. 763 z 1956 r.) w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych śródleśnego torfowiska z charakterystyczną dla tego zespołu przyrodniczego roślinnością oraz jedynym z tej części kraju stanowiska brzozy karłowatej *Betula nana*. Różnica powierzchni między aktem tworzącym rezerwat - 12,32 ha, a stanem faktycznym i planem ochrony - 12,70 ha wynika z aktualnej powierzchni ewidencyjnej działek tworzących rezerwat. Rezerwat posiada plan ochrony na okres 2009–2028.

Płutowo (leśny) objęty ochroną ścisłą o powierzchni ogólnej 17,96 ha utworzony na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 10 lipca 1956 r. (M.P. nr 65, poz. 762 z 1956 r.) w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych rzadko na Pomorzu spotykanego lasu mieszanego występującego na zboczach parowu z bardzo zróżnicowanymi pod względem składu gatunkowego drzewostanami. Dominującym zbiorowiskiem roślinnym jest łąka subkontynentalny Tilio-Carpinetum. Różnica powierzchni między aktem tworzącym rezerwat - 19,44 ha, a stanem faktycznym i planem ochrony - 17,96 ha wynika z aktualnej (właściwej) powierzchni działek ewidencyjnych tworzących rezerwat. Rezerwat posiada plan ochrony na okres 2010–2029.

Reptowo (faunistyczny) objęty ochroną czynną o powierzchni ogólnej 4,14 ha utworzony na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 22 lipca 1962 r. (M.P. nr 68, poz. 318 z 1962 r.) w celu ochrony kolonii czapli siwej (w chwili obecnej przedmiot ochrony - kolonia czapli siwej nie istnieje). Dominującym zbiorowiskiem roślinnym w rezerwacie jest łąka subkontynentalny Tilio-Carpinetum.

Różnica powierzchni między aktem tworzącym rezerwat - 3,62 ha, a stanem faktycznym - 4,14 ha wynika z aktualnej powierzchni ewidencyjnej działki. Rezerwat nie posiada planu ochrony.

Wielka Kępa (leśny) objęty ochroną czynną, o powierzchni ogólnej 27,84 ha, utworzony na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1953 r. (M.P. nr 84, poz. 995 z 1953 r.) w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu nadwiślańskiego lasu łęgowego z udziałem topoli, dębu, wiązu, jesionu i olszy oraz z licznymi drzewami pomnikowymi. Panującym zbiorowiskiem roślinnym jest łąg jesionowo-olszowy *Ficario-Ulmetum minoris*. Rezerwat posiada plan ochrony na okres 2010–2029.

Zbocza Płutowskie (stepowy) objęty ochroną czynną o powierzchni ogólnej 34,49 ha (w stanie posiadania Nadleśnictwa Toruń - 21,97 ha) utworzony na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 16 stycznia 1963 r. (M.P. nr 18, poz. 103 z 1963 r.) oraz zmieniającego Zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 10 maja 1989 r. (M.P. nr 17, poz. 119 z 1989 r.) w celu zachowania zespołów roślinności stepowej z udziałem miłka wiosennego. Powierzchnia w stanie posiadania nadleśnictwa uległa zmniejszeniu o 0,15 ha - odeszło pod drogę. Rezerwat posiada plan ochrony na okres 1998–2017 (ustanowiony po 2.02.2001 r.). Na omawianym obszarze istnieje kilka projektów dotyczących utworzenia bądź powiększenia istniejących rezerwatów, charakteryzujących się różnym stopniem zaawansowania wykonywanej dokumentacji oraz możliwościami uznania za rezerwat w przyszłości.

3.3.2 PARKI KRAJOBRAZOWE.

W Polsce wyznaczono 120 Parków, których powierzchnia zajmuje 2601699,1 ha. W województwie kujawsko-pomorskim istnieje 8 Parków o łącznej powierzchni 232762 ha (według stanu na 2012 roku).

Na terenie Nadleśnictwa Toruń występuje Zespół Parków Krajobrazowych Chełmińskiego i Nadwiślańskiego.

W skład Zespołu Parków Krajobrazowych wchodzi dwa parki krajobrazowe: Chełmiński oraz Nadwiślański. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Toruń położony jest Chełmiński Park Krajobrazowy.

Powierzchnia ogólna Chełmińskiego Parku Krajobrazowego (w Zespole Parków) wynosi 22336 ha, w tym w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa - 14039,33 ha oraz w stanie posiadania nadleśnictwa - 4934,51 ha. Chełmiński Park Krajobrazowy (w Zespole Parków) powołany został dla zachowania zróżnicowanego krajobrazu prawobrzeżnej części Doliny Dolnej Wisły z zachowanymi naturalnymi ekosystemami z mozaiką siedlisk łąkowych, starorzeczami, lasami łągowymi oraz stromymi zboczami, dolinkami erozyjnymi, wąwozami porośniętymi grądami zboczowymi, roślinnością kserotermiczną i zbiorowiskami zaroślowymi. Dolina Wisły jest korytarzem ekologicznym o znaczeniu europejskim. Oprócz walorów przyrodniczych występują tutaj liczne zabytki kultury materialnej np. Grodziska (Plutowo, Pień), zespół parkowo-pałacowy Ostromecko i inne. Zespół Parków Krajobrazowych Chełmińskiego i Nadwiślańskiego nie posiada planu ochrony.

3.3.3 OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU.

Na terenie województwa kujawsko-pomorskiego wyznaczono 45 OChK o łącznej powierzchni 333,7 tys ha (US stan na 2008r.). Nadzór nad obszarami chronionego krajobrazu, sprawuje Marszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego. W odniesieniu do obszarów chronionego krajobrazu, wyznaczonych na terenie województwa kujawsko-pomorskiego nazwy, położenie, obszar oraz ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów określa uchwała nr VI/106/11 sejmiku województwa kujawsko-pomorskiego z dnia 21 marca 2011 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie kujawsko-pomorskim.

Lasy Państwowe Nadleśnictwa Toruń wchodzi w skład Obszaru Chronionego Krajobrazu Strefy Krawędziowej Kotliny Toruńskiej. W granicach tego obszaru znajduje się 6515,40 ha gruntów Nadleśnictwa Toruń.

Obszar Chronionego Krajobrazu Strefy Krawędziowej Kotliny Toruńskiej o powierzchni 11811,50ha, w stanie posiadania nadleśnictwa 6515,40ha. Obszar znajduje się na terenie gmin należących do powiatu toruńskiego: Zławień Wielka, Łysomice i Lubianka. Położony jest między Bydgoszczą a Toruniem. Na zachodzie sąsiaduje z Zespołem Parków Krajobrazowych Chełmińskiego i Nadwiślańskiego, zaś na wschodzie z północną-zachodnią granicą m. Torunia. Obszar ten obejmuje urozmaiconą strefę krawędziową doliny Wisły z dużymi kompleksami leśnymi łączącymi się przestrzennie z Chełmińskim Parkiem Krajobrazowym.

3.3.4 POMNIKI PRZYRODY

Na terenie województwa kujawsko-pomorskiego znajdują się 2192 pomniki przyrody (US stan na 2008r.)

Na obszarze nadleśnictwa znajduje się 21 pomników przyrody (w tym 15 pojedynczych i 6 grupowych) obejmujących łącznie 43 sztuki drzew.

Tabela 14. Wykaz istniejących pomników przyrody na obszarze zarządzanym przez nadleśnictwo (źródło Nadleśnictwo Toruń)

| Lp. | Gatunek | Forma | Lokalizacja (leśnictwo) | Numer rejestru wojewódzkiego |
|-----|-----------------------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------|
| 1. | Dąb szypułkowy | drzewo | Przysiek | 124 z dnia 06.11.1988r. |
| 2. | Dąb szypułkowy | drzewo | Wrzosy | 91 z dnia 09.11.1998r. |
| 3. | Dąb szypułkowy | drzewo | Gutowo | 126 z dnia 31.12.1983r. |
| 4. | Dąb szypułkowy | drzewo | Olek | 55 z dnia 09.11.1998r. |
| 5. | Dąb szypułkowy | drzewo | Przysiek | 119 z dnia 25.04.2005r. |
| 6. | Dąb szypułkowy | drzewo | Łysomice | 75 z dnia 14.06.2007r. |
| 7. | Wierzba biała | drzewo | Kamieniec | 121 z dnia 06.02.1996r. |
| 8. | Dąb szypułkowy „Dąb na krzyżówce” | drzewo | Raciniewo | 46 z dnia 01.07.1991r. |
| 9. | Daglezja zielona | Skupisko 6 drzew | Wałdowo | 28 z dnia 29.12.1995r. |
| 10. | Dąb szypułkowy | drzewo | Strzyżawa | 45 z dnia 01.07.1991r. |
| 11. | Topola czarna | Skupisko 13 drzew | Kamieniec | 33 z dnia 14.02.1995r. |
| 12. | Wierzba biała | drzewo | Strzyżawa | 34 z dnia 14.02.1995r. |
| 13. | Dąb szypułkowy | drzewo | Wałdowo | 23 z dnia 29.12.1995r. |
| 14. | Dąb szypułkowy | Skupisko 2 drzew | Wałdowo | 24 z dnia 29.12.1995r. |
| 15. | Klon zwyczajny | drzewo | Wałdowo | 25 z dnia 29.12.1995r. |
| 16. | Dąb szypułkowy | Skupisko 3 drzew | Wałdowo | 26 z dnia 29.12.1995r. |
| 17. | Dąb szypułkowy | Skupisko 2 drzew | Wałdowo | 27 z dnia 29.12.1995r. |
| 18. | Dąb szypułkowy | drzewo | Wałdowo | 29 z dnia 29.12.1995r. |
| 19. | Buk zwyczajny | drzewo | Wałdowo | 30 z dnia 29.12.1995r. |
| 20. | Buk zwyczajny | Skupisko 2 drzew | Wałdowo | 31 z dnia 29.12.1995r. |
| 21. | Dąb szypułkowy | drzewo | Wałdowo | 44 z dnia 01.07.1991r. |

Tabela 15. Wykaz projektowanych pomników przyrody na terenie Nadleśnictwa Toruń

| L.p | Oddz.poddz. | Gmina, leśnictwo | Obręb | Forma |
|-----|-------------|-------------------------------|------------|----------------|
| 1. | 38j | Łysomice, Olek | Olek | Głaz narzutowy |
| 2. | 45j | Łysomice, Olek | Olek | Głaz narzutowy |
| 3. | 139a | Łysomice, Łysomice | Olek | Głaz narzutowy |
| 4. | 99f | Dąbrowa Chełmińska, Raciniewo | Ostromecko | Dąb szypułkowy |
| 5. | 206m | Dąbrowa Chełmińska, Wałdowo | Ostromecko | Dąb szypułkowy |

3.3.5 UŻYTKI EKOLOGICZNE

Na terenie województwa kujawsko- pomorskiego wyznaczono 1854 użytki ekologiczne o łącznej powierzchni 5,6 tys. ha (US według stanu na 31.12.2008).

Na gruntach nadleśnictwa istnieje 106 użytków ekologicznych o pow. 104,48ha zatwierdzonych przez Wojewodę Kujawsko- Pomorskiego.

Zestawienie użytków ekologicznych znajduje się w POP.

Projekt PUL nie planuje zabiegów na terenach nieleśnych, jednakże ze względu na zachowanie cennych siedlisk nieleśnych zaproponowano w projekcie PUL podjęcie i realizację programu rolno środowiskowego – dostosowując odpowiedni wariant pakietu 4 lub 5 do potrzeb ochrony siedliska.

3.3.6 OBSZARY NATURA 2000.

„NATURA 2000”, nazywana również „Europejską Siecią Ekologiczną”, to system obszarów chronionych, który ma zapewnić trwałą egzystencję florze i faunie Starego Kontynentu, zachowanie cennych, a przy tym zagrożonych siedlisk przyrodniczych oraz integrację ochrony przyrody z działalnością człowieka. Europejska Sieć Ekologiczna jest systemem ochrony zagrożonych składników różnorodności biologicznej kontynentu europejskiego, wdrażanym od 1992 roku, w sposób spójny pod względem metodycznym i organizacyjnym na terytorium wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej. Każde państwo członkowskie określa zasięg obszarów funkcjonalnych na swoim terytorium, ustalając dla nich takie metody zarządzania, które zagwarantują spełnienie celu Dyrektywy – zachowanie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków dzikiej fauny i flory, będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty.

Według ustawy o ochronie przyrody (Art.25, ust.1) sieć obszarów Natura 2000 obejmuje:

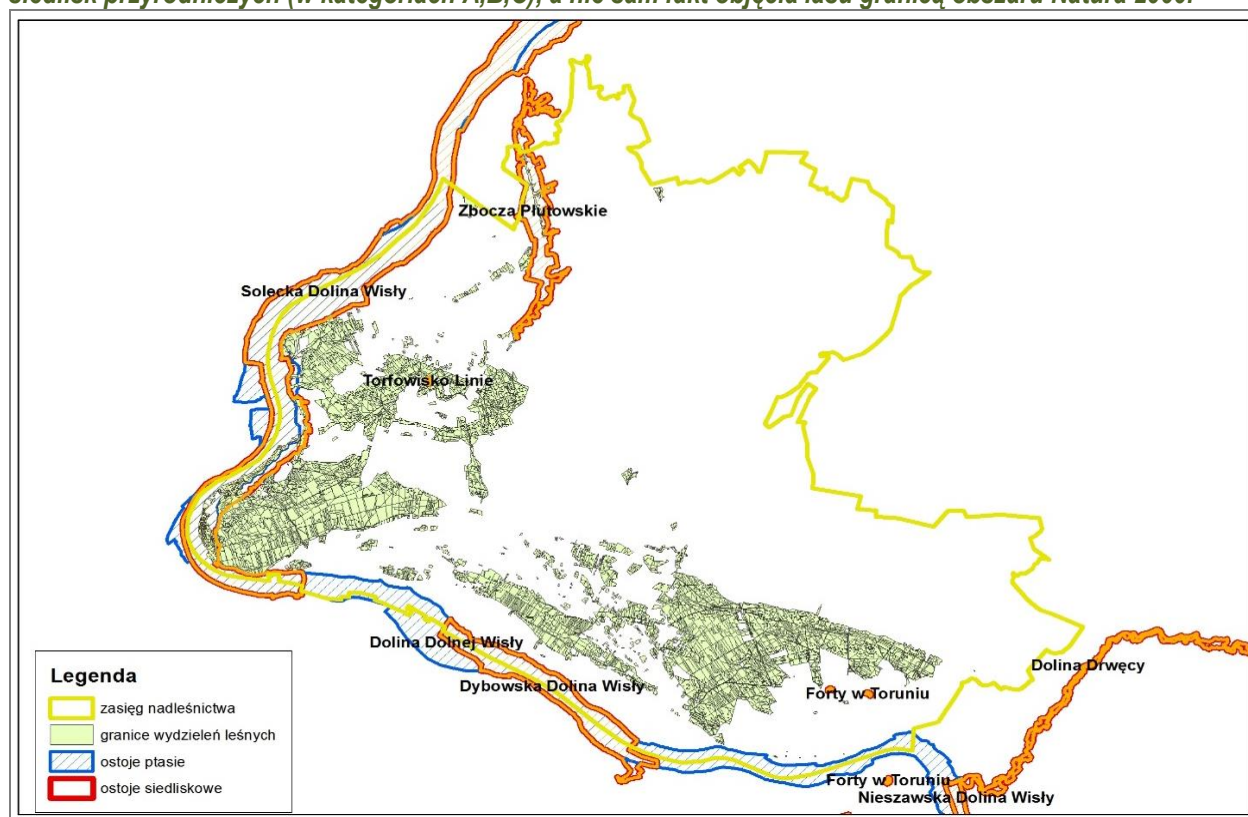
- 1) obszary specjalnej ochrony ptaków;
- 2) specjalne obszary ochrony siedlisk;
- 3) obszary mające znaczenie dla Wspólnoty

Podstawę prawną ochrony europejskiej flory, fauny i siedlisk stanowią:

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego, zwana Dyrektywą Ptasią, uchwalona 2 kwietnia 1979 r., następnie zmodyfikowana dyrektywami 81/854/EWG, 85/411/EWG, 86/122/EWG, 91/244/EWG i 94/24/EWG.

Dyrektywa 92/43/EWG o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dziko żyjącej fauny i flory, zwana Dyrektywą Siedliskową, uchwalona 21 maja 1992 r. i zmieniona dyrektywą 97/62/EWG.

Należy pamiętać o tym, że Obszar Natura 2000 jest specyficzną formą ochrony przyrody, w której ochronie podlega nie cały „teren w granicach obszaru, ale tylko określone siedliska przyrodnicze, siedliska określonych gatunków i same gatunki”. Jako „wartości” należy więc identyfikować występowanie odpowiednich gatunków i siedlisk przyrodniczych (w kategoriach A,B,C), a nie sam fakt objęcia lasu granicą obszaru Natura 2000.



Rysunek 7. Położenie Nadleśnictwa Toruń na tle SOO i OSO

Działając na podstawie zasady przeczności, w celu upewnienia się, czy podstawowy dokument planistyczny z zakresu, jakim jest projekt planu urządzenia lasu, nie zawiera zapisów, których realizacja

może znacząco wpłynąć na środowisko, w niniejszej Prognozie podjęto się określenia, na jakie elementy tego środowiska, lub jakie obszary może nastąpić takie oddziaływanie.

Po analizie projektu Planu ustalono:

Projekt Planu nie zawiera zapisów wyznaczających ramy do późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Nie stwierdzono, aby istniały zapisy dotyczące projektowania przedsięwzięć wymienionych w *Rozporządzeniu Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [Dz.U. 2010 nr 213 poz. 1397]*

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 projektu Planu na obszary Natura 2000, dokonano poniżej opisu ich stanu na dzień 1 stycznia 2013, a więc w terminie określonym w umowie na wykonanie Prognozy pomiędzy RDLP a BULiGL.

Obszar Natura 2000 nie jest obszarem chronionym, tylko obszarem ochrony pewnych konkretnych elementów środowiska, nazywanych przedmiotami ochrony. Są one ustalane indywidualnie dla każdego obszaru, na podstawie kilku parametrów. Ocena ogólna każdego gatunku lub siedliska jest wyrażona literami A — znakomita, B — dobra, C — znacząca. Tylko te gatunki lub siedliska uznawane są za przedmiot (lub cel) ochrony w ramach obszaru. Inne siedliska które otrzymały stopień reprezentatywności D (nieistotny) lub gatunki, których wielkość populacji szacuje się na nieistotną D, a są wyszczególnione w SDF-ie nie są traktowane, jako przedmiot ochrony w obszarze Natura 2000.

W zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa Toruń występują następujące obszary ekologicznej sieci Natura 2000.

Tabela 16. Obszary Natura 2000 występujące w zasięgu Nadleśnictwa Toruń

| Kod | Nazwa | Typ | Powierzchnia [ha] | Powierzchnia lasów w zarządzie n-ctwa[ha] | Powierzchnia w obszarze n-ctwa |
|-----------|-----------------------|---------------------------------|-------------------|---|--------------------------------|
| PLB040003 | Dolina Dolnej Wisły | Ostoja ptasia OSO | 33559,0 | 361,12 | 5021,54 |
| PLH040040 | Zbocza Płutowskie | Ostoja siedliskowa O ZW | 1002,42 | 88,76 | 438,33 |
| PLH040003 | Solecka Dolina Wisły | Ostoja siedliskowa OZW | 7030,08 | 498,78 | 3088,59 |
| PLH040011 | Dybowska Dolina Wisły | Ostoja siedliskowa OZW | 1392,02 | 0 | 704,97 |
| PLH040001 | Forty w Toruniu | Ostoja siedliskowa OZW | 12,91 | 0 | 0 |
| PLH040020 | Torfowisko Linie | Ostoja siedliskowa OZW | 5,30 | 5,30 | 5,30 |
| PLH040043 | Leniec w Barbarce | Konsultowana ostoja siedliskowa | 4,1 | 3,1 | 4,1 |

W ostojach wymogiem jest utrzymanie tzw. właściwego stanu ochrony. Oznacza on zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody:

właściwy stan ochrony gatunku – to stan, w którym dane o dynamice liczebności populacji tego gatunku wskazują, że gatunek jest trwałym składnikiem właściwego dla niego siedliska, naturalny zasięg gatunku nie zmniejsza się ani nie ulegnie zmniejszeniu w dającej się przewidzieć przyszłości oraz odpowiednio duże siedlisko dla utrzymania się populacji tego gatunku istnieje i prawdopodobnie nadal będzie istniało;

właściwy stan ochrony siedliska przyrodniczego – to stan, w którym naturalny zasięg siedliska przyrodniczego i obszary zajęte przez to siedlisko w obrębie jego zasięgu nie zmieniają się lub zwiększają się, struktura i funkcje, które są konieczne do długotrwałego utrzymania się siedliska, istnieją i prawdopodobnie nadal będą istniały oraz typowe dla tego siedliska gatunki znajdują się we właściwym stanie ochrony.

Na podstawie skompletowanych danych o przedmiotach ochrony, należy dla każdego z nich określić, w formie konkretnych kryteriów, co należy rozumieć, jako „właściwy stan ochrony” w konkretnym, rozpatrywanym obszarze. Jest to określenie docelowej wizji właściwego stanu ochrony gatunków/siedlisk przyrodniczych.

Konstruując kryteria „właściwego stanu ochrony” należy w pierwszym rzędzie wykorzystać informacje podane w opracowaniach dotyczących Ochrony Siedlisk i Gatunków – szczególnie w rozdziałach „Uprzywilejowany stan ochrony”. W tym celu należy dokonać porównania lokalnego stanu siedlisk (fizjonomii, składu i innych cech) ze „stanami uprzywilejowanymi”, przedstawionymi w tych opracowaniach. Stopień rozbieżności pozwala na ocenę stanu ochrony

stanowisk danego siedliska na obszarze: od dobrej, – jeśli rozbieżności nie ma lub jest niewielka, do złej – jeśli rozbieżność jest poważna.

Porównania tego należy dokonać w porozumieniu z lokalnymi lub krajowymi konsultantami naukowymi. Nie powinno ono być automatyczne. Poradniki opisują tylko najbardziej typowe sytuacje. Należy uwzględnić lokalną specyfikę, konkretne kryteria mogą być różne w różnych obszarach.

Kryteria „właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego” powinny odnosić się do:

- zasobów ilościowych siedliska przyrodniczego, tj. jego powierzchni;
- struktury ekosystemu, np. właściwego składu gatunkowego;
- jakości siedliska przyrodniczego, np. różnorodności gatunkowej łąki, lasu;
- braku elementów ekologicznie obcych oraz braku wskaźników degeneracji;
- procesów gwarantujących funkcjonowanie ekosystemu; ich ciągłości i nie zaburzonego przebiegu.

Kryteria „właściwego stanu ochrony gatunku” powinny odnosić się do:

- zasobów ilościowych, tj. liczebności populacji gatunku
- cech populacji gatunku, np. rozrodczości, śmiertelności, struktury wieku i płci;
- zasobów ilościowych i cech jakościowych siedliska gatunku.

Ostoja ptasia ma zapewnić ochronę i zachowanie populacji ptaków naturalnie występujących w stanie dzikim. O wyodrębnieniu obszarów służących ochronie ptaków w oddzielną kategorię zdecydowały przede wszystkim cechy biologii ptaków, zwłaszcza ich niezwykle silnie rozwinięta wędrowność. O ile chroniąc inne organizmy koncentrujemy się zazwyczaj na lokalnej populacji, to chroniąc ptaki nie można się ograniczać tylko do populacji lęgowych. Należy też pamiętać o ptakach okresu poza lęgowego, czyli przebywającego na danym obszarze w czasie wędrówek i zimą. Dlatego właśnie OSO zajmują tak duże powierzchnie.

Szczegółowy opis poszczególnych obszarów Natura 2000 znajduje się w tzw. „standardowych formularzach danych” dostępnych dla każdego obszaru na stronie internetowej Ministerstwa Środowiska – <http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/pl>. Zawierają one m. in. informacje na temat chronionych w nich siedlisk, zwierząt itp.

PLB040003 Dolina Dolnej Wisły- pow. 33559,0ha typ J w tym w zarządzie nadleśnictwa 361,12ha. Obszar stanowi odcinek doliny Wisły w jej dolnym biegu od Włocławka do ujścia w Przegalinie, a w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa to fragment Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej i część Doliny Dolnej Wisły. Wisła płynie naturalnym korytem z zachowanymi starorzeczami i zachowanymi niewielkimi torfowiskami, brzegami porośniętymi lasami lęgowymi. Dolinę Wisły ograniczają wysokie skarpy, na których utrzymują się murawy kserotermiczne i lasy łąkowe. Obszar ten jest ostoją ptaków o randze europejskiej E39. Na obszarze tym gniazduje około 180 gatunków ptaków i jest on również ostoją dla ptaków migrujących i zimujących np. bielika. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: nurogęś, ohar (PCK), rybitwa białoczelna (PCK), rybitwa rzeczna, zimorodek, ostrygojad (PCK); w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występuje derkacz, mewa czarnogłowa, sieweczka rzeczna.

W okresie wędrówek ptaki wodno-błotne występują w obrębie obszaru w bardzo dużych koncentracjach, w tym wiele wymienionych w Załączniku I tzw. *Dyrektywy ptasiej*. Bogata fauna kręgowców, bogata flora roślin naczyniowych (ok.1350 gatunków) z licznymi gatunkami chronionymi, duże zróżnicowanie zbiorowisk roślinnych z zachowanymi zbiorowiskami lęgowymi, murawami kserotermicznymi potwierdzają wysoką wartość przyrodniczą tego obszaru.

Występuje tu 44 gatunki ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Obszar został powołany dla ochrony następujących gatunków ptaków i ich siedlisk:

| Kod | Nazwa łacińska | Nazwa gatunkowa | Ocena znaczenia populacji | Ogólna ocena znaczenia | Stwierdzone występowanie w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Toruń |
|------|---|-----------------------|---------------------------|------------------------|---|
| A001 | <i>Gavia stellata</i> | Nur rdzawoszyi | D | - | |
| A002 | <i>Gavia arctica</i> | Nur czarnoszyi | D | - | |
| A021 | <i>Botaurus stellaris</i> | Bąk zwyczajny | D | - | |
| A026 | <i>Egretta garzetta</i> | Czapla nadobna | D | - | |
| A027 | <i>Egretta alba (Ardea alba)</i> | Czapla biała | D | - | |
| A030 | <i>Ciconia nigra</i> | Bocian Czarny | D | | |
| A031 | <i>Ciconia ciconia</i> | Bocian biały | D | - | |
| A037 | <i>Cygnus bewickii (Cygnus)</i> | Łabędź czarnodzioby | D | - | |
| A038 | <i>Cygnus cygnus</i> | Łabędź krzykliwy | D | - | |
| A045 | <i>Branta leucopsis</i> | Bernikla białolica | D | - | |
| A068 | <i>Mergus albellus (Mergellus albellus)</i> | Tracz bielaczek | D | - | |
| A072 | <i>Pernis apivorus</i> | Trzmielojad zwyczajny | D | - | |
| A073 | <i>Milvus migrans</i> | Kania czarna | D | - | |
| A074 | <i>Milvus milvus</i> | Kania ruda | D | - | |
| A075 | <i>Haliaeetus albicilla</i> | Bielik zwyczajny | C | C | + |
| A081 | <i>Circus aeruginosus</i> | Błotniak stawowy | D | - | |
| A082 | <i>Circus cyaneus</i> | Błotniak zbożowy | D | - | |
| A084 | <i>Circus pygargus</i> | Błotniak łąkowy | D | - | |
| A094 | <i>Pandion haliaetus</i> | Rybołów zwyczajny | D | - | |
| A095 | <i>Falco naumanni</i> | Pustułeczka | D | - | |
| A098 | <i>Falco columbarius</i> | Drzemlik | D | - | |
| A120 | <i>Porzana parva</i> | Zielonka | D | - | |
| A122 | <i>Crex crex</i> | Derkacz | C | C | ++ |
| A127 | <i>Grus grus</i> | Żuraz | D | - | |
| A132 | <i>Recurvirostra avosetta</i> | Szablodziób | D | - | |
| A140 | <i>Pluvialis apricaria</i> | Siewka złota | C | C | |
| A151 | <i>Philomachus pugnax</i> | Batalion | D | - | |
| A157 | <i>Limosa lapponica</i> | Szlamnik zwyczajny | D | - | |
| A166 | <i>Tringa glareola</i> | Łęczka | D | - | |
| A167 | <i>Xenus cinereus (Tringa cinerea)</i> | Terekia | D | - | |
| A176 | <i>Larus melanocephalus</i> | Mewa czarnogłowa | D | - | |
| A177 | <i>Larus minutus</i> | Mewa mała | D | - | |
| A190 | <i>Hydroprogne caspia</i> | Rybitwa wielkodzioba | D | - | |
| A193 | <i>Sterna hirundo</i> | Rybitwa rzeczna | B | B | |
| A195 | <i>Sternula albifrons</i> | Rybitwa białoczelna | B | B | |
| A196 | <i>Chlidonias hybrida</i> | Rybitwa białowąsa | D | - | |
| A197 | <i>Chlidonias niger</i> | Rybitwa czarna | C | C | |
| A229 | <i>Alcedo atthis</i> | Zimorodek zwyczajny | C | C | |
| A231 | <i>Coracias garrulus</i> | Kraska | D | - | |
| A236 | <i>Dryocopus martius</i> | Dzięcioł czarny | D | - | |
| A238 | <i>Dendrocopos medius</i> | Dzięcioł średni | | | |
| A255 | <i>Anthus campestris</i> | Świegotek polny | D | - | |
| A307 | <i>Sylvia nisoria</i> | Jarzębatka | C | B | + |
| A338 | <i>Lanius collurio</i> | Gęsiorek | D | | |

Objaśnienia:

A-ocena znakomita

B- ocena dobra

C-ocena znacząca

Zgodnie z SDF wśród zagrożeń wymienia się:

- niszczenie morfologicznej różnorodności międzywala,
- zanieczyszczenie wód (przemysłowe i komunalne) oraz zabudowa brzegów,
- zalesianie muraw,
- spontaniczna sukcesja roślinności wskutek zaprzestania lub zmniejszenia intensywności wypasu zwierząt w międzywalu,
- zamiana użytków zielonych na pola orne w międzywalu.

PLH040040 Zbocza Płutowskie- pow. 1002,4ha. w tym w zarządzie nadleśnictwa 88,76ha.

Obszar obejmuje przede wszystkim strome zbocza Doliny Dolnej Wisły wzniesione do 60 m ponad dno doliny. Charakterystyczną cechą obszaru jest specyficzna rzeźba terenu z parowami, jarami i znacznymi deniwelacjami. Obszar obejmuje też użytkowane rolniczo dno doliny (grunty orne lub łąki). Łąki są przeważnie intensywnie zagospodarowane. Występują tu liczne gatunki roślin i zwierząt termofilnych.

Największy walor przyrodniczy posiadają jedno z lepiej zachowanych zbiorowisk roślinności kserotermicznej w regionie m.in. zespoły *Adonio-Brachypodium* i *Potentillo-Stipetum-Capillatae* (siedlisko przyrodnicze 6210), płaty grądu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum* oraz rzadziej łągu jesionowo-wiązowego *Ficario-Ulmetum minoris*.

Jest to jeden z trzech znanych rejonów występowania motyla barczatki kataks w Polsce, a także jedna z nielicznych środkowoeuropejskich ostoi innych ciepłolubnych gatunków stawonogów (*Atypus muralis*, *Phasia aurigera*, *Pollenia venturii*) i niektóre rzadko spotykane owady związane są z dnem doliny Wisły, np. pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*).

Tabela 17. Siedliska dla których obszar został powołany:

| Dane z SDF | | | | | Dane z nadleśnictwa |
|---------------|---|------------|-----------------|--------------|-----------------------------|
| Kod siedliska | Nazwa siedliska | % pokrycia | Szacunkowa pow. | Ogólna ocena | Stwierdzona pow. w n-ctwie. |
| 3150 | Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i> | 0,14 | | C | - |
| 6120 | Ciepłolubne, śródładowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>) | 0,50 | | C | - |
| 6210 | Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>) - priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków | 5,06 | | A | 11,88 |
| 6430 | Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>) | 0,50 | | C | - |
| 6510 | Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>) | 1,00 | | C | - |
| 9170 | Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Gallio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>) | 9,07 | | B | 44,13 |
| 91E0 | Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion</i>) | 0,15 | | - | - |
| 91F0 | Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>) | 0,67 | | C | 10,77 |

Tabela 18. Rozmieszczenie siedlisk przyrodniczych w nadleśnictwie na obszarze **Zbocza Płutowskie**

| Adres leśny | Kod siedliska | Stan | Pow. ha | Skrócony opis | TSL | Pokrywa | Gat gl | Rodzaj gospod. |
|-----------------------|---------------|------|---------|---------------|-----|---------|--------|----------------|
| 12-24-2-08-278 -b -00 | 6210 | | 2.93 | SZCZ CHR | LŚW | SZAD | Dbr | REZ CZ |
| 12-24-2-08-278 -c -00 | 6210 | | 1.13 | U FIZJOGR | | | | |
| 12-24-2-08-280 -a -00 | 9170 | B | 3.67 | 3Kl85-0.7 | LŚW | ZAD | Dbr | REZ CZ |
| 12-24-2-08-280 -b -00 | 9170 | B | 0.35 | 6Lp76-0.9 | LŚW | ZAD | Dbr | REZ CZ |
| 12-24-2-08-280 -c -00 | 6210 | | 7.82 | SZCZ CHR | LŚW | SZAD | Dbr | REZ CZ |
| 12-24-2-08-280 -f -00 | 9170 | B | 1.74 | 4Js65-0.7 | LŚW | SZAD | Dbr | OCHR |
| 12-24-2-08-281 -a -00 | 9170 | A | 2.69 | 7Gb136-1.2 | LŚW | ZIEL | Dbr | REZ Ś |
| 12-24-2-08-281 -b -00 | 9170 | A | 2.60 | 9Db136-0.8 | LŚW | ZIEL | BRw | REZ Ś |
| 12-24-2-08-281 -c -00 | 9170 | A | 4.55 | 5Db136-1.0 | LŚW | ZIEL | Dbr | REZ Ś |
| 12-24-2-08-281 -d -00 | 9170 | A | 0.60 | 5Db131-1.0 | LŚW | ZIEL | Pbr | REZ Ś |

| Adres leśny | Kod siedliska | Stan | Pow. ha | Skrócony opis | TSL | Pokrywa | Gat gl | Rodzaj gospod. |
|-----------------------|---------------|------|---------|---------------|-----|---------|--------|----------------|
| 12-24-2-08-281 -i -00 | 9170 | A | 5.03 | 3Gb136-1.0 | LŚW | ZIEL | Dbr | REZ Ś |
| 12-24-2-08-281 -f -00 | 9170 | A | 1.61 | 5Db130-0.9 | LŚW | ZAD | Dbr | OCHR |
| 12-24-2-08-281 -g -00 | 9170 | A | 2.88 | 4Db130-1.1 | LŚW | ZAD | Dbr | OCHR |
| 12-24-2-08-281 -t -00 | 91F0 | B | 1.95 | 6Js85-0.7 | LW | SZAD | Dbr | OCHR |
| 12-24-2-08-281 -r -00 | 9170 | B | 0.54 | 9Db126-0.8 | LŚW | SZAD | Dbr | REZ Ś |
| 12-24-2-08-281 -s -00 | 9170 | A | 1.31 | 6Db131-0.9 | LŚW | ZAD | Dbr | REZ Ś |
| 12-24-2-08-281 -w -00 | 9170 | A | 2.67 | 3Bk135-0.9 | LŚW | ZAD | Dbr | OCHR |
| 12-24-2-08-282 -a -00 | 9170 | B | 0.88 | Db125-1.0 | LŚW | ZAD | Dbr | OCHR |
| 12-24-2-08-282 -b -00 | 9170 | B | 1.56 | 6Bk110-1.1 | LŚW | ZAD | Dbr | OCHR |
| 12-24-2-08-282 -d -00 | 9170 | C | 1.26 | 9Bk110-1.1 | LŚW | ZIEL | Dbr | OCHR |
| 12-24-2-08-282 -g -00 | 9170 | B | 2.23 | 5Db100-0.9 | LŚW | ZAD | Dbr | OCHR |
| 12-24-2-08-282 -i -00 | 91F0 | B | 4.10 | 8Js70-0.5 | OLJ | SZAD | Mł | OCHR |
| 12-24-2-08-282 -h -00 | 9170 | B | 3.19 | 3Js91-0.8 | LŚW | ZIEL | Dbr | OCHR |
| 12-24-2-08-283 -a -00 | 9170 | B | 1.10 | 6Js95-0.8 | LŚW | ZIEL | Dbr | OCHR |
| 12-24-2-08-283 -b -00 | 9170 | B | 2.26 | 5Js100-1.0 | LŚW | ZIEL | Dbr | OCHR |
| 12-24-2-08-282 -j -00 | 91F0 | B | 2.36 | 9O16-0.9 | OLJ | SZAD | Mł | OCHR |
| 12-24-2-08-283 -h -00 | 9170 | C | 1.41 | 8Bk45-1.0 | LŚW | ŚCIO | Dbr | OCHR |
| 12-24-2-08-3 -a -00 | 9170 | C | 1.88 | 7Db44-1.1 | LŚW | ZIEL | Dbr | OCHR |

Podstawowym zagrożeniem dla głównego przedmiotu ochrony (siedlisko przyrodnicze 6210) jest zaniechanie użytkowania pastwisk i muraw w strefie krawędziowej. Prowadzi to do zaniku kserotermicznych muraw i luźnych zarośli ciepłolubnych w wyniku sukcesji wtórnej. Nieużytkowane murawy zarastają sukcesywnie zaroślami, a następnie lasem. W warunkach takich zanikają populacje rzadkich gatunków termofilnych i heliofilnych - roślin, owadów, itp.

Dla zachowania muraw od kilku lat prowadzona jest w rezerwie "Zbocza Płutowskie" czynna ochrona w formie wypasu owiec. Analogicznym zagrożeniem jest także zalesianie muraw.

Inne zagrożenia muraw to wydeptywanie ścieżek oraz zrywanie niektórych rzadkich gatunków roślin.

Poważnym zagrożeniem dla przyrody jest neofityzacja szaty roślinnej - ekspansja obcych gatunków roślin, związanych z terasą zalewową doliny Wisły. Niektóre z nich, np. nawłóć późna *Solidago gigantea*, wkraczają nawet na mniej strome zbocza i wypierają rodzime gatunki roślin.

Na dnie doliny Wisły fragmenty łąk są coraz to intensywniej zagospodarowywane, a także zamieniane na grunty orne. Fragmenty ziołorośli są opanowywane przez gatunki roślin obce naszej florze. Niewielkie płyty lasów łęgowych (łągi wierzbowe) są też pod wpływem neofitów.

Najmniejszym stopniem zagrożenia cechują się lasy w parowach, są one jednak niekiedy zniekształcone udziałem gatunków obcych (amerykańskie topole, robinia akacja), ponadto często zaśmiecanie.

PLH040003 Solecka Dolina Wisły- pow. 7030,1ha typ K w tym w zarządzie nadleśnictwa 498,78ha. Jest to fragment *Doliny Dolnej Wisły* między Solcem Kujawskim a Świeciem, stanowiący terasę zalewową, której granicę częściowo wyznacza wał przeciwpowodziowy i częściowo skarpa Doliny Wisły. Przy średnim i niskim stanie wód z koryta rzeki okresowo wynurzają się piaszczysto - muliste ławice. Natomiast podczas wezbrań nadbrzeżne kępy połączone ze stałym łądem stają się wyspami. Na terenie ostoi występują również starorzecza i okresowo zalewane tereny nadbrzeżne, które porośnięte są mozaiką ziołorośli i traworośli z rosnącymi pojedynczo i pasowo krzewami i drzewami

W dużej części obszar ten pokrywa się z obszarem Dolina Dolnej Wisły (OSO). Występują tu ciągi starorzeczy, a tereny nadrzeczne zajmują zbiorowiska łągów wierzbowych, topolowych, łągi wiązowo-jesionowe, a także grądy o charakterze zboczowym. Tereny zalewowe to często łąki i pastwiska, część użytkowana jest jako grunty orne. W sumie na tym obszarze wyróżniono 11 rodzajów siedlisk cennych dla zachowania dziedzictwa przyrodniczego Europy zajmujących w sumie około 5% obszaru. Występuje tu 48 gatunków zwierząt ważnych dla UE, z czego 36 gatunków to ptaki. Obszar jest fragmentem ostoi ptasiej o dużym znaczeniu dla ptaków łęgowych i migrujących, szczególnie związanych z dolinami dużych, nieuregulowanych rzek. Występuje tu m.in. bocian czarny, czapla biała, rybitwa białoczelna, batalion i bielik. Spośród występujących tu gatunków ryb szczególnie cenne są: kiełb białopłetwy, koza,

różanka oraz reintrodukowany losoś atlantycki. Ostoja obejmuje część ekologicznego korytarza Wisły, który jest ważny dla migracji wielu gatunków.

Wody śródlądowe (płynące i stojące) zajmują 32,0 % powierzchni obszaru, tereny rolnicze z dużym udziałem elementów naturalnych - 23,0 %, siedliska rolnicze - 21,0 %, siedliska łąkowe i pastwiskowe - 11,0 %, siedliska leśne - 12,0 %, sady i plantacje - 1,0 %.

Tabela 19. Siedliska dla których obszar został powołany:

| Dane z SDF | | | | | Dane z nadleśnictwa |
|---------------|--|------------|-----------------|--------------|-----------------------------|
| Kod siedliska | Nazwa siedliska | % pokrycia | Szacunkowa pow. | Ogólna ocena | Stwierdzona pow. w n-ctwie. |
| 3150 | Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion, Potamion</i> | 0,83 | 58,35 | C | |
| 3270 | Zalewane muliste brzegi rzek | 0,30 | 21,09 | C | |
| 6210 | Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>) - priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków | 0,01 | 0,70 | - | 12,09 |
| 6410 | Zmienneowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>) | 0,07 | 4,92 | C | |
| 6430 | Ziołorośla górskie (<i>Adenostylin alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>) | 0,70 | 49,21 | C | |
| 6510 | Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>) | 3,00 | 210,90 | C | |
| 9170 | Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galicarpinetum, Tilio-Carpinetum</i>) | 0,30 | 21,09 | - | 36,34 |
| 91D0 | Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>) | 0,07 | 4,92 | - | |
| 91F0 | Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>) | 0,41 | 28,82 | C | 172,84 |
| 9110 | Ciepolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>) | 0,01 | 0,70 | C | |
| 91T0 | Sosnowy bór chrobotkowy (<i>Cladonio-Pinetum i chrobotkowa postać Peucedano-Pinetum</i>) | 0,01 | 0,70 | - | |
| Razem | | | | | 221,27 |

Tabela 20. Rozmieszczenie siedlisk przyrodniczych w nadleśnictwie na obszarze **Solecka Dolina Wisły**

| Adres leśny | Kod siedliska | Stan | Pow. ha | Skrócony opis | TSL | Pokrywa | Gat gl | Rodzaj gospod. |
|-----------------------|---------------|------|---------|---------------|------|---------|--------|----------------|
| 12-24-2-06-32 -f -00 | 9170 | C | 3.22 | 3Db110-0.5 | LŚW | ZIEL | Pbr | OCHR |
| 12-24-2-06-32 -g -00 | 9170 | B | 0.19 | 7Bk90-0.7 | LŚW | ZIEL | BRw | OCHR |
| 12-24-2-06-32 -h -00 | 9170 | C | 1.01 | 4Db110-0.6 | LŚW | ZIEL | Pbr | OCHR |
| 12-24-2-06-137 -g -00 | 91E0 | B | 1.62 | 90I83-0.7 | OLJ | SZAD | MRm | OCHR |
| 12-24-2-06-137 -i -00 | 91F0 | B | 0.19 | 5Db100-0.6 | LŚW | ZIEL | Dw | OCHR |
| 12-24-2-06-137 -j -00 | 9170 | B | 6.56 | 3Db108-0.7 | LŚW | ZIEL | Dw | OCHR |
| 12-24-2-06-137 -k -00 | 9190 | C | 3.26 | 4Bk50-0.9 | LMŚW | ZAD | RDbr | OCHR |
| 12-24-2-06-137 -l -00 | 91F0 | B | 1.26 | 6Db118-0.7 | LŚW | ZIEL | Dw | OCHR |
| 12-24-2-09-138 -b -00 | 9170 | B | 2.06 | 8Db138-0.8 | LŚW | ZAD | Dbr | OCHR |
| 12-24-2-09-138 -a -00 | 9170 | B | 0.80 | 7Db52-0.8 | LŚW | ZAD | PRbr | OCHR |
| 12-24-2-09-138 -d -00 | 9170 | B | 3.40 | 4Gb103-0.7 | LŚW | ZAD | Dbr | OCHR |
| 12-24-2-09-138 -f -00 | 9170 | C | 3.36 | 4Brz44-1.0 | LŚW | ZAD | Pbr | OCHR |
| 12-24-2-09-138 -g -00 | 9170 | C | 1.87 | 9So98-0.7 | LŚW | ZIEL | BRw | OCHR |
| 12-24-2-09-138 -i -00 | 9170 | B | 1.21 | 5Gb113-0.7 | LŚW | ZIEL | Dbr | OCHR |
| 12-24-2-09-138 -j -00 | 9170 | B | 0.41 | 5Gb101-0.9 | LŚW | ZIEL | Dbr | REZ CZ |
| 12-24-2-09-139 -i -00 | 3150 | B | 4.63 | BAGNO | | | | |
| 12-24-2-09-139 -b -00 | 9170 | B | 11.63 | 3Gb101-0.8 | LŚW | ZIEL | Dbr | REZ CZ |
| 12-24-2-09-139 -c -00 | 9170 | C | 0.62 | 3So44-0.9 | LŚW | ZIEL | Pbr | REZ CZ |

| Adres leśny | Kod siedliska | Stan | Pow. ha | Skrócony opis | TSL | Pokrywa | Gat gl | Rodzaj gospod. |
|------------------------|---------------|------|---------|---------------|-----|---------|--------|----------------|
| 12-24-2-09-139 -m -00 | 91F0 | C | 1.05 | 6Js73-0.8 | LW | SZAD | Dp | OCHR |
| 12-24-2-09-140 -a -00 | 91F0 | C | 0.40 | SUKCESJA | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-09-140 -b -00 | 91F0 | C | 2.15 | 8Db11-0.8 | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-09-140 -f -00 | 3150 | B | 0.62 | BAGNO | | | | |
| 12-24-2-09-140 -g -00 | 91F0 | C | 0.75 | 5Js68-0.7 | Lł | SZAD | MDbr | REZ CZ |
| 12-24-2-09-140 -h -00 | 91F0 | B | 10.25 | 3Js126-0.8 | Lł | SZAD | MDbr | REZ CZ |
| 12-24-2-09-140 -i -00 | 91F0 | C | 0.40 | 8Js69-0.5 | Lł | SZAD | MDbr | REZ CZ |
| 12-24-2-09-140 -l -00 | 3150 | B | 2.47 | BAGNO | | | | |
| 12-24-2-09-140 -m -00 | 91F0 | C | 2.42 | 7Js73-0.6 | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-09-140 -j -00 | 91F0 | C | 3.01 | 3Lp44-0.9 | Lł | SZAD | MDbr | REZ CZ |
| 12-24-2-09-141 -d -00 | 91F0 | C | 1.76 | 6Js73-0.5 | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-09-141 -j -00 | 91F0 | C | 1.43 | 4Js88-1.0 | Lł | ZAD | MDbr | REZ CZ |
| 12-24-2-09-141 -k -00 | 91F0 | C | 1.68 | 2Wz25-0.6 | Lł | SZAD | MDbr | REZ CZ |
| 12-24-2-09-141 -g -00 | 3150 | B | 0.56 | BAGNO | | | | |
| 12-24-2-09-141 -l -00 | 91F0 | B | 7.38 | 5Wz126-0.9 | Lł | ZIEL | MDbr | REZ CZ |
| 12-24-2-09-141 -i -00 | 3150 | B | 2.24 | BAGNO | | | | |
| 12-24-2-09-141 -c -00 | 91F0 | C | 4.21 | 9Js24-0.7 | Lł | SZAD | MDw | OCHR |
| 12-24-2-09-142 -c -00 | 3150 | B | 0.60 | BAGNO | | | | |
| 12-24-2-09-142 -h -00 | 91E0 | B | 2.69 | 6Tp96-0.6 | Lł | ZAD | MDbr | REZ CZ |
| 12-24-2-09-143 -a -00 | 91F0 | C | 0.77 | 9Db15-0.8 | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-09-143 -b -00 | 91F0 | C | 0.68 | Db20-0.8 | Lł | ZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-09-143 -c -00 | 91F0 | C | 1.20 | Db15-0.8 | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-09-143 -r -00 | 91F0 | C | 1.03 | SUKCESJA | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-09-143 -s -00 | 91F0 | C | 1.74 | Db20-0.9 | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-09-143 -t -00 | 91F0 | C | 1.09 | Db15-0.8 | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-09-143 -y -00 | 91F0 | C | 2.10 | 4Js44-0.6 | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-09-143 -bx -00 | 91F0 | C | 1.97 | 8Db12-0.8 | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-09-144 -a -00 | 91F0 | C | 3.28 | 6Db18-0.8 | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-09-144 -b -00 | 91F0 | C | 3.40 | 7Db13-0.8 | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-09-143 -fx -00 | 91F0 | C | 0.47 | 6Db18-0.8 | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-09-144 -c -00 | 91F0 | C | 2.98 | Js17-0.5 | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-09-148 -c -00 | 91F0 | C | 2.74 | 4Ol31-0.8 | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-09-144 -f -00 | 91F0 | C | 0.47 | 6Db18-0.9 | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-09-148 -d -00 | 91F0 | C | 0.40 | SUKCESJA | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-09-143 -dx -00 | 91F0 | C | 0.95 | 5Db44-0.8 | Lł | ZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-09-144 -g -00 | 91F0 | C | 0.45 | 7Db9-0.8 | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-09-144 -h -00 | 91F0 | C | 0.56 | 7Db18-0.9 | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-09-148 -f -00 | 91F0 | C | 0.63 | SUKCESJA | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-09-144 -j -00 | 91F0 | C | 0.49 | 7Db18-0.9 | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-09-144 -y -00 | 91F0 | C | 0.45 | 7Db15-0.8 | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-09-148 -j -00 | 91F0 | C | 3.07 | Ol83-0.6 | OLJ | SZAD | Mn | OCHR |
| 12-24-2-09-144 -ax -00 | 91F0 | C | 0.69 | 5Db15-0.9 | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-07-145 -a -00 | 91F0 | C | 1.13 | 5Js40-0.8 | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-07-149 -n -00 | 91F0 | C | 2.72 | 8Js73-0.4 | Lł | SZAD | MDw | OCHR |
| 12-24-2-07-149 -k -00 | 91F0 | B | 0.54 | 5Js68-0.4 | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |

| Adres leśny | Kod siedliska | Stan | Pow. ha | Skrócony opis | TSL | Pokrywa | Gat gl | Rodzaj gospod. |
|------------------------|---------------|------|---------|---------------|------|---------|--------|----------------|
| 12-24-2-07-149 -l -00 | 91F0 | B | 1.15 | Db68-0.7 | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-07-145 -f -00 | 91F0 | B | 5.41 | Db118-0.6 | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-07-150 -g -00 | 91F0 | B | 1.42 | 3OI88-0.5 | Lł | SZAD | MDw | OCHR |
| 12-24-2-07-145 -h -00 | 91F0 | C | 0.58 | 8Db18-0.8 | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-07-169 -a -00 | 91F0 | C | 1.38 | Db18-0.8 | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-07-169 -c -00 | 91F0 | C | 0.84 | Db18-0.9 | Lł | ZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-07-150 -m -00 | 9190 | B | 3.46 | 4Db158-0.6 | LMŚW | ZAD | Dw | OCHR |
| 12-24-2-07-169 -h -00 | 91F0 | C | 4.91 | 8Db18-0.8 | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-07-169 -o -00 | 91F0 | C | 1.05 | 6Db24-0.5 | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-07-169 -lx -00 | 91F0 | C | 1.17 | 7Db12-0.8 | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-07-169 -kx -00 | 91F0 | C | 0.62 | 7Db12-0.8 | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-07-188 -i -00 | 91F0 | C | 4.16 | 7Db19-0.9 | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-07-188 -g -00 | 91F0 | C | 2.68 | 6Db19-0.8 | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-07-188 -f -00 | 91F0 | C | 0.98 | 6Db4-0.9 | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-07-188 -l -00 | 91F0 | C | 4.52 | 8Db19-0.8 | Lł | ZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-07-188 -c -00 | 91F0 | C | 2.50 | 7Db19-0.8 | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-07-188 -d -00 | 91F0 | C | 1.74 | 7Db4-0.9 | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-07-188 -b -00 | 91F0 | C | 0.72 | 8Db4-0.9 | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-07-188 -o -00 | 91F0 | C | 2.09 | 6Db18-0.7 | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-07-188 -p -00 | 91E0 | C | 3.31 | 7Tp54-0.6 | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-07-188 -r -00 | 91F0 | C | 1.79 | SUKCESJA | Lł | SZAD | MDbr | OCHR |
| 12-24-2-07-188 -t -00 | 91E0 | C | 0.54 | OI42-0.7 | LW | SZAD | Gw | OCHR |
| 12-24-2-07-188 -bx -00 | 91F0 | C | 2.05 | SUKCESJA | LMŚW | SZAD | ARw | OCHR |
| 12-24-2-07-257 -h -00 | 91F0 | C | 4.02 | 7Db11-0.8 | LMŚW | SZCH | ARw | OCHR |
| 12-24-2-07-257 -p -00 | 91F0 | C | 1.14 | Db13-0.7 | Lł | SZAD | MDw | OCHR |

Tabela 21. Regularnie występujące gtunki ptaków w ostoi (SDF)

| Kod | Nazwa łacińska | Nazwa gatunkowa | Ogólna ocena znaczenia | Ogólna ocena populacji | Stwierdzone występowanie w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Toruń |
|------------------------|---|-----------------------|------------------------|------------------------|---|
| Gatunki nieistotne - D | | | | | |
| A007 | <i>Podiceps auritus</i> | Perkoz rogaty | - | D | |
| A026 | <i>Egretta garzetta</i> | Czapla nadobna | - | D | |
| A027 | <i>Egretta alba (Ardea alba)</i> | Czapla biała | - | D | |
| A030 | <i>Ciconia nigra</i> | Bocian czarny | - | D | |
| A031 | <i>Ciconia ciconia</i> | Bocian biały | - | D | |
| A038 | <i>Cygnus cygnus</i> | Łabędź krzykliwy | - | D | |
| A068 | <i>Mergus albellus (Mergellus albellus)</i> | Bielaczek | - | D | |
| A072 | <i>Pernis apivorus</i> | Trzmielojad zwyczajny | - | D | |
| A073 | <i>Milvus migrans</i> | Kania czarna | - | D | |
| A074 | <i>Milvus milvus</i> | Kania ruda | - | D | |
| A075 | <i>Haliaeetus albicilla</i> | Bielik zwyczajny | - | D | |
| A081 | <i>Circus aeruginosus</i> | Błotniak stawowy | - | D | |
| A082 | <i>Circus cyaneus</i> | Błotniak zbożowy | - | D | |
| A094 | <i>Pandion haliaetus</i> | Rybołów zwyczajny | - | D | |
| A122 | <i>Crex crex</i> | Derkacz | - | D | |
| A127 | <i>Grus grus</i> | Żuraw | - | D | |
| A132 | <i>Recurvirostra avosetta</i> | Szablodziób | - | D | |
| A140 | <i>Pluvialis apricaria</i> | Siewka złota | - | D | |

| | | | | | |
|------|---------------------------|----------------------|---|---|--|
| A151 | <i>Philomachus pugnax</i> | Batalion | - | D | |
| A166 | <i>Tringa glareola</i> | Łęczak | - | D | |
| A177 | <i>Larus minutus</i> | Mewa mała | - | D | |
| A190 | <i>Hydroprogne caspia</i> | Rybitwa wielkodzioba | - | D | |
| A193 | <i>Sterna hirundo</i> | Rybitwa rzeczna | - | D | |
| A195 | <i>Sternula albifrons</i> | Rybitwa białoczelna | - | D | |
| A197 | <i>Chlidonias niger</i> | Rybitwa czarna | - | D | |
| A222 | <i>Asio flammeus</i> | Uszatka błotna | - | D | |
| A229 | <i>Alcedo atthis</i> | Zimorodek zwyczajny | - | D | |
| A236 | <i>Dryocopus martius</i> | Dzięcioł czarny | - | D | |
| A238 | <i>Dendrocopos medius</i> | Dzięcioł średni | - | D | |
| A272 | <i>Luscinia svecica</i> | Podróżniczek | - | D | |
| A307 | <i>Sylvia nisoria</i> | Jarzębatka | - | D | |
| A320 | <i>Ficedula parva</i> | Muchołówka mała | - | D | |
| A338 | <i>Lanius collurio</i> | Gęsiorek | - | D | |
| A379 | <i>Emberiza hortulana</i> | Ortolan | - | D | |

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

- *Barbastella barbastellus* (mopek) ssak
- *Castor fiber* (bóbr europejski) ssak
- *Lutra Lutra*(wydra) ssak
- *Bombina bombina* (kumak) płaz
- *Thesium ebracteatum*(leniec bezpodkwiatkowy) roślina
- *Pulsatilla patens* (sasanka otwarta) roślina
- *Angelica palustris* (Starodub łąkowy) roślina
- *Osmoderma eremita*(pachnica dębowa) bezkręgowiec
- *Lycaena dis par* (czerwończyk nieparek bezkręgowiec
- *Lampetra fluviatilis* (minóg rzeczny) ryba
- *Salmo salar* (łosoś szlachetny) ryba
- *Gobio albipinnatus* (kiełb biało płetwy) ryba
- *Aspius aspius* (boleń) ryba
- *Rhodeus sericeus Marus* (rózanka) ryba
- *Cobitis taenia* (koza pospolita) ryba
- *Tadorna Adorna* (ohar) ptak
- *Bucephala clangula* (gągoł) ptak
- *Mergus merganser* (nurogęś) ptak

Według SDF do zagrożeń zaliczyć można:

- planowaną kaskadyzację dolnej Wisły,
- pogłębianie koryta Wisły,
- likwidowanie piaszczystych ławic w nurcie rzeki,
- pomniejszanie powierzchni lasów łęgowych oraz zmiana ich struktury,
- nielegalną wycinkę drzew ,
- przekształcania użytków zielonych na grunty orne,
- nasilające się procesy urbanizacyjne,
- intensywna gospodarka leśna (zalesianie, odnawianie) na terenach zajmowanych przez murawy kserotermiczne,
- odwadnianie, osuszanie i zasypywanie lasów bagiennych, łęgów olszowo-jesionowych, łąk trzęślicowych, turzycowisk i szuwarów.

PLH040011 Dybowska Dolina Wisły- pow.1392,0ha. Typ K w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa 704,97 ha. Brak gruntów w stanie posiadania nadleśnictwa. Obszar ten obejmuje 11 km odcinka doliny Wisły wraz z terenami zalewowymi (część prawobrzeżna - w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Toruń) - ciągnie się wzdłuż wału

przeciwpowodziowego. Przy średnim i niskim stanie wód, teren zajmuje koryto rzeki z wynurzającymi się okresowo piaszczysto-mulistymi ławicami. Występują tu także ciągi starorzeczy, w starorzeczach i spokojnych odcinkach rzeki rozwija się roślinność wodna, a na ich brzegach szuwały. Obecnie znaczna część terenów nadrzecznych pokryta jest mozaiką ziołorośli i traworośli z rosnącymi pojedynczo i pasowo krzewami i drzewami. W dolnych partiach zboczy zachowały się fragmenty wielogatunkowych łągów natomiast na zboczach występują łąki kontynentalne. Na terenach zalewanych częste są łąki i pastwiska,

Na omawianym terenie stwierdzono wiele siedlisk z Załącznika II Dyrektywy siedliskowej, 2 gatunki ssaków (bóbr, wydra), 1 gatunek płaza (kumak nizinny), kilka gatunków ryb, także roślin oraz 23 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Obszar stanowi część ekologicznego korytarza Wisły, ważnego dla migracji wielu ptaków.

Tabela 22. Siedliska dla których obszar został powołany

| Dane z SDF | | | | | Dane nadleśnictwa z |
|---------------|--|------------|-----------------|--------------|-----------------------------|
| Kod siedliska | Nazwa siedliska | % pokrycia | Szacunkowa pow. | Ogólna ocena | Stwierdzona pow. w n-ctwie. |
| 3150 | Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion, Potamion</i> | 1,85 | 25,75 | C | - |
| 3270 | Zalewane muliste brzegi rzek | 0,30 | 4,18 | C | - |
| 6210 | Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>) - priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków | 0,04 | 0,56 | - | - |
| 6410 | Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>) | 0,04 | 0,56 | - | - |
| 6430 | Ziołorośla górskie (<i>Adenostylin alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>) | 0,74 | 10,30 | C | - |
| 6510 | Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>) | 8,90 | 123,89 | C | - |
| 9170 | Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Gallio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum</i>) | 0,74 | 10,30 | - | - |
| 91D0 | Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>) | 0,07 | 0,97 | - | - |
| 91E0 | Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion</i>) | 7,41 | 103,15 | C | - |
| 91F0 | Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>) | 0,15 | 2,09 | - | - |
| 91I0 | Ciepłolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>) | 0,07 | 0,97 | - | - |

Zagrożenia według SDF:

- dla zbiorowisk roślinnych zmiana stosunków wodnych,
- dla muraw, zarośli i lasów kserotermicznych jest to intensywna gospodarka leśna (zalesianie, odnawianie),
- dla terenów podmokłych najgroźniejsze jest odwadnianie, osuszanie, zasypywanie.
- dla umiarkowanie wilgotnych żyznych lasów niewłaściwa gospodarka leśna oraz zmiany składu gatunkowego i zakwaszenia siedliska,
- dla wszystkich walorów przyrodniczych - budownictwo, składowiska, zanieczyszczenia i dzikie wysypiska.
- dla fauny: melioracje, pogłębianie koryta Wisły i likwidowanie piaszczystych wysp w nurcie rzeki, zbyt wczesne pokosy traw, lokalnie - intensyfikacja produkcji rolnej, wycinanie łągów i pojedynczych starych drzew, silna penetracja ludzka i kłusownictwo.

PLH040001 Forty w Toruniu o pow.12,9ha typ B - w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa bez gruntów nadleśnictwa.

Obszar obejmuje XIX-wieczne fortyfikacje obronne, w których każdej zimy gromadzi się od 400 do 600 nietoperzy. Najważniejsze forty to IV i V (w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa), oraz XII, XV oraz Bateria Pancerna Haubic.

Występują tu 3 gatunki nietoperzy z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Tabela 23. Siedliska dla których obszar został powołany – zimowiska następujących nietoperzy:

| Kod | Nazwa łacińska | Nazwa gatunkowa | Ocena znaczenia populacji | Ogólna ocena znaczenia | Stwierdzone występowanie w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Toruń |
|------|---------------------------------|------------------|---------------------------|------------------------|---|
| 1308 | <i>Barbastella barbastellus</i> | Mopek | C | B | |
| 1318 | <i>Myotis dasycneme</i> | Nocek łydkowłosy | C | C | |

| | | | | | |
|------|----------------------|------------|---|---|--|
| 1324 | <i>Myotis myotis</i> | Nocek duży | C | B | |
|------|----------------------|------------|---|---|--|

Inne ważne gatunki zwierząt występujące na obszarze:

- mroczek pozłocisty- ssak
- mroczek późny- ssak
- nocek Brandta- ssak
- nocek rudy- ssak
- nocek wąsatek- ssak
- nocek Nattera- ssak
- gacek brunatny- ssak
- ropucha szara- płaz
- żaba wodna- płaz
- żaba trawna- płaz

Zagrożenia według SDF dla zimowiska nietoperzy:

- zmiany mikroklimatu,
- zmiana sposobu użytkowania,
- płoszenie zwierząt w okresie zimowym.

PLH 040020 Torfowisko Linie- pow.5,3ha. w typie B w tym całość obszaru znajduje się w stanie posiadania nadleśnictwa. Obszar stanowi część rezerwatu objęta ochroną ścisłą będące torfowiskiem przejściowym ze zbiorowiskiem brzozy karłowatej *Betula nana* (jedno z trzech stanowisk tego gatunku w Polsce). Lasy mieszane stanowią 65% obszaru natomiast lasy iglaste 35%. Ważne gatunki roślin dla obszaru: *Betula Nana* (brzoza karłowata), *Ledum palustre* (bagnó zwyczajne).

Tabela 24. Siedliska dla których obszar został powołany:

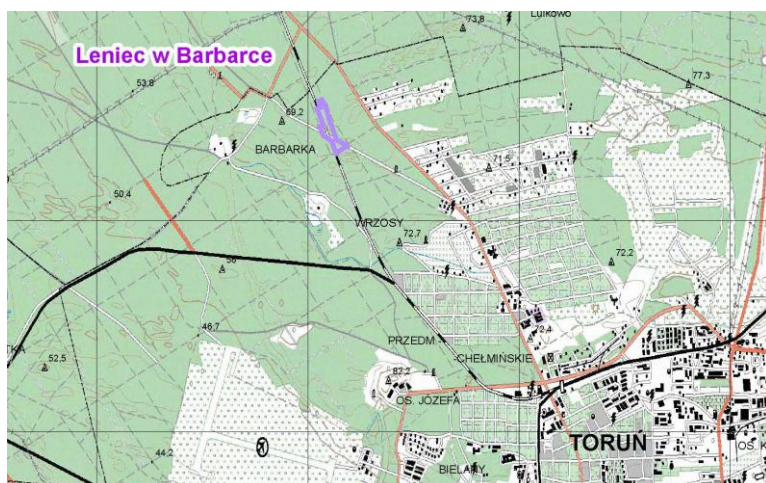
| Dane z SDF | | | | | Dane nadleśnictwa |
|---------------|---|------------|-----------------|--------------|-----------------------------|
| Kod siedliska | Nazwa siedliska | % pokrycia | Szacunkowa pow. | Ogólna ocena | Stwierdzona pow. w n-ctwie. |
| 7110 | Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) | 40,00 | | C | 5,8 |
| 7140 | Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>) | 30,00 | | C | |

Tabela 25. Rozmieszczenie siedlisk przyrodniczych w nadleśnictwie na obszarze Torfowisko Linie

| Adres leśny | Kod siedliska | Stan | Pow. ha | Skrócony opis | TSL | Pokrywa | Gat gl | Rodzaj gospod. |
|----------------------|---------------|------|---------|---------------|-----|---------|--------|----------------|
| 12-24-2-08-82 -c -00 | 7120 | C | 5.80 | BAGNO | | | | |

Zgodnie z SDF wśród zagrożeń wymienia się: ewentualne zmiany warunków wodnych źródeł, przesuszenie i pofragmentowanie kopuły źródłkowej w wyniku erozji, wywołanej przyspieszonym odpływem wody, potencjalna zmiana sposobu użytkowania lub warunków wodnych na terenach przylegających.

PLH040043 Leniec w Barbarce – Podczas prac nad ostojami stwierdzono konieczność uzupełnienia sieci Natura 2000 o nowe miejsca występowania leńca bezpodkwiatkowego *Thesium ebracteatum* (kod 1437) w województwie kujawsko-pomorskim. W związku z tym w 2011 r. przeprowadzono badania mające na celu ocenę i weryfikację znanych stanowisk tego gatunku oraz ocenę możliwości uzupełnienia sieci Natura 2000 o nowe obszary. W wyniku tych badań wskazano dwa obszary, na których znajdują się bardzo dobrze zachowane populacje leńca bezpodkwiatkowego, w tym tereny toruńskiej dzielnicy Barbarka. Na przedmiotowym obszarze stwierdzono 13650 osobników leńca bezpodkwiatkowego, co stanowi 40 % całości populacji występującej w województwie kujawsko-pomorskim. Stanowisko leńca obejmuje



głównie fragment świetlistej dąbrowy oraz mozaikę zarośli osikowych, ciepłolubnych okrajków i trawiastych muraw. Stanowisko położone jest częściowo na gruntach nadleśnictwa, w obrębie zasięgu występowania gatunku w Polsce i nie jest izolowane od sąsiadujących populacji leńca. Na podstawie posiadanych danych naukowych możemy stwierdzić, że

projektowany obszar Leniec w Barbarce spełnia kryteria wyznaczenia obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty, które są określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2010 r. Nr 77, poz. 510).

3.3.6 ZESPOŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE.

Na terenie Nadleśnictwa Toruń nie występują zespoły przyrodniczo – krajobrazowe.

3.3.7 STANOWISKA DOKUMENTACYJNE

Na terenie Nadleśnictwa Toruń nie występują stanowiska dokumentacyjne.

3.3.8 SIEDLISKA CHRONIONE.

Zgodnie z Decyzją nr 61 z dnia 25 lipca 2006 roku oraz Decyzją nr 63 z 7 sierpnia 2006 roku Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych (Biuletyn Informacyjny Lasów Państwowych) na terenie Nadleśnictwa Toruń przeprowadzono w latach 2006 – 2007 inwentaryzację przyrodniczą. Ze względu na brak wykonanej weryfikacji terenowej siedlisk leśnych przez fitosocjologa w trakcie INVENTU, wskazane jest przeprowadzenie weryfikacji tych powierzchni. Jednak ze względu na obowiązującą tzw. „zasadę przezorności” zamieszczono je również w POP.

Na omawianym terenie zinwentaryzowano 821,96ha (powierzchnię zweryfikowano ze względu na nowy przebieg granic wydzieleń) następujących zbiorowisk leśnych podlegających ochronie:

| Kod siedliska | Nazwa siedliska | Stan siedliska | | | Suma końcowa |
|---------------------|--|----------------|---------------|---------------|---------------|
| | | A | B | C | |
| 2330 | Wydmę śródlądowe z murawami napiaskowymi | - | 1,08 | - | 1,08 |
| 3150 | Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami <i>Nympheion, Potamion</i> | - | 23,38 | 0,10 | 23,48 |
| 4030 | Suche wrzosowiska <i>Calluno-Genistion, Pohlio-Callunion, Calluno Arctostaphylion</i> | - | - | 0,10 | 0,10 |
| 6120* | Ciepłolubne śródlądowe murawy napiaskowe <i>Koelerion glaucae</i> | - | - | 0,10 | 0,10 |
| 6210* | Murawy kserotermiczne <i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy <i>Asplenion Septentrionalis-Festucion pallentis</i> ze stanowiskami storczyków | - | - | 12,97 | 12,97 |
| 6410 | Zmiennowilgotne łąki trzęś licowe <i>Molinion</i> | - | - | 3,47 | 3,47 |
| 6510 | Niżowe i górskie łąki świeże użytkowane ekstensywnie <i>Arrhenatherion elatoris</i> | - | 28,11 | 6,62 | 34,73 |
| 7120 | Torfowiska wysokie zdegradowane lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji | - | 5,80 | - | 5,80 |
| 9170 | Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny | 36,17 | 131,98 | 185,36 | 353,51 |
| 9190 | Kwaśne dąbrowy <i>Quercetea robori-Petraeae</i> | - | 47,27 | 101,09 | 148,36 |
| 91D0* | Bory i lasy bagienne | - | - | 4,60 | 4,60 |
| 91E0* | Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe; olsy źródliskowe | - | 10,78 | 41,06 | 51,84 |
| 91F0 | Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe <i>Ficario Ulmetum</i> | - | 49,35 | 126,54 | 175,89 |
| 91I0* | Ciepłolubne dąbrowy | - | 2,90 | - | 2,90 |
| 91T0 | Śródlądowy bór chrobotkowi i chrobotkowa postać <i>-Peucedano Pinetum</i> | 1,70 | 1,23 | 0,20 | 3,13 |
| Suma końcowa | | 37,87 | 301,88 | 482,21 | 821,96 |

* **siedliska priorytetowe** -rodzaje siedlisk przyrodniczych zagrożonych zanikiem, które występują na terenie UE i za których ochronę Wspólnota Europejska ponosi szczególną odpowiedzialność w związku z tym, że znacząca część ich naturalnego zasięgu znajduje się na terenie UE.

Należy pamiętać o fakcie iż przyjęta metodyka oceny stanu zachowania siedliska bazowała na poniżej przyjętych kryteriach i znacznie odbiega od obecnie obowiązujących zasad monitoringu i oceny stanu zachowania siedliska (zgodnie z przyjętą metodyką GIOŚ).

Metodyka oceny stanu wykształcenia i zachowania siedlisk przyrodniczych (Inwentaryzacja przyrodnicza Natura 2000 wykonana w nadleśnictwie w latach 2006/2007)

STAN A KRYTERIA

- drzewostan dojrzały, z drzewami grubymi i starymi, bogaty w martwe drewno.
- drzewostan o kompozycji gatunkowej odpowiadającej naturalnemu zbiorowisku roślinnemu (bez gatunków obcych geograficznie i ekologicznie).
- jeżeli siedliska, bagienne i łęgowe, to zachowane odpowiednio bagienne lub łęgowe warunki wodne.

STAN B KRYTERIA

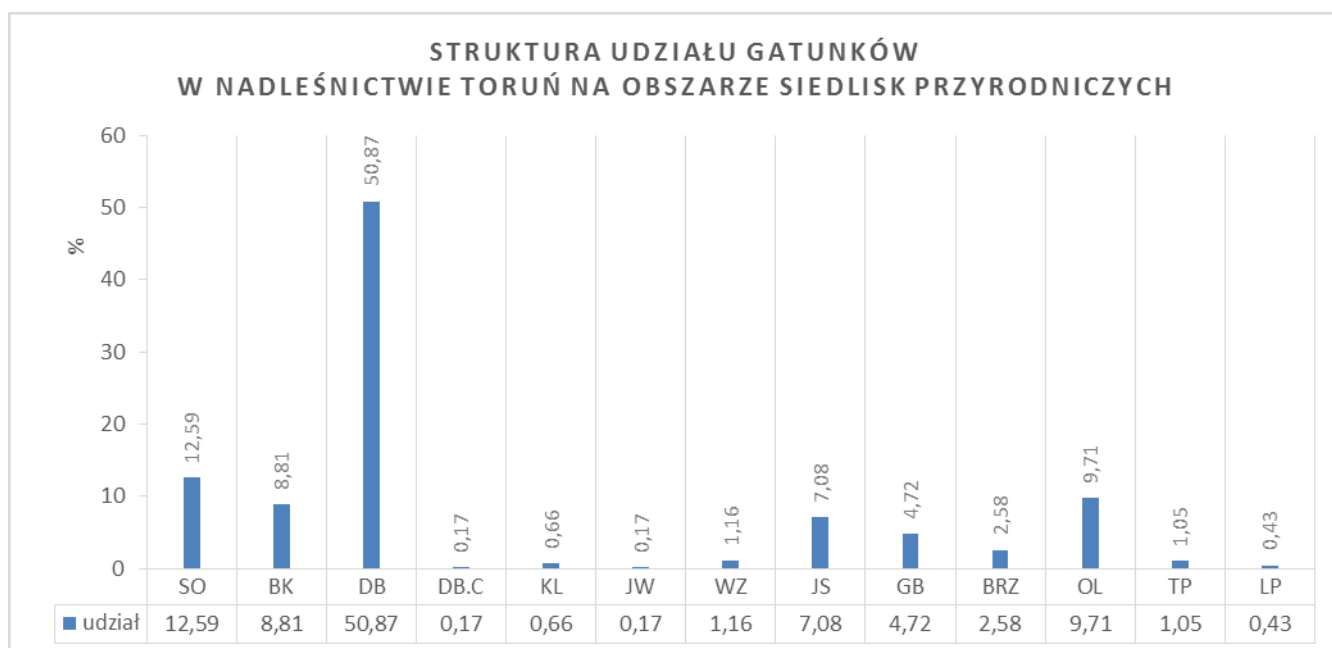
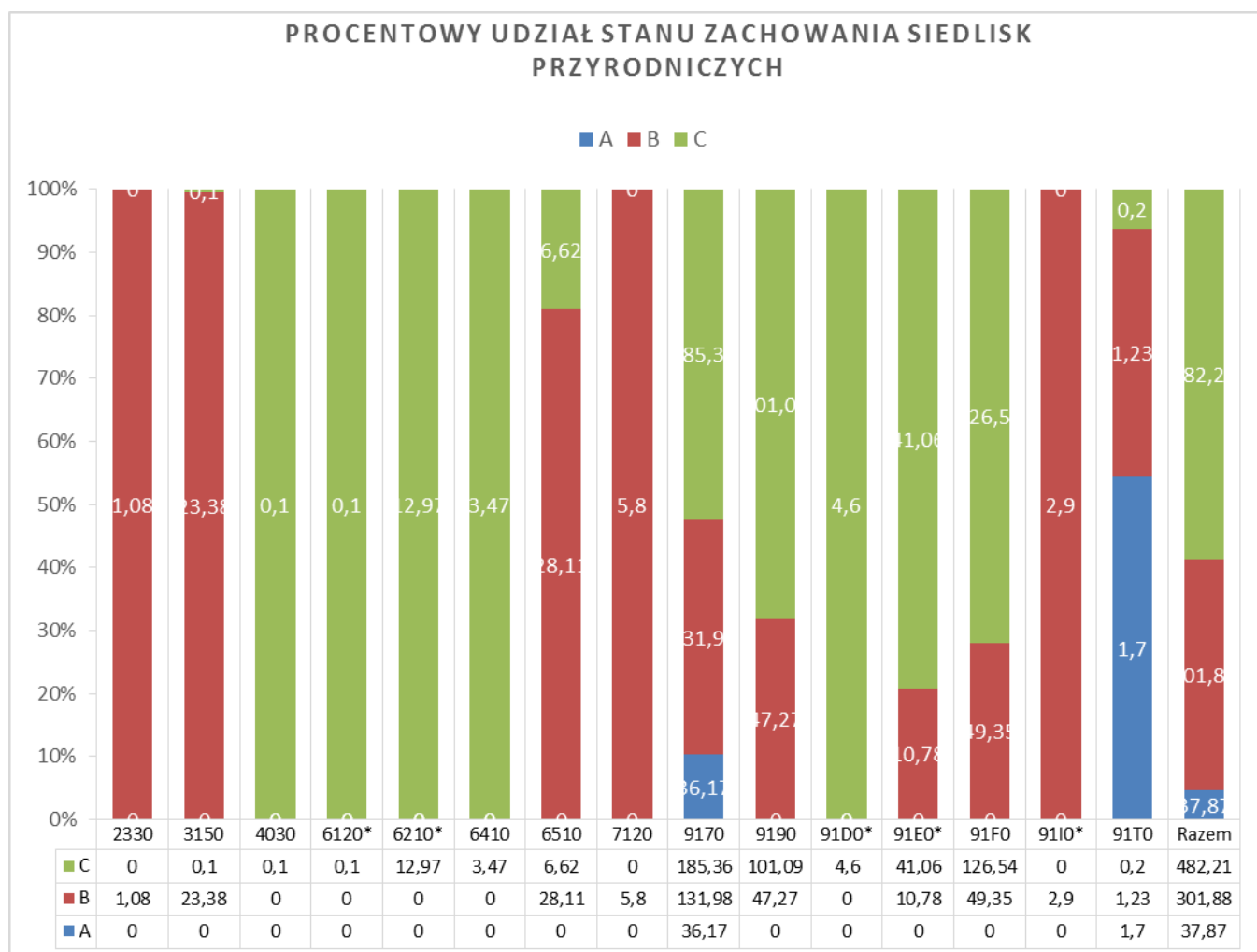
- drzewostan dojrzewający, o kompozycji gatunkowej odpowiadającej naturalnemu zbiorowisku roślinnemu (nie więcej niż 5% gatunków obcych geograficznie i ekologicznie).
- jeżeli siedliska bagienne i łęgowe, to zachowane odpowiednio bagienne lub łęgowe warunki wodne.

STAN C KRYTERIA

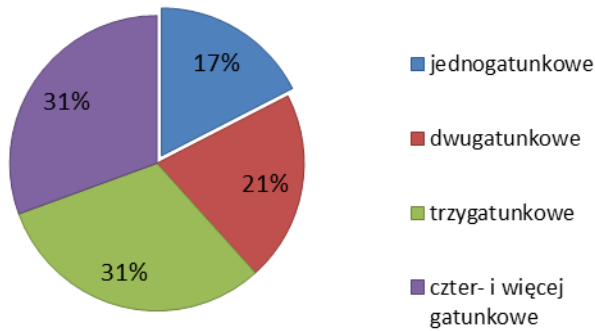
Co najmniej jedna z przesłanek:

- - drzewostan młodociany 9 ;
- - drzewostan z > 5% gatunków obcych geograficznie lub ekologicznie;
- - zniekształcone warunki wodne (np. przesuszone bory bagienne, niezalewane łąki).

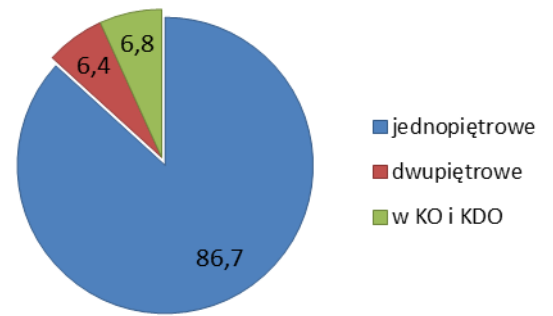
Poniżej przedstawiono w oparciu o bazę danych taksacyjnych syntetyczną charakterystykę siedlisk przyrodniczych występujących na terenie Nadleśnictwa Toruń.



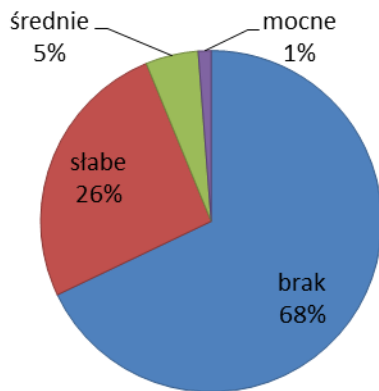
Bogactwo gatunkowe drzewostanów w Nadleśnictwie Toruń na obszarze siedlisk przyrodniczych



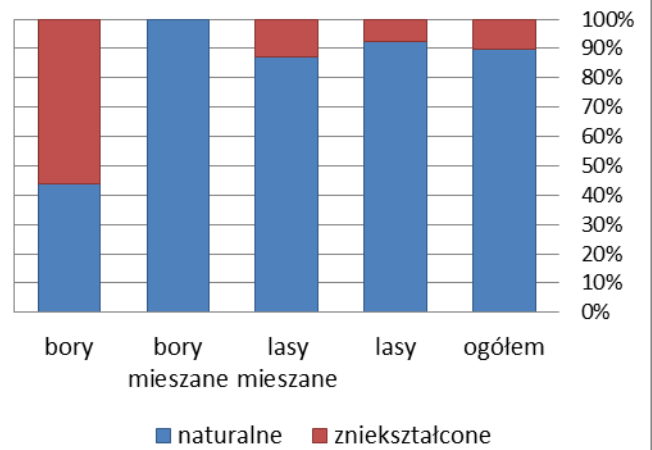
Struktura pionowa (%) drzewostanów w Nadleśnictwie Toruń na obszarze siedlisk przyrodniczych



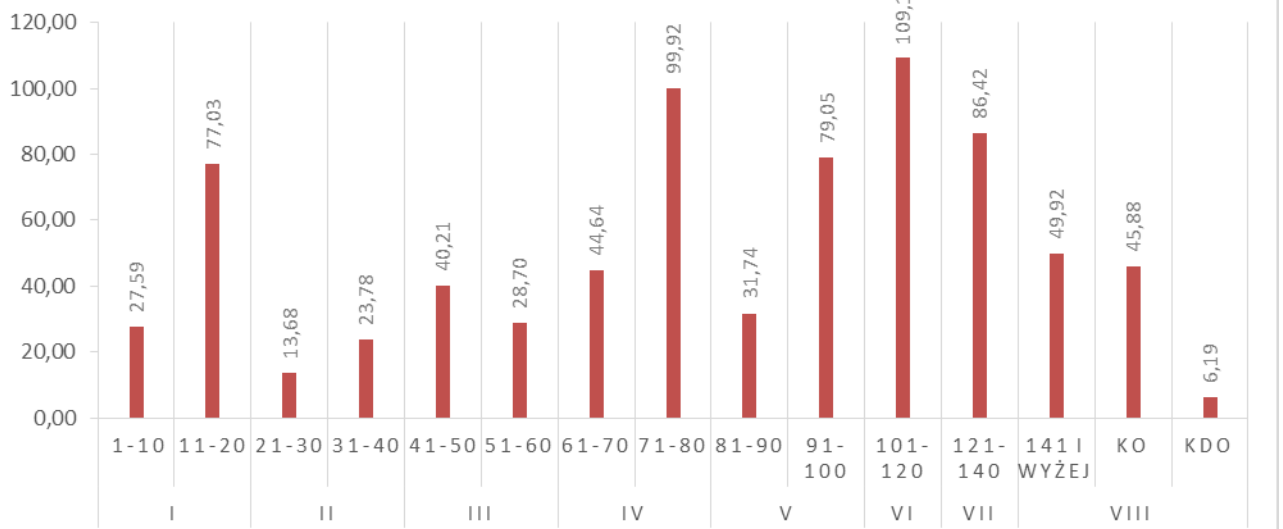
Borowacenie drzewostanów w Nadleśnictwie Toruń na obszarze siedlisk przyrodniczych



Procentowy rozkład form stanu siedliska leśnego na terenie siedlisk przyrodniczych



POWIERZCHNIOWY (HA) ROZKŁAD KLAS WIEKU DRZEWOSTANÓW NADLEŚNICTWA TORUŃ NA TERENIE SIEDLISK PRZYRODNICZYCH



3.3.9 CHRONIONA FAUNA I FLORA.

Listy gatunków dziko występujących roślin i grzybów przyjęta na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. nr 14, poz. 81 z 2012 r.) oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. nr 168, poz. 1765 z 2004 r.) z podziałem na rośliny i grzyby objęte ochroną ścisłą i częściową oraz gatunki roślin rzadkich na obszarze **Nadleśnictwa Toruń** przedstawiono w POP.

Spośród występujących gatunków roślin i grzybów objętych ochroną oraz rzadkich na obszarze Nadleśnictwa Toruń stwierdzono 72 gatunków objętych ochroną ścisłą, 34 ochroną częściową oraz 58 gatunków rzadkich.

Na liście gatunków wpisanych do *Czerwonej listy roślin i grzybów* z 2006 r. znajdują się 3 gatunki.

Na liście gatunków wpisanych na Czerwoną listę roślin ginących i zagrożonych w regionie kujawsko-pomorskim wpisano 39 gatunków.

Spośród gatunków znajdujących się na liście *Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG* z 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. dyrektywy siedliskowej) występuje leniec bezpodkwiatkowy, goździk piaskowy (bez ścisłej lokalizacji: L. Rutkowski, J. Prykanowska. *Chronione gatunki roślin* .. 2009) oraz sasanka otwarta i starodub łąkowy.

Listę gatunków zwierząt rodzimych dziko występujących objętych ochroną gatunkową ścisłą i częściową przyjęto na podstawie *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt* (Dz.U. nr 22, poz. 237 poz. 1419 z 2011 r.).

Spośród gatunków zwierząt objętych ochroną oraz rzadkich na obszarze **Nadleśnictwa Toruń** 171 gatunków objętych jest ochroną ścisłą, 17 gatunków ochroną częściową (wg *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r.*) oraz 8 gatunków rzadkich (lista ma charakter szacunkowy).

Na liście gatunków wpisanych do *Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt. Kręgowce i Bezkręgowce* z 2001 i 2005 r. znajduje się 10 gatunków.

Na liście gatunków wpisanych na Czerwoną listę zwierzęty ginących i zagrożonych w województwie kujawsko-pomorskim znajduje się 41 gatunków.

Do gatunków ptaków (gatunki o znaczeniu europejskim) znajdujących się w *Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG* w sprawie ochrony dzikich ptaków (tzw. dyrektywa ptasia) należą następujące gatunki występujące w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa:

| | |
|--------------------------|------------------------------|
| Bocian biały | <i>Ciconia ciconia</i> |
| Bocian czarny | <i>Ciconia nigra</i> |
| Bielik | <i>Haliaeetus albicilla</i> |
| Błotniak stawowy | <i>Circus aeruginosus</i> |
| Derkacz | <i>Crex crex</i> |
| Żuraw | <i>Grus grus</i> |
| Lelek kozodój | <i>Caprimulgus europaeus</i> |
| Jerzyk | <i>Apus caffer</i> |
| Zimorodek | <i>Alcedo atthis</i> |
| Dzięcioł czarny | <i>Dryocopus martius</i> |
| Skowronek borowy (Ierka) | <i>Lullula arborea</i> |
| Gąsior | <i>Lanius collurio</i> |

Do gatunków zwierząt znajdujących się w *Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43 EWG* w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. dyrektywa siedliskowa) należą:

| | |
|-----------------------|---------------------------------|
| Wilk | <i>Canis lupus</i> |
| Bóbr europejski | <i>Castor fiber</i> |
| Wydra | <i>Lutra lutra</i> |
| Mopek | <i>Barbastella barbastellus</i> |
| Nocek duży | <i>Myotis myotis</i> |
| Traszka grzebieniasta | <i>Triturus cristatus</i> |
| Kumak nizinny | <i>Bombina bombina</i> |
| Pachnica dębowa | <i>Osmoderma eremita</i> |
| Barczatka kataks | <i>Eriogaster catax</i> |
| Czerwończyk nieparek | <i>Lycaena dispar</i> |

Ochrona powyższych gatunków, będących przedmiotem zainteresowania *Wspólnoty*, wymaga wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony. Dla gatunków zwierząt: pachnicy dębowej oraz barczatki kataks, w planie urządzenia lasu obszary leśne będące ich miejscem bytowania określono jako „OSTOJA” i zaliczono do gospodarstwa specjalnego.

Tabela 26. Gatunki chronione flory stwierdzone na terenie nadleśnictwa

| Lp. | Gatunek lub rodzaj | Obręb Oddział (lokalizacja) | Ogólny opis występowania lokalnej populacji | Kategorie ochrony wg rozporządzeń Środowiska i inne uwagi |
|-------|---|-----------------------------|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1-18 | Mchy z rodzajów: Gajnik <i>Hylocomium spp.</i> Rokietnik <i>Pleurozium spp.</i> Drabik <i>Climacium spp.</i> Płonnik <i>Polytrichum spp.</i> Brodawkowiec <i>Pseudocleropodium spp.</i> Torfowce <i>Sphagnum spp.</i> Modrzaczek <i>Leucobryum spp.</i> i in. | | Torfowiska, siedliska wilgotne | Ochrona częściowa oraz ochrona ścisła - torfowce. |
| 19. | Salwinia pływająca <i>Salvinia Natans</i> | | Starorzecza | Ochrona ścisła |
| 20. | Skrzyp olbrzymi <i>Equisetum telmateia</i> | | Starorzecza | Ochrona ścisła |
| 21. | Paprotka zwyczajna <i>Polypodium vulgare</i> | | Występowanie kępowe w świetlistych lasach | Ochrona ścisła |
| 22. | Paprotnica krucha <i>Cystopteris fragilis</i> | | Występowanie rzadkie w leśnych parowach | Gatunek rzadki |
| 23. | Widłak jałowcowaty <i>Lycopodium annotinum</i> | | Wilgotne łąki, łąki, torfowiska | Ochrona ścisła |
| 24. | Cis pospolity <i>Taxus baccata</i> | | Rzadko w żyznych i wilgotnych lasach | Ochrona ścisła |
| 25. | Bobrek trójlistkowy <i>Menyanthes trifoliata</i> | | Bagna, torfowiska | Ochrona częściowa |
| 26. | Brzoza karłowata <i>Betula nana</i> | | Torfowiska | Ochrona ścisła |
| 27. | Kokorycz wątła <i>Corydalis intermedia</i> | | Zarośla i lasy liściaste | Gatunek rzadki |
| 28. | Kokorycz pusta <i>Corydalis cava</i> | | Lasy liściaste - grądy, łąki | Gatunek rzadki, zagrożony |
| 29-31 | Dzwonek <i>Campanula spp.</i> | | Murawy kserotermiczne, zarośla | Ochrona ścisła |
| 32. | Goryczka krzyżowa <i>Gentiana erminata</i> | | Suche wzgórze, zarośla | Ochrona ścisła |
| 33. | Goryczka gorzkawa <i>Gentiana amarella</i> | | 'Suche zbocza | Ochrona ścisła |
| 34. | Centuria pospolita <i>Centurium pulchellum</i> | | Nasłonecznione stoki | Ochrona ścisła |
| 35. | Rojownik pospolity <i>Jovibarba sobolifera</i> | | Murawy piaszczyste | Ochrona ścisła |
| 36. | Leniec bezpodkwiatkowy <i>Thesium ebracteatum</i> | | Dąbrowa, obrzeża dróg leśnych, murawy | Ochrona ścisła, zagrożony |
| 37. | Kopytnik pospolity <i>Asarum europaeum</i> | | Grupy na siedliskach wilgotnych | Ochrona częściowa |
| 38. | Goździk piaskowy <i>Dianthus arenarius</i> | | Suche lasy i łąki | Ochrona ścisła |
| 39. | Wyżpin jagodowy <i>Cucubalus baccifer</i> | | Lasy łąkowe, zarośla nadrzeczne | Gatunek rzadki |
| 40. | Bniec czerwony <i>Melandium rubrum</i> | | Olsy, skraje lasów | Gatunek rzadki |

| Lp. | Gatunek lub rodzaj | Obręb Oddział (lokalizacja) | Ogólny opis występowania lokalnej populacji | Kategorie ochrony wg obowiązujących rozporządzeń Ministra Środowiska i inne uwagi |
|-------|---|-----------------------------|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 41. | Rogownica drobna <i>Cerastium pulmilum</i> | | Suche zbocza | Gatunek rzadki, zagrożony |
| 42. | Grążel żółty <i>Nuphar luteum</i> | | W zbiornikach wodnych i wodach wolno płynących | Ochrona częściowa |
| 43. | Grzybień północny <i>Nymphaea candidola</i> | | Rzadko w zbiornikach wodnych | Ochrona ścisła |
| 44. | Grzybienie białe <i>Nymphaea alba</i> | | Rzadko w wodach wolno płynących i zbiornikach wodnych | Ochrona częściowa |
| 45. | Miłek wiosenny <i>Adonis vernalis</i> | | Murawy, widne zarośla | Ochrona ścisła |
| 46. | Zawilec wielkokwiatowy <i>Anemone sylvestris</i> | | Suche zbocza, murawy | Ochrona ścisła |
| 47. | Rutewka mniejsza <i>Thalictrum minus</i> | | Suche zbocza, zarośla | Gatunek rzadki |
| 48. | Tojad pstry <i>Aconitum variegatum</i> | | Łąki | Ochrona ścisła, rzadki |
| 49. | Pełnik europejski <i>Trollius europeus</i> | | Bagienne łąki, torfowiska | Ochrona ścisła, zagrożony |
| 50. | Przylaszczka pospolita <i>Hepatica nobilis</i> | | Żyzna lasy liściaste | Ochrona ścisła |
| 51. | Orlik pospolity <i>Aquilegia vulgaris</i> | | Widne lasy liściaste, zarośla | Ochrona ścisła, zagrożony |
| 52. | Pluskwica europejska <i>Cimicifuga europea</i> | | Obrzeża zarośli i lasów liściastych | Ochrona ścisła, zagrożony |
| 53-54 | Włosienicznik <i>Batrychium spp.</i> | | Płytkie, wolno płynące wody | Ochrona ścisła |
| 55. | Sasanka łąkowa <i>Pulsatilla pratensis</i> | | Suche wzgóra | Ochrona ścisła |
| 56. | Sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i> | | Suche zbocza, obrzeża lasów i zarośli | Ochrona ścisła, zagrożony |
| 57. | Sasanka zwyczajna <i>Pulsatilla vulgaris</i> | | Suche lasy sosnowe, słoneczne zbocza | Ochrona ścisła, zagrożony |
| 58. | Czerniec gronkowy <i>Actea spicata</i> | | Cieniste lasy, zbocza, wąwozy | Rzadki w warunkach nadleśnictwa |
| 59. | Porzeczka czarna <i>Ribes nigrum</i> | | Występowanie w olesach i innych siedliskach leśnych wilgotnych | Ochrona częściowa |
| 60. | Wiązówka bulwkowa <i>Filipendula vulgaris</i> | | Nasłonecznione suche stanowiska | Gatunek rzadki |
| 61. | Jarząb brząk <i>Sorbus torminalis</i> | | Świetliste lasy i zarośla | Ochrona ścisła |
| 62. | Jarząb szwedzki <i>Sorbus intermedia</i> | | Lasy liściaste | Ochrona ścisła |
| 63-64 | Wilżyna <i>Ononis spp.</i> | | Murawy | Ochrona częściowa |
| 65. | Koniczyna pagórkowa <i>Trifolium montanum</i> | | Murawy, trawiaste zbocza, świetliste zarośla i lasy | Gatunek rzadki |
| 66. | Wyka leśna <i>Vicia sylvatica</i> | | Lasy liściaste | Gatunek rzadki |
| 67. | Ostrołódka kosmata <i>Oxytropis sylvatica</i> | | Murawy | Gatunek rzadki, zagrożony |
| 68. | Kanianka pospolita <i>Cuscuta europea</i> | | Roślina pasożytnicza (na pokrzywie, wierzbie) | Gatunek rzadki |
| 69. | Lucerna kolczastostrąkowa | | Suche zbocza, zarośla | Gatunek rzadki, zagrożony |

| Lp. | Gatunek lub rodzaj | Obręb Oddział (lokalizacja) | Ogólny opis występowania lokalnej populacji | Kategorie ochrony wg obowiązujących rozporządzeń Środowiska i inne uwagi |
|-----|---|-----------------------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | <i>Medicago minima</i> | | | |
| 70. | Klon polny <i>Acer campestre</i> | | Występowanie w lasach i zaroślach | Gatunek rzadki |
| 71. | Kruszyna pospolita <i>Frangula alnus</i> | | Gatunek pospolity na wilgotnych siedliskach | Ochrona częściowa |
| 72. | Wawrzynek wilczczyko <i>Daphne mezereum</i> | | Pojedynczo lub po kilka osobników na siedliskach grądowych | Ochrona ścisła |
| 73. | Fiołek przedziwny <i>Viola mirabilis</i> | | Lasy grądowe, zarośla | Gatunek rzadki |
| 74. | Bluszcz pospolity <i>Hedera helix</i> | | Nielicznie łanowo w zbiorowiskach grądowych | Ochrona częściowa |
| 75. | Pomocnik baldaszkowy <i>Chimaphila umbellata</i> | | Obrzeża lasów, słoneczne wzgórza | Ochrona ścisła |
| 76. | Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i> | | Lasy łęgowe oraz wilgotne | Występowanie w lasach zagrożone wskutek grzybowych czynników chorobowych |
| 77. | Wiąz pospolity <i>Ulmus minor</i> | | Lasy łęgowe oraz wilgotne | |
| 78. | Rosiczka okrągłolistna <i>Drosera rotundifolia</i> | | Nielicznie na torfowiskach | Ochrona ścisła - gatunek zagrożony |
| 79. | Bagno zwyczajne <i>Ledum palustre</i> | | Rzadko na torfowiskach | Ochrona ścisła |
| 80. | Modrzewnica zwyczajna <i>Andromeda polifolia</i> | | Rzadko na torfowiskach | Gatunek rzadki |
| 81. | Mącznica lekarska <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> | | Nielicznie w zbiorowiskach z udziałem sosny | Ochrona ścisła |
| 82. | Żurawina błotna <i>Oxyccocus palustris</i> | | Nielicznie na torfowiskach | Gatunek rzadki |
| 83. | Borówka bagienna <i>Vaccinium uliginosum</i> | | Nielicznie na torfowiskach | Gatunek rzadki |
| 84. | Pierwiosnka lekarska <i>Primula veris</i> | | Widne lasy w zbiorowiskach grądowych | Ochrona częściowa |
| 85. | Pływacz zwyczajny <i>Urticularia vulgaris</i> | | Starorzecze Wisły | Ochrona ścisła |
| 86. | Dzięgiel litwor <i>Angelica archangelica</i> | | W dolinie Wisły | Ochrona ścisła |
| 87. | Starodub łąkowy <i>Ostericum palustre</i> (<i>Angelica palustris</i>) | | Rzadko na łąkach | Ochrona ścisła - gatunek narażony |
| 88. | Gorysz siny <i>Peucedanum cervaria</i> | | Suche zbocza, zarośla | Gatunek rzadki |
| 89. | Świerżbek orzęsiony <i>Chaerophyllum hirsutum</i> | | Lasy łęgowe | Gatunek rzadki |
| 90. | Ciemieżyk białokwiatowy <i>Vincetoxum hirsutum</i> | | Wilgotne lasy, zarośla | Gatunek rzadki |
| 91. | Barwinek pospolity <i>Vinca minor</i> | | Lasy liściaste | Ochrona częściowa - rzadki |
| 92. | Przytulia wiosenna <i>Galium verum</i> | | Lasy grądowe | Gatunek rzadki |
| 93. | Marzanka wonna <i>Asperula odorata</i> | | Grądy | Ochrona częściowa |

| Lp. | Gatunek lub rodzaj | Obręb Oddział (lokalizacja) | Ogólny opis występowania lokalnej populacji | Kategorie ochrony wg obowiązujących rozporządzeń Ministra Środowiska i inne uwagi |
|------|---|-----------------------------|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 94. | Marzanka barwierska <i>Asperula tinctoria</i> | | Świetliste lasy i zarośla | Gatunek rzadki |
| 95. | Przetacznik długolistny <i>Veronica longifolia</i> | | Wilgotne łąki, zarośla | Gatunek rzadki |
| 96. | Naparstnica zwyczajna <i>Digitalis grandiflora</i> | | Świetliste lasy | Ochrona ścisła |
| 97. | Bukwica zwyczajna <i>Betonica officinalis</i> | | Murawy, świetliste lasy | Gatunek rzadki |
| 98. | Głowienka wielkokwiatowa <i>Prunella grandiflora</i> | | Murawy, widne lasy, obrzeża lasów | Gatunek rzadki, zagrożony |
| 99. | Kalina koralowa <i>Viburnum opulus</i> | | Lasy wilgotne i świeże | Ochrona częściowa |
| 100. | Lepnik zwyczajny <i>Lappula squarrosa</i> | | Muraw | Gatunek ryadki |
| 101. | Zaraza przytuliowa <i>Orobanchaceae</i> | | Pasożytnująca głównie na przytulii | Ochrona ścisła |
| 102. | Kocanki piaskowe <i>Helichrysum arenarium</i> | | Suche siedliska borowe | Ochrona częściowa |
| 103. | Sierpik bawierski <i>Serratula tinctoria</i> | | Lasy mieszane, świetliste zarośla, łąki | Gatunek rzadki |
| 104. | Wężymord stepowy <i>Scorzonera purpurea</i> | | Suche murawy | Ochrona ścisła, gatunek zagrożony |
| 105. | Oman szorstki <i>Inula hirta</i> | | Suche murawy, nasłonecznione zbocza | Gatunek rzadki - zagrożony |
| 106. | Jastrzębiec żmijowcowy <i>Hieracium echinoides</i> | | Suche murawy | Gatunek rzadki |
| 107. | Smagliczka pagórkowata <i>Alyssum montanum</i> | | Murawy izotermiczne | Gatunek rzadki |
| 108. | Śnieżyczka przebiśnieg <i>Galanthus nivalis</i> | | Rzadko, grupowo w zbiorowiskach grądowych | Ochrona ścisła |
| 109. | Lilia złotogłów <i>Lilium martagon</i> | | Pojedynczo w lasach liściastych | Ochrona ścisła |
| 110. | Czosnek węzowy <i>Allium scorodoprasum</i> | | Rzadko w lasach liściastych | Gatunek zagrożony |
| 111. | Konwalia majowa <i>Convallaria majalis</i> | | Występowanie dość pospolite, grupowe lub łanowe | Ochrona częściowa |
| 112. | Pajęcznica gałęzista <i>Anthericum ramosum</i> | | Występuje pojedynczo w świeżych i mieszanych lasach | Gatunek rzadki lokalnie |
| 113. | Kosaciec syberyjski (2) <i>Iris sibirica</i> | | Rzadko na łąkach i torfowiskach | Ochrona ścisła - gatunek zagrożony |
| 114. | Tymotka Boehmera <i>Phleum phleoides</i> | | Murawy, suche zbocza | Gatunek rzadki, lokalnie |
| 115. | Trzcinnik prosty <i>Calamagrostis stricte</i> | | Rzadko na wilgotnych łąkach | Gatunek rzadki, lokalnie |
| 116. | Ostnica Jana <i>Stipa joannis</i> | | Murawy, suche zbocza | Ochrona ścisła - gatunek zagrożony |
| 117. | Ostnica włosowata <i>Stipa capillata</i> | | Murawy, suche zbocza | Ochrona ścisła - gatunek zagrożony |
| 118. | Turówka leśna <i>Hierochloë australis</i> | | Rzadko na rozproszonych stanowiskach | Ochrona częściowa |
| 119. | Turówka wonna <i>Hierochloë odorata</i> | | Wilgotne łąki, szuwały | Ochrona częściowa - gatunek rzadki |
| 120. | Owsica łąkowa | | Murawy | Gatunek rzadki |

| Lp. | Gatunek lub rodzaj | Obręb Oddział (lokalizacja) | Ogólny opis występowania lokalnej populacji | Kategorie ochrony wg obowiązujących rozporządzeń Ministra Środowiska i inne uwagi |
|-------|--|-----------------------------|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | <i>Arenula pratensis</i> | | | |
| 121. | Strzęplica nadobna <i>Koeleria marcantha</i> | | Gleby piaskowe | Gatunek rzadki |
| 122. | Turzyca piaskowa <i>Carex aranaria</i> | | Murawy piaskowe | Gatunek rzadki |
| 123. | Turzyca delikatna <i>Carex supina</i> | | Murawy kserotermiczne | Ochrona ścisła - gatunek zagrożony |
| 124. | Turzyca bagienna <i>Carex limosa</i> | | Skupienia na torfowiskach, łąkach | Ochrona ścisła - gatunek zagrożony |
| 125. | Wełnianka wąskolistna <i>Eriophorum angustifolium</i> | | Skupienia na torfowiskach | Gatunek rzadki lokalnie |
| 126. | Wełnianka pochwowata <i>Eriophorum vaginatum</i> | | Skupienia na torfowiskach | Gatunek rzadki lokalnie |
| 127. | Storczyk kukawka <i>Orchis militaris</i> | | Świetliste lasy i zarośla, suche łąki | Ochrona ścisła - gatunek zagrożony |
| 128. | Kukułka szerokolistna <i>Dactylorhiza majalis</i> | | Rzadko w dąbrowach | Ochrona ścisła |
| 129. | Listera jajowata <i>Listera ovata</i> | | Wilgotne zarośla, lasy i łąki | Ochrona ścisła |
| 130. | Gnieźnik leśny <i>Neottia nidus-avis</i> | | Rzadko w cienistych lasach i zaroślach | Ochrona ścisła - gatunek rzadki |
| 131. | Podkolan biały <i>Platanthera bifolia</i> | | Pojedynczo w przerzedzonych drzewostanach | Ochrona ścisła - gatunek wymierający |
| 132. | Podkolan zielonawy <i>Platanthera chlorantha</i> | | Rzadko w lasach grądowych | Ochrona ścisła |
| 133. | Kruszczyk szerokolistny <i>Epipactis latifolia</i> | | Rzadko na skrajach lasów grądowych | Ochrona ścisła |
| 134. | Kruszczyk rdzawoczerwony <i>Epipactis atrorubens</i> | | Lasy, zarośla, suche murawy | Ochrona ścisła |
| 135. | Kukułka krwista <i>Dactylorhiza incarnata</i> | | Rzadko na łąkach | Ochrona ścisła |
| 1. | Pałeczka zimowa <i>Tulostoma brumale</i> | | Ciepłe murawy | Ochrona ścisła |
| 2-4 | Gwiazdosz <i>Geastrum spp.</i> | | Lasy liściaste i mieszane | Ochrona ścisła |
| 5-6 | Smardz <i>Marchella spp</i> | | Lasy liściaste i mieszane | Ochrona ścisła |
| 7. | Purchawica olbrzymia <i>Langermama gigantea</i> | | Przerzedzone lasy, łąki, zarośla | Ochrona ścisła |
| 8. | Szmaciak gałęzisty <i>Sparassis crispa</i> | | Lasy iglaste | Ochrona częściowa |
| 9. | Sromotnik bezwstydnny <i>Phallus impudicus</i> | | Występuje pojedynczo | Gatunek rzadki lokalnie |
| 10-21 | Porosty z rodzajów np. Garbatka <i>Toninia spp.</i> , Komornica <i>Polyblastia spp.</i> , Galaretnica <i>Collema spp.</i> | | Murawy | Gatunki rzadkie |
| 22-27 | Porosty z rodzajów np. Włostka <i>Bryoria spp.</i> , Płucnica <i>Cetraria spp.</i> , Tarczownica <i>Parmelia spp.</i> , Brodaczka <i>Usnea</i> | | Siedliska borowe | Ochrona ścisła i częściowa |

| Lp. | Gatunek lub rodzaj | Obręb Oddział (lokalizacja) | Ogólny opis występowania lokalnej populacji | Kategorie ochrony wg rozporządzeń Środowiska i inne uwagi | ochrony obowiązujących Ministra |
|-----|-----------------------------------|-----------------------------|---|---|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| | <i>spp.</i> | | | | |
| 28. | Chrobotki <i>Cladonia spp.</i> | | Słabe siedliska borowe | Ochrona częściowa | |

Tabela 27. Lista gatunków zwierząt objętych ochroną gatunkową oraz zwierząt rzadkich potencjalnie występujących na terenie nadleśnictwa

| Lp | Wyszczególnienie | | 1 | 2 | 3 |
|---|-------------------------|-----------------------------|---------|------|---|
| Rząd: Chrząszcze - <i>Coleoptera</i> | | | | | |
| | Biegaczowate | <i>Carabidae</i> | | | |
| 1. | Biegacze | <i>Carabus spp.</i> | chr. | – | – |
| | Poświętnikowate | <i>Scarabeidae</i> | | | |
| 2. | Pachnica dębowa (1) (2) | <i>Osmoderma eremita</i> | chr. | (VU) | – |
| Rząd: Motyle - <i>Lepidoptera</i> | | | | | |
| | Barczatkowate | <i>Lesiocrinidae</i> | | | |
| 3. | Barczatka kataks | <i>Eriogaster catax</i> | chr. | – | – |
| | Paziowate | <i>Papilionidae</i> | | | |
| 4. | Paź królowej | <i>Papilio machaon</i> | – | – | – |
| | Rusałkowate | <i>Nymphalidae</i> | | | |
| 5. | Osadnik kostrzewiec | <i>Lasiommata maera</i> | – | – | – |
| | Modraszkiowate | <i>Lycaenidae</i> | | | |
| 6. | Modraszek nausitous (2) | <i>Maculinea nausithous</i> | chr. | – | – |
| 7. | Czerwończyk nieparek | <i>Lycaena dispar</i> | chr. | LR | – |
| Rząd: Błonkoskrzydłe - <i>Hymenoptera</i> | | | | | |
| | Porobnicowate | <i>Anthophoridae</i> | | | |
| 8. | Porobnica | <i>Anthophora retusa</i> | – | – | – |
| 9. | Porobnica | <i>Anthophora pubescens</i> | chr. | – | – |
| | Pszczółowate | <i>Apidae</i> | | | |
| 10. | Trzmiele | <i>Bombus spp.</i> | chr. | – | – |
| 11. | Trzmiel kamiennik | <i>Bombus lapidarius</i> | chr.cz. | – | – |
| 12. | Trzmiel ziemny | <i>Bombus terrestris</i> | chr.cz. | – | – |
| 13. | Trzmiel parkowy | <i>Bombus hypnorum</i> | chr. | – | – |
| 14. | Trzmiel gajowy | <i>Bombus lucorum</i> | chr. | – | – |
| 15. | Trzmiel leśny | <i>Bombus pratorum</i> | chr. | – | – |
| 16. | Trzmiel rudny | <i>Bombus pascuorum</i> | chr. | – | – |
| 17. | Trzmiel żółty | <i>Bombus muscorum</i> | chr. | – | – |
| 18. | Trzmiel ciemnopasy | <i>Bombus ruderetus</i> | chr. | – | – |
| 19. | Trzmiel rudoszary | <i>Bombus sylvarum</i> | chr. | – | – |
| 20. | Trzmiel ogrodowy | <i>Bombus hortorum</i> | chr. | – | – |
| 21. | Trzmiel rudonogi | <i>Bombus ruderarius</i> | chr. | – | – |
| 22. | Pszczoła stepowa | <i>Apis mellifera</i> | – | – | – |
| | Pszczolinkowate | <i>Andrenidae</i> | | | |
| 23. | Trzmielec gajowy | <i>Psithyrus bohemicus</i> | – | – | – |
| 24. | Pszczolinka | <i>Andrena helvola</i> | – | – | – |
| | Mrówkowate | <i>Formicidae</i> | | | |
| 25. | Mrówka rudnica | <i>Formica rufa</i> | chr.cz. | – | – |
| 26. | Mrówka ćmawa | <i>Formica polyctena</i> | chr.cz. | – | – |
| Rząd: Muchówki - <i>Diptera</i> | | | | | |
| | Rączycowate | <i>Tachnidae</i> | | | |
| 27. | Rączyca | <i>Phasia aurigera</i> | | EN | – |
| | Plujkowate | <i>Calliphoridae</i> | | | |
| 28. | Plujka | <i>Pollenia renturi</i> | | EN | – |
| Rząd: Pająki - <i>Araneida</i> | | | | | |
| | Gryziele | <i>Atypidae</i> | | | |
| 29. | Gryziel stepowy | <i>Atypus murelis</i> | chr. | EN | – |
| Gromada: Ryby - <i>Pisces</i> | | | | | |

| Lp | Wyszczególnienie | | 1 | 2 | 3 |
|--|---------------------------|-----------------------------|---------|----|---|
| | Karpiołate | <i>Cyprynidae</i> | | | |
| 30. | Różanka | <i>Rhodeus sericeus</i> | chr. | – | – |
| | Kozowate | <i>Cobitidae</i> | | | |
| 31. | Koza | <i>Cobitis taenia</i> | chr. | – | – |
| | Przylgowate | <i>Balitoridae</i> | | | |
| 32. | Śliz | <i>Barbatula barbatula</i> | chr. | – | – |
| Gromada: Ślimaki - <i>Gastropoda</i> | | | | | |
| Rząd: Trzonkococzne - <i>Stylommatophora</i> | | | | | |
| | Ślimakowate | <i>Helicidae</i> | | | |
| 33. | Ślimak winniczek | <i>Helix pomatio</i> | chr.cz | – | – |
| Gromada: Płazy - <i>Amphibia</i> | | | | | |
| Rząd: Płazy bezogonowe - <i>Anura</i> | | | | | |
| | Kumakowate | <i>Bombinatoridae</i> | | | |
| 34. | Kumak nizinny (2) | <i>Bombina bombina</i> | chr. | – | E |
| | Ropuchowate | <i>Bufo</i> | | | |
| 35. | Ropucha szara (2) | <i>Bufo bufo</i> | chr. | – | – |
| 36. | Ropucha paskówka (2) | <i>Bufo calamita</i> | chr. | – | V |
| 37. | Grzebiuszka ziemna | <i>Pelobates fuscus</i> | chr. | – | V |
| 38. | Ropucha zielona (2) | <i>Bufo viridis</i> | chr. | – | V |
| | Żabowate | <i>Ranidae</i> | | | |
| 39. | Żaba moczarowa (2) | <i>Rana terrestris</i> | chr. | – | V |
| 40. | Żaba jeziorkowa (2) | <i>Rana lessonae</i> | chr. | – | – |
| 41. | Żaba trawna (2) | <i>Rana temporaria</i> | chr. | – | V |
| 42. | Żaba wodna (2) | <i>Rana esculenta</i> | chr. | – | – |
| 43. | Żaba śmieszka (2) | <i>Rana ridibunda</i> | chr. | – | E |
| | Rzekotkowate | <i>Hylidae</i> | | | |
| 44. | Rzekotka drzewna (2) | <i>Hyla arborea</i> | chr. | – | V |
| Rząd: Płazy ogoniaste - <i>Urodela</i> | | | | | |
| | Salamandrowate | <i>Salamandridae</i> | | | |
| 45. | Traszka zwyczajna (2) | <i>Triturus vulgaris</i> | chr. | – | V |
| 46. | Traszka grzebieniasta (2) | <i>Triturus cristatus</i> | chr. | NT | V |
| Gromada: Gady - <i>Reptilia</i> | | | | | |
| Rząd: Łuskokóre - <i>Squamata</i> | | | | | |
| | Jaszczurki właściwe | <i>Lacertidae</i> | | | |
| 47. | Jaszczurka zwinka | <i>Lacerta agilis</i> | chr. | – | – |
| 48. | Jaszczurka żyworodna | <i>Lacerta vivipara</i> | chr. | – | V |
| | Padalcowate | <i>Anguillidae</i> | | | |
| 49. | Padalec zwyczajny | <i>Anguis fragilis</i> | chr. | – | V |
| | Węże właściwe | <i>Colubridae</i> | | | |
| 50. | Zaskroniec zwyczajny | <i>Natrix natrix</i> | chr. | – | V |
| | Wężowate | <i>Elaphidae</i> | | | |
| 51. | Żmija zygzakowata (2) | <i>Vipera berus</i> | chr. | – | V |
| Gromada: Ptaki - <i>Aves</i> | | | | | |
| Rząd: Perkozy - <i>Podicipediformes</i> | | | | | |
| 52. | Perkoz dwuczuby | <i>Podiceps cristatus</i> | chr. | – | – |
| 53. | Perkozek | <i>Podiceps ruficollis</i> | chr. | – | – |
| Rząd: Pełnopłetwe - <i>Pelecaniformes</i> | | | | | |
| 54. | Kormoran czarny | <i>Phalacrocorax carbo</i> | chr.cz. | – | – |
| Rząd: Brodzące - <i>Ciconiiformes</i> | | | | | |
| 55. | Bocian biały (2) | <i>Ciconia ciconia</i> | chr. | – | – |
| 56. | Bocian czarny (1), (2) | <i>Ciconia nigra</i> | chr. | – | R |
| 57. | Czapla siwa | <i>Ardea cinerea</i> | chr.cz. | – | – |
| Rząd: Blaszkozdziobe - <i>Anseriformes</i> | | | | | |
| 58. | Cyranka (2) | <i>Anas querquedula</i> | chr. | – | – |
| 59. | Łabędź niemy | <i>Cygnus olor</i> | chr. | – | – |
| 60. | Nurogęś (2) | <i>Mergus mergeuser</i> | chr. | LC | – |
| Rząd: Jastrzębiowe - <i>Accipitriformes</i> | | | | | |
| 61. | Bielik | <i>Haliaeetus albicilla</i> | chr. | LC | – |
| 62. | Błotniak stawowy (2) | <i>Circus aeruginosus</i> | chr. | – | V |
| 63. | Jastrząb gołębniak | <i>Accipiter gentilis</i> | chr. | – | V |
| 64. | Krogulec | <i>Accipiter nisus</i> | chr. | – | V |

| Lp | Wyszczególnienie | | 1 | 2 | 3 |
|---|--------------------------------|--------------------------------|------|---|---|
| 65. | Myszołów włochaty | <i>Buteo lagopus</i> | chr. | – | – |
| 66. | Myszołów zwyczajny | <i>Buteo buteo</i> | chr. | – | – |
| Rząd: Sokołowe - <i>Falconiformes</i> | | | | | |
| 67. | Kobuz (2) | <i>Falco subbuteo</i> | chr. | – | R |
| 68. | Pustułka (2) | <i>Falco tinnunculus</i> | chr. | – | V |
| Rząd: Żurawiowe - <i>Gruiformes</i> | | | | | |
| 69. | Derkacz (2) | <i>Crex crex</i> | chr. | – | – |
| 70. | Kokoszka (kurka) wodna | <i>Gallinula chloropus</i> | chr. | – | – |
| 71. | Żuraw (2) | <i>Grus grus</i> | chr. | – | V |
| Rząd: Siewkowe - <i>Charadriiformes</i> | | | | | |
| 72. | Czajka | <i>Vanellus vanellus</i> | chr. | – | V |
| 73. | Sieweczka rzeczna | <i>Charadrius dubius</i> | chr. | – | E |
| 74. | Sieweczka obrożna (2) | <i>Charadrius hiaticula</i> | chr. | – | – |
| 75. | Piskliwiec (brodziec piskliwy) | <i>Actitis hypoleucos</i> | chr. | – | – |
| 76. | Samotnik (1), (2) | <i>Tringa ochropus</i> | chr. | – | – |
| 77. | Rybitwa rzeczna (1), (2) | <i>Sterna hirundo</i> | chr. | – | – |
| 78. | Rybitwa białoczelna (1), (2) | <i>Sterna albifrons</i> | chr. | – | – |
| 79. | Rybitwa czarna (1), (2) | <i>Chlidonias niger</i> | chr. | – | – |
| Rząd: Gołębiowe - <i>Columbiformes</i> | | | | | |
| 80. | Sierpówka | <i>Streptopelia decaocto</i> | chr. | – | – |
| 81. | Turkawka | <i>Streptopelia turtur</i> | chr. | – | – |
| Rząd: Kukułkowe - <i>Cuculiformes</i> | | | | | |
| 82. | Kukułka | <i>Cuculus canorus</i> | chr. | – | – |
| Rząd: Sowy - <i>Strigiformes</i> | | | | | |
| 83.* | Pójdźka (2) | <i>Athene noctua</i> | chr. | E | – |
| 84.* | Uszotka (Sowa uszata) | <i>Asio otus</i> | chr. | V | – |
| 85. | Puszczyk | <i>Strix aluco</i> | chr. | V | – |
| Rząd: Jerzykowe - <i>Apodiformes</i> | | | | | |
| 86. | Jerzyk | <i>Apus apus</i> | chr. | – | – |
| Rząd: Lelkowe - <i>Caprimulgiformes</i> | | | | | |
| 87. | Lelek kozodój | <i>Caprimulgus europaeus</i> | chr. | – | R |
| Rząd: Kraskowe - <i>Coraciiformes</i> | | | | | |
| 88. | Zimorodek (2) | <i>Alcedo atthis</i> | chr. | – | – |
| 89. | Dudek (2) | <i>Upupa epops</i> | chr. | – | – |
| Rząd: Dzięciołowe - <i>Piciformes</i> | | | | | |
| 90. | Krętogłów | <i>Jynx torquilla</i> | chr. | – | – |
| 91. | Dzięcioł czarny (2) | <i>Dryocopus martius</i> | chr. | – | V |
| 92. | Dzięcioł zielony (2) | <i>Picus viridis</i> | chr. | – | – |
| 93. | Dzięcioł duży | <i>Dendrocopus major</i> | chr. | – | – |
| 94. | Dzięcioł średni (2) | <i>Dendrocopus medius</i> | chr. | – | – |
| 95. | Dzięciołek (dzięcioł mały) | <i>Dendrocopus minor</i> | chr. | – | – |
| Rząd: Wróblowe - <i>Passeriformes</i> | | | | | |
| 96. | Skowronek polny | <i>Alauda arvensis</i> | chr. | – | – |
| 97. | Dymówka | <i>Hirundo rusica</i> | chr. | – | – |
| 98. | Brzegówka | <i>Riparia riparia</i> | chr. | – | – |
| 99. | Oknówka | <i>Delichon urbica</i> | chr. | – | – |
| 100. | Świergotek drzewny | <i>Anthus trivialis</i> | chr. | – | – |
| 101. | Świergotek polny | <i>Anthus campestris</i> | chr. | – | – |
| 102. | Świergotek łąkowy | <i>Anthus pratensis</i> | chr. | – | V |
| 103. | Pliszka siwa | <i>Motacilla alba</i> | chr. | – | – |
| 104. | Pliszka żółta | <i>Motacilla flava</i> | chr. | – | – |
| 105. | Strzyżyk | <i>Troglodytes troglodytes</i> | chr. | – | – |
| 106. | Rudzik | <i>Erithacus rubecula</i> | chr. | – | – |
| 107. | Słowik szary | <i>Luscinia luscinia</i> | chr. | – | – |
| 108. | Słowik rdzawy | <i>Luscinia megarhynchos</i> | chr. | – | – |
| 109. | Pleszka | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | chr. | – | – |
| 110. | Kopciuszek | <i>Phoenicurus ochruros</i> | chr. | – | – |
| 111. | Pokląska | <i>Saxicola ruberta</i> | chr. | – | – |
| 112. | Kos | <i>Turdus merula</i> | chr. | – | – |
| 113. | Paszkot | <i>Turdus viscivorus</i> | chr. | – | E |
| 114. | Kwiczół | <i>Turdus pilaris</i> | chr. | – | – |

| Lp | Wyszczególnienie | | 1 | 2 | 3 |
|---------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|---------|---|----|
| 115. | Drozd śpiewak | <i>Turdus philomelos</i> | chr. | – | – |
| 116. | Droździk | <i>Turdus iliaceus</i> | chr. | – | – |
| 117. | Łozówka | <i>Acrocephalus palustris</i> | chr. | – | – |
| 118. | Świerszczak | <i>Locustella naevia</i> | chr. | – | – |
| 119. | Strumieniówka | <i>Locustella fluviatilis</i> | chr. | – | – |
| 120. | Trzciniak | <i>Acrocephalus arundinaceus</i> | chr. | – | – |
| 121. | Trzcinniczek | <i>Acrocephalus scirpaceus</i> | chr. | – | – |
| 122. | Rokitniczka | <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> | chr. | – | – |
| 123. | Pierwiosnek | <i>Phylloscopus collybita</i> | chr. | – | – |
| 124. | Piecuszek | <i>Phylloscopus trochilus</i> | chr. | – | – |
| 125. | Mysikrólik | <i>Regulus regulus</i> | chr. | – | – |
| 126. | Muchołówka szara | <i>Muscicapa striata</i> | chr. | – | – |
| 127. | Muchołówka żałobna | <i>Ficedula hypoleuca</i> | chr. | – | – |
| 128. | Muchołówka mała | <i>Ficedula parva</i> | chr. | – | – |
| 129. | Raniuszek | <i>Aegithalos caudatus</i> | chr. | – | V |
| 130. | Sikora uboga | <i>Parus palustris</i> | chr. | – | – |
| 131. | Sikora sosnowka | <i>Parus ater</i> | chr. | – | – |
| 132. | Sikora modra | <i>Parus caeruleus</i> | chr. | – | – |
| 133. | Sikora bogatka | <i>Parus major</i> | chr. | – | – |
| 134. | Czarnogłówka | <i>Parus montanus</i> | chr. | – | – |
| 135. | Sikora czubatka | <i>Parus cristatus</i> | chr. | – | – |
| 136. | Kowalik | <i>Sitta europaea</i> | chr. | – | – |
| 137. | Pełzacz leśny | <i>Certhia familiaris</i> | chr. | – | – |
| 138. | Pełzacz ogrodowy | <i>Certhia brachydactyla</i> | chr. | – | – |
| 139. | Pokrzywnica | <i>Prunella modularis</i> | chr. | – | – |
| 140. | Zaganiacz | <i>Hippolais icterina</i> | chr. | – | – |
| 141. | Pieczę | <i>Sylvia curruca</i> | chr. | – | – |
| 142. | Pokrzewka ogrodowa (gajówka) | <i>Sylvia borin</i> | chr. | – | – |
| 143. | Jarzębka | <i>Sylvia nisoria</i> | chr. | – | – |
| 144. | Pokrzewka czarnołbista (kapturka) | <i>Sylvia atricapilla</i> | chr. | – | – |
| 145. | Świstunka leśna | <i>Phylloscopus sibilatrix</i> | chr. | – | – |
| 146. | Remiz | <i>Remiz pendulinus</i> | chr. | – | V |
| 147. | Wilga | <i>Oriolus oriolus</i> | chr. | – | – |
| 148. | Gąsiorek | <i>Lanius collurio</i> | chr. | – | – |
| 149. | Srokosz | <i>Lanius excubitor</i> | chr. | – | – |
| 150. | Sójka | <i>Garrulus glandarius</i> | chr. | – | – |
| 151. | Sroka | <i>Pica pica</i> | chr.cz. | – | – |
| 152. | Gawron | <i>Corvus frugilegus</i> | chr.cz. | – | – |
| 153. | Kawka | <i>Corvus monedula</i> | chr. | – | – |
| 154. | Wrona siwa | <i>Corvus corone cornix</i> | chr.cz. | – | – |
| 155. | Kruk | <i>Corvus corax</i> | chr.cz. | – | – |
| 156. | Szpak | <i>Sturnus vulgaris</i> | chr. | – | – |
| 157. | Wróbel | <i>Passer domesticus</i> | chr. | – | – |
| 158. | Mazurek | <i>Paser montanus</i> | chr. | – | – |
| 159. | Zięba jer | <i>Fringilla coelebs</i> | chr. | – | – |
| 160. | Kulczyk | <i>Serinus serinus</i> | chr. | – | – |
| 161. | Jemiołuszka | <i>Bombcilla garullus</i> | chr. | – | – |
| 162. | Dzwoniec | <i>Carduelis chloris</i> | chr. | – | – |
| 163. | Szczygieł | <i>Carduelis carduelis</i> | chr. | – | – |
| 164. | Czyż | <i>Carduelis erythrirus</i> | chr. | – | – |
| 165. | Makolągwa | <i>Carduelis cannabina</i> | chr. | – | – |
| 166. | Dziwonia | <i>Carpodacus erythrirus</i> | chr. | – | – |
| 167. | Gil | <i>Pyrrhula pyrrhula</i> | chr. | – | LR |
| 168. | Grubodziób | <i>Coccothraustes coccothraustes</i> | chr. | – | – |
| 169. | Trznadel | <i>Emberiza citrinella</i> | chr. | – | – |
| 170. | Potrzos | <i>Emberiza schoeniclus</i> | chr. | – | – |
| 171. | Potrzeszcz | <i>Emberiza calandra</i> | chr. | – | – |
| 172. | Białorzytka | <i>Oenanthe oenanthe</i> | chr. | – | – |
| 173. | Ciarniówka | <i>Sylvia communis</i> | chr. | – | – |
| 174. | Dzierlatka | <i>Galeriola cristeta</i> | chr. | – | V |
| Rząd: Owadożerne - <i>Insectivora</i> | | | | | |

| Lp | Wyszczególnienie | | 1 | 2 | 3 |
|--------------------------------------|---|----------------------------------|---------|---|---|
| | Jeżowate | <i>Erinaceidae</i> | | | |
| 175. | Jeż wschodni (2) | <i>Erinaceus concolor</i> | chr. | – | – |
| | Kretowate | <i>Talpidae</i> | | | |
| 176. | Kret z wyjątkiem występującego na terenie ogrodów, upraw ogrodniczych, szkótek, lotnisk, ziemnych konstrukcji hydrotechnicznych oraz obiektów sportowych | <i>Talpa europaea</i> | chr. | – | – |
| | Ryjówkowate | <i>Soricidae</i> | | | |
| 177. | Ryjówka aksamitna | <i>Sorex araneus</i> | chr. | – | – |
| 178. | Ryjówka malutka | <i>Sorex minutus</i> | chr. | – | – |
| Rząd: Nietoperze - <i>Chiroptera</i> | | | | | |
| 179. | Nocek rudy (2) | <i>Myotis daubentoni</i> | chr. | – | V |
| 180. | Nocek Natterera (2) | <i>Myotis nattereri</i> | chr. | – | V |
| 181. | Nocek duży (2) | <i>Myotis myotis</i> | chr. | – | V |
| 182. | Nocek Brandta (2) | <i>Myotis brandtii</i> | chr. | – | V |
| 183. | Mroczek późny (2) | <i>Eptesicus serotinus</i> | chr. | – | – |
| 184. | Karlik malutki (2) | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | chr. | – | V |
| 185. | Karlik większy (2) | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | chr. | – | V |
| 186. | Borowiec wielki (2) | <i>Nyctalus noctula</i> | chr. | – | V |
| 187. | Gacek brunatny (wielkouch) (2) | <i>Plecotus auritus</i> | chr. | – | V |
| 188. | Mopek | <i>Barbastella barbastellus</i> | chr. | – | – |
| Rząd: Gryzonie - <i>Rodentia</i> | | | | | |
| | Wiewiórkowate | <i>Sciuridae</i> | | | |
| 189. | Wiewióрка pospolita | <i>Sciurus vulgaris</i> | chr. | – | – |
| | Bobrowate | <i>Castoridae</i> | | | |
| 190. | Bóbr europejski | <i>Caster fiber</i> | chr.cz. | – | – |
| | Myszowate | <i>Muridae</i> | | | |
| 191. | Badyłarka | <i>Micromys minutus</i> | chr.cz. | – | – |
| 192. | Karczownik (z wyjątkiem występującego na terenie sadów, ogrodów oraz upraw leśnych) | <i>Arvicola terrestris</i> | chr.cz. | – | – |
| 193. | Mysz zaroślowa | <i>Apodemus sylvaticus</i> | chr.cz. | – | – |
| Rząd: Drapieżne - <i>Carnivora</i> | | | | | |
| | Psowate | <i>Canidae</i> | | | |
| 194. | Wilk | <i>Canis lupus</i> | chr.cz. | – | R |
| | Łasicowate | <i>Mustelidae</i> | | | |
| 195. | Łasica – łaska | <i>Mustela nivalis</i> | chr. | – | – |
| 196. | Wydra | <i>Lutra lutra</i> | chr.cz. | – | V |

W powyższym zestawieniu zastosowano następujące oznaczenia:

kategorie ochrony wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. – 1

- chr. gatunki objęte ochroną ścisłą
- chr. cz. gatunki objęte ochroną częściową
- bez oznaczenia -gatunek rzadki
- (1) gatunki, dla których nie stosuje się określonych w § 8 powyższego rozporządzenia odstępstw od zakazów.
- (2) gatunki zwierząt wymagające ochrony czynnej.

kategorie zagrożenia wg Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt. Kręgowce i Bezkręgowce – 2

- EXP gatunki zanikłe lub prawdopodobnie zanikłe (Kręgowce)
- EX- gatunki zanikłe lub prawdopodobnie zanikłe (Bezkręgowce)
- CR- gatunki skrajnie zagrożone i ginące
- EN- gatunki bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożone wyginięciem
- VU- gatunki wysokiego ryzyka narażone na wyginięcie
- NT- gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia (Kręgowce)
- LR- gatunki niższego ryzyka nie wykazującego większego regresu (Bezkręgowce)
- LC- gatunki w kraju nie wykazujące na razie regresu populacyjnego i nie należące do zbyt rzadkich, a nawet lokalnie lub czasowo zwiększające swój stan posiadania, a także takie, które reprezentowane są przez populacje marginalne, ledwo zaznaczające się i nietrwale.

kategorie zagrożenia wg Czerwonej listy zwierząt ginących i zagrożonych w regionie kujawsko-pomorskim – 3

| | |
|-----|--------------------------------|
| EX- | gatunki prawdopodobnie zanikłe |
| E- | gatunki ginące (znikające) |
| V- | gatunki narażone na wyginięcie |
| R- | gatunki rzadkie |

3.3.10 INNE CENNE EKOSYSTEMY.

Lasy ochronne

Zgodnie z postanowieniami Komisji Założeń Planu zasięg i lokalizacja lasów ochronnych została przyjęta zgodnie opracowanym wnioskiem o uznanie lasów ochronnych zatwierdzonym przez Ministra Środowiska. Powierzchnia lasów ochronnych w projekcie planu urządzenia lasu w **obrębie Olek** wynosi 6344,20 ha (powierzchnię lasów ochronnych według *Decyzji Ministra Środowiska z dnia 27 lutego 2003 r.* (Zn.spr. DL. Ip-0233-JJ-8/03) określono na 6361,00 ha. Różnica 16,80 ha między projektem planu urządzenia lasu a aktem prawnym wynika z wyłączenia gruntów. Powierzchnia lasów ochronnych w projekcie planu urządzenia lasu w **obrębie Ostromecko** wynosi 6443,76 ha (powierzchnię lasów ochronnych według *Decyzji Ministra Środowiska z dnia 27 lutego 2003 r.* określono na 6444,00 ha).

Tabela 28. Powierzchnia leśna nadleśnictwa wg dominujących funkcji lasów (na podstawie tabeli III):

| Dominujące funkcje lasów 1 | Obręby leśne | | Nadleśnictwo 5 |
|--|----------------|-----------------|-------------------|
| | Olek 2 | Ostromecko 3 | |
| I. Rezerwaty | 33,50 | 107,10 | 140,60 |
| II. Lasy ochronne | 6344,20 | 6443,76 | 12787,96 |
| III. Lasy wielofunkcyjne (gospodarcze) | 160,37 | 606,24 | 766,61 |
| Ogółem | 6538,07 | 7157,10 | 13695,17 |

Zestawienie powierzchni leśnej zalesionej wg gospodarstw (na podstawie tabeli VI) przedstawiono poniżej

Tabela 29. Wykaz kategorii lasu nadleśnictwa

| Wyszczególnienie 1 | Obręby leśne | | Nadleśnictwo 4 |
|--|----------------|-----------------|-------------------|
| | Olek 2 | Ostromecko 3 | |
| I. Gospodarstwo specjalne (S) | 1283,77 | 629,70 | 1913,47 |
| - rezerwaty przyrody | 33,50 | 107,10 | 140,60 |
| - drzewostany stanowiące strefę ochronną rezerwatu przyrody <i>Las Piwnicki</i> | 51,69 | – | 51,69 |
| - lasy glebochronne położone na stokach o nachyleniu powyżej 45° | 43,44 | 127,81 | 171,25 |
| - lasy na terenach miejsc rekreacji i szczególnie penetrowane przez ludność, sąsiadujące ze skoncentrowaną zabudową mieszkalną, miejsce rekreacji Barbarka | 1147,94 | – | 1147,94 |
| - lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody wg <i>Decyzji Ministra Środowiska z dnia 27 lutego 2003 r.</i> | – | 11,55 | 11,55 |
| - lasy na siedliskach bagiennych (BMB, LMB) | – | 10,69 | 10,69 |
| - drzewostany specjalnego przeznaczenia tzw. rezerwa surowca na pniu | 1,13 | – | 1,13 |
| - lasy stanowiące ostoje ginących i zagrożonych gatunków (pachnica dębowa, barczatka kataks) | 18,63 | 3,46 | 22,09 |
| - projektowana strefa odnowy ostoi miejsca rozrodu lub regularnego przebywania bociana czarnego i bielika - ochrona całoroczna | – | 51,01 | 51,01 |
| - chronione siedliska przyrodnicze wg „ <i>Powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Stan A) - poza obszarami Natura 2000</i> ” | 14,56 | 8,76 | 23,32 |
| - drzewostany położone na obszarach Natura 2000 | – | 467,28 | 467,28 |
| - drzewostany położone w projektowanych obszarach Natura 2000 (<i>Leniec w Barbarce - wstępna propozycja</i>) | 31,43 | – | 31,42 |
| - drzewostany stanowiące otulinę szkółki | – | 18,16 | 18,16 |
| - drzewostany występujące na grodziskach i innych obiektach archeologicznych | 1,59 | 1,96 | 3,55 |
| II. Gospodarstwo lasów ochronnych (O) | 5013,18 | 5814,30 | 10827,48 |
| III. Gospodarstwo zrębowe w lasach gospodarczych (GZ) | 144,07 | 319,33 | 463,40 |
| IV. Gospodarstwo przerębowo-zrębowe w lasach gospodarczych (GPZ) | – | 266,33 | 266,33 |
| V. Gospodarstwo przebudowy w lasach ochronnych i gospodarczych (GP) | 7,27 | 26,14 | 33,41 |
| Ogółem | 6448,29 | 7055,80 | 13504,09 |

Ekosystemy wodno-błotne to bardzo swoiste układy ekologiczne reprezentujące przez szerokie spektrum bioróżnorodności. Ekosystemy te posiadają wybitne właściwości akumulacyjne gdyż w swoim wnętrzu gromadzą przez siebie wytworzone utwory geologiczne – torfy. Torfy zdolne są do magazynowania znacznej ilości wody, która wieledziesiąt razy przekracza ciężar masy nagromadzonych torfów. Potrafią też przechowywać łatwo czytelne

informacje o genezie powstania oraz ekologicznej przeszłości poszczególnych obiektów torfowiskowych. Oprócz rzek, jezior, rowów ważnym elementem hydrograficznym, o czym wspomniano wcześniej, są stawy które stanowią 1,85ha, ponadto inne wody zajmują 10,60ha. Cennymi obszarami są bagna (literowane) zajmujące około 72,90ha, bagna (nieliterowane) 330 obiektów o łącznej powierzchni 30,41ha oraz łąki 83,94ha. Występują one często w formie rozrzuconej, ale tworzą także większe powierzchniowo płaty.

Jako grunty podlegające szczególnej ochronie na terenie nadleśnictwa występują również grunty do naturalnej sukcesji. Ogólnie zainwentaryzowano je na powierzchni 12,42ha. Należy jednak zweryfikować na gruncie fitosocjologiczną zasadność pozostawienia w tej grupie kategorii użytkowania. W grupie kategorii użytkowania „objęte szczególną ochroną” (przy czym istotna jest tu faktyczna funkcja i rola w ekosystemie, a nie formalne objęcie ochroną prawną), do których mogą być zaliczone śródleśne „oczka wodne”, torfowiska, mszary, naturalne zbiorniki wodne, bagna, płaty roślinności chronionej (np. w strefie górnej granicy lasu), jak również takie fragmenty gruntów leśnych nie zalesionych znajduje się 12,42ha. Odnowienie tych pow. może wpłynąć bardzo niekorzystnie na warunki bytowania występujących tam roślin i zwierząt chronionych, a pozwalają na zdobycie zewnętrznych funduszy na czynną ochronę siedlisk.

Drzewostany ponad 100 letnie w Nadleśnictwie Toruń zajmują 1893,01ha co stanowi 13,06% powierzchni nadleśnictwa.

Tabela 30. Zestawienie drzewostanów ponad 100 letnich stan na 01.01.2013r

| Wiek | 101-120 | 121-140 | 141 i wyżej | KO | KDO | razem |
|--|---------|---------|-------------|--------|-------|-----------|
| Powierzchnia | 1017,27 | 424,51 | 147,81 | 273,15 | 30,27 | 1893,01 |
| Miąższość | 318240 | 145125 | 49180 | 59375 | 6760 | 578680,00 |
| Udział % w gruntach leśnych nadleśnictwa | 7,53 | 3,14 | 1,09 | 2,02 | 0,22 | 14,02 |

3.4 ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA.

Na terenie nadleśnictwa zidentyfikowano następujące problemy istotne z punktu widzenia ochrony przyrody:

- Brak planów ochrony lub planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000. Obszar nadleśnictwa objęty jest formami ochrony przyrody,
- Brak planów ochrony utrudnia zarówno planowanie jak i realizacje projektu Planu urządzenia lasu,
- Przy istniejących planach ochronnych brak określenia legislacyjnego jednego bezpośredniego zarządcy ,
- Brak możliwości ustawowej finansowania zaprojektowanych zabiegów ochronnych dla ostoi przez n-ctwo,
- Brak prawnych rozwiązań finansowania postępowania ochronnego dla uchwalonego PZO dla obszaru Natura 2000 Torfowisko Linie PLH040020
- Brak znajomości ustawodawstwa leśnego i funkcjonowania PGL LP i np. zarzutów NIK związanych z finansowaniem zadań ochronnych w formach ochrony (tzw. zarzut niegospodarności za finansowanie prac w rezerwacie)
- Brak możliwości sporządzania jednego planu zawierającego wymagania dotyczące prowadzenia gospodarki leśnej i wykonywania ochrony przyrody. Istniejąca mnogość dokumentów planistycznych (plan urządzenia lasu, plany zagospodarowania przestrzennego, plany ochrony rezerwatów, plan ochrony parku krajobrazowego, a w przyszłości plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000) nie sprzyja racjonalnemu zarządzaniu gruntami nadleśnictwa i zarządzaniu formami ochrony,
- Inna metodyka przyjęta przy inwentaryzacji siedlisk w LP a inna wykorzystywana do monitoringu tych siedlisk i oceny stanu zachowania. Może to w przyszłości skutkować przy ocenie stwierdzeniem zaniku lub znacznego pogorszenia siedliska (a więc wystąpienia szkody). Kryteria oceny tych siedlisk np. udział martwego drewna, wiek drzewostanu są nieprecyzyjne, a przede wszystkim nie adekwatne dla lasów gospodarczych. Nie uwzględniają prawidłowej struktury przestrzennej lasu w kryteriach

wiekowych i powierzchniowych dla zapewnienia trwałości lasu i jego funkcji wpisanych w ustawie o lasach,

- Brak ustalonej hierarchii między poszczególnymi chronionymi gatunkami a np. siedliskami,
- Występowanie gatunków ekspansywnych: czeremchy amerykańskiej, rdestowców, niecierpków drobnokwiatowego i gruczołowatego zniekształcających siedlisko,
- Mylenie podejście do formy ochrony obszaru Natura 2000. Zgodnie z wykładnią Komisji Europejskiej ochronie podlega nie cały, teren w granicach obszaru, ale tylko określone siedliska przyrodnicze, siedliska określonych gatunków i same gatunki”. Jako „wartości” należy, więc identyfikować występowanie odpowiednich gatunków i siedlisk przyrodniczych (w kategoriach A,B,C), a nie sam fakt objęcia lasu granicą obszaru Natura 2000,
- Brak refundacji kosztów opieki „konserwatorskiej” nad formami ochrony, siedliskami i gatunkami chronionymi,
- Brak dokładnej wiedzy o występowaniu niektórych gatunków, siedlisk niejednokrotnie różna interpretacja siedliska,
- Brak planów zagospodarowania przestrzennego dla obszarów wiejskich gmin, istniejące studium uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego gmin są w większości zdezaktualizowane i niedostosowane do obecnych wymogów ochrony środowiska.

Dodatkowym dokumentem identyfikującym listę zagrożeń i przeszkód, których likwidacja lub znaczące ograniczenie może pomóc w skutecznej ochronie naszego dziedzictwa przyrodniczego, jest opracowany i przedstawiony 15 maja 2007r przez Państwową Radę Ochrony Przyrody opracowanie pt. „*NAJWAŻNIEJSZE PROBLEMY OCHRONY PRZYRODY W POLSCE*”. W dokumencie tym PROP w 77 pkt. nie wskazuje gotowych rozwiązań, lecz wskazuje, że powinny być one wypracowane jak najszybciej, w efekcie merytorycznej dyskusji zainteresowanych stron. Nie jest to również zestaw wszystkich problemów. Umieszczono w nim te zagadnienia, wobec których członkowie Rady zgodzili się, iż są szczególnie istotne, a jednocześnie można się z nimi skutecznie zmierzyć. Mimo wprowadzenia rozwiązań legislacyjnych większa część z przedstawionych tam zagadnień nie straciła na aktualności.

4. PRZEWDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO.

Niniejszy rozdział stanowi główny analityczny element Prognozy. Przyjęto, że w trakcie analiz, zgodnie z ustaleniami RDOŚ, osobno rozpatrywane będzie oddziaływanie na całość środowiska, w tym różne jego komponenty wymienione w art. 51 Ustawy OOŚ, a osobno oddziaływanie na obszary Natura 2000, w szczególności na cele ochrony każdego obszaru i integralność obszarów.

4.1 OKREŚLENIE POTENCJALNYCH MIEJSC KOLIZJI PROJEKTU PLANU Z CELAMI OCHRONY PRZYRODY.

Obszary objęte potencjalnie znacząco negatywnym oddziaływaniem to obszary, gdzie przewiduje się, że realizacja zapisów projektu Planu może powodować powstanie **długotrwałe negatywnego oddziaływania**. Są to obszary, gdzie przewidziano realizację przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [Dz.U. 2010 nr 213 poz. 1397]. W zakresie objętym urządzaniem lasu mogą to być zalesienia, zmiany przeznaczenia gruntów, piętrzenie wód itp. Projekt Planu nie zawiera zapisów, które regulowałyby kwestie zamieszczone we wspomnianym rozporządzeniu. W projekcie są wskazania gospodarcze nakazujące zalesianie (3,58ha), a problematyka retencji w lasach (czyli ewentualnego piętrzenia wód) omówiona jest ogólnie, bez podawania szczegółów lokalizacyjnych.

Najistotniejszym obszarem ewentualnego potencjalnie znacząco negatywnego wpływu projektu Planu na środowisko są obszary Natura 2000. Wspomniane powyżej Rozporządzenie Rady Ministrów oraz ustawa OOŚ określa, że każde przedsięwzięcie lub plan realizowane na obszarze Natura 2000 może potencjalnie oddziaływać na ten obszar. W związku z tym w niniejszej Prognozie, za obszar objęty potencjalnie negatywnym wpływem projektu Planu, uznano grunty Nadleśnictwa Toruń w granicach obszarów Natura 2000, na których:

- Zaplanowano użytkowanie rębne w miejscach, gdzie znajdują się stanowiska gatunków zwierząt lub roślin, bez podania sposobu wykonania tych zabiegów.
- Zaplanowano użytkowanie zmieniające właściwą dla danego gatunku lub siedliska strukturę wiekową i gatunkową drzewostanów.
- Zamieszczono w projekcie zapis (bądź brak takich zapisów) uszczegóławiających sposoby prowadzenia gospodarki leśnej w miejscach szczególnie istotnych dla danego gatunku, będącego przedmiotem ochrony w ramach obszaru Natura 2000.

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

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

4.2 PRZEWDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO.

Plan Urządzenia Lasu nie jest typowym „planem wyznaczającym ramy dla realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko” (a więc przedsięwzięć określonych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z 9 listopada 2004 r.). Nie stwierdzono, aby jakiegokolwiek zapisy i wskazania zamieszczone w Planie, wpływały znacząco negatywnie na całość środowiska przyrodniczego w zasięgu nadleśnictwa. Jednak prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w oparciu o Plan, a więc ingerencja w ekosystemy, może zawierać pewne elementy kwalifikujące się, jako negatywne. Wobec powyższego scharakteryzowano, stosownie do stanu aktów prawnych krajowych, międzynarodowych konwencji i dyrektyw obowiązujących na obszarze Unii dotyczących szeroko rozumianej ochrony przyrody oraz do stanu współczesnej wiedzy i

metod oceny, a także stosownie do zawartości i stopnia szczegółowości projektu Planu, poszczególne komponenty środowiska oraz dokonano oceny wpływu całości projektu Planu na te komponenty.

4.2.1 ODDZIAŁYWANIE NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ, W TYM SIEDLISKA PRZYRODNICZE.

Zgodnie z Konwencją o różnorodności biologicznej (przyjęta 5 czerwca 1992 r. - w czasie konferencji Narodów Zjednoczonych pn. Szczyt Ziemi w Rio de Janeiro ratyfikowana przez Polskę 18 stycznia 1996 r.) różnorodność biologiczna to zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów występujących na Ziemi w ekosystemach lądowych, morskich i słodkowodnych oraz w zespołach ekologicznych, których są częścią. Dotyczy ona różnorodności w obrębie gatunku (różnorodność genetyczna), pomiędzy gatunkami (gatunkowa) oraz różnorodności ekosystemów (krajobrazowa). Bioróżnorodność jest często stosowanym określeniem dla sumy gatunków lub ekosystemów analizowanych lub porównywanych obszarów. Istnieje wiele definicji różnorodności biologicznej oraz sposobów jej określania i pomiaru. W gospodarce leśnej bogactwo i duża różnorodność biologiczna lasów, skuteczna ochrona zasobów genetycznych, gatunków i ekosystemów leśnych wprost proporcjonalnie wzmacnia odporność lasów, ich atrakcyjność i możliwość spełniania wielofunkcyjnej roli.

Rozpatrując zapisy projektu Planu do trzech poziomów odniesienia różnorodności, a więc: genetycznego, gatunkowego i ekosystemowego, ujęto w projekcie:

W zakresie różnorodności genetycznej —projekt nie zawiera elementów, które mogą wpływać na zmniejszenie puli genowej w obrębie gatunków. Zabiegi zaprojektowane w projekcie dotyczą głównie sposobu pozyskiwania drewna i odnawiania lasu oraz wykonywania cięć pielęgnacyjnych. Zabiegi pielęgnacji polegają na usuwaniu niektórych drzew, zazwyczaj gorszych jakościowo, — czyli o „gorszych” z punktu widzenia hodowli lasu cechach jakościowych. Aby jednak nie nastąpił w puli genowej ubytek alleli genów „niekorzystnych” dla gospodarki leśnej w projekcie Planu a dokładniej w POP zawarto zapis o konieczności „zachowania w drzewostanie wszelkich domieszek, zarówno drzew jak i krzewów, zgodnych z typem siedliskowym lasu i warunkami klimatycznymi nieuwzględnionych w składach gatunkowych upraw, a więc pojawiających się naturalnie”. Uzupełniając ten zapis można dodać, że powinno się również pozostawiać podczas zabiegów część drzew o nietypowych cechach, jako rezerwuary genów.

W projekcie Planu wyszczególnione są również obiekty bazy nasiennej, z której pozyskiwany jest materiał siewny do produkcji sadzonek. Są to obiekty wyselekcjonowane pod względem cech jakościowych i pod tym kątem mogą być oceniane, jako ograniczające różnorodność biologiczną. Trzeba jednak mieć świadomość, że projekt Planu nie jest dokumentem, który ustala i definiuje te zadania. Selekcja nasiennej nie jest elementem stanowionym w projekcie Planu a wynika z innych przepisów prawa krajowego (ustawa o leśnym materiale rozmnożeniowym, rozporządzenia Ministra Środowiska), więc nie może być on oceniana, jako element *projektu*. Tym niemniej w elaboracie oraz programie zwrócono uwagę na potrzebę wykorzystywania w jak największym stopniu odnowienia naturalnego oraz rodzimego materiału sadzeniowego.

W zakresie różnorodności gatunkowej zadaniem ochrony jest zachowanie środowiska leśnego rozpoznanego pod względem ilości występujących gatunków flory i fauny, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków ginących i zagrożonych, poprzez utrzymanie, co najmniej na niezmiennym poziomie bogactwa florystycznego i faunistycznego, w całym procesie zarządzania i gospodarowania w lasach.

Jednoznaczna ocena wpływu projektowanych zabiegów na różnorodność gatunkową grzybów, roślin i zwierząt nie jest możliwa, gdyż realizacja *projektu* może różnie wpływać na różne grupy gatunków. Plan ma zasadniczy wpływ na zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów, określa dla każdego TSL optymalny skład uprawy (jeden lub kilka) z dużą amplitudą dla udziału każdego gatunku.

W przypadku różnorodności gatunkowej jednoznaczna ocena nie jest możliwa, gdyż realizacja projektu PUL może różnie wpływać na różne grupy gatunków. Jedne działania oddziałujące pozytywnie na jakąś grupę organizmów mogą negatywnie oddziaływać na inną grupę. Szerzej zostanie to omówione w rozdziale 4.2.3.

Oceniając wpływ zaprojektowanych działań pod kątem ich wpływu na różnorodność gatunkową drzewostanów odnieść się trzeba głównie do zamieszczonej w projekcie tabeli zawierającej proponowane GTD i składy gatunkowe upraw. Tabela ta dla każdego typu siedliskowego lasu określa optymalny GTD (lub kilka GTD) 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. Projekt planu nie precyzuje dokładnie, jakie gatunki powinny być wprowadzone z danej grupy rodzajowej (np. zapis Brz oznacza zarówno brzozę brodawkowatą jak i brzozę omszoną — zależnie od siedliska). Ponadto ze względu na zachowanie właściwego składu gatunkowego siedlisk przyrodniczych, w projekcie zaproponowano odrębne składy gatunkowe dla tych powierzchni — minimalizujące niezgodności hodowlane. Gdyby w projekcie uwzględniano jedynie potrzeby gospodarcze i możliwości produkcji drewna, pula stosowanych gatunków była by znacznie mniejsza. Wymogi zapewnienia różnorodności gatunkowej powodują, że zakres stosowanych gatunków jest dostosowany do naturalnych właściwości siedlisk leśnych.

W zakresie różnorodności krajobrazowej i ekosystemowej — wpływ projektu Planu na różnorodność występujących na terenie nadleśnictwa ekosystemów jest w zasadzie neutralny. Zapisy projektu Planu nie powodują zagrożenia zmniejszenia się liczby i powierzchni poszczególnych typów ekosystemów, ponieważ odnoszą się wyłącznie do gruntów leśnych. Wg zapisów zamieszczonych w elaboracie: „Niedopuszczalne jest zalesianie śródleśnych bagienek, osuszanie niewielkich oczek wodnych. Niecelowe z punktu widzenia gospodarki leśnej, a szkodliwe w aspekcie przyrodniczym, jest dolesianie niewielkich luk i przerzedzeń w drzewostanach, stanowiących ważne elementy różnorodności ekosystemu leśnego”. Charakter zabiegów zaprojektowanych dla gruntów leśnych nie wpływa zasadniczo na ich przekształcenie, może, co najwyżej powodować pewne przejściowe zmiany ich struktury. Tak, więc w trakcie realizacji projektu nie jest przewidywane zmniejszenie się różnorodności na poziomie ekosystemów. Stwierdzić można i należy, że zawarte w projekcie zapisy, nie powodują zagrożenia zmniejszenia się liczby i powierzchni poszczególnych typów ekosystemów, wpływają bezpośrednio i pośrednio na kształtowanie się nisz ekologicznych. Nie można, więc przyjąć założenia, że realizacja projektu Planu doprowadzi do zmniejszenia się poziomu różnorodności na poziomie ekosystemów. Zasady ochrony i kształtowania krajobrazu opisano w Programie ochrony przyrody gdzie zamieszczono zadanie: wzbogacanie struktury krajobrazu oraz niedopuszczenie do uproszczenia ekosystemów leśnych, zmierzających do przebudowania i rozbudowania ich w kierunku zwiększania ilości nisz ekologicznych przy maksymalnym wykorzystaniu możliwości siedlisk i wiedzy leśnej.

W zakresie siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000, ważnym elementem oceny wpływu projektu Planu na różnorodność ekosystemową jest ocena czy i w jaki sposób może wpłynąć na stan cennych siedlisk przyrodniczych. Jako „cenne” są tu traktowane siedliska przyrodnicze, występujące na gruntach nadleśnictwa.

Rozpatrywane aspekty oddziaływania projektu Planu urządzenia lasu na siedliska przyrodnicze

- Docelowe typy gospodarcze drzewostanów i zalecane składy gatunkowe mogą być niezgodne ze składami drzewostanów właściwymi dla leśnych siedlisk przyrodniczych - gospodarka leśna powodowałaby wówczas zniekształcanie drzewostanów siedlisk przyrodniczych;
- Docelowe typy gospodarcze drzewostanów i zalecane składy gatunkowe przewidziane w Planie mogą nie wyczerpywać naturalnego zróżnicowania składów drzewostanów leśnych siedlisk przyrodniczych -gospodarka leśna powodowałaby wówczas uproszczenie różnorodności form siedlisk przyrodniczych;
- Udział gatunków obcych geograficznie (*definicja z ustawy o ochronie przyrody: wszystkie gatunki znajdujące się poza swoim naturalnym zasięgiem*) w docelowych typach gospodarczych drzewostanów i zalecanych składach gatunkowych - gospodarka leśna prowadzić będzie do zniekształcania siedlisk przyrodniczych przez wprowadzanie i promowanie gatunków obcych;
- Plan cięć może powodować zmiany w strukturze drzewostanów, co prowadzi do zmiany właściwości siedliska gatunków (np. ubytek starodrzewi albo ubytek otwartych powierzchni zrębowych,
- Plan cięć może w zasobach danego siedliska przyrodniczego powodować zmiany struktury wieku drzewostanów;
- Ubytek dojrzałych form siedliska przyrodniczego związanych ze starymi dojrzałymi drzewostanami może redukować związaną z tym siedliskiem różnorodność biologiczną;
- Plan cięć może powodować ryzyko wpływu wykonywanych cięć rębnych na sąsiadujące ekosystemy (np. wpływ zrębu zupełnego na sąsiednie torfowisko/źródliko/jezioro);
- Dominujące typy rębni zdeterminują charakterystyki siedliska zwierząt i roślin leśnych;

- Przebudowy drzewostanów mogą powiększyć zasoby chronionych siedlisk przyrodniczych o ile cel przebudowy jest zbieżny ze składem typowym dla siedliska przyrodniczego.

Ze względu na brak wykonanej weryfikacji terenowej siedlisk leśnych przez fitosocjologa w trakcie INVENTU, wskazane jest przeprowadzenie weryfikacji tych powierzchni. Jednak ze względu na obowiązującą tzw. „zasadę przezorności” wykonano analizę wpływu również dla tych siedlisk.

Tabela 31. Zestawienie powierzchni siedlisk przyrodniczych poza Naturą 2000 na gruntach nadleśnictwa oraz struktury zabiegów gospodarczych na tych siedliskach

| Rodzaj wskazań | Siedliska | | | | | | | Razem |
|----------------|---------------|---------------|------------|--------------|---------------|------------|--------------|----------------|
| | 9170 | 9190 | 91D0 | 91E0 | 91F0 | 91I0 | 91T0 | |
| BRAK WSK | 139,35 | 15,55 | 4,5 | 14,41 | 63,14 | | 11,47 | 252,92 |
| CP | 63,59 | 9,99 | | 0,43 | 30,75 | | | 104,76 |
| CP-P | 2,4 | | | 2,88 | 37,9 | | | 43,18 |
| CW | 34,04 | 9,99 | | | 8,43 | | | 52,46 |
| IB | | | | 0,57 | | | 0,38 | 0,95 |
| IIA | 4,27 | | | | | | | 4,27 |
| IIB | 2,86 | | | | | | | 2,86 |
| IIBU | 5,41 | | | | | | | 5,41 |
| IIIA | 2,19 | | | | 1,67 | | | 3,86 |
| IIIAU | 16,41 | | | | 4,58 | | | 20,99 |
| IIIB | 32,4 | 2,72 | | | 4,06 | | | 39,18 |
| IIIBU | 4 | 2,56 | | | | | | 6,56 |
| IVD | | | | 3,31 | 8,32 | | | 11,63 |
| ODN-IIP | | | | 0,57 | 0,54 | | | 1,11 |
| ODN-ZŁOŻ | 69,48 | 5,28 | | 3,31 | 18,63 | | | 96,7 |
| ODN-ZRB | | | | 0,57 | | | 0,38 | 0,95 |
| PIEL | 1,74 | 7,27 | | | 9,69 | | | 18,7 |
| POPR | | | | | 25,87 | | | 25,87 |
| PRZEST | | | | | 2,98 | | | 2,98 |
| TP | 123,79 | 124,19 | | 17,71 | 19,23 | 2,9 | 16,24 | 304,06 |
| TW | 7,12 | 0,63 | 2,3 | 11,63 | 15,63 | | | 37,31 |
| Razem | 509,05 | 178,18 | 6,8 | 55,39 | 251,42 | 2,9 | 28,47 | 1036,71 |

Jak wynika z powyższego zestawienia, na wszystkich wydzieleniach gdzie występują siedliska naturalne nieleśne, nie projektowano żadnych zabiegów. Na płatach siedlisk nieleśnych ze względu na zachowanie cennych siedlisk przyrodniczych zaproponowano w projekcie PUL wstąpienie i realizację programu rolno środowiskowego – dostosowując odpowiedni wariant pakietu 4 lub 5 do potrzeb ochrony siedliska:

| | |
|-----------------------|--------------------------------------|
| Wariant 4.1 lub 5.1 | Ochrona siedlisk lęgowych ptaków |
| Wariant 4.2 lub 5.2 | Mechowiska |
| Wariant 4.3 lub 5.3 | Szuwary wielkoturzycowe |
| Wariant 4.4 lub 5.4 | Łąki trzęślicowe i selernicowe |
| Wariant 4.5 lub 5.5 | Murawy ciepłolubne |
| Wariant 4.6 lub 5.6 | Pónaturalne łąki wilgotne |
| Wariant 4.7. lub 5.7 | Pónaturalne łąki świeże |
| Wariant 4.8 lub 5.8 | Bogate gatunkowo murawy bliźniczkowe |
| Wariant 4.9. lub 5.9 | Słonorośla |
| Wariant 4.10 lub 5.10 | Użytki przyrodnicze |

Leśne siedliska przyrodnicze na gruntach nadleśnictwa są objęte normalną gospodarką leśną i zabiegi projektowane w wydzieleniach z występującym cennym siedliskiem wynikają głównie z potrzeb hodowlanych poszczególnych drzewostanów (wszystkie drzewostany w obszarze Natura 2000 włączono do gospodarstwa ochronnego). Nie oznacza to jednak, że zabiegi te będą zniekształcały stan siedlisk. Na siedliskach w 3 przypadkach na pow. 0,57 ha w siedlisku 91E0 12-24-1-03-10 -i -99, 12-24-1-03-21 -i -99 oraz 91T0 adr. 12-24-1-01-230 -t -99– 0,38ha (siedlisko występuje pasowo wzdłuż obrzeży) zaprojektowano zręby zupełne, których ze względu na minimalną pow. i ich parametry techniczne nie da się zastąpić cięciami złożonymi. Z zamieszczonych danych wynika, że w przypadku siedlisk higrofilnych nie projektowano rębni zupełnej z wyłączeniem ww. przypadku.

Tabela 32. Udział cięć rębnych na siedliskach przyrodniczych (podana powierzchnia stanowi pow. siedliska a nie manipulacyjną)

| Siedlisko \rodzaj rębni | IB | IIA | IIB | IIBU | IIIA | IIIAU | IIIB | IIIBU | Razem |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| 9170 | | 4,27 | 2,86 | 5,41 | 2,19 | 16,41 | 32,4 | 4 | 67,54 |
| B | | | 2,86 | | | | 3,25 | 4 | 10,11 |
| 12-24-2-08-118 -k -00 | | | | | | | | 4 | 4 |
| 12-24-2-08-286 -a -00 | | | | | | | 1,6 | | 1,6 |
| 12-24-2-08-58 -c -00 | | | 1,4 | | | | | | 1,4 |
| 12-24-2-08-59 -a -00 | | | | | | | 1,65 | | 1,65 |
| 12-24-2-08-59 -c -00 | | | 1,46 | | | | | | 1,46 |
| C | | 4,27 | | 5,41 | 2,19 | 16,41 | 29,15 | | 57,43 |
| 12-24-1-01-218 -a -00 | | | | | | | 4,19 | | 4,19 |
| 12-24-1-02-54 -g -00 | | | | | | 5,27 | | | 5,27 |
| 12-24-2-06-63 -c -00 | | | | 1,43 | | | | | 1,43 |
| 12-24-2-08-286 -d -00 | | | | | | 3,39 | | | 3,39 |
| 12-24-2-08-286 -g -00 | | | | | | | 5,4 | | 5,4 |
| 12-24-2-08-286 -h -00 | | | | | | | 1,42 | | 1,42 |
| 12-24-2-08-46 -j -00 | | | | | | 2,32 | | | 2,32 |
| 12-24-2-08-46 -k -00 | | | | | 2,19 | | | | 2,19 |
| 12-24-2-10-170 -i -99 | | | | | | | 13,2 | | 13,2 |
| 12-24-2-10-171 -d -00 | | | | | | | 3,69 | | 3,69 |
| 12-24-2-10-171 -f -00 | | | | | | | 4,94 | | 4,94 |
| 12-24-2-10-171 -g -00 | | 4,27 | | | | | | | 4,27 |
| 12-24-2-10-171 -n -00 | | | | | | 1,74 | | | 1,74 |
| 12-24-2-10-172 -k -00 | | | | 1,42 | | | | | 1,42 |
| 12-24-2-10-172 -l -00 | | | | 2,56 | | | | | 2,56 |
| 9190 | | | | | | | 2,72 | 2,56 | 5,28 |
| C | | | | | | | 2,72 | 2,56 | 5,28 |
| 12-24-2-06-53 -d -00 | | | | | | | 2,72 | | 2,72 |
| 12-24-2-08-91 -i -00 | | | | | | | | 2,56 | 2,56 |
| 91E0 | 0,57 | | | | | | | | 0,57 |
| | 0,57 | | | | | | | | 0,57 |
| 12-24-1-03-10 -i -99 | 0,43 | | | | | | | | 0,43 |
| 12-24-1-03-21 -i -99 | 0,14 | | | | | | | | 0,14 |
| 91F0 | | | | | 1,67 | 4,58 | 4,06 | | 10,31 |

| Siedlisko \rodzaj rębni | IB | IIA | IIB | IIBU | IIIA | IIIAU | IIIB | IIIBU | Razem |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| B | | | | | 1,67 | | | | 1,67 |
| 12-24-2-08-84 -b -00 | | | | | 1,67 | | | | 1,67 |
| C | | | | | | 4,58 | 4,06 | | 8,64 |
| 12-24-1-05-121 -k -00 | | | | | | | 4,06 | | 4,06 |
| 12-24-2-09-147 -d -00 | | | | | | 3,05 | | | 3,05 |
| 12-24-2-10-114 -d -00 | | | | | | 1,53 | | | 1,53 |
| 91T0 | 0,38 | | | | | | | | 0,38 |
| A | 0,38 | | | | | | | | 0,38 |
| 12-24-1-01-230 -t -99 | 0,38 | | | | | | | | 0,38 |
| Razem | 0,95 | 4,27 | 2,86 | 5,41 | 3,86 | 20,99 | 39,18 | 6,56 | 84,08 |

Wymienione w powyższej tabeli siedliska są objęte użytkowaniem rębny, będą więc one podlegały odnowieniu sztucznemu lub naturalnemu. Dla każdej powierzchni projektowany jest GTD określający w przybliżeniu proporcje i skład odnowienia. Zaproponowane i przedstawione w projekcie składy odnowieniowe dla użytkowanych rębnie siedlisk przyrodniczych są niezgodne lub częściowo zgodne z naturalnymi (wg J.M. Matuszkiewicz) i dlatego proponuje się przyjąć na siedliskach przyrodniczych po ich weryfikacji składy podane poniżej.

Tabela 33. Skład gatunkowy upraw dla siedlisk przyrodniczych.

| Nazwa siedliska | Kod siedliska | Typ siedliskowy Struktura drzewostanu | Typ lasu | Orientacyjny skład gatunkowy upraw - % |
|---|----------------|---|----------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Bory i lasy bagienne | 91D0 | – | – | – |
| Brzezina bagienna <i>Vaccinium uliginosi-Betuletum pubescentis</i> | 91D0-1 | BMb | So-Brz | Brz.omsz. 50-60, So 20-30, Św i in. 10-20. |
| Sosnowy bór bagienny <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> | 91D0-2 | Bb Typowa struktura drzewostanu a1 - 60-70 % | So | So 90-95, Brz i inne 5-10. |
| Kwaśne dąbrowy | 9190 | – | – | – |
| Śródlądowe kwaśne dąbrowy <i>Calamagrostio - Quercetum</i> | 9190 | BMśw Typowa struktura drzewostanu a1 - 70-90 % | So-Db | Dbb, Dbs 60-70, So 15-25, Brz.b 0-10, Md i in. 0-5. |
| | | LMśw Typowa struktura drzewostanu a1 - 80-100 % | Db | Dbs, Dbb 60-80, So 10-15, Brz.b 0-10, Gb, Md, Kl, Jw i in 0-5. |
| Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny | 9170 | – | – | – |
| Grąd środkowoeuropejski <i>Galio-Carpinetum</i> | 9170-a 91E0 | LMśw (<i>Grądy wysokie</i>) Typowa struktura drzewostanu a1 - 70-80 % a2 - 50-60 % | So-Db | Dbs 40-60, So 20-30, Kl, Jw, Gb, Lp, Bk i in. 10-30. |
| | | LMw (<i>Uboższe subkontynentalne grądy niskie</i>) Typowa struktura drzewostanu a1 - 60-70 % a2 - 60-80 % | So-Db | Dbs 50-70, So 20-30, Lp, Jw, Gb, Kl i in. 10-30. |
| | | Lśw (<i>Grądy o nieokreślonej przynależności syntaksomicznej lub</i> | Gb-Db | Dbs 50, Gb 30, Dbb, Kl, Jw, Gb, Md, Bk i in. 20. |

| Nazwa siedliska | Kod siedliska | Typ siedliskowy Struktura drzewostanu | Typ lasu | Orientacyjny skład gatunkowy upraw - % |
|--|---------------|---|----------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | <i>grądy subatlantyckie</i>) | | |
| | | Typowa struktura drzewostanu a1 - 60-70 % a2 - 60-80 % | Lp-Gb-Db | Dbś 50, Gb 30, Dbś, Lp, Brz, Kl, Jw, Bk i in. 20. |
| | | Lw (<i>Subkontynentalne grądy niskie</i>) Typowa struktura drzewostanu a1 - 60-70 % a2 - 60-80 % | Db | Dbś 60-70, Wz, Gb, Kl, Ol, Lp, Jw i in. 20-30. |
| Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe | | – | – | – |
| Nadrzeczny łęg wierzbowy <i>Salicetum albo-fragilis</i> | 91E0-1 | łl Typowa struktura drzewostanu a1 - 60-80 % | Wb | Wbb 70-80, Wbk 10-20, Ol, Tpb, Tpcz 0-10. |
| Nadrzeczny łęg topolowy <i>Populetum albae</i> | 91E0-b | łł Typowa struktura drzewostanu a1 - 90-100 %, a2 - 60-70 % | Ol-Tp | Tpb, Tps 60, Olc 20, Wzs, Wzp, Dbs, Wbb, Wbk - 20. |
| Niżowy łęg jesionowo-olszowy, <i>Fraxino-Alnetum</i> | 91E0-c | OIJ (łł) Typowa struktura drzewostanu a1 - 60-80 % | Js-Ol | Ol 50-60, Js 20-40, Dbs, Wz i in. 0-20. <i>Okresowo jesion zastąpić Dbs, Ol, Jw.</i> |
| Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe <i>Ficario-Ulmetum</i> | 91F0 | łł (OIJ) a1 80% | Js-Wz-Db | Db 30, Wz 20, Js 20, Jw, Db, Brz i in. 30. <i>Okresowo jesion zastąpić Dbs, Jw, Ol.</i> |

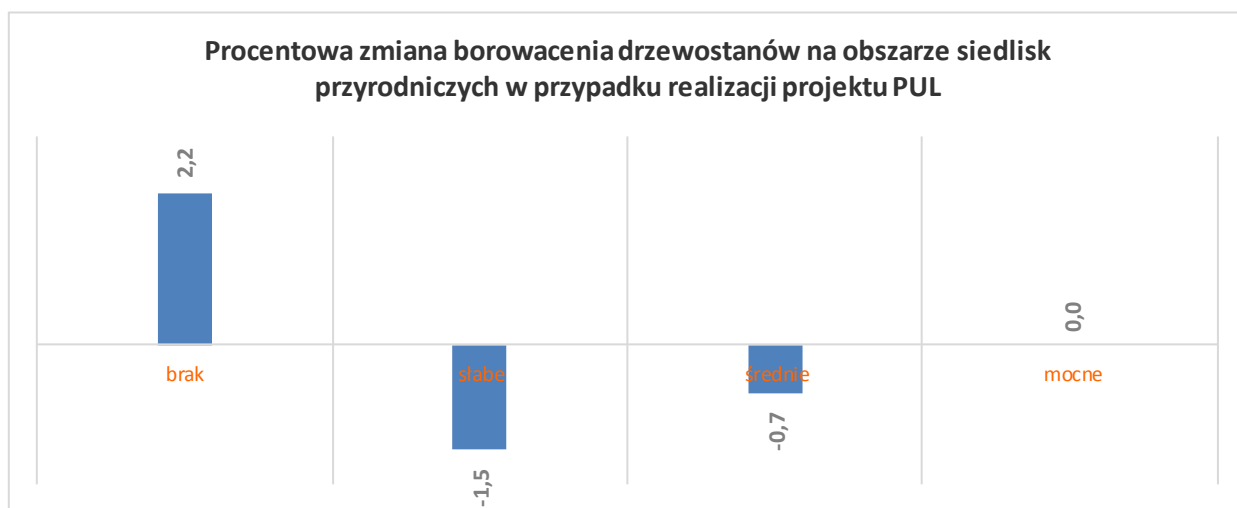
Z powyższej tabeli wynika, że zastosowane ww. składy odnowień nie będą miały negatywnego wpływu na stan siedlisk. Użytkowanie ręczne zastosowane na opisywanych powierzchniach spowoduje okresowe obniżenie oceny stanu zachowania. W aspekcie przyrodniczym przy właściwym odnowieniu powierzchni będzie to stan przejściowy w dłuższej perspektywie korzystny, a naturalny w drzewostanach gospodarczych.

Najistotniejszy udział wśród zabiegów wykonywanych na siedliskach naturalnych mają trzebieże. Są to jednak zabiegi o niskim stopniu ingerencji w strukturę siedliska, więc ich wykonanie nie wpłynie negatywnie na stan omawianych siedlisk.

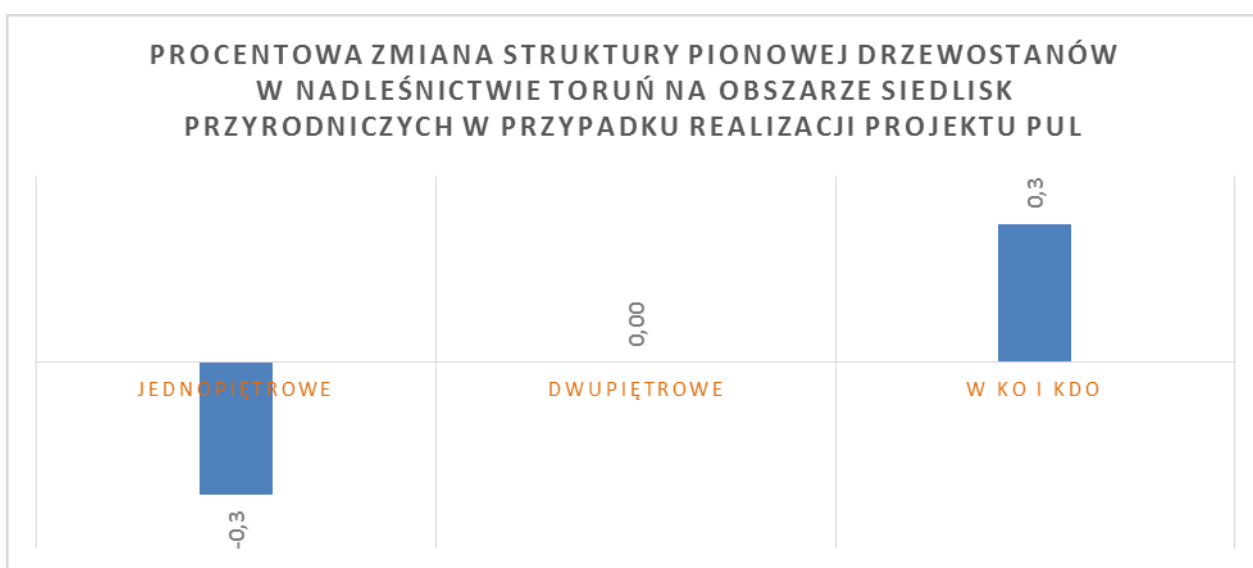
Warto również zaznaczyć, że wiele płatów siedlisk przyrodniczych na terenie nadleśnictwa zostało ukształtowanych jako efekt prowadzonej gospodarki leśnej w przeszłości. Zaliczenie dużej powierzchni do siedlisk cennych, w tym ok. 37,87ha w stanie A, a ok. 301,88 w stanie B pozwala na stwierdzenie, że prowadzona do tej pory gospodarka leśna nie wpływa w sposób negatywny na stan tych siedlisk. Co więcej — stale zmieniające się zasady gospodarowania w coraz większym stopniu uwzględniające wymogi poszczególnych gatunków i siedlisk — pozwalają na wniosek, że w większości przypadków gospodarka leśna będzie wpływała neutralnie, a w niektórych przypadkach — pozytywnie na te siedliska.

Poniżej przedstawiono prognozowane cechy siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000 po realizacji projektu Planu.

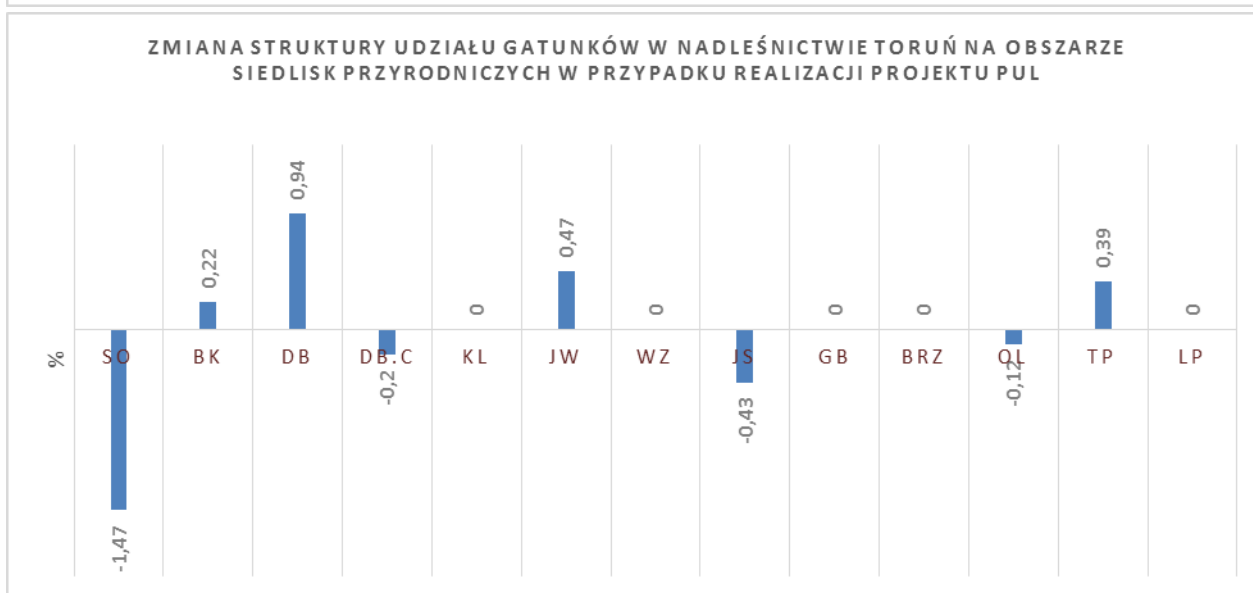
Procentowa zmiana borowacenia drzewostanów na obszarze siedlisk przyrodniczych w przypadku realizacji projektu PUL

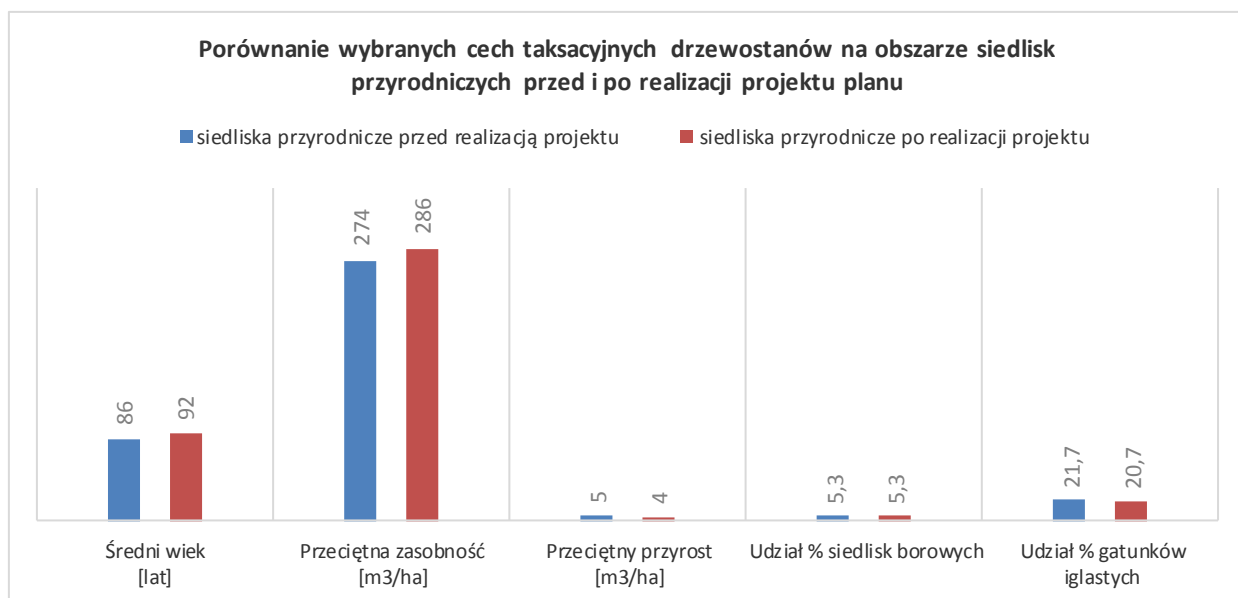
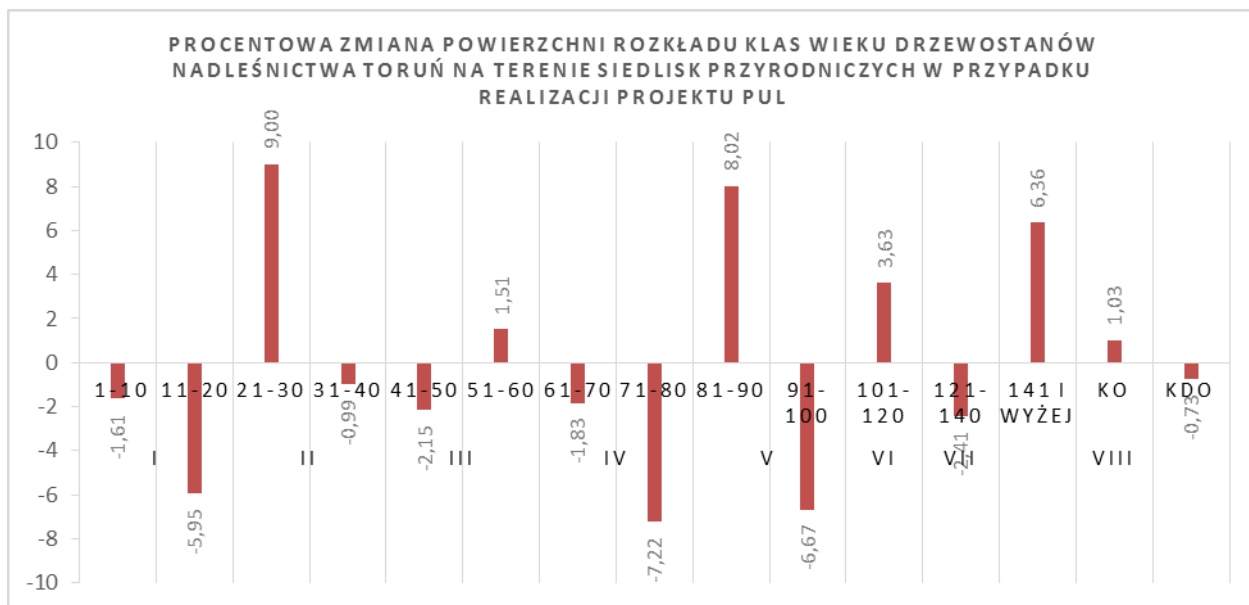


PROCENTOWA ZMIANA STRUKTURY PIONOWEJ DRZEWOSTANÓW W NADLEŚNICTWIE TORUŃ NA OBSZARZE SIEDLISK PRZYRODNICZYCH W PRZYPADKU REALIZACJI PROJEKTU PUL



ZMIANA STRUKTURY UDZIAŁU GATUNKÓW W NADLEŚNICTWIE TORUŃ NA OBSZARZE SIEDLISK PRZYRODNICZYCH W PRZYPADKU REALIZACJI PROJEKTU PUL





Wnioski: Na podstawie powyższych prognozowanych cech taksacyjnych na koniec obowiązywania projektu, można sprecyzować opinię, że przy prowadzeniu zabiegów uwzględniających postulaty z rozdziału 4.2.1 oraz z rozdz. 5.2. stan siedlisk na obszarze Nadleśnictwa Toruń ulegnie poprawie. Potwierdzeniem tej tezy są: wzrost średniego wieku, spadek borowacenia, wzrost udziału Db, Jw i Tp oraz spadek udziału So w siedliskach przyrodniczych.

Podsumowanie: Zalecane działania w projekcie Planu min. ochrona i zachowanie gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną gatunkową, wprowadzanie gatunków drzew liściastych odpowiednich do siedlisk przyrodniczych, ochrona bagien i torfowisk w długim okresie czasu stanowią o tym, iż wpływ jest dodatni.

4.2.2 ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI.

W niniejszej Prognozie, oddziaływanie projektu Planu na ludzi jest rozpatrywane w odniesieniu do ewentualnego wpływu zapisów projektu na zdrowie i bezpieczeństwo. Z analizy charakteru zabiegów zamieszczonych w projekcie wynika, że ich realizacja pod warunkiem zachowania standardowych procedur i przepisów BHP, w tym głównie przepisów i zasad pozyskania drewna, nie będzie miała żadnego wpływu na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi. Z wewnętrznych przepisów Lasów Państwowych (niebędących przedmiotem Planu) wynika, że pracownicy dopuszczani do pracy w lesie powinni posiadać odpowiednie przeszkolenie i sprzęt a miejsca prac leśnych powinny być odpowiednio oznakowane, aby ograniczyć możliwość powstania wypadku. Firmy prowadzące opisywane prace tzw. Zakłady Usług Leśnych posiadają w tym zakresie stosowne przeszkolenie i uprawnienie. Najwięcej wypadków powstaje przy ścinie oraz transporcie surowca - wywozie poza teren leśny, lecz są to w skali kraju przypadki jednostkowe.

Ponadto warto wspomnieć, że innym oddziaływaniem projektu jest zapewnienie pracy przy czynnościach gospodarczych, oraz dochodu wielu grupom zawodowym (zarządzającym, projektującym czynności, wykonującym bezpośrednio czynności gospodarcze, przewoźnikom – wg GUS ok. 600 tys. w skali kraju). Zachowanie trwałości lasów umożliwia też dodatkowe dochody zbieraczom runa leśnego.

Udostępnianie lasów społeczeństwu umożliwi rekreację i wypoczynek. Dużą rolę obecnie w gospodarce leśnej PGL LP, a w związku z tym i w projekcie, zajmuje edukacja przyrodnicza. Zgodnie z zapisami projektu Nadleśnictwo Toruń powinno wykonać aktualizację Programu edukacji leśnej społeczeństwa w Nadleśnictwie Toruń na lata 2013–2022 zgodnie z zarządzeniem nr 57 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 9 maja 2003 r. w sprawie wytycznych prowadzenia edukacji leśnej społeczeństwa w Lasach Państwowych.

Celem edukacji leśnej zapisanym w projekcie jest stałe podnoszenie poziomu świadomości społeczeństwa w odniesieniu do problemów jak i możliwych rozwiązań w dziedzinie ochrony i kształtowania szeroko rozumianych zasobów leśnych oraz zbudowanie podstaw w pełni świadomego i aktywnego uczestnictwa jednostek (*dzieci, młodzieży i dorosłych*) w ochronie ekosystemów leśnych, a także w mądrym, racjonalnym korzystaniu z wielorakich dóbr i pożytków, które dostarcza las.

W kontaktach ze społeczeństwem leśnicy wysuwają na pierwszy plan znaczenie lasów: dla zdrowia i życia człowieka, pomyślnego rozwoju społeczeństwa oraz wskazują na służebny charakter swojej pracy. Ludzie muszą zostać przekonani, że las jest w dobrych rękach, zarządzany fachowo i według najnowszych osiągnięć nauki, przy zachowaniu etycznych zasad w stosunku do przyrody. Społeczeństwo powinno mieć świadomość, że lasy – dobro ogólnonarodowe nie są własnością leśników, a jedynie zarządzane przez nich, w imieniu całego społeczeństwa.

Edukacja leśna zgodnie z zapisami projektu dostarcza rzetelnej wiedzy o ekosystemach leśnych, leśnictwie i ludziach lasu. Aby była skuteczna, musi przemawiać do wyobraźni, rozbudzać emocje oraz sumienie ekologiczne, wrażliwość na piękno i bogactwo lasów. Powinna kształtować umiejętności i chęci do stałego i konkretnego działania na rzecz środowiska leśnego.

Podsumowanie: Realizacja zapisów projektu Planu, których efektem jest zapewnienie pracy – dochodu oraz proces nauczania i wychowania dostarczający rzetelnej wiedzy o ekosystemach leśnych – stanowi o dodatnim wpływie założeń projektu.

4.2.3 ODDZIAŁYWANIE NA ROŚLINY I ZWIERZĘTA.

Najbardziej istotny wpływ projektu na komponenty środowiska przyrodniczego może dotyczyć wybranych gatunków roślin i zwierząt. Plan oddziałuje bezpośrednio na te gatunki lub może też oddziaływać pośrednio, poprzez zmiany ich siedlisk.

Zabiegi zaplanowane w odniesieniu do gatunków chronionych oraz ich siedlisk pozwalają stwierdzić, że dla żadnego gatunku nie przewiduje się znacząco negatywnego wpływu realizacji projektu Planu. Na stan populacji większości gatunków zapisy wpływają neutralnie. Dla niektórych gatunków realizacja zapisów projektu Planu może spowodować korzystny wpływ na stan ich siedlisk i liczebność populacji, pod warunkiem uwzględniania m.in. zaleceń zamieszczonych w programie ochrony przyrody.

Dla części gatunków zapisy projektu, mogą w pewnych przypadkach powodować przejściowo negatywne oddziaływanie, które może być zminimalizowane poprzez realizację wszystkich ustaleń programu ochrony przyrody oraz zaleceń zamieszczonych w niniejszej Prognozie.

Tabela 34. Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na istotne z punktu widzenia ochrony przyrody w nadleśnictwie gatunki ptaków z załącznika I Dyrektywy Rady 2009/147/WE

| Nazwa gatunkowa * | Status | Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie/ zabiegi | Biotopt występowania | Wymagany sposób ochrony i gospodarowania | | Przewidywane oddziaływanie | | | Uwagi, wnioski do projektu Planu |
|---|--------------|---|---|---|--|----------------------------|------------------|----------------|--|
| | | | | Gniazdowisko | Żerowisko | Krótkoterminowe | Średnioterminowe | Długoterminowe | |
| GATUNKI PTAKÓW WYMNIENIONE W ZAŁĄCZNIKU I DYREKTYWY PTASIEJ– LĘGOWE PTAKI KRAJOBRAZU LEŚNEGO | | | | | | | | | |
| Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDF i POP 1 strefa 2 zabiegi TP w pobliżu 200m i rębnia 1b projektowana 300m | Stare drzewostany w pobliżu zbiorników wodnych. | ochrona strefowa | zachowanie mokradeł | 0 | +1 | +1 | Korzystny. Zaplanowane zabiegi ze względu na potencjalną możliwość powrotu można wykonać poza okresem między 1 marca a 31 sierpnia. Zapis o potrzebie pozostawiania ekotonów na styku między lasami a terenem otwartym. W przypadku zauważenia gniazdowania, natychmiast zaprzestać prac gospodarczych i podjąć odpowiednią procedurę zgłoszenia (w przypadku nowego gniazda) do RDOŚ. Długookresowo wpływ dodatni ze względu na kształtowanie mozaikowatej struktury siedlisk |
| Trzmiełojad <i>Pernis apivorus</i> | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDF nie stwierdzony na terenie n-ctwa | Preferuje stare, świetliste drzewostany liściaste i mieszane, zwłaszcza przylegające do terenów otwartych, np. polan, łąk, pól, lub poprzecinane zrębami, rzadziej bory. | zachowanie starodrzewi grądowych i w lasach podmokłych | | 0 | +1 | +1 | Pozytywny wpływ ze względu na wzrost udziału powierzchni drzewostanów starszych >100l w z 13,06 % do 14,02% pow. ogólnej n-ctwa i ochronę starodrzewi na grądach. |
| Kania czarna <i>Milvus migrans</i> | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDF nie stwierdzony na terenie n-ctwa | Gatunek preferuje obrzeża terenów leśnych, w pobliżu wód z obecnością starszych drzewostanów liściastych i mieszanych. W miejscach takich mogły być planowane zabiegi gospodarcze | ochrona strefowa, zachowanie starodrzewi na terenach zalewowych oraz innych starodrzewi przywodnych | zachowanie nie zabudowanych i nie przekształconych dolin rzek i obrzeży zbiorników wodnych | 0 | 0 | +1 | W przypadku zauważenia gniazdowania, natychmiast zaprzestać prac gospodarczych i podjąć odpowiednią procedurę zgłoszenia do RDOŚ. Długookresowo wpływ dodatni ze względu na kształtowanie mozaikowatej struktury siedlisk |
| Kania ruda <i>Milvus milvus</i> | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDF i POP | Gatunek preferuje lasy w sąsiedztwie otwartych pól, często w sąsiedztwie rzek czy stawów, ale gniazduje również z dala od wody | ochrona strefowa | zachowanie ekstensywnie użytkowanego krajobrazu rolniczego | 0 | 0 | +1 | W przypadku zauważenia gniazdowania, natychmiast zaprzestać prac gospodarczych i podjąć odpowiednią procedurę zgłoszenia do RDOŚ. Długookresowo wpływ dodatni ze względu na kształtowanie mozaikowatej struktury siedlisk |
| Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDF i POP 1 strefa zaprojektowano 4 cięcia pielęgnacyjne i 1 rębnie IB (300m od gniazda) | Gatunek różnorodnych krajobrazów w których występują starodrzewia w pobliżu dużych, otwartych zbiorników wodnych | ochrona strefowa | zachowanie zbiorników wodnych i mokradeł | 0 | 0 | +1 | Korzystny. Zaplanowane zabiegi należy wykonać poza okresem między 1 marca a 31 sierpnia. Zapis o potrzebie pozostawiania ekotonów na styku między lasami a terenem otwartym. W przypadku zauważenia gniazdowania, natychmiast zaprzestać prac gospodarczych i podjąć odpowiednią procedurę zgłoszenia do RDOŚ. Długookresowo wpływ dodatni ze względu na kształtowanie mozaikowatej struktury siedlisk |
| Orlik krzykliwy <i>Aquila pomarina</i> | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDF nie stwierdzony | Zwarte, stare i rozległe lasy, przeważnie mieszane i liściaste, w | ochrona strefowa | zachowanie zróżnicowanego | 0 | 0 | +1 | W przypadku zauważenia gniazdowania, natychmiast zaprzestać prac gospodarczych i |

| Nazwa gatunkowa * | Status | Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie/ zabiegi | Biotop występowania | Wymagany sposób ochrony i gospodarowania | | Przewidywane oddziaływanie | | | Uwagi, wnioski do projektu Planu |
|---|-----------|---|---|---|---|----------------------------|------------------|----------------|--|
| | | | | Gniazdowisko | Żerowisko | Krótkoterminowe | Średnioterminowe | Długoterminowe | |
| | | na terenie n-ctwa | pobliżu pól uprawnych, łąk i pastwisk, na obszarach obfitujących w tereny podmokłe i jeziora. W granicach strefy ochrony całorocznej nie zaprojektowano żadnych zabiegów. | | krajobrazu zawierającego podmokłe obszary otwarte, których nie należy zalesiać. | | | | podjąć odpowiednią procedurę zgłoszenia do RDOŚ. Długookresowo wpływ dodatni ze względu na kształtowanie mozaikowatej struktury siedlisk. Wszelkie prace związane z pozyskaniem drewna, w tym wywóz surowca z lasu, muszą zostać zakończone przed przylotem ptaków z zimowisk. |
| Żuraw <i>Grus grus</i> | Ch. N2000 | Zinventaryzowano 8 stanowisk lęgowych na siedliskach nieleśnych w 2 przypadkach zaprojektowano cięcie piel, w promieniu pow.300m od lokalizacji zaprojektowano 24 ciecicia piel i 7 ciec rębniami złożonymi | Gatunek rozległych bagien wśród lasów, torfowiska, wrzosowiska, nad jeziorami i starorzeczami | zachowanie mokradeł i śródleśnych terenów otwartych | | 0 | +1 | +1 | Konieczne miejscowe powstrzymanie zaprojektowanych zabiegów w przypadku stwierdzenia gniazdowania. Zabiegi wykonywać w okresie zimowym, Wpływ korzystny ze względu na ochronę mokradeł i stref ekotonowych wokół nich. |
| Włochatka <i>Aegolius funereus</i> | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDF nie stwierdzony na terenie n-ctwa | Gatunek zamieszkuje wysokopiennie bory i lasy mieszane. Różnego rodzaju zabiegi: rębnie i zabiegi pielęgnacyjne wykonywane m.in. w starszych drzewostanach grądów i łąg | Ochrona strefowa zachowanie starodrzewi borowych, szczególnie w borach bagiennych, tworzenie stref ochronnych wokół gniazda, pozostawianie żywych i martwych drzew dziuplastych, rozwieszanie skrzynek lęgowych | | 0 | +1 | 0 | W przypadku zauważenia gniazdowania, natychmiast zaprzestać prac gospodarczych i podjąć odpowiednią procedurę zgłoszenia do RDOŚ. Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych, oraz zachowanie właściwego stanu siedlisk grądowych i lęgowych. Wywieszanie budek lęgowych, w drzewostanach poniżej 80 lat. Pozytywny wpływ ze względu na wzrost udziału powierzchni drzewostanów starszych >100l z 13,06% do 14,02% pow. ogólnej n-ctwa i ochronę starodrzewi na grądach. |
| Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDF i POP | Gatunek zamieszkuje suche bory sosnowe w pobliżu łąk, pól i polan | Zagospodarowanie borów zrębami zupełnymi | | 1 | 0 | 0 | Gatunek wymagający tworzenia śródleśnych otwartych powierzchni, zrębów, upraw. Zaplanowano powierzchnie zrębów zupełnych Konieczne miejscowe powstrzymanie od zabiegów w przypadku stwierdzenia gniazdowania |
| Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDF i POP | Gatunek zamieszkuje wysokopiennie bory i lasy mieszane. Różnego rodzaju zabiegi: rębnie i zabiegi pielęgnacyjne wykonywane m.in. w starszych drzewostanach grądów i łąg | zachowanie starodrzewi | | 0 | +1 | 0 | Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych, oraz zachowanie właściwego stanu siedlisk przyrodniczych Pozytywny wpływ ze względu na wzrost udziału powierzchni drzewostanów starszych >100l z 13,06% do 14,02% pow. ogólnej n-ctwa i ochronę starodrzewi na grądach. |

| Nazwa gatunkowa * | Status | Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie/ zabiegi | Biotop występowania | Wymagany sposób ochrony i gospodarowania | | Przewidywane oddziaływanie | | | Uwagi, wnioski do projektu Planu |
|--|--------------|--|--|--|-----------|----------------------------|------------------|----------------|--|
| | | | | Gniazdowisko | Żerowisko | Krótkoterminowe | Średnioterminowe | Długoterminowe | |
| Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i> | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDF i POP | Gatunek zamieszkuje luźne drzewostany liściaste, zazwyczaj w pobliżu rzek i ich rozlewisk. Różnego rodzaju zabiegi: rębnie i zabiegi pielęgnacyjne wykonywane m.in. w starszych drzewostanach grądów i łęgów | zachowanie starodrzewi grądowych i łęgowych | | 0 | 0 | 0 | Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych, oraz pozostawiania stref ochronnych „ekotonów” podczas wykonywania rębni w okolicach jezior i cieków. Pozytywny wpływ ze względu na wzrost udziału powierzchni drzewostanów starszych >100l w z 13,06% do 14,02% pow. ogólnej n-ctwa i ochronę starodrzewi na grądach. |
| Lerka <i>Lullula arborea</i> | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDF i POP | Gatunek zamieszkuje obrzeża suchych borów, zręby i uprawy leśne. Zręby zupełne, pielęgnacje młodników i upraw | Zagospodarowanie borów zrębami zupełnymi | | 1 | 0 | 0 | Gatunek wymagający tworzenia śródleśnych otwartych powierzchni, zrębów, upraw. Zaplanowano powierzchnie zrębów zupełnych |
| GATUNKI PTAKÓW WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU I DYREKTYWY PTASIEJ– ŁĘGOWE PTAKI WODNO-BŁOTNE | | | | | | | | | |
| Ptaki jezior (i stawów rybnych) | | | | | | | | | |
| Bąk <i>Botaurus stellaris</i> | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDF i POP | Gatunek siedlisk wodnych | zachowanie rozległych płątów szuwaru trzcinowego i pałkowego, w przypadku eksploatacji trzciny – pozostawianie niekoszonych refugium | | 0 | 0 | 0 | brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek |
| Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i> | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDF i POP | Gatunek gniazdujący i żerujący na terenach otwartych | | | 0 | 0 | 0 | brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek |
| Podgorzałka <i>Aythya nyroca</i> | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDF nie stwierdzony na terenie n-ctwa | Gatunek siedlisk wodnych | ochrona stanowisk, zachowanie starorzeczy, rozlewisk oraz piaszczystych wysp w nurcie rzek, na stawach rybnych prowadzenie gospodarki ekstensywnej | | 0 | 0 | 0 | Gatunkowy plan ochrony brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek |
| Kropiatka <i>Porzana porzana</i> | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDF nie stwierdzony na terenie n-ctwa | Gatunek siedlisk wodnych | zachowanie rozległych płątów szuwaru | | 0 | 0 | 0 | brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek |
| Zielonka <i>Porzana parva</i> | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDF nie stwierdzony na terenie n-ctwa | Gatunek siedlisk wodnych | | | 0 | 0 | 0 | brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek |
| Ptaki dolin rzecznych | | | | | | | | | |
| Bączek <i>Ixobrychus minutus</i> | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDF nie stwierdzony na terenie n-ctwa | Bytuje wśród roślinności bagiennej, głównie trzcinach i krzaczastych zaroślach. Tam też gniazduje. | nie przegradzanie dolin rzecznych, zachowanie starorzeczy i zakrzaczonych brzegów | | 0 | 0 | 0 | Pozostawianie ekotonów wzdłuż cieków i zbiorników wodnych – mówi o tym POP Programy rolno – środowiskowe dla dolin rzecznych |
| Błotniak zbożowy <i>Circus cyaneus</i> | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDF nie stwierdzony na terenie n-ctwa | Gatunek gniazdujący i żerujący na terenach otwartych | nie przegradzanie dolin rzecznych, pozostawianie krajobrazu rozległych łąk, zakrzaczonych łąk, ekstensywne zagospodarowanie łąkowo-pastwiskowe | | 0 | 0 | 0 | brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek |
| Błotniak łąkowy <i>Circus pygargus</i> | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDF i POP | Gatunek gniazdujący i żerujący na terenach otwartych | | | 0 | 0 | 0 | brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek |
| Rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i> | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDF i POP | piaszczyste brzegi dużych rzek i jezior. Zasiedla również stawy | nie przegradzanie dolin rzecznych*, pozostawianie piaszczystych wysp w nurcie | | 0 | 0 | 0 | brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek |

| Nazwa gatunkowa * | Status | Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie/ zabiegi | Biotop występowania | Wymagany sposób ochrony i gospodarowania | | Przewidywane oddziaływanie | | | Uwagi, wnioski do projektu Planu |
|--|--------------|--|--|--|-----------|----------------------------|------------------|----------------|---|
| | | | | Gniazdowisko | Żerowisko | Krótkoterminowe | Średnioterminowe | Długoterminowe | |
| | | | rybne, zbiorniki retencyjne, żwirownie | rzeki | | | | | |
| Rybitwa białowąsa <i>Chlidonias hybrida</i> | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDFi POP | piaszczyste brzegi dużych rzek i jezior. Zasiada również stawy rybne, zbiorniki retencyjne, żwirownie | nie przegradzanie dolin rzecznych, pozostawianie piaszczystych wysp w nurcie rzeki | | 0 | 0 | 0 | brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek |
| Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDFi POP | Gatunek środowisk wodnych, głównie rzek, gniazdujący w skarpach nadrzecznych - | pozostawianie urwistych brzegów rzek i skarp w pobliżu zbiorników wodnych | | 0 | 0 | 0 | nie stwierdzono, aby prowadzenie zabiegów leśnych miało wpływ na jego populację |
| Ptaki zarośniętych zbiorników i torfowisk | | | | | | | | | |
| Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i> | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDF nie stwierdzony na terenie n-ctwa | Duże jeziora z pasem trzcin, śródleśne jeziorka, moczary, stawy | zachowanie płytkich, zarośniętych zbiorników śródpolnych i torfowisk niskich | | 0 | 0 | 0 | nie stwierdzono, aby prowadzenie zabiegów leśnych miało wpływ na jego populację. |
| Podróżniczek <i>Luscinia svecica</i> | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDF nie stwierdzony na terenie n-ctwa | miejsca wilgotne, nadbrzeżne zarośla, zakrzewione, podmokłe łąki, skraje lasów i parki | zachowanie rozległych torfowisk niskich i przejściowych | | 0 | 0 | 0 | Pozostawianie ekotonów wzdłuż cieków i zbiorników wodnych – mówi o tym POP Programy rolno – środowiskowe dla dolin rzecznych |
| GATUNKI PTAKÓW WYMNIENIONE W ZAŁĄCZNIKU I DYREKTYWY PTASIEJ– LĘGOWE PTAKI KRAJOBRAZU ROLNICZEGO | | | | | | | | | |
| Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i> | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDFi POP | Gatunek gniazdujący i żerujący na terenach otwartych | Zachowanie ekstensywnego krajobrazu rolniczego | | 0 | 0 | 0 | nie stwierdzono, aby prowadzenie zabiegów leśnych miało wpływ na jego populację. Wejście n-ctwa w programy rolno – środowiskowe miałyby pozytywny wpływ na charakter siedliska. |
| Derkacz <i>Crex crex</i> | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDFi POP | Gatunek wilgotnych łąk z wysoką roślinnością zielną i kępami krzewów, pola uprawne oraz suchsze miejsca na bagnach. | Zachowanie ekstensywnego krajobrazu rolniczego | | 0 | 0 | 0 | nie stwierdzono, aby prowadzenie zabiegów leśnych miało wpływ na jego populację Wejście n-ctwa w programy rolno – środowiskowe miałyby pozytywny wpływ na charakter siedliska. |
| Świergotek polny <i>Anthus campestris</i> | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDF nie stwierdzony na terenie n-ctwa | dobrze nasłonecznione, suche, piaszczyste, obrzeża suchych borów, zręby i uprawy leśne, nadrzeczne wydmy | Zachowanie ekstensywnego krajobrazu rolniczego | | 0 | 0 | 0 | nie stwierdzono, aby prowadzenie zabiegów leśnych miało wpływ na jego populację |
| Dzierżba czarnoczelna <i>Lanius minor</i> | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDF nie stwierdzony na terenie n-ctwa | otwarte przestrzenie, rzadko porośnięte drzewami lub ich grupami. Tereny rolnicze z niską roślinnością i z bogatą strukturą - brzegi pól, skraje starych lasów, śródpolne kępy drzew, brzegi lasków, zadrzewienia śródpolne, szpalery, aleje drzew (zwłaszcza topoli), wysokopiennie sady i ogrody | Zachowanie ekstensywnego krajobrazu rolniczego i stref ekotonowych | | 0 | +1 | +1 | Wpływ projektu Planu pozytywny ze względu na kształtowanie stref ekotonowych. Wejście n-ctwa w programy rolno – środowiskowe miałyby pozytywny wpływ na charakter siedliska. |
| Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i> | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDF nie stwierdzony | Gatunek zamieszkuje niewielkie skupiska krzewów i bujnej | Zachowanie ekstensywnego krajobrazu rolniczego | | 0 | 0 | 0 | nie stwierdzono, aby prowadzenie zabiegów leśnych miało wpływ na jego populację Wejście |

| Nazwa gatunkowa * | Status | Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie/ zabiegi | Biotop występowania | Wymagany sposób ochrony i gospodarowania | | Przewidywane oddziaływanie | | | Uwagi, wnioski do projektu Planu |
|--|-----------|--|---|--|---------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|--|
| | | | | Gniazdowisko | Żerowisko | Krótkoterminowe | Średnioterminowe | Długoterminowe | |
| | | na terenie n-ctwa | roślinności zielonej, nadrzeczne łąki, zakrzewione miedze, zadrzewienia śródpolne. | | | | | | n-ctwa w programy rolno – środowiskowe miałyby pozytywny wpływ na charakter siedliska. |
| Gąsiorek <i>Lanius collurio</i> | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDFi POP | Gatunek zamieszkuje brzegi lasów, młodniki i otwarte przestrzenie z pojedynczymi skupieniami krzewów. | Zachowanie ekstensywnego krajobrazu rolniczego. Gatunek wymagający tworzenia stref ekotonowych | 0 | +1 | +1 | | Wpływ projektu Planu pozytywny ze względu na stref ekotonowych Programy rolno – środowiskowe |
| Ortolan <i>Emberiza hortulana</i> | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDF nie stwierdzony na terenie n-ctwa | Żyźne pola przeplatane laskami, alejami lub pojedynczymi drzewami, obrzeża sadów i ogrodów | Zachowanie ekstensywnego krajobrazu rolniczego | 0 | 0 | 0 | | nie stwierdzono, aby prowadzenie zabiegów leśnych miało wpływ na jego populacje Wejście n-ctwa w programy rolno – środowiskowe miałyby pozytywny wpływ na charakter siedliska. |
| GATUNKI PTAKÓW WYMNIENIONE W ZAŁĄCZNIKU I DYREKTYWY PTASIEJ WYSTĘPUJĄCE W POLSCE – GATUNKI POJAWIAJĄCE SIĘ REGULARNIE W OKRESIE POZALĘGOWYM | | | | | | | | | |
| Łabędź czarnodzioby <i>Cygnus columbianus</i> | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDF nie stwierdzony na terenie n-ctwa | j.w. w przypadku łęgowych | Ochrona zimowisk i koncentracji wędrówkowych * | j.w. w przypadku łęgowych | j.w. w przypadku łęgowych | j.w. w przypadku łęgowych | j.w. w przypadku łęgowych | j.w. w przypadku łęgowych |
| Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i> | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDF nie stwierdzony na terenie n-ctwa | j.w. w przypadku łęgowych | | j.w. w przypadku łęgowych | j.w. w przypadku łęgowych | j.w. w przypadku łęgowych | j.w. w przypadku łęgowych | j.w. w przypadku łęgowych |
| Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDFi POP | j.w. w przypadku łęgowych | Ochrona zimowisk | j.w. w przypadku łęgowych | j.w. w przypadku łęgowych | j.w. w przypadku łęgowych | j.w. w przypadku łęgowych | j.w. w przypadku łęgowych |
| Siewka złota <i>Pluvialis apricaria</i> | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDFi POP | j.w. w przypadku łęgowych | Ochrona zimowisk | j.w. w przypadku łęgowych | j.w. w przypadku łęgowych | j.w. w przypadku łęgowych | j.w. w przypadku łęgowych | j.w. w przypadku łęgowych |
| Drzemlik <i>Falco columbarius</i> | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDF nie stwierdzony na terenie n-ctwa | j.w. w przypadku łęgowych | Ochrona zimowisk | j.w. w przypadku łęgowych | j.w. w przypadku łęgowych | j.w. w przypadku łęgowych | j.w. w przypadku łęgowych | j.w. w przypadku łęgowych |
| Żuraw <i>Grus grus</i> | Ch. N2000 | Na przelotach | j.w. w przypadku łęgowych | Ochrona zlotowisk | j.w. w przypadku łęgowych | j.w. w przypadku łęgowych | j.w. w przypadku łęgowych | j.w. w przypadku łęgowych | j.w. w przypadku łęgowych |

Uwzględniono wszystkie gatunki z Załącznika I DP łęgowe w Polsce w ostatnim pięćdziesięcioleciu; gatunki przystępujące do łęgów wyjątkowo (pojedyncze stwierdzenia) pominięto.

Zielonym kolorem zaznaczono gatunki stanowiące przedmiot ochrony ostoi ptasich na terenie n-ctwa.

Klasyfikacji gatunków ze względu na biotop dokonał prof.dr.hab. Maciej Gromadzki Zakład Ornitologii PAN.

Nie podawano powierzchni zabiegów ze względu na brak dostępnej wiedzy o lokalizacji gatunku.

W opracowanej tabeli ze względu na zasadę przezorności odniesiono się również do potencjalnych miejsc występowania.g

Tabela 35. Wpływ zaplanowanych wskaźników gospodarczych na istotne z punktu widzenia ochrony przyrody w nadleśnictwie gatunki roślin i zwierząt z załącznika II Dyrektywy Rady 92/43 EWG

| Gatunek | Status | Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie | Biotop występowania i zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania | Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony | Przewidywane oddziaływanie | | | Uwagi, wnioski do projektu Planu |
|--|-----------|--|--|--|----------------------------|------------------|----------------|---|
| | | | | | Krótkoterminowe | Średnioterminowe | Długoterminowe | |
| GATUNKI ZWIERZĄT Z ZAŁĄCZNIKA II DYREKTYWY RADY 92/43 EWG | | | | | | | | |
| Wydra | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w POP i SDF Zinventaryzowano 2 stanowiska Zaplanowano zabiegi pielęgnacyjne w pobliżu bytowania | Związana ze środowiskiem wodnym. nad brzegami rzek, potoków, stawów i jezior. Brak zabiegów w odniesieniu do środowiska występowania wydry | Wydra jest gatunkiem związanym ze środowiskiem wodnym, na który zabiegi gospodarcze nie mają bezpośredniego wpływu | + | 0 | 0 | Pozostawić ekoton przy środowisku bytowania. Nie stwierdzono, aby prowadzenie zabiegów leśnych miało wpływ na jego populację |
| Bóbr | Ch. N2000 | Zinventaryzowano 2 stanowiska Zaplanowano zabiegi pielęgnacyjne w 6 wydz i 1 rębnie stopniową w pobliżu miejsca występowania | Związany brzegami wolno płynących rzek oraz jezior w pobliżu lasów liściastych Brak zabiegów w odniesieniu do środowiska występowania | Bóbr jest gatunkiem bardzo mało wrażliwym na gospodarkę, również leśną. Populacja wg pracowników ALP stabilna | + | +1 | 0 | W projekcie Planu zapisano potrzebę pozostawienia ekotonów wzdłuż zbiorników wodnych i nie ingerowania w działalność bobrów, , które w sposób sobie właściwy i potrzebny sobie potrafią modyfikować siedlisko, Zalecane jest również wykorzystanie działalności bobrów w systemie małej retencji. |
| Nocek duży | Ch N2000 | Gatunek wykazany w SDFi POP - przedmiot ochrony ostoi Forty w Toruniu | Związany z terenami leśnymi. | Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych*, pozostawianie części osik, oraz pozostawianie stref ochronnych „ekotonów” podczas wykonywania rębni w okolicach jezior i cieków. Zapis w Programie ochrony przyrody | 0 | + | 0 | Pozytywny wpływ ze względu na wzrost udziału powierzchni drzewostanów starszych >100l z 13,06% do 14,02 % pow.ogólnej n-ctwa i ochronę starodrzewi na grądach. |
| Nocek tydkowłosy | Ch N2000 | Gatunek wykazany w SDFi POP - przedmiot ochrony ostoi Forty w Toruniu | związany z dużymi zbiornikami wody. | Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych*, pozostawianie | 0 | + | 0 | Pozytywny wpływ ze względu na wzrost udziału powierzchni drzewostanów starszych >100l z 13,06% do 14,02 % |

| Gatunek | Status | Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie | Biotop występowania i zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania | Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony | Przewidywane oddziaływanie | | | Uwagi, wnioski do projektu Planu |
|------------------------------|--------------|--|--|---|----------------------------|------------------|----------------|---|
| | | | | | Krótkoterminowe | Średnioterminowe | Długoterminowe | |
| | | | | części osik, oraz pozostawiania stref ochronnych „ekotonów” podczas wykonywania rębni w okolicach jezior i cieków. Zapis w Programie ochrony przyrody | | | | pow.ogólnej n-ctwa i ochronę starodrzewi na grądach. |
| Mopek | Ch N2000 | Gatunek wykazany w SDFi POP- przedmiot ochrony ostoi Forty w Toruniu dodatkowo stwierdzono na terenie nctwa 1 stan w rezerwacie Las Piwnicki | Związany z terenami leśnymi. | Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych*, pozostawianie części osik, oraz pozostawiania stref ochronnych „ekotonów” podczas wykonywania rębni w okolicach jezior i cieków. Zapis w Programie ochrony przyrody | 0 | + | 0 | Pozytywny wpływ ze względu na wzrost udziału powierzchni drzewostanów starszych >100l z 13,06% do 14,02 % pow.ogólnej n-ctwa i ochronę starodrzewi na grądach. |
| Kumak nizinny | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDFi POP stwierdzono 3 stanowiska –planowano 2 zabiegi w pobliżu | Gatunek siedlisk wodnych | Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania | +1 | +1 | +1 | Korzystny wpływ ze względu na pozostawiania stref ochronnych „ekotonów” podczas wykonywania rębni w okolicach jezior i cieków. |
| Traszka grzebieniasta | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDFi POP stwierdzono 3 stanowiska– nie planowano zabiegów w pobliżu | Gatunek siedlisk wodnych | Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania | +1 | +1 | +1 | Pozytywny pozostawiania stref ochronnych „ekotonów” podczas wykonywania rębni w okolicach jezior i cieków. |
| Pachnica dębowa | Ch. N2000 | Rezerwat Gatunek wykazany w SDFi POP 4 stanowiska | Preferuje dobrze nasłonecznione, ponad 80-letnie drzewa, rosnące pojedynczo lub w niewielkich skupiskach. Lubi stare, dobrze prześwietlone dąbrowy, lipy aleje przydrożne. . | Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych*, oraz zachowanie właściwego stanu siedlisk grądowych i łęgowych. Pozostawienie starodrzewi. | 0 | + | 0 | Pozytywny wpływ ze względu na wzrost udziału powierzchni drzewostanów starszych >100l z 13,06 % do 14,02% pow pow.ogólnej Powierzchnie z gatunkiem włączono do ostoi zwierząt |
| Barczatka kataks | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDFi POP 3 stanowiska znajduje się na terenie rezerwatu stepowego Zbocza Płutowskie. | Gatunek ciepłolubny preferujący środowiska kserotermiczne i zbiorowiska, bogate w drzewa stanowiące pokarm gąsienicy. Są to południowe zbocza, miedze i śródpolne zadrzewienia porośnięte tarniną i głógiem, sady, parki, skraje lasów liściastych i mieszanych. | Dla zachowania gatunku należy zadbać o pozostawianie na miedzach i obrzeżach pól skupisk tarniny i głogu, jak również utrzymywac zbiorowiska krzewiaste na zboczach w odpowiednim stadium sukcesji, by nie przekształciły się grąd zboczowy lub inne dojrzałe zbiorowiska leśne. Trzeba też | 0 | +1 | +1 | Postępować zgodnie z planem ochrony, Podczas wielkoobszarowych zabiegów ratowniczych stosować bufor ochronny co najmniej 500 m od granic występowania. |

| Gatunek | Status | Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie | Biotop występowania i zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania | Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony | Przewidywane oddziaływanie | | | Uwagi, wnioski do projektu Planu |
|-----------------------------|--------------|--|--|---|----------------------------|------------------|----------------|---|
| | | | | | Krótkoterminowe | Średnioterminowe | Długoterminowe | |
| | | | | uniknąć opryskiwania insektycydami zakrzewieńśródpolnych oraz zapobiegać wypalaniu traw w ich sąsiedztwie. | | | | |
| Czerwończyk nieparek | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDFi POP 5 stanowisk | Gatunek siedlisk wodnych - wilgotnych łąk, moczarów, w lasach łągowych. | Zaplanowano strefy ekotonowe wzdłuż jezior i rzek Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania. Odpowiednie programy rolnośrodowiskowe | 0 | +1 | +1 | Pozytywny |
| Wilk | Ch. N2000 | Gatunek wykazany w SDFi POP 2-5 szt. Występuje prawdopodobnie jednak po stronie n-ctwa Cierpiszewo | Jest gatunkiem terytorialnym występuje w lasach, na równinach, pustyniach, w terenach górskich i bagiennych. | Gospodarka leśna nie jest bezpośrednim zagrożeniem dla populacji wilków. W Planie zapisano jedynie konieczność ograniczenia działań gospodarczych w promieniu ok. 500 m do 1 km od miejsca nor wilków w okresie od 1 kwietnia do 15 lipca, jeżeli miejsca takie zostaną odnalezione | 0 | 0 | 0 | W projekcie zapisano jedynie konieczność ograniczenia działań gospodarczych w promieniu ok. 500 m do 1 km od miejsca nor wilków w okresie od 1 kwietnia do 15 lipca, jeżeli miejsca takie zostaną odnalezione |

*- pozostawienie podczas zrębów drzew dziuplastych wiąże się z pozostawieniem tzw. kęp starodrzewii wg nomenklatury leśników biogrup. (Instrukcja Ochrony Lasu – str 27-29, 34-36, Zasady Hodowli Lasu § 28, 31, 48)

Tabela 36. Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na gatunki ptaków podlegające ochronie strefowej (tylko istniejąca strefa)

| Gatunek / rodzaj strefy | Adres leśny | Skróc. opis | Pow. (ha) | Rodzaj pow. leśnej | Projekt. zabieg. | Możliwy wpływ | Sposoby ochrony |
|--------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------------|------------------|--|---|
| bielik strefa całoroczna | | Ol118-0.6 | 6.82 | drzewostany | | <ul style="list-style-type: none"> - Płoszenie podczas inkubacji – możliwość utraty lęgu i wyniesienia się . - Zaprzestanie dotychczasowego sposobu gospodarowania w lasach utrata mozaikowości drzewostanów, zanik starodrzewi i przestoi zagęszczenie drzewostanów | <ul style="list-style-type: none"> - utrzymać i konsekwentnie egzekwować ochronę strefową, uzgadniając z RDOŚ zasady gospodarowania w strefach na podstawie projektu PUL; - po wizji terenowej z pracownikami RDOŚ przeprowadzić prace polegające na wycince drzew utrudniających dołot do gniazda z pozostawieniem martwego drewna na powierzchni. - prace związane z pozyskaniem drewna, w tym wywóz surowca z lasu, muszą zostać zakończone przed przylotem ptaków z zimowisk, - przeszkolenie pracowników ZUL z zakresu ochrony, i sposobu prowadzenia cięć, - optymalny termin prac grudzień/styczeń |
| | | So123-0.9 | 1.80 | drzewostany | TP | | |
| | | Db65-0.5 | 1.59 | drzewostany | | | |
| | | 4So24-0.8 | 0.58 | drzewostany | TW | | |
| | | 6So16-1.0 | 0.73 | drzewostany | | | |
| | Ol24-0.8 | 1.08 | drzewostany | TW | | | |
| bielik strefa okresowa | | Ol123-0.4 | 1.56 | drzewostany | | <ul style="list-style-type: none"> - Płoszenie podczas inkubacji – możliwość utraty lęgu i wyniesienia się . - Utrata mozaikowości drzewostanów, - zanik starodrzewi i przestoi zagęszczenie drzewostanów, - Korzystny w wyniku utrzymania dotychczasowego sposobu zagospodarowania. | <ul style="list-style-type: none"> - Wykonania zabiegu jedynie po wykluciu młodych, niedopuszczalne jest płoszenie samicy z gniazda w trakcie inkubacji, - utrzymać i konsekwentnie egzekwować ochronę strefową, uzgadniając z RDOŚ zasady gospodarowania w strefach na podstawie projektu PUL; - utrzymać dotychczasowy sposób gospodarowania w lasach, w szczególności pozostawianie grup drzew na zrębach i pojedynczych, starych drzew, starszych niż otaczający drzewostan (przestoi); - pozostawiać strefy ekotonowe o szerokości 1 wys. drzewostanu wokół siedlisk wodno-błotnych i niewykonywanie żadnych cięć w tej strefie w okresie lęgowym, - po wizji terenowej z pracownikami RDOŚ przeprowadzić prace polegające na wycince drzew utrudniających dołot do gniazda z pozostawieniem drewna na powierzchni. Dołoty powinny mieć charakter wizur, do ich tworzenia wykorzystać istniejące elementy liniowe, - Wszelkie prace związane z pozyskaniem drewna, zakończyć przed przylotem ptaków z zimowisk |
| | | Ol110-0.4 | 2.79 | drzewostany | | | |
| | | Ol56-0.8 | 1.79 | drzewostany | TP | | |
| | | rowy | 0.25 | urz.mel.wodnych | | | |
| | | Ol10-0.6 | 1.64 | drzewostany | | | |
| | | rowy | 0.19 | urz.mel.wodnych | | | |
| | | 8So19-1.0 | 3.51 | drzewostany | CP-P | | |
| | | 7So25-1.0 | 3.85 | drzewostany | TW | | |
| | | Ol35-0.8 | 1.36 | drzewostany | TP | | |
| | | So51-0.7 | 1.10 | drzewostany | TP | | |
| | | So56-0.8 | 0.58 | drzewostany | TP | | |
| | | 8So13-1.0 | 2.90 | drzewostany | | | |
| | | So26-0.9 | 0.27 | drzewostany | TW | | |
| | | So56-0.7 | 1.34 | drzewostany | TP | | |
| | | 8So35-1.1 | 4.11 | drzewostany | TW | | |
| | | 7So26-1.2 | 3.65 | drzewostany | TW | | |
| | | Ol93-0.6 | 1.56 | drzewostany | | | |
| | | 7So63-0.7 | 1.73 | drzewostany | TP | | |
| | | 8So10-0.8 | 1.68 | drzewostany | | | |
| | | 6So13-1.0 | 2.48 | drzewostany | | | |
| | | Ol118-0.3 | 1.64 | drzewostany | | | |
| | | 5So16-0.9 | 1.46 | drzewostany | | | |
| | | 7So23-0.9 | 6.45 | drzewostany | TW | | |
| | | So30-1.0 | 5.81 | drzewostany | TW | | |
| | | Uż. ekolog | 0.42 | Uż. ekolog | | | |
| | | bagno | 1.21 | nieużytki | | | |
| | 5So15-0.9 | 0.65 | drzewostany | CP-P | | | |

| Gatunek | Status ochrony / ilość stanowisk | lokalizacja | Projektowane zabiegi ha | | | | | | | | | | | | | | Suma końcowa | Biotop występowania | Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony | Przewidywane oddziaływanie | | | Uwagi, wnioski do projektu Planu | | | |
|--------------------|----------------------------------|-------------|-------------------------|------|----|----|----|------|------|-------|------|----------|-----------|------|----|----|--------------|---------------------|--|--|------------------|----------------|----------------------------------|--|------|--|
| | | | CP | CP-P | CW | IB | IC | IIBU | IIIA | IIIAU | IIIB | OD N-ZRB | OD N-ZúO» | PIEL | TP | TW | | | | Krótkoterminowe | Średnioterminowe | Długoterminowe | | | | |
| paprotka zwyczajna | s | 9 wyd. | | | | | | | | | | | | | | | | | W półcienistych i cienistych lasach, na skałach, murach, zboczach leśnych, na starych pniakach, omszałych korzeniach starych drzew, a nawet na samych drzewach | Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów Wykonywanie zabiegów w okresie zimowym | -1 | 0 | 0 | Zaplanowane zabiegi po uwzględnieniu zaleceń ochronnych wpływają nieznacznie negatywnie w pierwszym okresie na stan ich populacji, | | |
| przytulia wonna | | 9 wyd. | | | | | | | | | | | | | | | | | światliste lasy (szczególnie nadrzeczne łęgi), pastwiska, zarośla, wzgórza | Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów i wykonywanie zabiegów w okresie zimowym. | -1 | 0 | 0 | Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych wpływają nieznacznie negatywnie na stan ich populacji | | |
| Sasanka otwarta | s | 1 wyd. | | | | | | | | | | | | | | | | | Światliste, suche zbocza, słoneczne obrzeża lasów i zarośli. | Gatunek wymaga ochrony czynnej, zabieg trzebieży konieczne zimą z ochrona istniejących płatów podczas zrywki | +1 | +1 | +1 | Wpływ pozytywny, przez zmniejszenie zadrzewienia | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8,8 | | | | | | 8,78 | |

W powyższej tabeli zawarto gatunki podlegające ochronie ścisłej, częściowej lub rzadkie w regionie, zlokalizowane – o znanym położeniu na gruncie – potwierdzonej lokalizacji – wobec których można przeprowadzić analizę planowanych zabiegów. W przypadku roślin zinwentaryzowanych w rezerwach zabiegi przepisane zostały z obowiązujących planów ochrony i w tym przypadku odstępiono od analizy wpływu zabiegu. W przypadku roślin występujących na gruntach nieleśnych (PUL nie dotyczy tych terenów) odstępiono od analizy, opierając się na ogólnych zasadach ochronnych zapisanych w POP i w POŚ w rozdz.5.

Tabela 38. Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na istotne z punktu widzenia ochrony przyrody w nadleśnictwie gatunki płazów i gadów znajdujących się pod ochroną

| Gatunek lub rodzaj | Status | Obręb Oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane) | Ogólny opis występowania lokalnej populacji | Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony | Przewidywane oddziaływanie | | | Uwagi, wnioski do projektu Planu | |
|--------------------------------|-------------------------|--|---|---|---|------------------|----------------|----------------------------------|--|
| | | | | | krótkoterminowe | średnioterminowe | długoterminowe | | |
| AMPHIBIA PŁAZY | | | | | | | | | |
| ropucha szara, ropucha zielona | <i>Bufo bufo</i> | ścista | Całość gruntów nadleśnictwa | Różne środowiska ze zbiornikami wodnymi | Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, pozostawianie ekotonów przyczynia się do poprawy warunków bytowania | +1 | +1 | +1 | Rozpatrzenie przystąpienia do odpowiedniego wariantu programu rolnościowego, prowadzenie rębni wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym, z zachowaniem ekotonu |
| ropucha paskówka | <i>Bufo calamita</i> | ścista | Całość gruntów nadleśnictwa | Na lekkich głównie piaszczystych glebach, żwirowiach, nieużytkach poprzemysłowych | Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, pozostawianie ekotonów przyczynia się do poprawy warunków bytowania | +1 | +1 | +1 | j.w. |
| grzebiuszka ziemna, huczek | <i>Pelobates fuscus</i> | ścista | Całość gruntów nadleśnictwa | Tereny piaszczyste ze zbiornikami wodnymi | Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, pozostawianie ekotonów przyczynia się do poprawy warunków bytowania | +1 | +1 | +1 | j.w. |
| żaba moczarowa | <i>Rana arvalis</i> | ścista | Całość gruntów nadleśnictwa | Na niezbyt kwaśnych torfowiskach i bagnach oraz sąsiadujących łąkach i widnych | Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, pozostawianie ekotonów przyczynia się do poprawy warunków bytowania | +1 | +1 | +1 | j.w. |

| Gatunek lub rodzaj | Status | Obręb Oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane) | Ogólny opis występowania lokalnej populacji | Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony | Przewidywane oddziaływanie | | | Uwagi, wnioski do projektu Planu | |
|----------------------|--------------------------|--|---|---|---|------------------|----------------|----------------------------------|---|
| | | | | | krótkoterminowe | średnioterminowe | długoterminowe | | |
| | | | lasach | | | | | | |
| żaba wodna | <i>Rana esculenta</i> | ścista | Całość gruntów nadleśnictwa | Pospolicie w zarośniętych stawach starorzeczach oraz innych wodach stojących. | Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, pozostawianie ekotonów przyczynia się do poprawy warunków bytowania | +1 | +1 | +1 | j.w. |
| żaba jeziorkowa | <i>Rana lessonae</i> | ścista | Całość gruntów nadleśnictwa | Pospolicie w zarośniętych stawach starorzeczach oraz innych wodach stojących. | Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, pozostawianie ekotonów przyczynia się do poprawy warunków bytowania | +1 | +1 | +1 | j.w. |
| żaba śmieszka | <i>Rana ridibunda</i> | ścista | Całość gruntów nadleśnictwa | Starorzeczka, jeziora duże stawy | Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, pozostawianie ekotonów przyczynia się do poprawy warunków bytowania | +1 | +1 | +1 | j.w. |
| żaba trawna | <i>Rana temporaria</i> | ścista | Całość gruntów nadleśnictwa | Najpospolitsza żaba mniejsze i większe zbiorniki wodne i lasy w ich pobliżu. | Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, pozostawianie ekotonów przyczynia się do poprawy warunków bytowania | +1 | +1 | +1 | j.w. |
| rzekotka | <i>Hyla arborea</i> | ścista | Całość gruntów nadleśnictwa | Starorzeczka, jeziora duże stawy | Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, pozostawianie ekotonów przyczynia się do poprawy warunków bytowania | +1 | +1 | +1 | j.w. |
| traszka zwyczajna | <i>Triturus vulgaris</i> | ścista | Całość gruntów nadleśnictwa | Małe i płytkie wody wszelkich typów | Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, pozostawianie ekotonów przyczynia się do poprawy warunków bytowania | +1 | +1 | +1 | j.w. |
| GADY REPTILIA | | | | | | | | | |
| padalec | <i>Anguis fragilis</i> | ścista | Całość gruntów nadleśnictwa | Słoneczne polany skraje lasu, zarośla | Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, pozostawianie ekotonów przyczynia się do poprawy warunków bytowania | +1 | +1 | +1 | Rozpatrzenie przystąpienia do odpowiedniego wariantu programu rolnośrodowiskowego, prowadzenie rębni wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym, z zachowaniem ekotonu, i śródleśnych polan, nie dolesianie luk |
| jaszczurka żyworodna | <i>Lacerta vivipara</i> | ścista | Całość gruntów nadleśnictwa | Żyje w wilgotnych lasach, na małych słabo nasłonecznionych polankach, często nad wodami | Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, pozostawianie ekotonów przyczynia się do poprawy warunków bytowania | +1 | +1 | +1 | j.w. |
| jaszczurka zwinka | <i>Lacerta agilis</i> | ścista | Całość gruntów nadleśnictwa | Najrozmaitsze wilgotne biotopy | Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, pozostawianie ekotonów przyczynia się do poprawy warunków bytowania | +1 | +1 | +1 | j.w. |
| zaskroniec zwyczajny | <i>Natrix natrix</i> | ścista | Całość gruntów nadleśnictwa | Różne środowiska najchętniej podmokłe w pobliżu zbiorników wodnych | Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, pozostawianie ekotonów przyczynia się do poprawy warunków bytowania | +1 | +1 | +1 | j.w. |
| Żmija zygakowata | <i>Vipera berus</i> | ścista | Całość gruntów nadleśnictwa | Obrzeża lasów, podmokłe łąki, polany leśne | Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, pozostawianie ekotonów przyczynia się do poprawy warunków bytowania | +1 | +1 | +1 | j.w. |

Tabela 39. Wpływ zaplanowanych wskaźników gospodarczych na występujące w nadleśnictwie gatunki ptaków i ssaków.

| Gatunek i biotop | Status | Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie | Biotop występowania i zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania | Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony | Przewidywane oddziaływanie | | | Uwagi, wnioski do projektu Planu |
|--|--------|---|---|--|----------------------------|------------------|----------------|--|
| | | | | | Krótkoterminowe | Średnioterminowe | Długoterminowe | |
| Gatunki ptaków leśnych :bogotka, czarnogłówka, czubatka, dzięcioł duży, dzięciołek, grubodziób, kos, kowalik, krętogłów, kukułka, kwiczoł, modraszka, muchołówka żałobna, mysikrólik, pełzacz leśny, pełzacz ogrodowy, piecuszek, pierwiosnek, raniuszek, rudzik, sikora uboga, sosnowka, sówka, strzyżyk, szpak, śpiewak, świergotekdrzewny, świstunka, wilga, zięba, zniczek, myszołów jastrząb, krogulec, kobuz | Ch. | Licznie występujące gatunki leśne w różnorodnych typach drzewostanów, na całym terenie nadleśnictwa | Większość zaplanowanych zabiegów gospodarczychGeneralne trendy zmian liczebnościowych gatunków ptaków leśnych nie wykazują silnych spadków przy zrównoważonej gospodarce leśnej | Planowanie urzędziowe zmierzające do wzrostu zasobów drzewnych prowadzone jest w oparciu szereg wytycznych i zasad sprzyjających wzrostowi bioróżnorodności. Technologia wykonywania prac w leśnictwie powoduje, że są one rozłożone w czasie i przestrzeni, co zapewnia zachowanie populacji tych gatunków we właściwej liczbie oraz utrzymanie ich siedlisk. | -1 | 0 | +1 | Zachowanie drzew dziuplastych, fragmentów starych drzewostanów, wywieszanie budek lęgowych, zachowanie ciągłości lasów |
| Gatunki ptaków związane z terenami rolniczymi i zakrzaczami: brzegówka, cierniówka, dymówka, dudek, dzięcioł zielony, dzwonek, gajówka, gawron, jemioluska, jerzyk, kawka, kląskawka, kopciuszek, makolągwa, mazurek, oknówka, pleszka, pliszka siwa, piegża, pokląskwa, przepiórka, pustułka, skowronek, słowik szary, sroka, srokosz, szczygieł, świergotek łąkowy, trznadel, wrona, wróbel, zaganiacz, myszołów, pustułka | Ch. | Nieliczne na terenie gruntów nadleśnictwa, zalatujące z sąsiednich terenów | Brak zabiegów | Pozostawianie ekotonów, odpowiednie programy rolnośrodowiskowe | +1 | 0 | 0 | Brak, |
| Gatunki ptaków związane ze środowiskiem wodnym: bręczka, cyranka, czajka, czapla siwa, dziwonka, kormoran, krakwa, kszyc, łabędź niemy, łośówka, nurogęś, perkoz dwuczuby, pliszka żółta, potrzos, perkoz, remiz, rokitniczka, strumieniówka, śmieszka, świerszczak, świstun, trzciniak, trzciniček, wąsatka, wodnik, | Ch. | Brak danych | Gatunki typowe dla środowisk wodnych, trzciniak, łośówka, łąk | Ochrona terenów nad jeziorami i rzekami polegająca na pozostawianiu stref nieużytkowanych rębnią w strefie okalającej zbiorniki wodne , odpowiednie programy rolnośrodowiskowe | 0 | 0 | 0 | brak |
| Pozostałe gatunki chronionych ssaków stwierdzone na terenie nadleśnictwa: jeź wschodni, łasica, gronostaj, karczownik, kret, ryjówka aksamitna, ryjówka malutka, rzęsosek rzeczek, wiewiórka pospolita. | Ch. | Brak szczegółowych danych | Brak stwierdzonego wpływu zabiegów na populacje tych gatunków | brak, odpowiednie programy rolnośrodowiskowe | 0 | 0 | 0 | brak |
| Nietoperze: nocek rudy, nocek Natterera, mroczek późny, karlik większy, borowiec wielki, gacek wielkouch, karlik większy, | Ch. | Brak szczegółowych danych | zabudowania, dziuple drzew, parki, skraje lasu, tereny leśne z wodni powierzchniowymi, | Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych*, pozostawianie części osik, oraz pozostawiania stref ochronnych „ekotonów” podczas wykonywania rębni w okolicach jezior i cieków. Zapis w Programie ochrony przyrody | + | + | 0 | Pozytywny wpływ ze względu na wzrost udziału powierzchni drzewostanów starszych >100l z 13,06% do 14,02 % pow.ogólnej n-ctwa i ochronę starodrzewi na grądach. |

W świecie kręgowców Nadleśnictwa Toruń na szczególną uwagę i opiekę zasługują gatunki o wąskich spektrach ekologicznych, których sukces rozrodczy możliwy jest w specyficznych, zwykle łatwo ulegających degradacji biotopach. Do tej grupy należą przede wszystkim gatunki bytujące na terenach podmokłych i w starodrzewach. Ochrona tych biotopów jest, więc bardzo ważna dla utrzymania zasobów puli genowej przynajmniej kilku gatunków niżu Polski. Dotyczy to następujących grup:

- ◆ płazy (wszystkie gatunki) - zwierzęta dwuśrodowiskowe, których rozwój uzależniony jest od wody. Okresem szczególnego zagrożenia jest pora wędrówki wiosennej i jesiennej, co wiąże się z niebezpieczeństwem wpadania w pułapki - doły po sadzonkach, rowy opaskowe, zatem wskazana jest okresowa kontrola tych miejsc. Ważnymi miejscami zimowania niektórych płazów (ropuchy, traszki) są butwiejące kłody drewna, które również są miejscem składania jaj przez jajorodne gady.
- ◆ ptaki - na pierwszym miejscu umieścić należy ptaki drapieżne dzienne i nocne. W stosunku do niektórych gatunków wykazywanych w literaturze na terenie nadleśnictwa (bocian czarny, bielik, kania czarna, kania ruda), zgodnie z ustawą, obowiązuje wyznaczenie strefy ochronnej. Zgodnie z badaniami dr M Kellera z SGGW „Dla zachowania całego spektrum gatunkowego zespołu ptaków szponiastych konieczne jest równomierne występowanie wszystkich klas wieku drzewostanów, także tych w wieku przeszłorębnym, gdyż z punktu widzenia potrzeb większości podstawowych gatunków ptaków szponiastych kluczowe są, bowiem drzewostany starszych podklas wieku (począwszy od 70 lat).” Obecna struktura wiekowa jak i na zakończenie obowiązywania PUL w wystarczającym stopniu spełnia potrzeby wszystkich ptaków szponiastych. Duży udział drzewostanów starszych klas wieku musi być uwzględniany w przyszłym planowaniu hodowlanym oraz użytkowaniu lasu, jeśli ten wielofunkcyjny las ma równocześnie pełnić odpowiednio istotną rolę dla ochrony ptaków szponiastych.

Względem innych można zalecić wystawianie dosiadów na skrajach lasów, uprawach leśnych i łąkach śródleśnych. Drugie miejsce pod względem rangi zajmują ptaki (żuraw, ptaki siewkowe) związane ze środowiskami torfowisk, bagien i podmokłych łąk. Podstawą ich ochrony jest stabilizacja poziomu wód oraz zachowanie właściwych dla tych biocenoz sposobów użytkowania gospodarczego. Kolejną grupą wymagającą pomocy w lasach gospodarczych są dziuplaki, dla ochrony, których zaleceniem jest zwiększenie liczby standardowo rozwieszanych skrzynek lęgowych, zwłaszcza typu A i A1 oraz pozostawianie drzew dziuplastych. Korzystnym wskaźnikiem realizacji projektu Planu dla omawianej grupy zwierząt, jest wzrost powierzchni drzewostanów starszych z 13,06 % do 14,02% powierzchni ogólnej nadleśnictwa w 2022r.

- ◆ ssaki - szczególne preferencje w wyborze kryjówek mają nietoperze. Dlatego też można skutecznie utrzymywać populacje różnych gatunków nietoperzy stosując tradycyjne metody ochrony biologicznej lasu tj. wywieszanie skrzynek dla ptaków i nietoperzy oraz pozostawianie dziuplastych drzew. Sprzyjającym czynnikiem w rozwoju populacji nietoperzy jest również wzrost powierzchni drzewostanów starszych (pow.100lat) z 13,06% na 14,02% w 2022r powierzchni ogólnej nadleśnictwa na zakończenie realizacji PUL.

Podsumowanie: Zaplanowane zadania gospodarcze w oparciu o przytoczoną powyżej analizę w odniesieniu do fauny i flory chronionej rozpoznanej na obszarze Nadleśnictwa Toruń przy uwzględnieniu zapisów POP i POOŚ nie wpływają znacząco negatywnie a w niektórych przypadkach będą skutkować pozytywnym – dodatnim krótko, średnio i długoterminowym wpływem projektu Planu na omawiane zasoby.

4.2.4. ODDZIAŁYWANIE NA WODĘ.

Niekorzystne oddziaływanie na wodę oznacza przede wszystkim zanieczyszczenie wód powierzchniowych lub podziemnych, zmianę trofii wód rzecznych i jeziornych lub ograniczenie retencji obszaru. Działalność gospodarcza nadleśnictwa wykonywana na podstawie projektu dotyczy zabiegów w drzewostanach. Nie ma to praktycznie żadnego wpływu na stan środowiska wodnego. Podczas prac leśnych, używany jest sprzęt mechaniczny (pilarki, kosy spalinowe, ciągniki itp.) i w przypadku jego awarii mogłoby nastąpić ewentualne zanieczyszczenie wód w pobliżu wykonywanych prac, jednakże nadleśnictwo jest zobowiązane do kontroli i

nadzoru firm zewnętrznych wykonujących prace w lesie. Zapisy projektu nie przewidują sytuacji, w której mogłoby wystąpić wspomniane zagrożenie.

Lasy chroniące zasoby wód powierzchniowych i podziemnych na siedliskach wilgotnych i bagiennych, oraz lasy położone na terenach okresowo zalewanych wzdłuż rzek, potoków i zbiorników wodnych tzw. lasy wodochronne zajmują na terenie Nadleśnictwa Toruń 2034,14ha, czyli 15,06% powierzchni leśnej. Zabiegi projektowane w projekcie mogą wpływać pośrednio lub bezpośrednio na funkcję, jaką one spełniają a które określono przez „Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej”.

Zmianę trofii wód mogłoby spowodować zaplanowanie i wykonanie cięć rębnych w drzewostanach bezpośrednio otaczających otwarte wody.

Przeprowadzono analizę wpływu zaplanowanych zabiegów na sąsiadujące z drzewostanami ekosystemy wodne. Wpływ ten może być neutralny, — jeżeli struktura zabiegów wskazuje na umiarkowane użytkowanie i trwałe pokrycie roślinnością obszaru w bezpośrednim sąsiedztwie cieków lub zbiorników. Ma to znaczenie dla zachowania we właściwym stanie ekosystemów higrofilnych oraz zabezpieczenie miejsc bytowania nadwodnej fauny i flory. W analizie dokonano zestawienia struktury zabiegów we wszystkich wydzieleniach leśnych wodochronnych oraz położonych w bezpośredniej bliskości od wód. Zasadniczą informację niesie tu nie powierzchnia, (która podaje ogólną powierzchnię zabiegu w całym wydzieleniu), ale liczba wydzieleń.

Tabela 40. Zabiegi gospodarcze zaplanowane w wydzieleniach wodochronnych

| Rodzaj wskazówki | Pow.(ha) | Ilość wydzieleń |
|------------------|----------|-----------------|
| BRAK WSK | 270,82 | 106 |
| CP | 251,52 | 120 |
| CP-P | 132,35 | 76 |
| CW | 124,72 | 65 |
| IB | 409,34 | 68 |
| IC | 65,29 | 31 |
| IIA | 26,23 | 3 |
| IIB | | |
| IIBU | 2,09 | 1 |
| IIIA | 81,81 | 24 |
| IIIAU | 33,9 | 10 |
| IIIB | 8,25 | 2 |
| IIIBU | | |
| IVD | 20,06 | 6 |
| ODN-HAL | | |
| ODN-IIP | 5,15 | 5 |
| ODN-LUK | 15,11 | 4 |
| ODN-ZŁOŻ | 174,44 | 47 |
| ODN-ZRB | 482,97 | 105 |
| PIEL | 41,19 | 21 |
| PODSZ | | |
| POPR | 61,86 | 30 |
| PRZEST | 5,13 | 3 |
| TP | 848,91 | 326 |
| TW | 359,01 | 192 |
| Razem* | 3420,15 | 1245 |

* Powierzchnie zabiegów mogą się powtarzać

W przypadku wydzieleń z zaplanowaną rębnią zupełną w pobliżu rzek i jezior w tych wydzieleniach należy postępować zgodnie z zapisami ZHL §31, §67 oraz §3 pkt.2 cytowanego powyżej zarządzenia MOŚZNiL z zastosowaniem ekotonu.

Tabela 41. Zabiegi gospodarcze wykonywane w wydzieleniach w buforze 50 m wokół bagien i jezior z wyłączeniem powierzchni wodochronnych

| Rodzaj zabiegu | Wydzienia w buforze 50m | Rodzaje obszarów wodno - błotnych | | | | | |
|----------------|---|-----------------------------------|---------|------------|---------------|-----------------------------|----------------------------------|
| | | bagno | jezioro | staw rybny | zbiornik wody | użytek ekol. na nieużytkach | użytek ekol. na wodach płynących |
| CP-P | Pow. całych wydzieleń przylegających do | 31,48 | | | 3,7 | 36,51 | |
| | Ilość wydzieleń | 19 | | | 1 | 42 | |
| TP | Pow. całych wydzieleń przylegających do | 133,65 | | 7,97 | 59,67 | 265,07 | 24,52 |
| | Ilość wydzieleń | 107 | | 14 | 28 | 232 | 2 |
| TW | Pow. całych wydzieleń przylegających do | 29,91 | | 1,42 | 2,58 | 74,79 | 12,26 |
| | Ilość wydzieleń | 34 | | 2 | 3 | 84 | 1 |
| IB | Pow. całych wydzieleń przylegających do | 1,88 | | | 12,02 | 21,14 | |
| | Ilość wydzieleń | 4 | | | 6 | 6 | |
| IC | Pow. całych wydzieleń przylegających do | 17,25 | | | | 11,44 | |
| | Ilość wydzieleń | 20 | | | | 11 | |
| IIA | Pow. całych wydzieleń przylegających do | 1,93 | | | | 0,86 | |
| | Ilość wydzieleń | 3 | | | | 1 | |
| IIB | Pow. całych wydzieleń przylegających do | 0,83 | | | | | |
| | Ilość wydzieleń | 2 | | | | | |
| IIBU | Pow. całych wydzieleń przylegających do | 0,97 | | | | | |
| | Ilość wydzieleń | 1 | | | | | |
| IIIA | Pow. całych wydzieleń przylegających do | 8,05 | | | 14,14 | 20,88 | |
| | Ilość wydzieleń | 14 | | | 7 | 18 | |
| IIIAU | Pow. całych wydzieleń przylegających do | 3,81 | | 1,85 | 1,51 | 12,4 | |
| | Ilość wydzieleń | 12 | | 3 | 3 | 14 | |
| IIIB | Pow. całych wydzieleń przylegających do | 1,35 | | | 0,72 | 1,44 | |
| | Ilość wydzieleń | 2 | | | 1 | 4 | |
| IIIBU | Pow. całych wydzieleń przylegających do | | | | | 3,93 | |
| | Ilość wydzieleń | | | | | 1 | |
| IVD | Pow. całych wydzieleń przylegających do | 16,08 | | | | 2,51 | |
| | Ilość wydzieleń | 10 | | | | 2 | |

Z powyższej tabeli wynika, że zapisy projektu Planu dotyczą powierzchni znajdujących się w pobliżu ekosystemów mokradłowych, konieczne jest więc zapewnienie właściwej ochrony opisywanych struktur. W większości wydzieleń położonych nad wodami nie zlokalizowano żadnych zabiegów. W części wydzieleń wokół bagien i użytków ekologicznych planuje się pielęgnację lub trzebieże, ale są to zabiegi o niskim stopniu ingerencji w strukturę drzewostanu i warunki siedliskowe. Zabiegami, które krótkookresowo intensywnie wpływają na strukturę siedlisk są cięcia rębne. W Projekcie Planu w 47

przypadkach zaplanowano rębnię I (z zachowaniem strefy ekotonowej o szer. 1 wys. drzewostanu), a w 98— rębnie złożone. Zadbano jednak o pozostawienie stref ekotonowych zgodnie z zapisami w *Programie* jak i, w wewnętrznych przepisach Lasów Państwowych (ZHL) jak i rozporządzeniu MŚ, które mówią aby podczas prowadzenia cięć rębnych, pozostawić pasy drzewostanów nieużytkowanych o szerokości 1 wys drzewostanu, jako tzw.: ekotony.

W *projekcie Planu* nie ma zapisów, które by w jakikolwiek sposób wpływały na ograniczenie retencji obszaru. W *Programie* przywołano zapisy zamieszczone w Programie ochrony środowiska powiatu nakazujące:

- brak jakichkolwiek ingerencji melioracyjnych w dolinach rzek;
- zachowanie w stanie zbliżonym do naturalnego, poprzez zaniechanie wykonywania melioracji i budowy urządzeń hydrotechnicznych, małych śródleśnych zbiorników wodnych zarówno na terenach nieleśnych jak i zalesionych,
- zachowanie w stanie nienaruszonym ekosystemów torfowiskowych i innych mokradet decydujących o retencyjności zlewni,
- zwiększanie zasobów wodnych terenów zabagnionych, poprzez utrzymanie roślinności leśnej na siedliskach bagiennych, w otoczeniu cieków i zbiorników wodnych.

Podsumowanie: Zaplanowane zadania gospodarcze w oparciu o przytoczone powyżej przyjęte na etapie planowania wskazówki metodyczne w odniesieniu do ekosystemów chroniących wodę – skutkują pozytywnym – dodatnim krótko, średnio i długoterminowym wpływem projektu Planu na zasoby wody.

4.2.5 ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE.

Przyjęte rozwiązania w projekcie – zabiegi gospodarcze nie mają wpływu na pogorszenie stanu powietrza atmosferycznego. Wynika to z dużego rozproszenia czasowo – przestrzennego wprowadzania spalin z ciężkiego sprzętu (harwestery, forwordery, LKT, ciągniki rolnicze z zagregowanym sprzętem). Czas pracy i miejsce pracy tego typu sprzętu ogranicza się max do 2 tyg. w danym wydzieleniu leśnym, w przypadku prac hodowlanych jest to przeważnie kilka godzin. Więc w trakcie jego użytkowania (eksploatacji) nie będzie żadnych stacjonarnych lub niestacjonarnych emitorów substancji mogących stanowić tzw. źródła emisji zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. Zadania gospodarcze ujęte w projekcie nie będą wiązały się z powstaniem żadnego nowego, stacjonarnego źródła emisji zanieczyszczeń gazowo-pyłowych. Nie będą również technologicznie ani w inny sposób związane z wykorzystaniem jakiegokolwiek już istniejącego źródła o tym charakterze.

Pozostałe prace związane z zabiegami gospodarczymi projektowanymi w projekcie ograniczają się do używania drobnego sprzętu spalinowego w postaci wykaszarek, pilarek i ewentualnie kos chemicznych.

Prace leśne wykonywane są przez podmioty gwarantujące i stosujące wymagany przepisami prawa poziom usług co do bezpieczeństwa, jakości, troski o środowisko i techniki prac. Kolejny punkt wymaga aby pracownicy znali procedury postępowania w razie wypadku, pożaru lub rozlania oleju.

Podsumowanie: Operowanie tego typu sprzętem ciężkim i drobnym, przy obowiązku stosowania olei biodegradowalnych, w opinii zespołu sporządzającego Prognozę nie będzie wpływać negatywnie na stan powietrza.

4.2.6 ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI.

Projektowane działania gospodarcze w projekcie z zakresu pozyskania i hodowli lasu mogą wpłynąć krótkotrwale negatywnie na powierzchnię ziemi w danym miejscu. W przypadku pozyskania drewna związane jest to z udziałem w tym procesie ciężkiego sprzętu oraz sposobem zrywki (definitywnie wykluczono w LP stosowanie tzw. zrywki wleczonej) półpodwieszanej, podwieszanej lub nasiębiernej. Wprowadzane są jednak elementy ograniczające ingerencję sprzętu w ekosystem w postaci szlaków technologicznych - zrywkowych na których koncentruje się ruch pojazdów. Nowoczesne technologie wchodzące coraz intensywniej w tę gałąź gospodarki sprawiają, że

maszyny ciężkie zostają ciężkimi tylko z nazwy, nacisk jednostkowy na cm² powierzchni maszyny załadowanej jest niższy niż ten sam parametr u człowieka. Uciążliwość w takim przypadku przejawia się powtarzalnością procesu na szlaku technologicznym, co związane jest ze zniszczeniem wierzchniej warstwy gleby i jej struktury. Pośredni wpływ projektu Planu na powierzchnie gleby, związany z zaspokojeniem popytu na drewno, związany jest z koniecznością zapewnienia szlaków transportowych tzw. dróg wywozowych dla samochodów transportujących drewno. Uciążliwość dla środowiska związana z tą działalnością, ogranicza się do szlaków komunikacyjnych przecinających zwarte kompleksy leśne. Na terenie Nadleśnictwa Toruń rolę tę pełnią drogi gminne i powiatowe, i w związku z powyższym nie znajdują się w kompetencji LP. W przypadku inwestycji istnieje udokumentowana procedura przeprowadzania oceny wpływu na środowisko przed inwestycją prowadzoną na terenach leśnych jak budowa nowych dróg, remont istniejących, eksploatacja torfu, żwiru, piasku, założenie szkółki leśnej.

Oddrębną grupą oddziaływania na powierzchnię ziemi i glebę są planowane działania z zakresu hodowli lasu, przede wszystkim czynność zwana wyprzedzającym przygotowaniem gleby. W Zasadach Hodowli Lasu wymieniono wszystkie rodzaje i ich wpływ na strukturę i właściwości gleb. Ale dominującym wskazaniem jest aby w miarę możliwości wybierać te sposoby przygotowania gleby, które przy najmniejszym naruszeniu profilu glebowego i procesów glebotwórczych, zapewnią powodzenie odnowienia lasu oraz poprawienie warunków siedliskowych. Taki efekt uzyskuje się przez dobór właściwego dla danych warunków sposobu uprawy gleby, powodującego możliwie najmniejsze zmiany w naturalnym profilu glebowym. Wybór lokalizacji szlaków technologicznych jak też czynności związane z hodowlą powinny w miarę możliwości omijać stanowiska chronionych roślin i grzybów.

Na terenie nadleśnictwa występuje 1 wydzielone stanowiące wydmy i 2 wydz. będące utworami fizjograficznymi. W promieniu 50 m od tych powierzchni nie projektowano cięć rębnych jedynie 2 zabiegi pielęgnacyjne, które nie będą miały wpływu na te obiekty.

Podsumowanie: W świetle tych założeń oraz w związku ze wskazaniami zawartymi w Projekcie Planu zgodnymi z obowiązującym ustawodawstwem i przepisami branżowymi, zespół autorski opracowujący Prognozę stwierdza, iż wskazania w Projekcie mają neutralny charakter dla powierzchni ziemi.

4.2.7 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” szczelnego, 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 Toruń, zabiegi, które kształtują krajobraz leśny to rębnie. Realizacja zabiegów rębnych wpływa na zróżnicowanie struktury wiekowo-przestrzennej lasu. Wykonywanie na terenie nadleśnictwa z urozmaiconym ukształtowaniem terenu, 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 okrajowych. Poza tym ogólna powierzchnia zrębów zupełnych wynikająca z dominujących siedlisk, zaprojektowanych w projekcie jest niewielka i stanowi 7,8% powierzchni nadleśnictwa.

Zasady ochrony i kształtowania krajobrazu opisano w *Programie ochrony przyrody*, gdzie zamieszczono zadanie wzbogacanie struktury krajobrazu oraz niedopuszczenie do uproszczenia ekosystemów leśnych, zmierzających do przebudowania i rozbudowania ich w kierunku zwiększania ilości nisz ekologicznych przy maksymalnym wykorzystaniu możliwości siedlisk i wiedzy leśnej.

Podsumowanie: W świetle tych założeń oraz w związku ze wskazaniami zawartymi w projekcie Planu zespół autorski opracowujący prognozę stwierdza, iż mają one pozytywny wpływ na krajobraz.

4.2.8 ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT.

W przypadku *projektu Planu* dla Nadleśnictwa Toruń nie przewiduje się znaczącego wpływu gospodarki leśnej na klimat w skali lokalnej. Większość zabiegów projektowanych podczas urządzania lasu 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. Wniosek o nieznacznie pozytywnym oddziaływaniu realizacji zapisów *Planu* na klimat wysnuto na podstawie następujących przesłanek:

- Las jest środowiskiem, którego pozytywny wpływ na łagodzenie warunków klimatycznych jest powszechnie znany. Zapisy *Planu* nie naruszając ogólnej powierzchni lasów nie wpływają negatywnie na to zjawisko.
- Racjonalnie prowadzona gospodarka leśna, co jest podstawowym założeniem każdego planu urządzania lasu, wpływa na powiększanie się zasobów drzewnych, wymusza odnawianie lasu po jego wycięciu oraz sprzyja przebudowie drzewostanów z monolitycznych na piętrowe i różnicowane gatunkowo i wiekowo.
- Wszystkie te elementy planowania mają istotne znaczenia w wiązaniu węgla z atmosfery, a więc ograniczaniu efektu cieplarnianego. Zwiększenie zasobów drzewnych jest wynikiem zwiększonej asymilacji dwutlenku węgla, powoduje jego wiązanie w drewnie i aparacie asymilacyjnym. Użytkowanie lasu (wycinka) powoduje usunięcie z lasu części biomasy, z której tylko niewielka część ulega spalaniu (i uwolnieniu węgla z powrotem do atmosfery). Większość drewna zostaje przetworzona np. w meble, papier, a więc czasowo przynajmniej związana w postaci produktów. Po użytkowaniu powstaje w lesie powierzchnia, na której sadi się młody las, który staje się kolejnym magazynem asymilowanego węgla na kolejne kilkadziesiąt lat.
- Zwiększanie ilości powierzchni biologicznie czynnej w lasach (kształtowanie II piętra, podsadzenia, odnowienia naturalne pod okapem itp.) powoduje zwiększenie asymilacji CO₂ na tej samej powierzchni.

Podsumowanie: *W świetle tych założeń oraz w związku ze wskazaniami zawartymi w Projekcie PUL zespół autorski opracowujący prognozę stwierdza, iż zapisy projektu będą miały nieznacznie pozytywny wpływ na klimat.*

4.2.9 ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE.

Jako zasoby naturalne można rozumieć każdy element środowiska przyrodniczego. Ponieważ jednak wpływ projektu *Planu* na gatunki, klimat itp. omówiono wcześniej, w tym miejscu jako zasób naturalny, na który ustalenia *projektu Planu* mają najistotniejszy wpływ, traktujemy zasoby drzewne. Drewno jest surowcem szeroko wykorzystywanym o olbrzymich możliwościach zastosowania a jednocześnie surowcem w miarę szybko odnawialnym i łatwo biodegradowalnym.

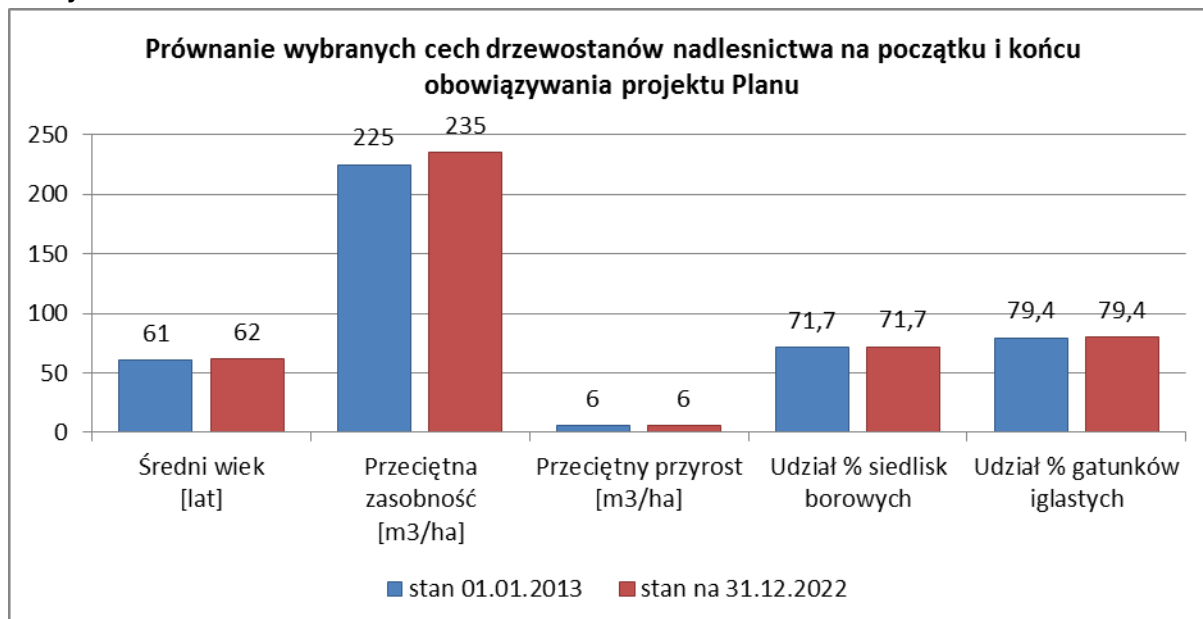
Projekt *Planu* w zasadniczy sposób wpływa na stan podstawowego surowca naturalnego jakim są zasoby drzewne. Pozyskiwanie drewna odbywające się na podstawie PUL nie wyeksploatuje zasobów drzewnych. Zgodnie z przyjętymi zasadami projektuje się pozyskanie na poziomie 60-70% tego co przyrasta, z koniecznością w cyklu 5-letnim odnowienia powierzchni. Późniejsza utylizacja (rozkład drewna, spalanie) poza wydzielaniem się dwutlenku węgla jest w zasadzie procesem neutralnym a często nawet pozytywnym dla środowiska (np. tworzenie zasobów martwego, rozkładającego się drewna powoduje powstanie wielu siedlisk dla różnych grup organizmów). Można więc powiedzieć, że w nowoczesnej, trwale zrównoważonej gospodarce drewno powinno być w jak największym stopniu wykorzystywane, bo jego alternatywą są wyłącznie materiały sztucznego pochodzenia, których wytworzenie, eksploatacja i utylizacja powodują zanieczyszczenie środowiska.

Powinno się zatem dążyć do takiego prowadzenia gospodarki leśnej, aby w możliwie maksymalny sposób korzystać z zasobów drzewnych, ale jednocześnie aby zapewnić ich wzrost lub co najmniej utrzymanie na tym samym poziomie.

Niniejszy projekt *Planu* ma na celu właśnie takie postępowanie. Przeprowadzona inwentaryzacja oraz cały cykl planowania i analiz doprowadził do ustalenia takiego rozmiaru użytkowania w nadleśnictwie aby zapewnić wzrost zasobów drzewnych na końcu okresu objętego projektem oraz w dłuższej kilkudziesięcioletniej perspektywie czasu.

Poniżej przedstawiono kształtowanie się zapasu, zasobności i średniego wieku drzewostanów (powszechnie używanych parametrów zasobów naturalnych w postaci drewna), w kolejnych rewizjach urządzania lasu.

Po realizacji wszystkich zadań gospodarczych wyszczególnionych w projekcie, przewiduje się dalszy wzrost zasobów.



Podsumowanie: Zgodnie z polityką państwa i ustawą o lasach Plan zaprojektowany jest w taki sposób, aby zasoby naturalne zachowały istniejące cechy, powiększając trwałości, bogactwo biologiczne, wysoką produktywności oraz potencjał regeneracyjny. W ocenie zespołu autorskiego wykonującego Prognozę zapisy projektu Planu wpływają pozytywnie na stan zasobów naturalnych.

4.2.10 ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI.

Na gruntach pod zarządem nadleśnictwa jednym z elementów ochrony przyrody jest ochrona zabytków, miejsc pamięci - ich inwentaryzacja i zlokalizowanie. Miejsca występowania zabytków (np.: parków, cmentarzy, mogił) w Planie ul. zakwalifikowano do gospodarstwa ochronnego, jako powierzchnie ochronne. Na terenie nadleśnictwa zinwentaryzowano 5 parków wiejskich 3 stanowiska archeologiczne i 10 miejsc martyrologii. W pobliżu tych stanowisk zaprojektowano jedynie 3 zbiegi o charakterze pielęgnacyjnym.

Wszystkie dobra kultury materialnej oraz zabytki w zasięgu administracyjnego działania nadleśnictwa znajdują się w POP. Zabiegi zaprojektowane w Planie należy przeprowadzić z ominięciem wyznaczonych obiektów po uprzednim ich oznaczeniu i poinstruowaniu wykonawcy cięć. Podejmując tak przygotowane czynności nie będzie wpływu negatywnego na opisywane strefy.

Podsumowanie: *W związku z inwentaryzacją dokonywaną podczas prac urządzeniowych oraz otoczeniem szczególną troską zabytków i miejsc pamięci (wyłączenie z użytkowania) w ocenie zespołu autorskiego wykonującego Prognozę Projekt będzie obojętnie wpływał na zabytki.*

4.2.11 ODDZIAŁYWANIE NA DOBRĄ KULTURĘ MATERIALNEJ.

Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej (możliwe tylko w oparciu o PUL) zapewnia pracę, oraz dochód wielu grupom zawodowym (m.in. zarządzającym, wykonującym bezpośrednio czynności gospodarcze – Zakładom Usług Leśnych, przewoźnikom). Zachowanie trwałości lasów umożliwia też dodatkowe dochody zbieraczom runa leśnego. Las jest również od zarania dziejów natchnieniem i inspiracją artystów.

Gospodarka leśna prowadzi do efektywnego wykorzystania powierzchni lasów tak, aby zapewnić dobrą kondycję ekonomiczną oraz korzyści środowiskowe i społeczne. Gospodarowanie lasami przyczyni się do długotrwałego dobrobytu społecznego i ekonomicznego społeczeństwa. Gospodarka prowadzona w oparciu o PUL jasno określa i definiuje, dokumentuje i uznaje normy prawne i zwyczajowe ludności rdzennej do posiadania, użytkowania oraz gospodarowania własnością leśną.

Podsumowanie: *Realizacja projektu Planu przynosi wymierne dochody dla Skarbu Państwa, zapewniając pracę, miejscowej ludności, wpływ przy każdym rodzaju zabiegu w opinii zespołu autorskiego uznać należy za pozytywny.*

4.2.12 ZBIORCZA OCENA ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO

W poniższej tabeli zamieszczono uogólnione oceny oddziaływania projektu Planu na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego. Oceny te nie są kwantyfikowalne z powodu braku jakichkolwiek wytycznych lub wskazówek do zbiorczej oceny wpływu na środowisko. Ocena wpływu projektu Planu polega więc głównie na ocenie eksperckiej wynikającej z określenia najistotniejszych elementów przyrody (np. gatunków najbardziej cennych) i podsumowania wpływu planu na te elementy. Podsumowanie nie wynika oczywiście z prostej „średniej arytmetycznej”, ale jest niejako „ważone” zarówno istotności danego elementu przyrodniczego jak i nasileniem lub udziałem zabiegów gospodarczych, mających możliwy do ujęcia wpływ na dany element przyrodniczy.

Poniższa tabela jak i większość tabel dotyczących prognozowania, zaczerpnięta jest z projektu porozumienia wypracowanego przez zespół powołany ds. opracowania ramowego zakresu i wykonania prognozy oddziaływania projektu Planu urzędzenia lasu na środowisko, złożony z przedstawicieli Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych, Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej oraz Instytutu Badawczego Leśnictwa.

Tabela 42. Przewidywane oddziaływanie projektu Planu urządzenia lasu na środowisko w granicach obszaru zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Toruń

| Lp. | Elementy środowiska | Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych ²⁾ oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ¹⁾ na elementy środowiska | | | | | Oddziaływanie łączne ³⁾ planowanych czynności i zadań gospodarczych | Uzasadnienie do oceny oddziaływania |
|-----|---|---|------------|----------------------------|---|----------------|--|-------------------------------------|
| | | Zalesienia | Odnowienia | Pielęgnowanie drzewostanów | Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa | Rębnie zupełne | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1. | Różnorodność biologiczna | +/- | +1 | +1 | +/- | 0 | +1 | rozdz.4.2.1 |
| 2. | Ludzie | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | rozdz.4.2.2 |
| 3. | Zwierzęta | +/- | +1 | +/- | 0 | -1 | +/- | rozdz.4.2.3 |
| 4. | Rośliny | -1 | +1 | +1 | +/- | -1 | +1 | rozdz.4.2.3 |
| 5. | Woda | +1 | +1 | +1 | +3 | +/- | +2 | rozdz.4.2.4 |
| 6. | Powietrze | +1 | +2 | 0 | +/- | -1 | +3 | rozdz.4.2.5 |
| 7. | Powierzchnia ziemi | -1 | -1 | +1 | +2 | -1 | +1 | rozdz.4.2.6 |
| 8. | Krajobraz | 0 | 0 | 0 | +1 | +/- | +0 | rozdz.4.2.7 |
| 9. | Klimat | +1 | +1 | + | +/- | -1 | ++/- | rozdz.4.2.8 |
| 10. | Zasoby naturalne | +1 | +2 | +1 | 0 | 0 | +3 | rozdz.4.2.9 |
| 11. | Zabytki | +1 | +1 | + | -1 | 0 | 0 | rozdz.4.2.10 |
| 12. | Dobra materialne | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | rozdz.4.2.11 |
| 13. | Łączna ocena³⁾ oddziaływania projektu Planu urządzenia lasu na środowisko | +1 | +2 | +1 | +3 | -1 | +1 | |

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, negatywny,
- 1. oddziaływanie krótkoterminowe,
- 2. oddziaływanie średnioterminowe,
- 3. oddziaływanie długoterminowe.

²⁾ Zadania gospodarcze formułowane na poziomie ogólnym (nieadresowane do wydziałów drzewostanowych) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej.

³⁾ Oddziaływanie łączne planowanych czynności i zadań gospodarczych nie jest ich sumą. Ocena łączna może być wynikiem braku zaplanowanych czynności, np.: w przypadku zabytków brak zaplanowanych działań gospodarczych jest pozytywny.

4.3 PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA CELE I PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000

Na terenie objętym Planem znajduje się 5 obszarów chroniących siedliska tzw. ostoje siedliskowe: Zbocza Płutowskie, Solecka Dolina Wisły, Dybowska Dolina Wisły (bez gruntów w zarządzie n-ctwa), Forty w Toruniu (bez gruntów w zarządzie n-ctwa), Torfowisko Linie (w całości w zasięgu administracyjnym nadleśnictwa) oraz Leniec w Barbarce projektowany obszar Natura 2000 znajdujący się na etapie konsultacji społecznych. Ponadto na terenie nadleśnictwa znajduje się ostoja ptasia

Dolina Dolnej Wisły. Zapisy projektu Planu dotyczą powierzchni w zarządzie nadleśnictwa a więc nie wszystkich ości.

Plan zgodnie z zapisami art., 55.2 ustawy o udziale społeczeństwa „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”.

Definicja znaczącego oddziaływania na obszary funkcjonalne została przedstawiona w art. 17 cytowanej ustawy i brzmi następująco:

„Oddziaływanie na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności działania mogące: pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami”

Cytowane zapisy oznaczają, że projekt Planu musi zostać przeanalizowany pod kątem przewidywanego wpływu jego realizacji na te gatunki i ich siedliska, dla ochrony których funkcjonuje dany Obszar Natura 2000, jako specyficzna forma ochrony przyrody, w której ochronie podlega nie cały „**teren w granicach obszaru, ale tylko określone siedliska przyrodnicze, siedliska określonych gatunków i same gatunki**”. Jako „wartości” należy więc identyfikować występowanie odpowiednich gatunków i siedlisk przyrodniczych (w kategoriach A,B,C), i te wartości poddać ocenie. Wpływ na gatunki, w tym kwalifikujące omawiany obszar przeanalizowano w rozdz. 4.2.3.

Na siedliskach kwalifikujących omawiane obszary zgodnie z zapisami projektu planu w bazie Taksator planuje się w obszarach Natura 2000 na gruntach znajdujących się w zarządzie Nadleśnictwa Toruń następujące zabiegi:

Tabela 43. Planowane zabiegi w projekcie planu w ostojach siedliskowych

| Obszar siedliskowy | Kod siedliska | BRAK WSK | CP | CP-P | CW | IB | IIA | IIB | IIBU | IIIA | IIIAU | IIIB | IIIBU | IVD | ODN-IIP | ODN-ZRB | ODN-ZŁO» | PIEL | POPR | PRZEST | TP | TW | Razem | |
|----------------------|---------------|----------|-------|-------|------|----|-----|-----|------|------|-------|------|-------|-------|---------|---------|----------|------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|
| Leniec w Barbarce | Razem | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,56 | | 0,56 | |
| | 9170* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,56 | | 0,56 | |
| | C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,56 | | 0,56 | |
| Solecka Dolina Wisły | Razem | 76,12 | 15,39 | 35,36 | 4,58 | | | | | | | | | 11,63 | 0,54 | | 11,63 | 8,2 | 25,87 | 2,98 | 19,44 | 15,63 | 227,37 | |
| | 9170 | 30,31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6,03 | | 36,34 | |
| | B | 25,46 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,8 | | 26,26 | |
| | C | 4,85 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5,23 | | 10,08 | |
| | 9190 | 3,46 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,26 | | 6,72 | |
| | B | 3,46 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,46 | |
| | C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,26 | | 3,26 | |
| | 91E0* | 4,31 | | | | | | | | | | | | 3,31 | | | 3,31 | | | | 0,54 | | 11,47 | |
| | B | 4,31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4,31 | |
| | C | | | | | | | | | | | | | 3,31 | | | 3,31 | | | | 0,54 | | 7,16 | |
| | 91F0 | 38,04 | 15,39 | 35,36 | 4,58 | | | | | | | | | | 8,32 | 0,54 | | 8,32 | 8,2 | 25,87 | 2,98 | 9,61 | 15,63 | 172,84 |
| | B | 19,62 | | | | | | | | | | | | | 1,42 | 0,54 | | 1,42 | | | | 6,56 | | 29,56 |
| | C | 18,42 | 15,39 | 35,36 | 4,58 | | | | | | | | | | 6,9 | | | 6,9 | 8,2 | 25,87 | 2,98 | 3,05 | 15,63 | 143,28 |
| Zbocza Płutowskie | Razem | 48,77 | 2,36 | | 2,36 | | | | | | | | | | | | | | | | 1,41 | | 54,9 | |
| | 9170 | 42,72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,41 | | 44,13 | |
| | A | 23,94 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 23,94 | |
| | B | 17,52 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 17,52 | |
| | C | 1,26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,41 | | 2,67 | |
| | 91F0 | 6,05 | 2,36 | | 2,36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10,77 | |
| | B | 6,05 | 2,36 | | 2,36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10,77 | |

*-siedlisko nie stanowi przedmiotu ochrony obszaru

Tabela 44. Planowane zabiegi w projekcie planu w ostoi ptasiej

| Kod i stan siedliska | BRAK WSK | CP | CP-P | CW | IB | IIA | IIB | IIBU | IIIA | IIIAU | IIIB | IIIBU | IVD | ODN-IIP | ODN-ZRB | ODN-ZŁO» | PIEL | POPR | PRZE ST | TP | TW | Razem | |
|---------------------------------------|----------|--------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|----------|------|-------|---------|--------|--------|---------|-------|
| 9170 - razem | 4,42 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4,42 | |
| B | 0,19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,19 | |
| C | 4,23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4,23 | |
| 91E0 - razem | 2,69 | | | | | | | | | | | | 3,31 | | | 3,31 | | | | | 0,54 | 9,85 | |
| B | 2,69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,69 | |
| C | | | | | | | | | | | | | 3,31 | | | 3,31 | | | | | 0,54 | 7,16 | |
| 91F0 - razem | 30,9 | 15,39 | 34,91 | 4,58 | | | | | | | | | 4,18 | | | 4,18 | 8,2 | 25,9 | 2,98 | 8,46 | 12,89 | 152,5 | |
| B | 17,63 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5,41 | 23,04 | |
| C | 13,27 | 15,39 | 34,91 | 4,58 | | | | | | | | | 4,18 | | | 4,18 | 8,2 | 25,9 | 2,98 | 3,05 | 12,89 | 129,5 | |
| W drzewos. nie stanów. siedlisk przyr | 209,33 | 89,37 | 8,27 | 47,88 | 4,22 | 4,27 | 2,86 | 5,41 | 3,86 | 21 | 44,31 | 6,56 | 4,14 | 3,21 | 4,22 | 94,34 | 10,5 | | | | 302,29 | 24,42 | 890,5 |
| Razem | 247,34 | 104,76 | 43,18 | 52,46 | 4,22 | 4,27 | 2,86 | 5,41 | 3,86 | 20,99 | 44,31 | 6,56 | 11,63 | 3,21 | 4,22 | 101,83 | 18,7 | 25,87 | 2,98 | 311,29 | 37,31 | 1057,26 | |

Powierzchnia może się dublować ze względu na planowanie kilku zabiegów gospodarczych na jednej powierzchni.

Projektowana ostoja siedliskowa Leniec w Barbarce

Na przedmiotowym obszarze stwierdzono 13650 osobników leńca bezpodkwiatkowego, co stanowi 40 % całości populacji występującej w województwie kujawsko-pomorskim. Stanowisko leńca obejmuje głównie fragment świetlistej dąbrowy (ten fragment podczas INVENTu został zaliczony jako 9170 przez innego fitosocjologa) oraz mozaikę zarośli osikowych, ciepłolubnych okrajków i trawiastych muraw. Stanowisko położone jest w obrębie zasięgu występowania gatunku w Polsce i nie jest izolowane od sąsiadujących populacji leńca.

W wszystkich wydzieleniach ostoi zaplanowano TP, które należy przeprowadzić tylko w okresie zimowym, z wcześniejszym oznakowaniem miejsc występowania przedmiotu ochrony- leńca, prowadząc szlaki zrywkowe i kierunek obalania poza te stanowiska. Podczas prowadzonych cięć pielęgnacyjnych, konieczne jest kształtowanie widnych drzewostanów dębowych i sosnowych (zwarcie 0,6-0,7), z luźną warstwą krzewów (Załuski 2004, Załuski i in. 2009). W tym celu należy:

- zrezygnować całkowicie z wprowadzania świerka i podszytów liściastych na siedliskach borowych i dąbrowowych (Bs, Bśw, BMśw, LMśw) w pobliżu obszaru (min 100m) występowania gatunku;
- w obrębie stanowisk należy ograniczać zwarcie świerka i większość gatunków liściastych drzew i krzewów, zarówno obcych (czeremcha amerykańska, dąb czerwony, robinia akacja), jak i części rodzimych (jak leszczyna, klon, grab, lipa); usuwać pozyskaną biomasę;
- eliminować (np. poprzez wykaszanie) ekspansywne gatunki runa w miejscach występowania gatunku, takie jak np. trzcinniki *Calamagrostis* spp., maliny i jeżyny *Rubus* spp.; usuwać pozyskaną biomasę;
- w obrębie i sąsiedztwie stanowisk należy przygotowywać miejsca dogodne do kiełkowania i rozwoju siewek leńca (analogicznie do przygotowania gleby przed wprowadzeniem uprawy leśnej), w postaci luk w warstwie mszystej, pozbawionych zarówno roślin jak i ściółki; usuwać pozyskaną biomasę i nekromasę (stosując w pobliżu np. zrywkę wleczoną po szlakach zrywkowych w pobliżu stanowisk rośliny – **UWAGA NIEZGODNE Z ZASADAMI FSC.-KORZYSTNIE WPYWA JEDNAK NA PRZEDMIOT OCHRONY.**

PLH040040 Zbocza Płutowskie- pow. 1002,4ha. w tym w zarządzie nadleśnictwa 88,76ha. Największy walor przyrodniczy posiadają jedno z lepiej zachowanych zbiorowisk roślinności kserotermicznej w regionie m.in. zespoły *Adonio-Brachypodium* i *Potentillo-Stipetem-Capillatae* (siedlisko przyrodnicze 6210), płyty grądu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum* oraz rzadziej łągu jesionowo-wiązowego *Ficario-Ulmetum minoris*.

Jest to jeden z trzech znanych rejonów występowania motyla barczatki kataks w Polsce, a także jedna z nielicznych środkowoeuropejskich ostoi innych ciepłolubnych gatunków stawonogów (*Atypus muralis*, *Phasia aurigera*, *Pollenia venturii*). Niektóre rzadko spotykane owady związane są z drzewostanami dna doliny Wisły, np. pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*).

Stwierdzono w n-ctwie następujące siedliska stanowiące przedmiot ochrony 6120 11,88ha, 9170 44,13ha, 91F0 -10,77ha. Projektowane zabiegi podano w tabeli powyżej.

PLH040003 Solecka Dolina Wisły- pow. 7030,1ha typ K w tym w zarządzie nadleśnictwa 498,78ha. W dużej części obszar ten pokrywa się z obszarem Dolina Dolnej Wisły (OSO). Występują tu ciągi starorzeczy, a tereny nadrzeczne zajmują zbiorowiska łągów wierzbowych, topolowych, łągi wiązowo-jesionowe, a także grądy o charakterze zboczowym. Tereny zalewowe to często łąki i pastwiska, część użytkowana jest jako grunty orne. W sumie na tym obszarze wyróżniono 11 rodzajów siedlisk cennych dla zachowania dziedzictwa przyrodniczego Europy zajmujących w sumie około 5% obszaru. Występuje tu 48 gatunków zwierząt ważnych dla UE, z czego 36 gatunków to ptaki. Stwierdzono w n-ctwie następujące siedliska stanowiące przedmiot ochrony 6120 12,09ha, 9170 36,34 ha, 91F0 -172,84ha. Projektowane zabiegi podano w tabeli powyżej.

PLH040011 Dybowska Dolina Wisły- pow.1392,0ha. Typ K w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa 704,97 ha brak gruntów w stanie posiadania nadleśnictwa – nie rozpatrywano wpływu PUL na przedmioty ochrony.

PLH 040020 Torfowisko Linie- pow.5,3ha. w tym całość obszaru znajduje się w stanie posiadania nadleśnictwa. Obszar stanowi część rezerwatu objętego ochroną ścisłą będącego torfowiskiem przejściowym ze zbiorowiskiem brzozy karłowatej *Betula nana* (jedno z trzech stanowisk tego gatunku w Polsce). Stwierdzono występowania podczas inwentu siedlisk 7120 – 5.8 ha w PZO 7110 i 7140 pow. w SDF 5,3ha. Ponieważ obszar posiada zatwierdzony plan zadań ochronnych zarządzeniem RDOŚ w Bydgoszczy nr 0210/27/2012 należy się do

niego dostosować rozstrzygając zasadność legislacyjną finansowania działań ochronnych przez zarządcę terenu (Nadleśniczego Nadleśnictwa Toruń).

Wokół ostoi projektowane cięcia pielęgnacyjne TP-P w 4 wydz. oraz CP-P w 1 wydz. – cięcia prowadzić zgodnie z wytycznymi PZO usuwając podrost Św. i oba gat. brzoź podczas ciec.

PLH040001 Forty w Toruniu o pow.12,9ha typ B - w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa bez gruntów nadleśnictwa. Obszar obejmuje XIX-wieczne fortyfikacje obronne, w których każdej zimy gromadzi się od 400 do 600 nietoperzy. Najważniejsze forty to IV i V (w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa). Przedmiotem ochrony jest zimowisko 3 gatunków nietoperzy z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Mopka, Nocka łydkowłosego, Nocka dużego. Projekt PUL nie wpływa bezpośrednio na przedmiot ochrony ostoi, pośrednio wpływa pozytywnie na siedliska opisywanych nietoperzy przez wzrost udziału drzewostanów ponad 100 letnich i kształtowanie stref ekotonowych.

PLB040003 Dolina Dolnej Wisły- pow. 33559,0ha typ J w tym w zarządzie nadleśnictwa 361,12ha. Obszar stanowi odcinek doliny Wisły w jej dolnym biegu gdzie płynie naturalnym korytem z zachowanymi starorzeczami i zachowanymi niewielkimi torfowiskami, brzegami porośniętymi lasami łęgowymi. Dolinę Wisły ograniczają wysokie skarpy, na których utrzymują się murawy kserotermiczne i lasy grądowe. Obszar ten jest ostoją ptaków o randze europejskiej E39. Przedmiotami ochrony w ostoi są: Bielik zwyczajny, Derkacz, Siewka złota, Rybitwa rzeczna, Rybitwa białoczelna, Rybitwa czarna, Zimorodek zwyczajny, Jarzębatka. Projektowane zabiegi podano w tabeli powyżej.

Tabela 45. Prognoza wpływu projektu planu na siedliska przyrodnicze stanowiące przedmiot ochrony SOO **PLH040003 Solecka Dolina Wisły** zinwentaryzowane podczas INVENTU

| L.p. | Nazwa i kod siedliska przyrodniczego oraz symbol znaczenia obszaru | Wskaźniki zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony | Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony | | | | | Ogólne uwagi o siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie oddziaływania negatywnego | Działanie ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń PUL w urządzanym obiekcie |
|------|--|---|--|------------|----------------------------|---|----------------|--|---|
| | | | Zalesienia | Odnowienia | Pielęgnowanie drzewostanów | Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa | Rębnie zupełne | | |
| 1 | 3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion C | 1 | brak | brak | brak | brak | brak | Brak siedliska w zarządzie nadleśnictwa . | Brak wpływu, |
| | | 2 | brak | brak | brak | brak | brak | | |
| | | 3 | brak | brak | brak | brak | brak | | |
| 2 | 3270 Zalewane muliste brzegi rzek C) | 1 | brak | brak | brak | brak | brak | Brak siedliska w zarządzie nadleśnictwa . | Brak wpływu, |
| | | 2 | brak | brak | brak | brak | brak | | |
| | | 3 | brak | brak | brak | brak | brak | | |
| 4 | 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion) C | 1 | brak | brak | brak | brak | brak | Brak siedliska w zarządzie nadleśnictwa . | Brak wpływu, |
| | | 2 | brak | brak | brak | brak | brak | | |
| | | 3 | brak | brak | brak | brak | brak | | |
| 5 | 6430 Ziołorośla górskie (Adenostyilion alliariae) i ziołorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium) C | 1 | brak | brak | brak | brak | brak | Brak siedliska w zarządzie nadleśnictwa . | Brak wpływu, |
| | | 2 | brak | brak | brak | brak | brak | | |
| | | 3 | brak | brak | brak | brak | brak | | |
| 6 | 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris) C | 1 | brak | brak | brak | brak | brak | Brak siedliska w zarządzie nadleśnictwa . | Brak wpływu, |
| | | 2 | brak | brak | brak | brak | brak | | |
| | | 3 | brak | brak | brak | brak | brak | | |
| 8 | 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum) C | 1 | brak | 0 | 0 | 0 | brak | Siedlisko występujące w 63 wydzieleniach w rozdrobnionych stanowiskach wzdłuż doliny wisły na terenie nadleśnictwa na pow. 172,84 ha. Jego stan oceniano podczas Inwentu, jako B,C. Projekt planu na 76,23ha proponuje zabiegi pielęgnacyjne. Na pow. 4,18 w 4 wydzieleniach zaprojektowano ciecicia rębnią IV. Należy zastosować składy gatunkowe wskazane dla siedlisk przyrodniczych. Zgodnie z zapisami projektu Planu projektowane zabiegi mają mieć charakter renaturalizujący, co oznacza o pozytywnym wpływie opisywanych ciec na siedlisko. Planowane zabiegi nie stanowią, więc zagrożenia znacząco negatywnego oddziaływania, ani zagrożenie pewnego pogorszenia (zakłócenia) stanu ochrony siedliska. Siedlisko zgodnie z SDF zajmuje 1,3% powierzchni obszaru. | . Podczas prowadzenia ciec dążyć należy do usuwania domieszki Św. z drzewostanu. |
| | | 2 | brak | +1 | +1 | +1 | brak | | |
| | | 3 | brak | +1 | +1 | +1 | brak | | |
| 9 | 9110 Ciepłolubne dąbrowy (Quercetalia pubescenti-petraeae) C | 1 | brak | brak | brak | brak | brak | Brak siedliska w zarządzie nadleśnictwa . | Brak wpływu, |
| | | 2 | brak | brak | brak | brak | brak | | |
| | | 3 | brak | brak | brak | brak | brak | | |

1) Symbole wpływu planowanych czynności gospodarczych na stan ochrony przedmiotów ochrony oraz symbole dotyczące okresu tego oddziaływania:

+ (plus) - wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) - wpływ obojętny, - (minus) wpływ ujemny, negatywny, brak - gdy brak danej czynności w planie.

1. oddziaływanie krótkoterminowe, 2. oddziaływanie średnioterminowe. 3. oddziaływanie długoterminowe (np. -3. to symbol znaczącego oddziaływania długookresowego to jest oddziaływania znacząco negatywnego);

2) Wskaźniki zachowania stanu:

Kryterium 1: Naturalny zasięg i powierzchnia siedliska przyrodniczego w obrębie tego zasięgu są stałe lub zwiększają się: zwiększają się (+), pozostają bez zmian (0), zmniejszają się (-),

Kryterium 2: Struktura drzewostanów i funkcje konieczne do długotrwałego zachowania siedliska przyrodniczego istnieją i prawdopodobnie będą istnieć nadal: poprawiają się (+), pozostają bez zmian (0), pogarszają się (-),

Kryterium 3: Stan ochrony typowych gatunków siedliska przyrodniczego jest korzystny: poprawia się (+), pozostaje bez zmian (0), pogarsza się (-);

3) Zadania gospodarcze sformułowane na poziomie ogólnym (nie adresowane do wydziałów drzewostanowych) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu możliwe tylko w formie tekstowej pod tabelą.

Specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO) PLH040040 Zbocza Płutowskie- pow. 1002,4ha. w typie B siedliska przyrodnicze wyszczególnione w SDF

Tabela 46. Prognoza wpływu projektu planu na siedliska przyrodnicze stanowiące przedmiot ochrony PLH040040 Zbocza Płutowskie

| L.p. | Nazwa i kod siedliska przyrodniczego oraz symbol znaczenia obszaru | Wskaźniki zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony | Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony | | | | | Ogólne uwagi o siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie oddziaływania negatywnego | Działanie ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń PUL w zarządzanym obiekcie |
|------|--|---|--|------------|----------------------------|---|----------------|---|---|
| | | | Zalesienia | Odnowienia | Pielegnowanie drzewostanów | Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa | Rębnie zupełne | | |
| 1 | 3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion C | Brak w nadleśnictwie | - | - | - | - | - | Nie dotyczy | Brak siedliska w nadleśnictwie |
| | | | - | - | - | - | - | | |
| | | | - | - | - | - | - | | |
| 2 | 6120 Ciepłolubne, śródłądowe murawy napiaskowe (Koelerion glaucae) C | Brak w nadleśnictwie | - | - | - | - | - | Nie dotyczy | Brak siedliska w nadleśnictwie |
| | | | - | - | - | - | - | | |
| | | | - | - | - | - | - | | |
| 3 | 6210 Murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea) - priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków A | 11,88 | - | - | - | - | - | Siedlisko występuje na 3 powierzchniach nie projektuje się zabiegów ze względu na nieleśny charakter siedliska. Ze względów ochroniarskich należy nie dopuścić do rozwoju sukcesji i wejście w odpowiedni pakiet rolnośrodowiskowy. | Zastosować wejście w odpowiedni program rolnośrodowiskowy lub wymagać od dzierżawców. |
| | | | - | - | - | - | - | | |
| | | | - | - | - | - | - | | |
| 4 | 6430 Ziolorośla górskie (Adenostyilion alliariae) i ziolorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium) C | Brak w nadleśnictwie | - | - | - | - | - | Nie dotyczy | Brak siedliska w nadleśnictwie |
| | | | - | - | - | - | - | | |
| | | | - | - | - | - | - | | |

| L.p. | Nazwa i kod siedliska przyrodniczego oraz symbol znaczenia obszaru | Wskaźniki zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony | Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony | | | | | Ogólne uwagi o siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie oddziaływania negatywnego | Działanie ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń PUL w urządzanym obiekcie |
|------|---|---|--|------------|----------------------------|---|----------------|--|---|
| | | | Zalesienia | Odnowienia | Pielegnowanie drzewostanów | Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa | Rębnie zupełne | | |
| 5 | 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris) C | Brak w nadleśnictwie | - | - | - | - | - | Nie dotyczy | Brak siedliska w nadleśnictwie |
| | | | - | - | - | - | - | | |
| | | | - | - | - | - | - | | |
| 6 | 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum) B | 1 | brak | brak | 0 | brak | brak | Siedlisko występujące na 22 stanowiskach na terenie nadleśnictwa na pow. 44,13ha. Projekt planu przewiduje czynności pielęgnacyjne na omawianych siedliskach Nie stanowi, więc zagrożenia znacząco negatywnego oddziaływania, ani zagrożenie pewnego pogorszenia (zakłócenia) stanu ochrony siedliska. | Przy zastosowaniu wskazań dot siedlisk przyrodniczych i sposobu prowadzenia ciac-wpływ renaturalizujący |
| | | 2 | brak | brak | +1 | brak | brak | | |
| | | 3 | brak | brak | +1 | brak | brak | | |
| 7 | 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowojesionowe (Ficario-Ulmetum) | 1 | brak | brak | 0 | brak | brak | Siedlisko występujące na 3 stanowiskach na terenie ostoji na pow. 10,77ha. Jego stan oceniano podczas Inwenturu, jako B – na na całej powierzchni. Projekt planu przewiduje czynności pielęgnacyjne na 1 z omawianych powierzchni w omawianych siedliskach Nie stanowi, więc zagrożenia znacząco negatywnego oddziaływania, ani zagrożenie pewnego pogorszenia (zakłócenia) stanu ochrony siedliska. Siedlisko zgodnie z SDF zajmuje 14,1% powierzchni obszaru | Przy zastosowaniu wskazań dot siedlisk przyrodniczych i sposobu prowadzenia ciac-wpływ renaturalizujący |
| | | 2 | brak | brak | +1 | brak | brak | | |
| | | 3 | brak | brak | +1 | brak | brak | | |

1) Symbole wpływu planowanych czynności gospodarczych na stan ochrony przedmiotów ochrony oraz symbole dotyczące okresu tego oddziaływania:

+ (plus) - wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) - wpływ obojętny, - (minus) wpływ ujemny, negatywny, brak - gdy brak danej czynności w planie.

1. oddziaływanie krótkoterminowe, 2. oddziaływanie średnioterminowe. 3. oddziaływanie długoterminowe (np. -3. to symbol znaczącego oddziaływania długookresowego to jest oddziaływania znacząco negatywnego);

2) Wskaźniki zachowania stanu:

- Kryterium 1: Naturalny zasięg i powierzchnia siedliska przyrodniczego w obrębie tego zasięgu są stałe lub zwiększają się: zwiększają się (+), pozostają bez zmian (0), zmniejszają się (-),
- Kryterium 2: Struktura drzewostanów i funkcje konieczne do długotrwałego zachowania siedliska przyrodniczego istnieją i prawdopodobnie będą istnieć nadal: poprawiają się (+), pozostają bez zmian (0), pogarszają się (-),
- Kryterium 3: Stan ochrony typowych gatunków siedliska przyrodniczego jest korzystny: poprawia się (+), pozostaje bez zmian (0), pogarsza się (-);

3) Zadania gospodarcze formułowane na poziomie ogólnym (nie adresowane do wydziałów drzewostanowych) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu możliwe tylko w formie tekstowej pod tabelą.

Tabela 47. Prognoza wpływu projektu planu na ptaki stanowiące przedmiot ochrony **PLB040003 Dolina Dolnej Wisły**- pow. 33559,0ha typ J w tym w zarządzie nadleśnictwa 361,12ha

| Lp. | Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF | | | Orientacyjna ¹⁾ lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej nadleśnictwa (obręb leśny, oddział, pododdział) | Planowane zabiegi gospodarcze w ha | | | | | Uwagi | |
|--|---|-----------------------------|---------------------|---|------------------------------------|---------------|-------------------------------|-----------------|----------------|-------|--|
| | | | | | zalesienia ha | odnowienia ha | pielęgnowanie drzewostanów ha | rodzaj rębni ha | | | |
| | | | | | | | | I | II, III, IV, V | | razem |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | |
| B.3. SPECJALNY OBSZAR OCHRONY PTAKÓW (OSO) Natura 2000 „PLB040003 Dolina Dolnej Wisły” - gatunki ptaków oraz ich ostoje wg SDF | | | | | | | | | | | |
| 1. | A075 | <i>Haliaeetus albicilla</i> | Bielik zwyczajny | Obszar zajmuje 361,12ha gruntów nadleśnictwa | 0 | 5,11 | 472,23* | 4,22 | 92,4 | 96,62 | W rozdziale 4.3.2. podano wpływ Gospodarki na poszczególne gatunki ptaków. |
| 2. | A122 | <i>Crex crex</i> | Derkacz | | | | | | | | |
| 3. | A140 | <i>Pluvialis apricaria</i> | Siewka złota | | | | | | | | |
| 4. | A193 | <i>Sterna hirundo</i> | Rybitwa rzeczna | | | | | | | | |
| 5. | A195 | <i>Sternula albifrons</i> | Rybitwa białoczelna | | | | | | | | |
| 6. | A197 | <i>Chlidonias niger</i> | Rybitwa czarna | | | | | | | | |
| 7. | A229 | <i>Alcedo atthis</i> | Zimorodek zwyczajny | | | | | | | | |
| 8. | A307 | <i>Sylvia nisoria</i> | Jarzębatka | | | | | | | | |

* - powierzchnie zabiegów nakładają się

W przypadku pozostałych ostoi brak jest gruntów w zarządzie nadleśnictwa, w przypadku Torfowiska Linie oraz Leńca w Barbarce oceny dokonano w tekście powyżej.

Wpływ i sposób minimalizacji negatywnego wpływu tych zabiegów na siedliska omówione zostały szczegółowo w rozdz. 4.2.1. i 5.2. Pozostałe obszary znajdują się na gruntach poza zarządem Nadleśnictwa Toruń a wpływ na przedmioty ochrony w tych obszarach (poza siedliskami) przedstawiono w rozdz. 4.2.3

4.4 PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA INTEGRALNOŚĆ OBSZARÓW NATURA 2000.

Integralność obszaru Natura 2000 to spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony, których zaprojektowano lub wyznaczono obszar Natura 2000.

Ochrona integralności obszaru jest pochodną zachowania jej trzech głównych składowych:

- zachowanie tzw. korzystnego stanu ochrony kluczowych gatunków i siedlisk,
- zachowanie kluczowych struktur obszaru,
- zachowanie kluczowych procesów i relacji.

Naruszona zostanie w przypadku zaistnienia:

a) w odniesieniu do populacji gatunku:

- spadku liczebności lub zagęszczenia populacji w dłuższej perspektywie czasowej,
- zmniejszenie zasięgu gatunku,
- pogorszeniu funkcjonowania populacji (np. ograniczeniu możliwości reprodukcji, zwiększeniu śmiertelności, pogorszeniu możliwości wymiany genetycznej, pogorszeniu łączności z innymi populacjami)
- zmniejszeniu powierzchni siedliska gatunku,
- pogorszeniu jakości siedliska gatunku,
- pogorszeniu szans osiągnięcia (także przywrócenia) właściwego stanu ochrony gatunku w przyszłości

b) w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych:

- fizycznej degradacji
- zmniejszeniu powierzchni
- zmian cech charakterystycznych siedliska, pogorszeniu stanu gatunków typowych dla siedliska przyrodniczego
- pogorszeniu szans osiągnięcia (także przywrócenia) właściwego stanu ochrony siedliska w przyszłości

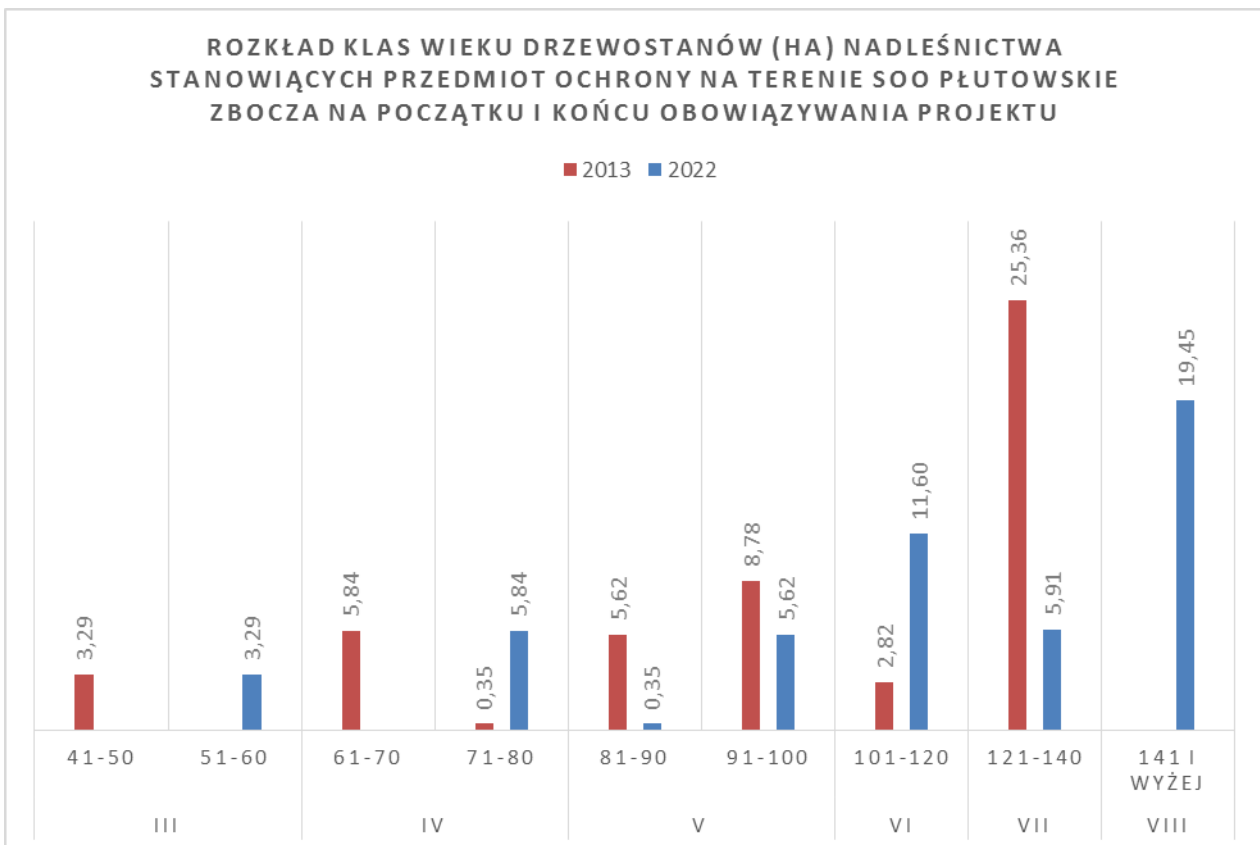
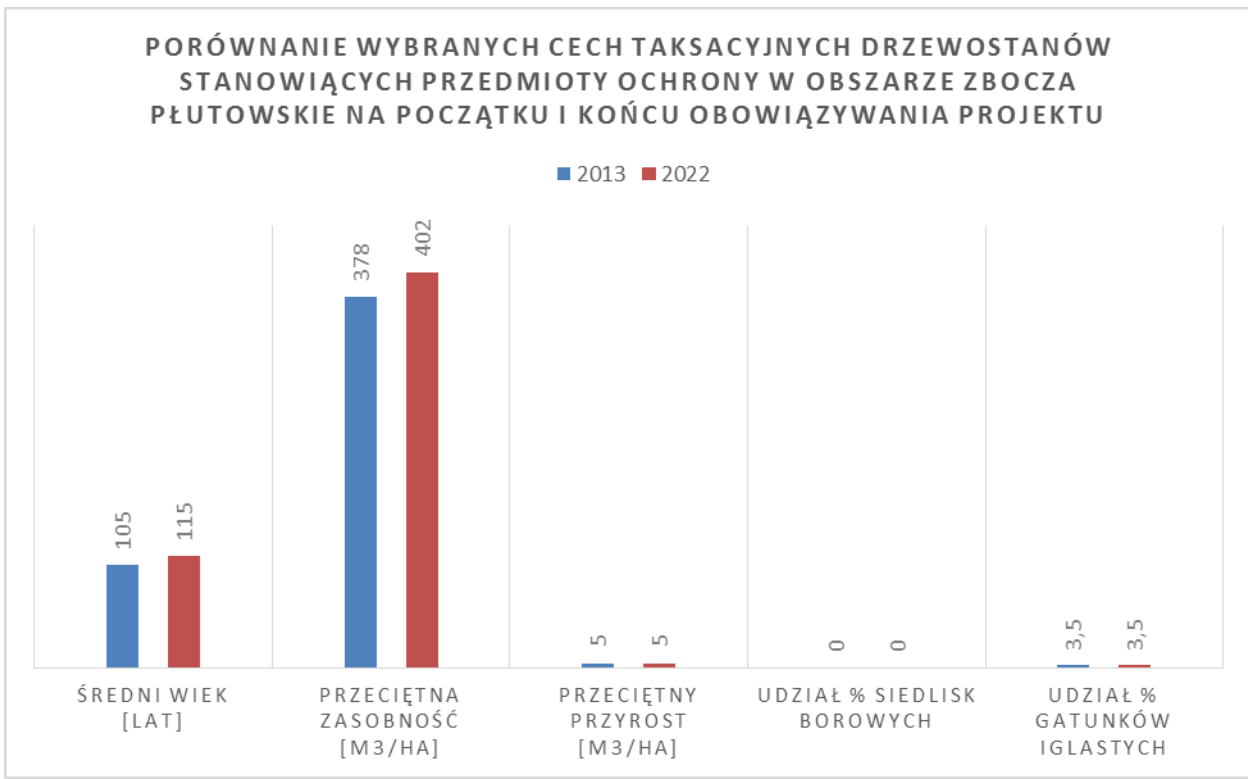
Projekt Planu nie będzie miał żadnego istotnego znaczenia dla integralności obszarów oraz istniejących korytarzy ekologicznych istotnych dla sieci Natura 2000. Ze względu na znikomy zakres projektowanych prac nie spowoduje negatywnych, trwałych skutków w szlakach migracji ptaków, również połączenia ekologiczne w rzekach zostaną zachowane w niezmienionej postaci.

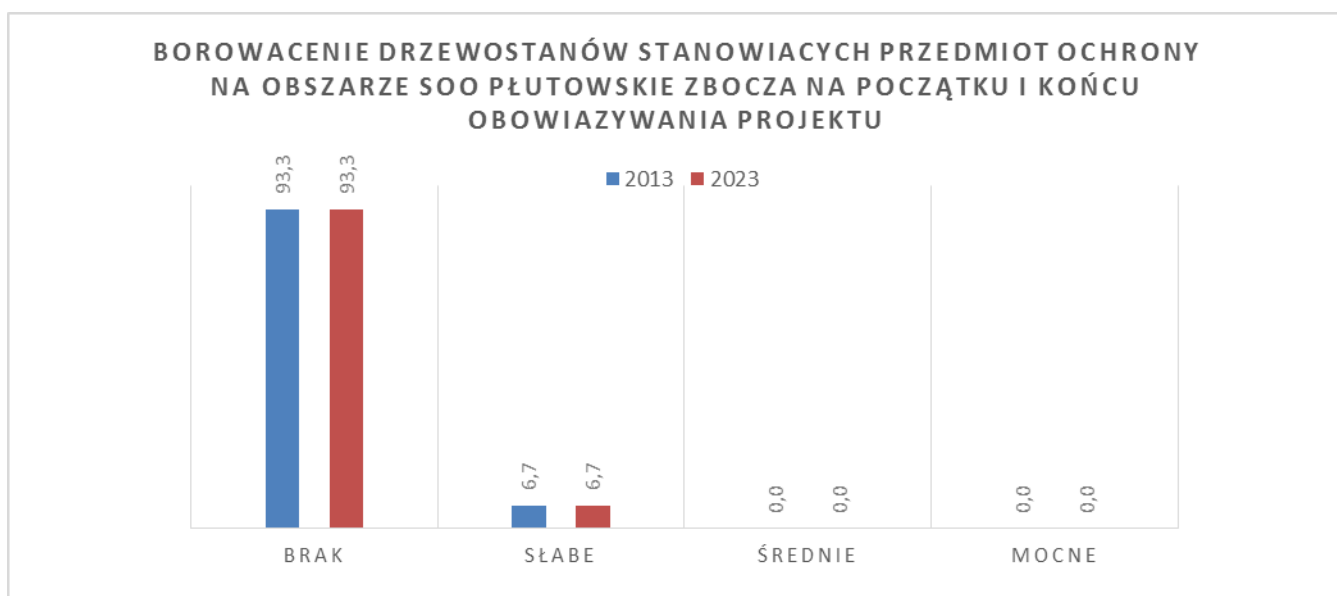
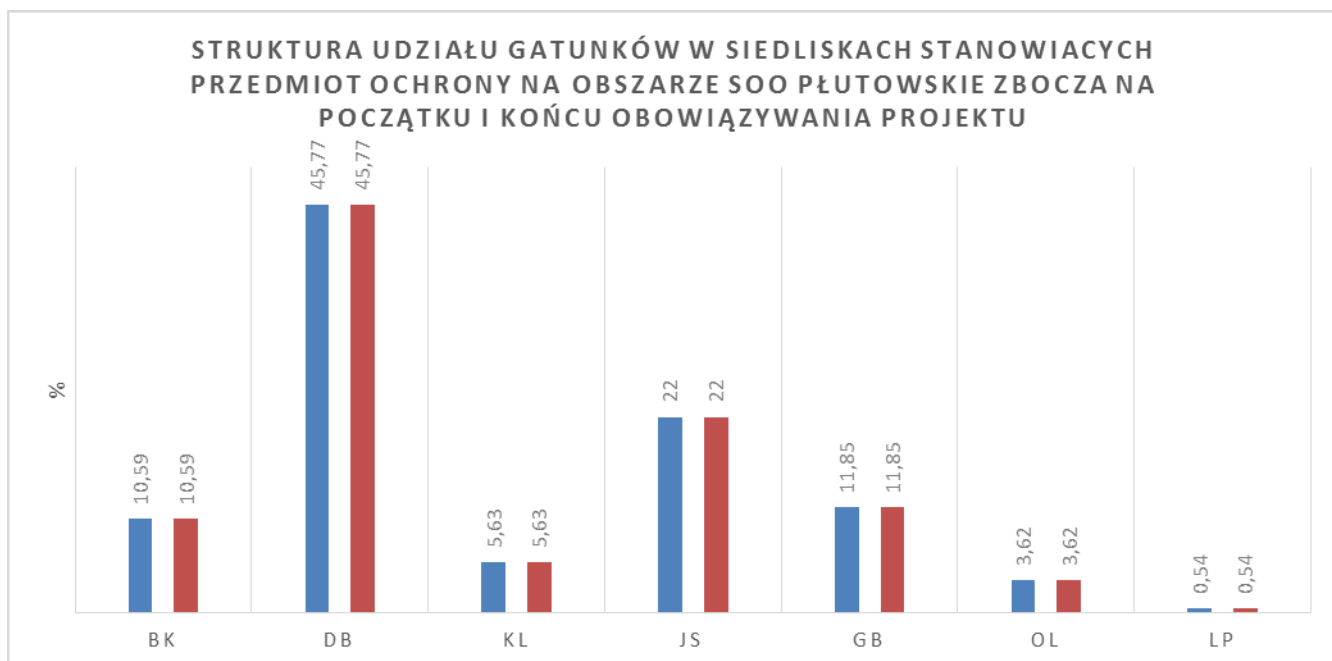
Rozmiar zmian warunków środowiskowych charakterystycznych dla ekosystemów, będących pod wpływem ocenianego dokumentu, należy w opinii zespołu opracowującego prognozę, w świetle założeń projektu Planu, uznać za niemający przesłanek negatywnego oddziaływania. Właściwości poszczególnych elementów środowiska, w przypadku realizacji projektu, nie będą znacznie odbiegać od obecnych, charakterystycznych dla omawianych obszarów. Nie nastąpią także istotne zmiany w faunie i florze w wymiarze makro dla tego terenu, a stan siedlisk w ramach dostosowywania składów gatunkowych może się wręcz poprawić.

Oddziaływanie i układ parametrów ekologicznych będzie zatem taki sam, jaki jest obecnie. W oparciu o założone w projekcie zabiegi przedstawiono w poniższych diagramach charakterystykę struktury drzewostanów na początku i końcu obowiązywania omawianego dokumentu na obszarze Natury 2000 w gruntach znajdujących się w zarządzie nadleśnictwa.

A. OSTOJA SIEDLISKOWA ZBOCZA PŁUTOWSKIE

Zestawienie mierzalnych parametrów na podstawie projektu Planu w siedliskach stanowiących przedmiot ochrony w ostoi siedliskowej Zbocza Płutowskie





Z diagramów wynika, iż spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmiot ochrony jak i populacji gatunków i siedlisk tych gatunków na terenie gruntów zarządzanych przez nadleśnictwo w lasach gospodarczych w tej ostoi nie ulegnie zmianie, prognozuje się nawet ich poprawę (zasobność, wiek, wzrost udziału starodrzewi).

Zgodnie z wytycznymi Komisji odnośnie ochrony sieci Natura 2000, ocena tego, czy integralność obszaru podlega negatywnemu oddziaływaniu, powinna ograniczyć się do celów ochrony obszaru i koncentrować się na tym obszarze. Realizacja projektu Planu przy realizacji rozwiązań przedstawionych w rozdz. 5 nie wpłynie istotnie negatywnie i negatywnie na integralność funkcjonujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Toruń Obszaru Natura 2000 Płutowskie zbocza. Po realizacji projektu Planu zachowany zostanie w niezmienionej postaci komplet cech, czynników i procesów związanych z danym obszarem, który potencjalnie – zgodnie z zasadą przezorności-może mieć wpływ na cele jego ochrony. Dotyczy to:

- powierzchni obszaru,
- obecności istotnych gatunków i siedlisk przyrodniczych oraz stanu ich zachowania i ochrony,
- obecności i dostępności istotnych elementów siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków,
- warunki ekologiczne, w tym parametry fizyczne i chemiczne,
- wszelkie funkcjonalne połączenia i związki istniejące na danym obszarze i ich dynamika,
- wszelkie procesy zachodzące lub przewidywane na tym obszarze,

- stopień jednolitości (braku fragmentacji) siedlisk,
- obecność i natężenie czynników i oddziaływań szkodliwych (np. powodujących niepokoje zwierząt), z uwzględnieniem podatności celów ochrony na te zagrożenia.

Spójności obszaru dotyczy (zgodnie z interpretacją Komisji Europejskiej) całej sieci Natura 2000, rozumianej, jako komplet cech, które mają wpływ na to, że sieć ta gwarantuje na terenie Wspólnoty zachowanie lub odtworzenie występowania we właściwym stanie ochrony wszystkich chronionych w jej ramach gatunków i siedlisk przyrodniczych w całym ich naturalnym zasięgu. W odniesieniu do poszczególnych obszarów, oceniając wpływ na spójność sieci Natura 2000, brane jest pod uwagę znaczenie, jakie ma dany obszar dla zachowania spójności sieci w stosunku do gatunków i siedlisk, które są na nim chronione. W opisywanym przypadku oceny wpływu projektu Planu na spójność sieci Natura 2000, na podstawie powyższych analiz jednoznacznie można stwierdzić, że nie ma przesłanek do stwierdzenia, iż Projekt Planu wpłynie negatywnie na spójność obszaru.

Z powyższych diagramów wynika, iż spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych na terenie gruntów zarządzanych przez nadleśnictwo w tej ostoi pozostanie bez zmian, a niektóre mierzalne parametry ulegną poprawie (np. średni wiek, udział miąższościowy gat. miękkich). Nie zaplanowano również cięć rębnych na siedliskach przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w ostoi, istniejące w projekcie cięcia pielęgnacyjne o charakterze renaturalizującym wpłyną pozytywnie na strukturę siedlisk chronionych. Reasumując: projekt planu nie będzie miał, więc wpływu negatywnego (znacząco i nie-) na przedmiot ochrony obszaru.

Na podstawie powyższych diagramów jak i diagramów dotyczących wszystkich drzewostanów w zasięgu obszaru, można stwierdzić, że kluczowe procesy i funkcjonujący układ przestrzennych procesów w ostojach nie ulegnie istotnym przekształceniom. Ekosystem funkcjonować będzie w podobny sposób jak ma to miejsce w tej części aktualnie.

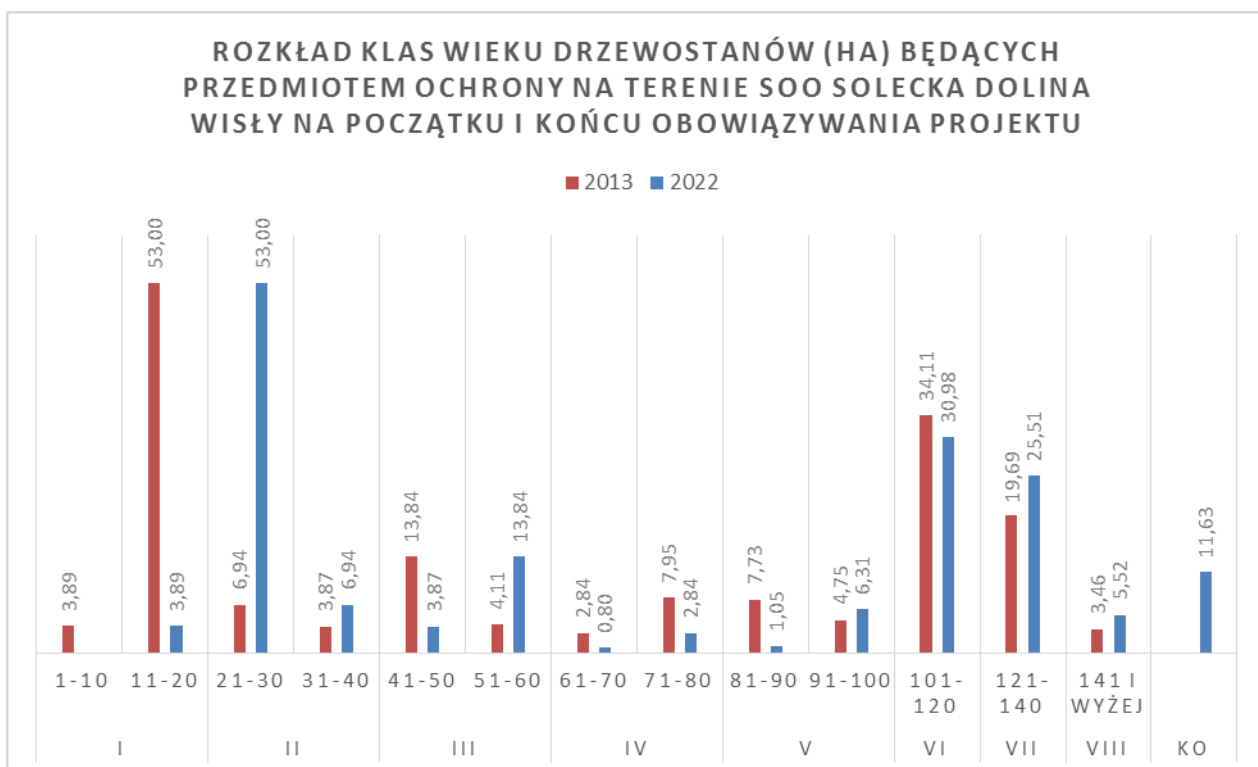
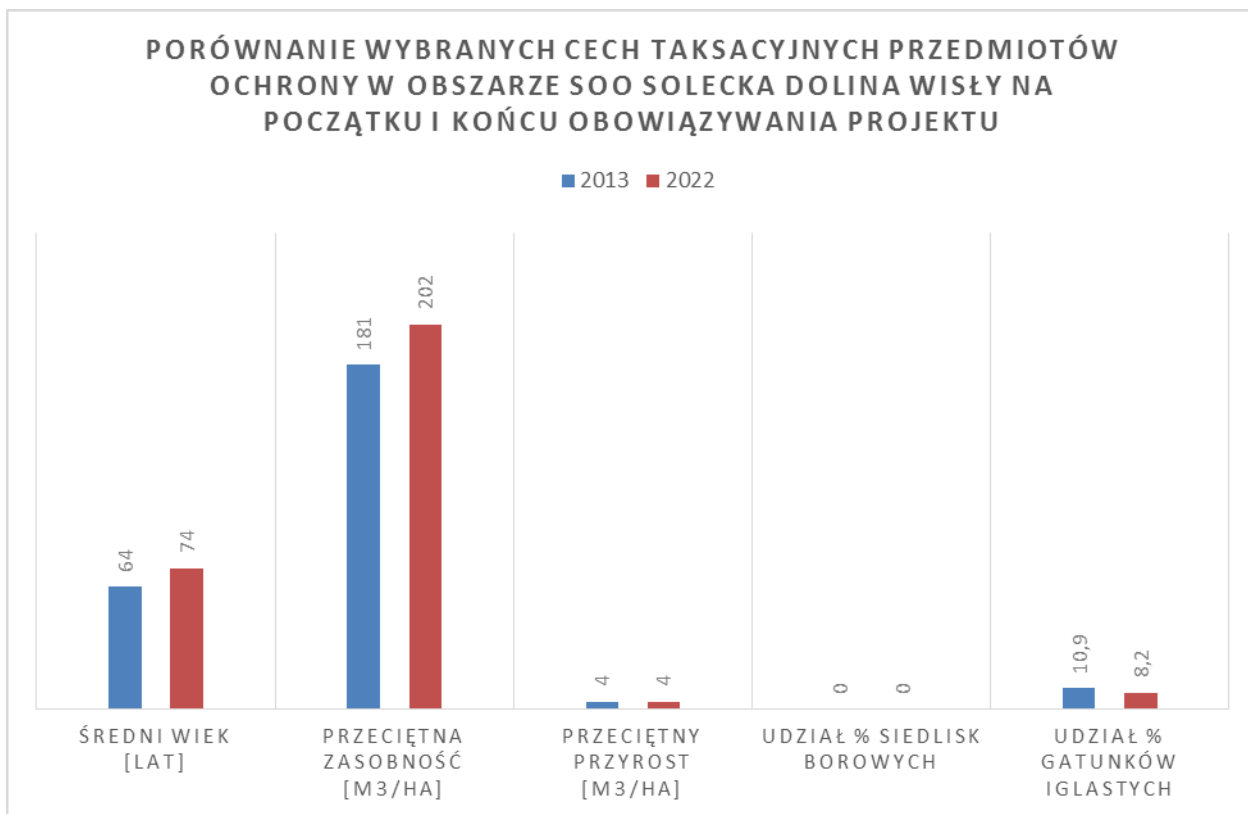
Zgodnie jednak z zasadą przezorności wprowadza się zapisy w projekcie PUL, dotyczące:

- procedury lustracji terenowej w okresie lęgowym miejsca wykonywania czynności gospodarczych związanych z pozyskaniem drewna z naniesieniem na szkic stanowisk fauny i flory chronionej, miejsc koncentracji posuszu w rozbiciu na drzewa dziuplaste, posusz stojący i leżaninę z podaniem jego ilości.
- zasady postępowania w przypadku wykrycia zasiedlonego gniazda/dziupli, w trakcie realizacji zabiegów gospodarczych związanych z pozyskaniem drewna,
- zasady wyznaczania kęp starodrzewu tzw. „biogrup”-refugiów, z możliwie najlepiej zachowanym siedliskiem chroniącym naturalne stanowiska roślin i zwierząt objętych ochroną prawną. Biogrupa powinna obejmować 5 do 10% powierzchni manipulacyjnej – najlepiej w jednej kępie, bo im większa biogrupa, tym lepiej spełnia swoją rolę ekologiczną. Przy wyborze powierzchni należy również uwzględnić koncentrację drewna martwego. Musi być wyłączona z wszelkich czynności gospodarczych, co oznacza, że nie można z biogrupy usuwać martwych drzew, ani też sadzić nowych. Kępy starodrzewu pozostawiamy na wszystkich powierzchniach planowanych do cięć odnowieniowych (rębni).

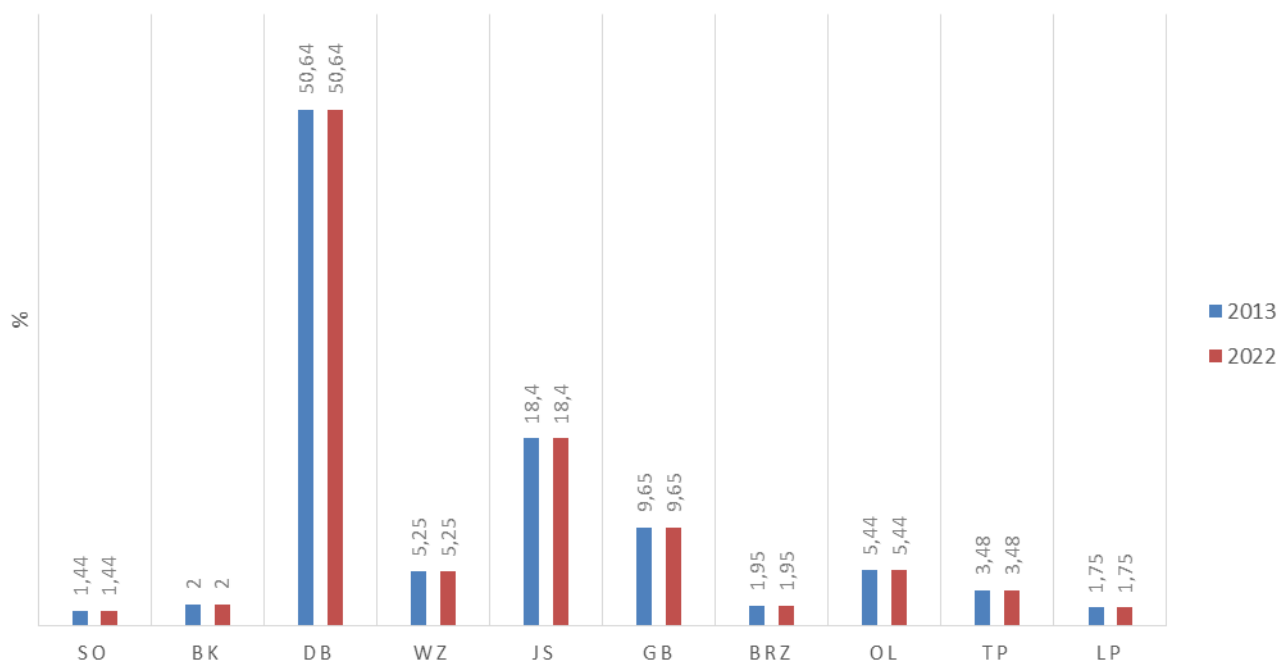
Tak proponowane postępowanie w projekcie PUL stanowić będzie o przedsięwzięciu środków stanowiących o ochronie przedmiotów ochrony. Diagramy zaś potwierdzają, iż nie nastąpi, w skali makro zagrożenie siedlisk gatunków będących przedmiotem ochrony opisywanej ostoi.

B) OSTOJA SIEDLISKOWA SOLECKA DOLINA WISŁY

Zestawienie mierzalnych parametrów na podstawie projektu Planu w siedliskach stanowiących przedmiot ochrony w ostoi siedliskowej Solecka Dolina Wisły.

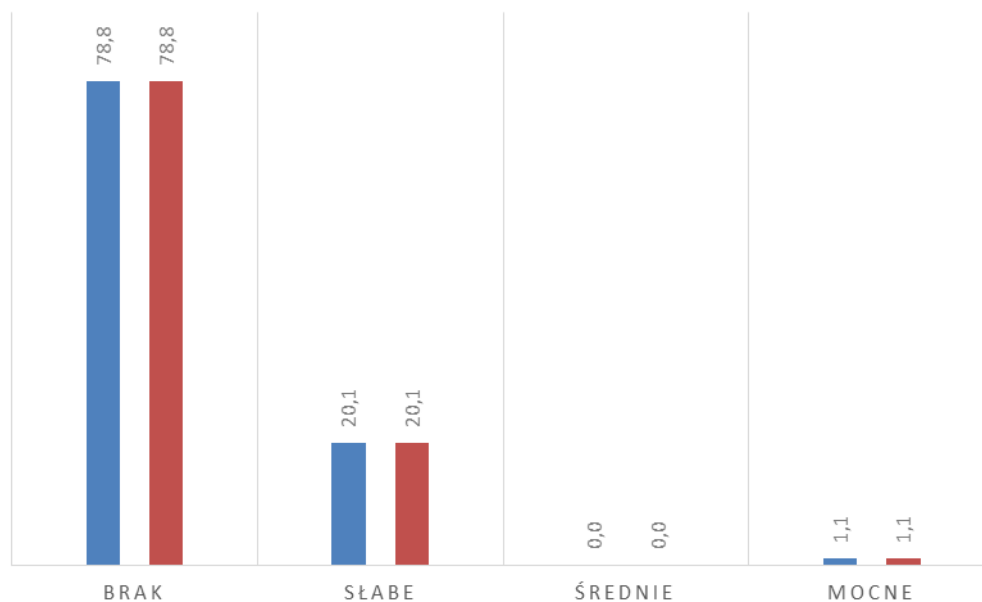


STRUKTURA UDZIAŁU GATUNKÓW (%) W PRZEDMIOCIE OCHRONY NA OBSZARZE SOO SOLECKA DOLINA WISŁY NA POCZĄTKU I KOŃCU OBOWIĄZYWANIA PROJEKTU



BOROWACENIE DRZEWOSTANÓW(%) W NADLESNICTWIE NA OBSZARZE PRZEDMIOTÓW OCHRONYSOO SOLECKA DOLINA WISŁY NA POCZĄTKU I KOŃCU OBOWIĄZYWANIA PROJEKTU

■ 2013 ■ 2022



Z powyższych diagramów wynika, iż spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych na terenie gruntów zarządzanych przez nadleśnictwo w tej ostoi pozostanie bez zmian. Zaplanowane cięcia rębne na siedliskach przyrodniczych będących przedmiotem ochrony ostoi, przy założeniach rozdz. 4.2.3 i 5.2 niniejszej prognozy uwzględnione w projekcie planu – zapisane w POP, nie będą miały znacząco negatywnego wpływu na przedmiot ochrony obszaru.

Na podstawie powyższych diagramów można stwierdzić, że kluczowe procesy i funkcjonujący układ przestrzennych procesów w ostojach nie ulegnie istotnym przekształceniom. Ekosystem funkcjonować będzie w podobny sposób jak ma to miejsce w tej części aktualnie.

Realizacja projektu Planu przy wykorzystaniu rozwiązań przedstawionych w rozdz. 5 nie wpłynie negatywnie na integralność funkcjonujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Toruń siedlisk Obszaru Natura 2000 Solecka Dolina Wisły.

Zgodnie z wytycznymi Komisji odnośnie ochrony sieci Natura 2000, ocena tego, czy integralność obszaru podlega negatywnemu oddziaływaniu, powinna ograniczyć się do celów ochrony obszaru i koncentrować się na tym konkretnie obszarze. Realizacja projektu Planu przy realizacji rozwiązań przedstawionych w rozdz. 5 nie wpłynie istotnie negatywnie i negatywnie na integralność funkcjonującego w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Toruń Obszaru Natura 2000 Solecka Dolina Wisły. Po realizacji projektu Planu zachowany zostanie w niezmienionej postaci komplet cech, czynników i procesów związanych z danym obszarem, który potencjalnie – zgodnie z zasadą przezorności-może mieć wpływ na cele jego ochrony. Dotyczy to:

- powierzchni obszaru,
- obecność istotnych gatunków i siedlisk przyrodniczych oraz stanu ich zachowania i ochrony,
- obecności i dostępności istotnych elementów siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków,
- warunki ekologiczne, w tym parametry fizyczne i chemiczne
- wszelkie funkcjonalne połączenia i związki istniejące na danym obszarze i ich dynamika,
- wszelkie procesy zachodzące lub przewidywane na tym obszarze,
- stopień jednolitości (braku fragmentacji) siedlisk,
 - obecność i natężenie czynników i oddziaływań szkodliwych (np. powodujących niepokoje zwierząt), z uwzględnieniem podatności celów ochrony na te zagrożenia.

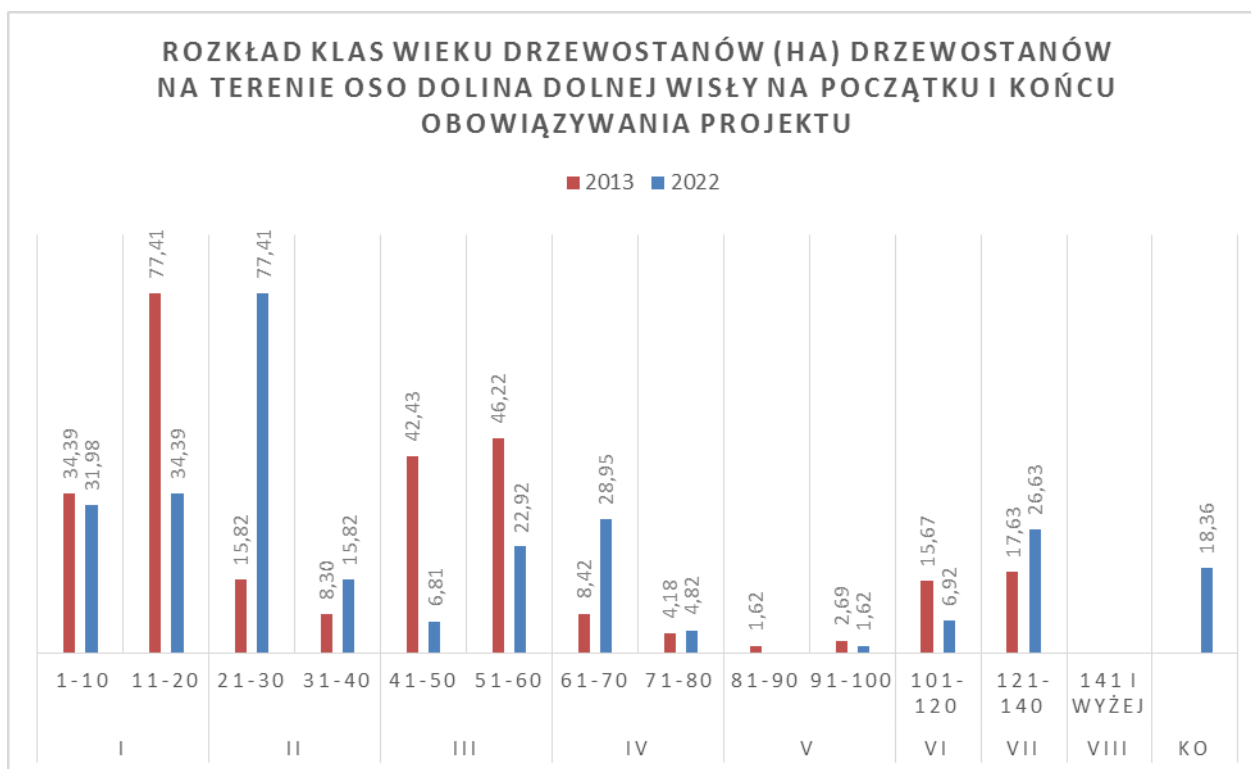
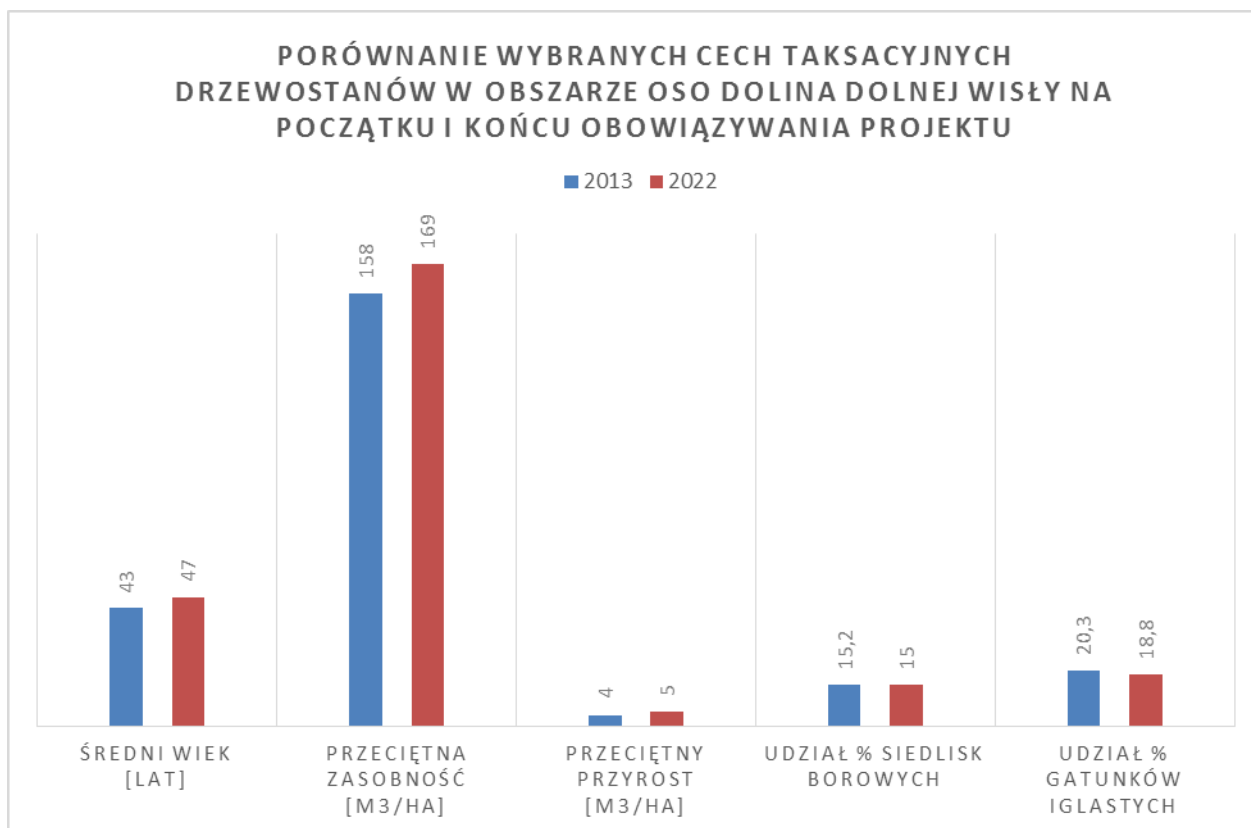
Spójności obszaru dotyczy (zgodnie z interpretacją Komisji Europejskiej) całej sieci Natura 2000, rozumianej, jako komplet cech, które mają wpływ na to, że sieć ta gwarantuje na terenie Wspólnoty zachowanie lub odtworzenie występowania we właściwym stanie ochrony wszystkich chronionych w jej ramach gatunków i siedlisk przyrodniczych w całym ich naturalnym zasięgu. W odniesieniu do poszczególnych obszarów, oceniając wpływ na spójność sieci Natura 2000, brane jest pod uwagę znaczenie, jakie ma dany obszar dla zachowania spójności sieci w stosunku do gatunków i siedlisk, które są na nim chronione. W opisywanym przypadku oceny wpływu projektu Planu na spójność sieci Natura 2000, na podstawie powyższych analiz jednoznacznie można stwierdzić, że nie ma przesłanek do stwierdzenia, iż Projekt Planu wpłynie negatywnie na spójność obszaru.

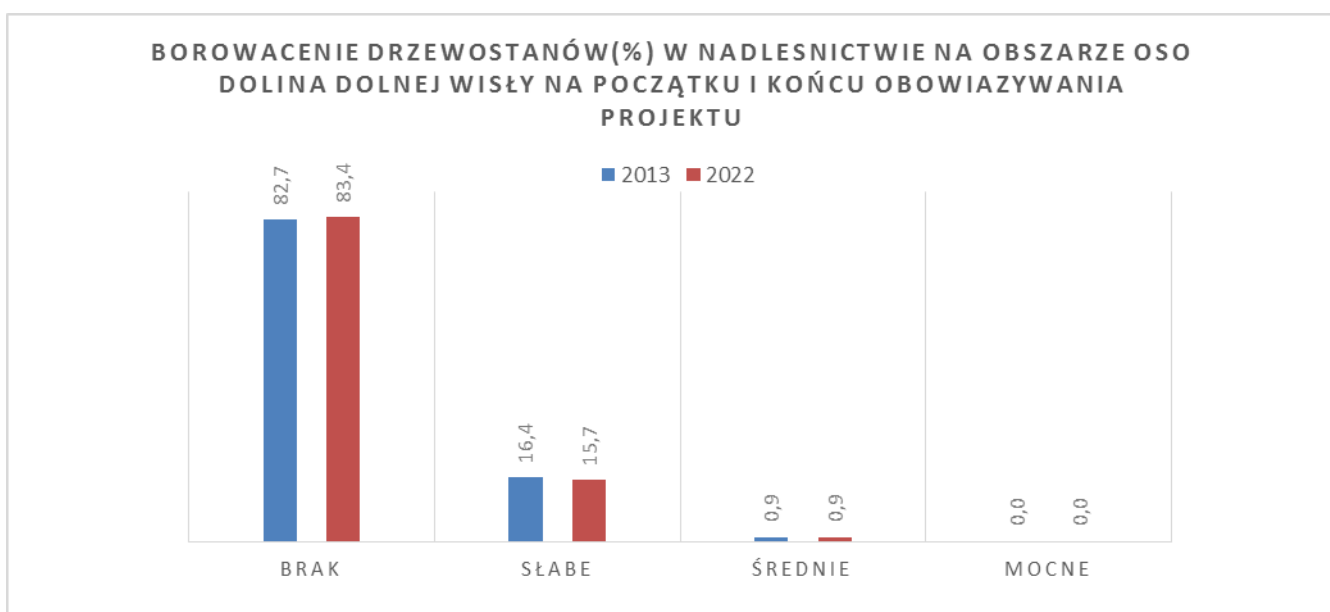
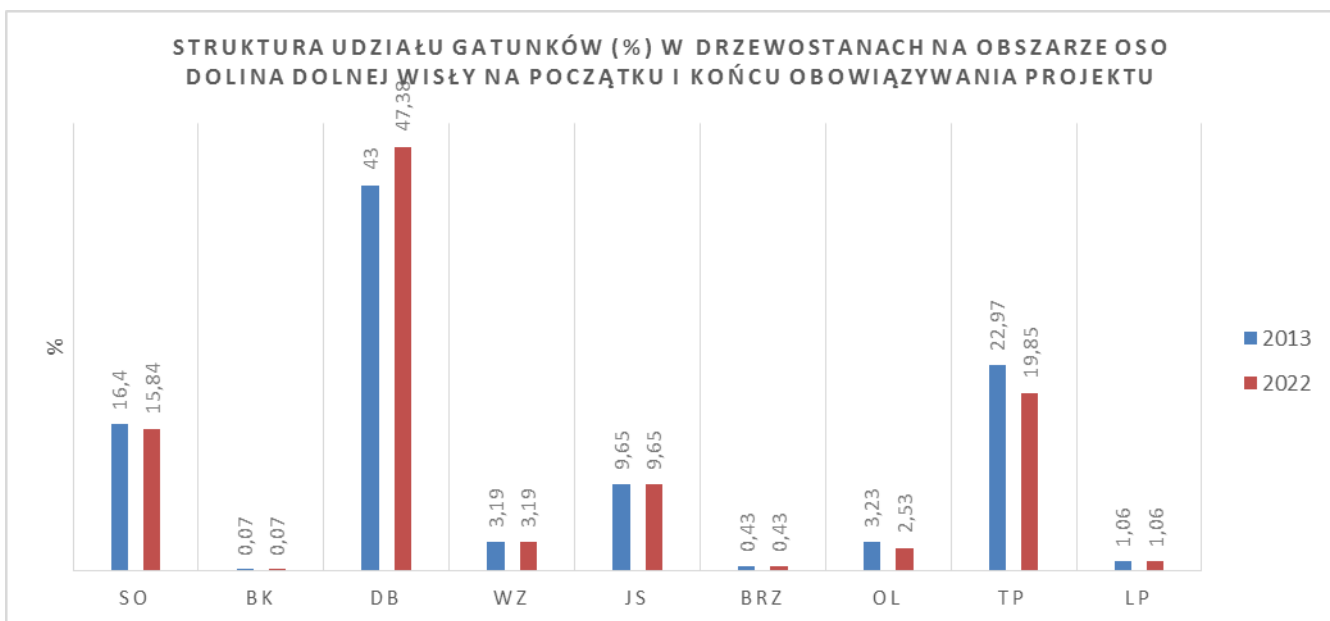
Z powyższych diagramów wynika, iż spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych na terenie gruntów zarządzanych przez nadleśnictwo w tej ostoi pozostanie bez zmian, a niektóre mierzalne parametry ulegną poprawie (np. średni wiek, udział miąższościowy). Zaplanowano również cięcia rębne na siedliskach przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w ostoi na pow. **4,18ha w siedliskach 91F0**. Istniejące w projekcie cięcia pielęgnacyjne o charakterze renaturalizującym wpłyną pozytywnie na strukturę siedlisk. Reasumując: projekt planu nie będzie miał, więc wpływu negatywnego (znacząco i nie-) na przedmiot ochrony obszaru.

Na podstawie powyższych diagramów jak i diagramów dotyczących wszystkich drzewostanów w zasięgu obszaru, można stwierdzić, że kluczowe procesy i funkcjonujący układ przestrzennych procesów w ostojach nie ulegnie istotnym przekształceniom. Ekosystem funkcjonować będzie w podobny sposób jak ma to miejsce w tej części aktualnie.

C) OSTOJA PTASIA DOLINA DOLNEJ WISŁY

Zestawienie mierzalnych parametrów na podstawie projektu Planu w drzewostanach w ostoi ptasiej Dolina Dolnej Wisły.





Z powyższych diagramów wynika, iż spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych na terenie gruntów zarządzanych przez nadleśnictwo w tej ostoi pozostanie bez zmian. Zaplanowane cięcia rębne na potencjalnych siedliskach gatunków będących przedmiotem ochrony ostoi, przy założeniach rozdz. 4.2.3 i 5.2 niniejszej prognozy uwzględnione w projekcie planu – zapisane w POP, nie będą miały znacząco negatywnego wpływu na przedmiot ochrony obszaru.

Na podstawie powyższych diagramów można stwierdzić, że kluczowe procesy i funkcjonujący układ przestrzennych procesów w ostojach nie ulegnie istotnym przekształceniom. Ekosystem funkcjonować będzie w podobny sposób jak ma to miejsce w tej części aktualnie.

Realizacja projektu Planu przy realizacji rozwiązań przedstawionych w rozdz. 5 nie wpłynie negatywnie na integralność funkcjonujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Toruń Obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły.

Zgodnie z wytycznymi Komisji odnośnie ochrony sieci Natura 2000, ocena tego, czy integralność obszaru podlega negatywnemu oddziaływaniu, powinna ograniczyć się do celów ochrony obszaru i koncentrować się na tym konkretnie obszarze. Realizacja projektu Planu przy realizacji rozwiązań przedstawionych w rozdz. 5 nie wpłynie istotnie negatywnie i negatywnie na integralność funkcjonujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Toruń Obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły. Po realizacji projektu Planu zachowany zostanie w niezmienionej postaci komplet cech, czynników i procesów

związanych z danym obszarem, który potencjalnie – zgodnie z zasadą przezorności-może mieć wpływ na cele jego ochrony. Dotyczy to:

- powierzchni obszaru,
- obecność istotnych gatunków i siedlisk przyrodniczych oraz stanu ich zachowania i ochrony,
- obecności i dostępności istotnych elementów siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków,
- warunki ekologiczne, w tym parametry fizyczne i chemiczne
- wszelkie funkcjonalne połączenia i związki istniejące na danym obszarze i ich dynamika,
- wszelkie procesy zachodzące lub przewidywane na tym obszarze,
- stopień jednolitości (braku fragmentacji) siedlisk,
- obecność i natężenie czynników i oddziaływań szkodliwych (np. powodujących niepokoje zwierząt), z uwzględnieniem podatności celów ochrony na te zagrożenia.

Spójności obszaru dotyczy (zgodnie z interpretacją Komisji Europejskiej) całej sieci Natura 2000, rozumianej, jako komplet cech, które mają wpływ na to, że sieć ta gwarantuje na terenie Wspólnoty zachowanie lub odtworzenie występowania we właściwym stanie ochrony wszystkich chronionych w jej ramach gatunków i siedlisk przyrodniczych w całym ich naturalnym zasięgu. W odniesieniu do poszczególnych obszarów, oceniając wpływ na spójność sieci Natura 2000, brane jest pod uwagę znaczenie, jakie ma dany obszar dla zachowania spójności sieci w stosunku do gatunków i siedlisk, które są na nim chronione. W opisywanym przypadku oceny wpływu projektu Planu na spójność sieci Natura 2000, na podstawie powyższych analiz jednoznacznie można stwierdzić, że nie ma przesłanek do stwierdzenia, iż Projekt Planu wpłynie negatywnie na spójność obszaru.

Z powyższych diagramów wynika, iż spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i na potencjalnych siedliskach gatunków będących przedmiotem ochrony ostoi na terenie gruntów zarządzanych przez nadleśnictwo w tej ostoi pozostanie bez zmian, a niektóre mierzalne parametry ulegną poprawie (np. średni wiek, udział miazszościowy i powierzchniowy drzewostanów ponad 100letnich). Reasumując: projekt planu nie będzie miał, więc wpływu negatywnego (znacząco i nie-) na przedmiot ochrony obszaru.

Na podstawie powyższych diagramów jak i diagramów dotyczących wszystkich drzewostanów w zasięgu obszaru, można stwierdzić, że kluczowe procesy i funkcjonujący układ przestrzennych procesów w ostojach nie ulegnie istotnym przekształceniom. Ekosystem funkcjonować będzie w podobny sposób jak ma to miejsce w tej części aktualnie.

W przypadku pozostałych ostoi ze względu na zbyt małą powierzchnie lub brak gruntów w zarządzie lub obecność gruntów tylko nieleśnych opis wpływu przeprowadzono w rozdz. 4.3.

5. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PROJEKTU PLANU

5.1 PRZEWIDYWANE ROZWIĄZANIA PROWADZENIA RACJONALNEJ GOSPODARKI LEŚNEJ OGRANICZAJĄCEJ NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO (W TYM NA OBSZARACH NATURA 2000).

Podstawowe założenia w zakresie zrównoważonej gospodarki to: zachowanie całej naturalnej zmienności przyrody leśnej i funkcjonowania ekosystemów leśnych w stanie zbliżonym do naturalnego z uwzględnieniem kierunków ewolucji w przyrodzie, odtworzenie zbiorowisk zdegradowanych i zniekształconych metodami hodowli i ochrony lasu przy wykorzystaniu w miarę możliwości sukcesji naturalnej, utrzymanie i wzmocnienie produkcyjnych funkcji lasów (użytkowanie główne i uboczne), ochrona i zachowanie różnorodności biologicznej oraz bogactwa genetycznego zbiorowisk dziko żyjących roślin, zwierząt i mikroorganizmów, utrzymanie i wzmocnienie funkcji ochronnych w zagospodarowaniu lasów (zwłaszcza ochrony gleby i wody), utrzymanie zdrowotności i vitalności ekosystemów leśnych.

W celu poprawy stanu środowiska przyrodniczego gospodarka leśna dzięki wprowadzeniu PUL prowadzona będzie w oparciu o wytyczne w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych i obowiązujące ustawodawstwo.

Podstawowe wytyczne i zasady prowadzenia gospodarki leśnej wynikające z wyżej wymienionych dokumentów można przedstawić w następujących punktach:

- a) zachowanie, w miarę możliwości ekosystemów leśnych w stanie zbliżonym do naturalnego poprzez:
 - zaniechanie cięć schematycznych na korzyść cięć o charakterze przekształceniowym – renaturalizującym;
- b) restytucja zdegradowanych i zniekształconych zbiorowisk metodami hodowli i ochrony lasu poprzez:
 - wykorzystanie w miarę możliwości sukcesji naturalnej,
 - zastosowanie rębni złożonej przy przebudowie drzewostanów,
 - używanie do przebudowy i odnowień najwartościowszych miejscowych ekotypów drzew z przestrzeganiem zasad regionalizacji,
 - protegowanie odnowienia naturalnego;
- c) utrzymanie i wzmocnienie produkcyjnych funkcji lasu poprzez racjonalne użytkowanie główne;
- c) ochrona i zachowanie różnorodności biologicznej oraz bogactwa genetycznego dziko żyjących roślin i zwierząt poprzez:
 - zachowanie w stanie nienaruszonym śródleśnych nieużytków jak: bagienka, moczary, torfowiska, wrzosowiska, wydmy czy wychodnie skalne oraz łąk, polan,
 - pozostawianie drewna martwego i drzewostanów bez planowanych zabiegów do rozpadu naturalnego,
 - zachowanie w dolinach rzek lasów łęgowych, olsów i innych naturalnych formacji przyrodniczych, jako ostoi rzadkich gatunków roślin i zwierząt;
- e) utrzymanie i wzmocnienie funkcji ochronnych lasów, mimo funkcji specjalnej, w szczególności funkcji wodochronnych;
- f) utrzymanie zdrowotności i żywotności ekosystemów leśnych poprzez:
 - zróżnicowane traktowanie drzewostanów pod względem wymogów higieny lasu (tam gdzie nie stanowi to zagrożenia należy pozostawiać w lesie drewno martwe tzw. posusz jałowy, aby powstrzymać proces degradacji gleby i przyspieszyć obieg materii),
 - możliwie wczesne stosowanie zabiegów pielęgnacyjnych,
 - dostosowywanie składu gatunkowego do warunków siedliskowych (przy odnowieniach wykorzystać należy zmienność warunków siedliskowych w wydzieleniu),
 - zróżnicowanie wiekowe i gatunkowe (pozostawianie kęp starodrzewia, stosowanie domieszek produkcyjnych i biocenotycznych),
- g) stosowanie przyjaznych dla środowiska technologii i metod użytkowania lasu takich jak:
 - sortymentowa metoda pozyskania drewna ze zrywką ciągnikami nasiębiernymi po odpowiednio zaplanowanych i wykonanych szlakach zrywkowych,
 - takie ustalanie terminów pozyskania i zrywki, aby pozwalały uniknąć dużych zniszczeń runa, ściółki i gleby i jednocześnie były dostosowane do okresów najmniejszego zagrożenia ze strony czynników biotycznych i abiotycznych, nie powodując zagrożenia dla awifauny,

- techniczne środki zabezpieczające pozostałe na zrębie i wokół niego drzewa przed uszkodzeniami od zrywki,
- stosowanie w maszynach bioolei itp.

Strefy ekotonowe (granica lasu, ściany ochronne drzewostanów, obrzeża drzewostanów, brzeżne partie (pasy) drzewostanów, otuliny drzewostanów) są to w specyficzny sposób ukształtowane i zbudowane partie drzewostanów, znajdujące się na przejściu pomiędzy lasem i krajobrazem otwartym (*zewnętrzne strefy ekotonowe*), lub na przejściu pomiędzy różnymi drzewostanami we wnętrzu kompleksów leśnych (*wewnętrzne strefy ekotonowe*) (prof. B. Brzeziecki „Zasady zakładania i pielęgnowania leśnych stref ekotonowych” Warszawa 2001).

Charakterystyczną cechą stref ekotonowych jest z reguły bogaty zestaw różnych gatunków drzew i krzewów, a także występowanie kilku pasów roślinności, różniących się wysokością (*zewnętrzne strefy ekotonowe*). Na tym polega główna różnica między strefą ekotonową i położonym za nią właściwym drzewostanem. Strefa ekotonowa ma charakter szerokiej strefy granicznej o charakterze przejściowym i tym odróżnia się od ostrej linii granicznej, oddzielającej drzewostany, w których nie zadbano o wytworzenie łagodnych stref o charakterze przejściowym.

Strefy ekotonowe należy zakładać jednocześnie z drzewostanem, na którego obrzeżu mają występować. Ze względu na rozliczne dodatnie cechy stref ekotonowych, należy chronić je wszędzie tam, gdzie one występują, a także dążyć do ich wytworzenia w miejscach, w których ich aktualnie brakuje. Strefy ekotonowe stanowią istotną część zdrowych i stabilnych drzewostanów, dlatego zakładaniu i pielęgnowaniu prawidłowo ukształtowanych stref ekotonowych należałoby poświęcać wiele uwagi i wysiłku.

W strefach ekotonowych żyje więcej gatunków zwierząt i roślin niż w sąsiadujących z nimi drzewostanach i na powierzchniach odkrytych, użytkowanych najczęściej przez rolnictwo. Znaczenie stref ekotonowych polega na dostarczaniu schronienia i stwarzaniu możliwości przeżycia dla tych gatunków, których istnienie gdzie indziej jest zagrożone.

Prawidłowo ukształtowane ściany ochronne drzewostanów zapewniają osłonę przed wiatrem, nadmierną insolacją i ekstremalnymi zmianami temperatury. Przyczyniają się tym samym w istotny sposób do utrzymania wysokiej produktywności drzewostanów i ekologicznej sprawności siedlisk leśnych. W przypadku drzewostanów zagrożonych przez pożary leśne, prawidłowo ukształtowane strefy przejścia mogą zmniejszać niebezpieczeństwo rozprzestrzeniania się pożarów w głąb kompleksów leśnych. Nie bez znaczenia jest także filtrujące działanie ścian drzewostanów i niedopuszczanie do wnętrza lasu różnego rodzaju imisji w postaci pyłów, aerozoli i gazów, a także ochrona przed hałasem.

Spośród różnych gatunków zwierząt, które mogą osiedlać się w brzeżnych partiach drzewostanów, na szczególną uwagę zasługują liczne gatunki owadów, spełniające ważną rolę w biologicznej ochronie lasu, takie jak np. pewne gatunki drapieżnych chrząszczy, mrówki, czy błonkówki.

Strefy ekotonowe, zwłaszcza zewnętrzne, są ważnym elementem krajobrazotwórczym. Ich rola polega na dzieleniu krajobrazu na mniejsze jednostki i na łagodzeniu estetycznych napięć w krajobrazie; są one nierozłącznym elementem krajobrazu kulturowego, tzn. takiego, który ukształtował się pod przemożnym wpływem różnych form aktywności człowieka. Oddziaływanie zewnętrznych partii kompleksów leśnych na krajobraz odbywa się poprzez kwitnienie, owocowanie i zmiany zabarwienia liści drzew i krzewów. Wzrasta w ten sposób wartość krajobrazu dla odpoczynku ludności.

Idealnie wykształcone zewnętrzne leśne strefy ekotonowe powinny składać się z trzech uporządkowanych w przestrzeni elementów.

- Strefa drzewiasta: stanowi najbardziej wewnętrzną część strefy ekotonowej. W obrębie tej strefy następuje stopniowe rozluźnienie zwarcia drzewostanu w kierunku na zewnątrz drzewostanu. W strefie tej powinny znajdować się drzewa gatunków osiągających duże rozmiary końcowe. Dzięki luźniejszej więźbie powinny one mieć możliwość umocnienia w warstwie korzeni i wykształcenia silnych i odpornych pni. W dolnej warstwie drzewostanu powinny się znaleźć drzewa reprezentujące gatunki osiągające mniejsze rozmiary końcowe, a także, w kierunku na zewnątrz, gatunki krzewiaste. Docelowa szerokość strefy drzewiastej powinna wynieść około 15 m.
- Strefa drzewiasto-krzewiasta: graniczy od zewnątrz ze strefą drzewiastą, osiągając szerokość około 5 m. Tworzą ją drzewa osiągające mniejsze rozmiary końcowe oraz krzewy. Zwarcie jest luźniejsze, drzewa rozmieszczone są nieregularnie. Warstwę podszytową tworzą różne gatunki krzewów. Drzewa osiągające duże rozmiary końcowe w tej strefie nie powinny się już znajdować.
- Strefa krzewiasta: jest to najbardziej zewnętrzna część strefy ekotonowej. Stanowi ją pas krzewów o szerokości od 3-5 m. W kierunku na zewnątrz powinny się znaleźć krzewy osiągające mniejsze rozmiary w określonych warunkach.

Do powstania stref ekotonowych wykształconych zgodnie z powyższym schematem powinno się dążyć przede wszystkim w przypadku większych kompleksów leśnych, szczególnie tam gdzie dominują gatunki iglaste, a to ze względu na bezpieczeństwo drzewostanów, względy biocenotyczne i estetykę krajobrazu.

W przypadku już istniejących zewnętrznych stref ekotonowych, zbudowanych zgodnie z przedstawionymi wyżej zaleceniami, należy dążyć do ich utrzymania w sposób ciągły i zagospodarowywać zgodnie z zasadami lasu trwałego. W

przypadku drzewostanów złożonych z gatunków liściastych, występujących na obrzeżu lub wewnątrz większych kompleksów złożonych z gatunków iglastych, na szerokości około 50 m należy zrezygnować z odnawiania przy pomocy zrębów zupełnych i stosować zasady przyjęte przy zagospodarowaniu lasu trwałego (cięciami jednostkowymi lub grupowymi, jak w rębni przerębowej).

Do kształtowania zewnętrznych stref ekotonowych powinno się wykorzystywać wyłącznie gatunki drzew i krzewów rodzimego pochodzenia, dostosowane do lokalnych warunków siedliskowych. Najlepiej jest wybierać te gatunki z zestawów proponowanych w Zasadach Hodowli Lasu dla warunków siedliskowych nieco lepszych od wynikających ze standardowej diagnozy typologicznej. Przy zakładaniu stref ekotonowych należy w maksymalnym stopniu wykorzystywać istniejące odnowienie naturalne. Między innymi, do zakładania stref ekotonowych często z powodzeniem można wykorzystywać pędy odrosłowe różnych gatunków. Nie powinno się stosować środków chemicznych w celu zwalczania „niepożądanego” odnowienia naturalnego. Zasada preferowania rodzimych gatunków drzew i krzewów oznacza często w praktyce konieczność wykorzystywania gatunków liściastych. Z gatunków iglastych powinno się korzystać raczej rzadko, wykorzystując je dla kontrastu lub dla lepszego spełnienia pewnych funkcji (np. ochrona przed hałasem lub ograniczenie widoczności). Zasada ta oznacza jednocześnie daleko idącą rezerwę przy wprowadzaniu gatunków obcego pochodzenia.

Przestoje i pozostałości poprzedniego drzewostanu, szczególnie sosna, dąb, miejscami także modrzew, stanowią pożądany składnik strefy drzewiasto-krzewiastej i strefy drzewiastej. Nie nadają się natomiast w tym celu buk i świerk.

Naturalnie ukształtowane strefy ekotonowe są bogate pod względem składu gatunkowego; duża liczba gatunków podnosi walory ochronne stref ekotonowych oraz zwiększa ich stabilność ekologiczną. Z drugiej strony, stosowanie drobnopowierzchniowych form zmieszania, z wykorzystaniem wielu gatunków, utrudnia zakładanie i pielęgnowanie stref ekotonowych. Jako orientacyjną wielkość można przyjąć, w położeniach nizinnych na żyznych siedliskach, od 6 do 10 gatunków drzew i krzewów, lokalnie nawet więcej.

Przy wprowadzaniu krzewów zaleca się zmieszanie grupowe, przy zastosowaniu 5 do 10 sadzonek jednego gatunku. W przypadku drzew strefy drzewiasto-krzewiastej dopuszcza się natomiast jednostkową formę zmieszania, z zastosowaniem różnych gatunków.

Więźby sadzenia

Przy ustalaniu więźby sadzenia należy kierować się następującymi wskazaniem:

- w strefie krzewiastej, przy zastosowaniu mniejszego materiału sadzeniowego, pożądane jest zagęszczenie więźby do 1x1 m; z reguły jednak krzewy powinno się sadzić w więźbie 1x1,5 m do 1,5x1,5 m.
- w strefie drzewiasto-krzewiastej krzewy powinno się sadzić tak jak podano wyżej; w przypadku drzew osiągających mniejsze wymiary końcowe i przy stosowaniu grupowej formy zmieszania, zalecana więźba to 2x1,5 m; w przypadku większych drzew powinno się stosować luźne więźby: 6x6 m dla iglastych lub nawet 10x10 m dla liściastych.
- w strefie drzewiastej należy stosować więźbę przewidzianą dla danego gatunku drzewa i siedliska w Zasadach Hodowli Lasu.

Szczególne miejsca na zrębie można potraktować jako ekoton wewnętrzny i pozostawić bez odnowienia do powolnej sukcesji

Inne zalecenia

- Strefy ekotonowe najlepiej jest zakładać równocześnie z drzewostanami, do których one należą. W przypadku stosowania ogrodzenia przed zwierzyną, należy nimi objąć także strefę ekotonową.
- W przypadku zewnętrznych stref ekotonowych, poszczególne pasy powinny płynnie przechodzić jeden w drugi, z uwzględnieniem rzeźby terenu i krajobrazu. Nie wszędzie muszą one być jednakowo szerokie.
- Strefy ekotonowe powinny mieć strukturę piętrową. Powinny być przewiewne, tzn. powinny przepuszczać część mas powietrza, co sprzyja zmniejszeniu prędkości wiatru i równomierniejszemu rozdzielaniu mas powietrza. Ten postulat dotyczy całej szerokości strefy ekotonowej, aż do właściwego drzewostanu. Strefa drzewiasta i położony za nią drzewostan nie powinny stanowić dla wiatru zapory nie do przebycia, ponieważ to zwiększa niebezpieczeństwo wiatrowału.
- W przypadku wystawy narażonej na działanie słońca i wiatru, ze względu na potrzebę wzmożonej ochrony drzewostanu, szerokość ścian ochronnych powinna być większa.
- W przypadku drzewostanów, w których zaniedbano założenie stref ekotonowych, można przez specjalne zabiegi i pielęgnację preferować te gatunki drzew i krzewów, które w przyszłości powinny utworzyć taką strefę. W tym celu niezbędne jest usunięcie na odpowiedniej szerokości gatunków drzewiastych osiągających duże rozmiary końcowe i wprowadzenie na ich miejsce (naturalnie lub sztucznie) gatunków pożądanych w strefach ekotonowych.

- Po przejściu fazy młodnika, późniejsze wykształcenie strefy ekotonowej na ogół nie jest już możliwe - i z gospodarczego punktu widzenia niezbyt sensowne. Jeżeli na obrzeżach drzewostanów rębnych występują krzewy i mniejsze drzewa, to należy je zachować jako szkielet przyszłej strefy ekotonowej. (opracowano na podstawie ww. publikacji)

Podsumowanie

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra określającym działania których realizacja może znacząco negatywnie wpłynąć na środowisko lub obszar Natura 2000, w tym w szczególności na cele ochrony tego obszaru omawiany projekt Planu nie zawiera takich zadań.

Jednakże niektóre zapisy projektu Planu, w przypadku jego realizacji, mogą spowodować powstanie nieznacznie negatywnego, krótkoterminowego oddziaływania na wybrane elementy środowiska. Jakkolwiek nie stwierdzono, aby wskutek realizacji projektu Planu nastąpiło znacząco negatywne oddziaływanie na cele ochrony obszaru Natura 2000 oraz na inne elementy środowiska przyrodniczego, w celu ograniczenia nieznacznie negatywnych potencjalnych oddziaływań poniżej **przedstawiono dodatkowe zalecenia i wskazania dokonania pewnych modyfikacji zapisów projektu Planu.** Modyfikacje te mogą być przeprowadzone na etapie wykonywania poszczególnych zabiegów i wewnętrznego planowania w Nadleśnictwie Toruń oraz będą stosownie do poziomu ujęte w projekcie Planu i w Programie Ochrony Przyrody.

Ze względu na niepełne rozpoznanie fauny i flory chronionej należy uzupełnić projekt planu o zapisy w POP wprowadzające:

- procedurę lustracji terenowej w okresie lęgowym miejsca wykonywania czynności gospodarczych związanych z pozyskaniem drewna z naniesieniem na szkic stanowisk fauny i flory chronionej, miejsc koncentracji posuszu w rozbiciu na drzewa dziuplaste, posusz stojący i leżaninę z podaniem jego ilości.
- zasady postępowania w przypadku wykrycia zasiedlonego gniazda/dziupli, w trakcie realizacji zabiegów gospodarczych związanych z pozyskaniem drewna,
- zasady wyznaczania kęp starodrzewu tzw. „biogrup” - refugium, z możliwie najlepiej zachowanym siedliskiem chroniącym naturalne stanowiska roślin i zwierząt objętych ochroną prawną. Biogrupa powinna obejmować do 5 % powierzchni manipulacyjnej – najlepiej w jednej kępie, bo im większa biogrupa, tym lepiej spełnia swoją rolę ekologiczną. Przy wyborze powierzchni należy również uwzględnić koncentrację drewna martwego. Musi być wyłączona z wszelkich czynności gospodarczych, co oznacza, że nie można z biogrupy usuwać martwych drzew, ani też sadzić nowych. Kępy starodrzewu pozostawiamy na wszystkich powierzchniach planowanych do cięć odnowieniowych (rębni).
- zasady wycinania drzew zasiedlonych przez owady lub grzyby oraz drzew obumarłych, zawierające ograniczenie do gatunków owadów lub grzybów stwarzających potencjalne zagrożenie dla trwałości lasu. W warunkach Nadleśnictwa Toruń będzie to dotyczyć niżej wymienionych owadów:
 - cetyńca większego i przyptaszczka granatka na sośnie zwyczajnej
 - kornika drukarza i czterooczaka na świerku pospolitym
 - jesionowca pstrego na jesionie wyniosłym
 - ogłodka wiązowca na wiązach
 - opiętków na dębach.
- zasady usuwania tzw. „czynnego posuszu”. Pozostały posusz zasiedlony przez inne owady niż wyżej wymienione, jak również drzewa, które opuściły gatunki owadów stanowiące zagrożenie dla trwałości lasów, tzw. „posusz jałowy” powinien pozostać na miejscu poza pasami komunikacyjnymi i ścieżkami edukacyjnymi. Znaczenie dla ekosystemów leśnych, dla ich bioróżnorodności ma przede wszystkim grube, martwe drewno o średnicy > 10 cm i w odcinkach nie krótszych niż 2 m. W Polsce przyjęto, że na jednym hektarze starszego lasu (pow.100lat) powinno się znajdować 3-5 sztuk kłód o grubości > 50 cm i długości powyżej 3 m. Pamiętać należy o nie pozostawianiu stojących drzew martwych, ze względów bezpieczeństwa, w odległości mniejszej niż ok. 30 m od: dróg publicznych i udostępnionych dla ruchu, szlaków turystycznych (pieszych, rowerowych, konnych), głównych dróg wywozowych, dróg pożarowych oraz innych miejsc udostępnionych do przebywania ludzi. W trakcie cięć odnowieniowych i pielęgnacyjnych pozostawiać gatunki drzew w których dziecioty chętnie wykuwają dziuple: osikę, brzozę, lipę, dąb – pojedyncze egzemplarze 5 do 10 sztuk/ha.

Ogólne wytyczne wykonywania czynności pielęgnacyjno – ochronnych na terenie Nadleśnictwa Cierpiszewo.

| Lp. | Możliwość zaistnienia negatywnego wpływu | Zalecenia ogólne |
|-----|--|--------------------|
| 1. | Siedliska leśne przyrodnicze rozpoznane | Poddać weryfikacji |

| Lp. | Możliwość zaistnienia negatywnego wpływu | Zalecenia ogólne |
|-----|--|--|
| | z „klucza SILP” | |
| 2. | Zaprojektowane cięcia pielęgnacyjne na siedlisku 9190 kwaśnej dąbrowy | Ze względu na mały współczynnik zwarcia i zadrzewienia wskazany w opisach taksacyjnych cięcia pielęgnacyjne przeprowadzić pod koniec obowiązywania projektu nie dopuszczając do nadmiernego prześwietlenia. |
| 3. | Zaprojektowane cięcia pielęgnacyjne na siedlisku 9170 | Cięcia przeprowadzić o charakterze renaturalizującym , przy odnowieniu stosować składry gatunkowe podane w rozdz. 1.2.9. Programu Ochrony Przyrody |
| 4. | Zaprojektowane zręby zupełne na siedlisku 91EO 0,57ha | Ze względu na brak technicznych możliwości (układ wydzielenia) cięcia prowadzić w okresie zimowym z pozostawieniem drewna martwego. |
| 5. | Zaprojektowane zręby zupełne na siedlisku 91TO 0,38ha | Ze względu na brak technicznych możliwości prowadzenia innych cięć (układ wydzielenia) cięcia prowadzić w okresie zimowym z pozostawieniem na obrzeżach gdzie zinwentaryzowano siedlisko rozrzedzonych kęp starodrzewu |
| 6. | Zaprojektowane cięcia pielęgnacyjne na siedlisku 91D0 brzeziny i bory bagienne | Ze względu na duży współczynnik zwarcia i zadrzewienia zaprojektowane cięcia przeprowadzić na początku obowiązywania projektu, przyjmując, jako optymalne zad. 0,7 i zwarcie przerywane, usuwając ze składu gatunki obce geograficznie i poza zasięgiem – przede wszystkim Św. |
| 7. | Zaprojektowane cięcia pielęgnacyjne na siedlisku 91F0 | Ze względu na priorytetowy charakter siedliska przeprowadzić zaplanowane cięcia o charakterze renaturalizującym z pozostawieniem drewna martwego. |
| 8. | Zaprojektowane cięcia pielęgnacyjne na siedlisku 9190 | Ze względu na duży współczynnik zwarcia i zadrzewienia wskazany w opisach taksacyjnych cięcia pielęgnacyjne przeprowadzić na początku obowiązywania planu nie dopuszczając do nadmiernego zwarcia z usuwaniem gat. obcych geograficznie. |
| 9. | Zaprojektowane cięcia pielęgnacyjne na siedlisku 91E0 łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe | Ze względu na duży współczynnik zwarcia i zadrzewienia zaprojektowane cięcia przeprowadzić na początku obowiązywania projektu, przyjmując, jako optymalne zad. 0,8. |
| 10. | Zaprojektowano rębnie złożoną na siedlisku 9170 -67,34ha | Ze względu na charakter siedliska zastosować okres odnowienia zgodnie z planem z pozostawieniem drewna martwego i refugiów. |
| 11. | Zaprojektowane cięcia pielęgnacyjne na siedlisku 9170 | Ze względu na współczynnik zwarcia i zadrzewienia wskazany w opisach taksacyjnych cięcia pielęgnacyjne przeprowadzić na początku obowiązywania projektu nie dopuszczając do nadmiernego zwarcia z usuwaniem gat. obcych geograficznie. |
| 12. | Zanik najcenniejszych przyrodniczo obszarów leśnych | Rezygnacja z zabiegów gospodarczych w drzewostanach wyznaczonych, jako lasy stanowiące ostoje zagrożonych i ginących gatunków |
| 13. | Uszkodzenie runa i pokrywy na siedliskach higrofilnych podczas wykonywania zabiegów rębni oraz trzebieży | Wykonywanie zabiegów: rębni oraz trzebieży na siedliskach 91D0, 91F0, 91E0, 7110 przy pokrywie śniegowej oraz przy ujemnej temperaturze powietrza. |
| 14. | Zniszczenie stanowisk leńca bezpodkwiatkowy podczas prac | <ul style="list-style-type: none"> – zrezygnować całkowicie z wprowadzania świerka i podszytów liściastych na siedliskach borowych i dąbrowowych (Bs, Bśw, BMśw, LMśw) w pobliżu obszaru (min 100m) występowania gatunku; – w obrębie stanowisk należy ograniczać zwarcie świerka i większość gatunków liściastych drzew i krzewów, zarówno obcych (czeremcha amerykańska, dąb czerwony, robinia akacjowa), jak i części rodzimych (jak leszczyna, klon, grab, lipa); usuwać pozyskaną biomasę; – eliminować (np. poprzez wykaszanie) ekspansywne gatunki runa w miejscach występowania gatunku, takie jak np. trzcinniki Calamagrostis spp., maliny i jeżyny Rubus spp.; usuwać pozyskaną biomasę; – w obrębie i sąsiedztwie stanowisk należy przygotowywać miejsca dogodne do kiełkowania i rozwoju siewek leńca (analogicznie do przygotowania gleby przed wprowadzeniem uprawy leśnej), w postaci luk w warstwie mszystej, pozbawionych zarówno roślin jak i ściółki; usuwać pozyskaną biomasę i nekromasę(stosując w pobliżu np. zrywkę wleczoną po szlakach zrywkowych w pobliżu stanowisk rośliny |
| 15. | Przypadkowe zniszczenie stanowisk rzadkich i chronionych gatunków roślin podczas prac leśnych | W oddz. wymienionych w rozdz. 5.1.1.7. Programu Ochrony Przyrody wykonanie zaplanowanych zabiegów w okresie zimowym. Ochrona istniejących płatów podczas zabiegów, prowadzenie szlaków technologicznych obok miejsc występowania, w miarę możliwości pozostawianie biogrup i ekotonów. |
| 16. | Zaplanowano cięcia rębni zupełną wokół bagien i wód płynących | W przypadku wydzielen z zaplanowaną rębnią zupełną w pobliżu rzek i jezior w tych wydzieleniach należy postępować zgodnie z zapisami ZHL §31, §67 oraz §3 pkt.2 cytowanego powyżej zarządzenia MOŚZNiL z zastosowaniem ekotonu . |
| 17. | Zaplanowano cięcia pielęgnacyjne i rębne wokół bagien i wód płynących | Podczas prowadzenia zabiegów na powierzchni znajdujących się w pobliżu ekosystemów mokradłowych, konieczne jest więc zapewnienie właściwej ochrony opisywanych struktur i pozostawienie stref ekotonowych zgodnie z zapisami ZHL. |
| 18. | Zanik siedlisk przyrodniczych, siedlisk | Propozycja wykorzystania pakietów rolno środowiskowych lub konstruowanie |

| Lp. | Możliwość zaistnienia negatywnego wpływu | Zalecenia ogólne |
|-----|--|--|
| | fauny, roślin rzadkich i chronionych na terenach nieleśnych w zarządzie nadleśnictwa | umów dzierżawy z warunkiem uczestnictwa w tym programie. |
| 19. | Przypadkowe zniszczenie oczka wodnego — stanowiska rozrodu kumaka i traszki — w trakcie prac leśnych | Zapewnienie nadzoru przy wykonywaniu prac gospodarczych (ścinka i zrywka) w pobliżu oczek wodnych, w których stwierdzono obecność kumaków i traszek, pozostawić, jako ekoton drzewostan wokół o szerokości 1 wys. drzewostanu. |
| 20. | Zanik siedlisk i miejsc lęgowych, płoszenie ptaków w okresie lęgowym | Konieczność przeprowadzenia lustracji terenowej przed wykonaniem zabiegu w sezonie lęgowym, pozostawianie odpowiedniej liczby starych drzew w drzewostanach – biogrupach (5 do 10% powierzchni manipulacyjnej), pozostawianie gatunków o miękkim drewnie (osika), wywieszanie budek lęgowych, wstrzymanie zabiegu w przypadku stwierdzenia gniazdowania, pozostawianie i kształtowanie ekotonów. |
| 21. | Zniszczenie siedlisk nieleśnych, przez niewłaściwe użytkowanie | Zapisano propozycję wykorzystania pakietów rolno środowiskowych na siedliskach nieleśnych lub konstruowanie umów dzierżawy z warunkiem uczestnictwa w tym programie. |
| 22. | Zmiana stosunków wodnych na siedlisku 7110, 7120, 7140, 91D0, 91E0 w wyniku prowadzenia w pobliżu zabiegów | W przypadku stwierdzenia potrzeby wykonania zabiegów (w pobliżu siedliska 7110, 7120, 7140, 91D0, 91E0) należy zostawić strefę ekotonową o szerokości 1 wysokości drzewostanu. |
| 23. | Zmniejszenie zróżnicowania genetycznego w efekcie prowadzenia cięć pielęgnacyjnych | Pozostawianie w lesie podczas wykonywania czyszczeń, trzebieży i cięć rębnych osobników o ciekawych, nietypowych kształtach, jako rezerwuaru genetycznego |
| 24. | Ubytek odpowiednich siedlisk dla gatunków ptaków drapieżnych | Konieczność pozostawiania pojedynczych starych drzew, fragmentów starodrzewu o pow. co najmniej 5% użytkowanego wydzielenia, pozostawianie fragmentów lasów nieobjętych gospodarowaniem, utrzymanie powierzchni w nadleśnictwie drzewostanów ponad 100-letnich |
| 25. | Zanik siedlisk saproksylobintów | Pozostawić w biogrupach martwe drzewa. W Polsce przyjęto, że na jednym hektarze starszego lasu (pow.100 lat) powinno się znajdować 3-5 sztuk kłód o grubości > 50 cm i długości powyżej 3 m. |
| 26. | Zanik siedlisk płazów, gadów, ssaków i owadów | Pozostawianie i kształtowanie ekotonów, w tym wokół zbiorników wodnych i miejsc podmokłych. Pozostawianie biogrup ukształtowanych zgodnie z ZHL na powierzchniach zrębowych; wzrost do 14,02% w powierzchni nadleśnictwa drzewostanów ponad 100-letnich. |

W trakcie realizacji działalności gospodarczej należy dołożyć wszelkich starań, aby stan chronionych siedlisk i gatunków nie uległ pogorszeniu. W tym celu winny być stosowane metody i sposób działań, zapewniające osiągnięcie zamierzonego celu ochronnego. Ponadto, podczas planowania działań gospodarczych powinno się także uwzględnić w miarę możliwości najkorzystniejszy, w aspekcie przyrodniczym, termin ich wykonywania – okres jesienno -zimowy.

Właściwej oceny wpływu dokonano w rozdziałach powyżej, niniejszy fragment ma charakter uzupełniający zasady gospodarowania na siedliskach przyrodniczych (na podstawie opracowania dr W. Cyzmana i J.Pakalskiego).

Zasadą główną postępowania na siedliskach chronionych jest zrównoważenie funkcji gospodarczej lasu z funkcją przyrodniczą.

Druga zasada polega na tym, że wszelkie działania na siedliskach w „stanie uprzywilejowanym” zmierzają do zachowania tego stanu.

Trzecia zasada to dążenie do podniesienia w trakcie kształtowania kolejnego pokolenia drzew stopnia zachowania siedliska przynajmniej o jeden stopień. Dotyczy to siedlisk w stanie C, których renaturalizacja bez interwencji człowieka może trwać bardzo długo. Całkowicie zrezygnowano z celowego użytkowania lasu na siedliskach, skrajnie ubogich pod względem troficznym, np. boru bagiennego na torfowiskach wysokich.

Zasadniczym celem zabiegów pielęgnacyjnych zaplanowanych w PUL jest stworzenie najodpowiedniejszych dla danych warunków siedliskowych struktur drzewostanów, składu gatunkowego, zróżnicowania wieku, ukształtowania koron, budowy warstwowej drzewostanów itp. Ponadto prace pielęgnacyjne mają na celu poprawę stanu zdrowotnego i sanitarnego drzewostanów zwłaszcza o niewłaściwym składzie gatunkowym (monokultury) lub objętych procesem neofityzacji.

Zastosowano zasadę generalną: zabiegi pielęgnacyjno-hodowlane zaplanowano tylko tam, gdzie procesy naturalnego rozwoju drzewostanów nie dają gwarancji trwałości drzewostanów. W trakcie wykonywania prac pielęgnacyjnych należy w pełni uwzględniać ochronę całej biocenozy leśnej. W niektórych przypadkach ochrona elementów składowych biocenozy leśnej może przeważać nad potrzebą pielęgnacji samego drzewostanu. Cięcia rębne wynikają jedynie z potrzeb ochronnych, nie potrzeb pozyskania drewna. Zadaniem cięć rębnych jest głównie stworzenie odpowiednich warunków do powstania i rozwoju młodego pokolenia lub wprowadzenia pożądanych gatunków drzew i krzewów. Po wykonanych cięciach może zająć potrzeba wykonania zabiegu pielęgnacyjnego w podroście.

Powierzchnie otwarte mogą zaistnieć tylko w wyniku działania czynników biotycznych czy abiotycznych, które zniszczyły drzewostan (wywroty, wiatrołomy, podtopienie lub osuszenie, pożary, gradacje owadów, rozwój grzybów). Rodzaje rębni dobierać należy według najbardziej zbliżonych do naturalnych procesów rozwojowych drzewostanu.

Wykonywanie zabiegów ochronnych w drzewostanie zaplanowane jest także wtedy, gdy występuje potrzeba dotycząca jedynie części drzewostanu, wybranych gatunków a nawet poszczególnych osobników. Jest to bardzo ważna zasada obowiązująca we wszystkich fazach rozwojowych drzewostanu i w stosunku do różnych możliwych zabiegów ochronnych. Intensywność trzebieży należy określać według potrzeb ochronnych.

W przypadku drzewostanów, szczególnie II i III klasy wieku może zaistnieć potrzeba wykonania silnej trzebieży np.: w drzewostanie sosnowym na siedliskach LMśw (grądu wysokiego, kwaśnej dąbrowy), w którym trzeba stworzyć właściwy dostęp światła dla dębów powstałych w drodze naturalnej sukcesji.

Podczas wykonywania trzebieży należy odsłaniać powstające stożki odnowieniowe. Niektóre trzebieże trzeba wykonywać pod kątem ochrony gatunków runa. Trzebieże w starszych drzewostanach powinno się ograniczyć do minimum, do względów zdrowotnych i sanitarnych lub prowadzić, jeśli dynamika zbiorowiska tak wskazuje w trybie TP - Przekształceniowych. Należy chronić rodzimість pochodzenia drzewostanów. Gdy zachodzi potrzeba odnowienia, podsadzeń czy dolesień lub poprawek i uzupełnień należy do tego celu użyć nasion pochodzących z rodzimego drzewostanu lub z nich wyprodukowanych sadzonek. Nasiona i sadzonki gatunków niewystępujących w tym drzewostanie powinny mieć pochodzenie określone według zasad obowiązujących dla Lasów Państwowych. Musi on jednak uwzględniać naturalny skład zespołów leśnych. Najbardziej popierane powinny być gatunki długowieczne, ale zawsze w określonej proporcji składu gatunkowego. Głównym wzorcem postępowania powinny być drzewostany zbliżone do naturalnych.

Maksymalne wykorzystanie procesów naturalnych w pielęgnowaniu upraw i drzewostanów jest najważniejszą zasadą ochrony siedlisk. W odnowieniach należy przyjąć następującą kolejność postępowania: samosiew, siew, sadzenie. Często zachodzić będzie potrzeba wykorzystania w jednym drzewostanie wszystkich tych sposobów. Należy zwrócić uwagę na mikrosiedliska i odpowiednio dobrać do nich gatunki. Na siedliskach objętych ochroną zwierzyna może spowodować znaczne zaburzenia w procesie naturalnego odnawiania się drzewostanów. W takich przypadkach należy odpowiednio regulować liczebność populacji zwierząt w całym terenie przyległym do powierzchni chronionych.

Nie tyle wiek dojrzałości rębnej, ale powstające luki i przerzedzenia drzewostanu powinny określać czas podjęcia prac odnowieniowych np. przygotowanie gleby. Należy pamiętać, aby we wszystkich fazach rozwojowych drzewostanu przy wykorzystaniu zabiegów pielęgnacyjnych stwarzać dogodne warunki rozwoju powstającym tam samorzutnie odnowieniom naturalnym. W ten sposób uzyskuje się zróżnicowanie strukturalne drzewostanu.

Przy określeniu czasu wykonania prac odnowieniowych należy uwzględnić między innymi:

- zachodzące zmiany w środowisku, szczególnie obniżenie poziomu wód gruntowych, które zwykle prowadzą do osłabienia drzewostanu a tym samym jego przedwczesnego obumierania,
- stan zdrowotny drzewostanu – im jest gorszy tym wcześniej należy wykonywać prace odnowieniowe,
- stopień zwarcia – im jest wyższe tym bardziej można odłożyć wykonanie zabiegu w czasie,
- skład gatunkowy – trzeba wcześniej umożliwić odnowienie gatunków krótkowiecznych, którym może zagrazać całkowite zniknięcie z drzewostanu,
- czas powstawania nalotów i podrostów poszczególnych gatunków,
- duże zaawansowanie odnowienia naturalnego upoważnia do wcześniejszych prac odnowieniowych,
- stan pokrywy glebowej – im mocniej się zachwaszcza, tym bardziej prace trzeba przyspieszyć.

Generalnie przyjąć należy zasadę, że nie wykonuje się cięć odnowieniowych dopóki drzewostan jest w dobrym stanie zdrowotnym a zwarcie na tyle duże, że uniemożliwia odnowienie naturalne. Wprowadzanie podszytów w drzewostanach wykonuje się w celu uzupełnienia składu gatunkowego danego zbiorowiska leśnego gatunkami odpowiadającymi właściwemu zespołowi.

W przypadku siedlisk występujących tzw. „punktowo” (niestanowiące wydzieleni) postępowanie jest analogicznie jak w przypadku siedlisk stanowiących pełne wyłączenia leśne.

Z przedstawionych powyżej zasad postępowania na leśnych siedliskach chronionych oraz wskazówek hodowlanych i ochroniarskich wynika, że na większości z nich należy kierować się następującymi przesłankami (W.Cyzman 2008):

1. Podstawą prac odnowieniowych, zalesieniowych, poprawek, uzupełnień pozostaje określony dla każdego typu siedliskowego lasu docelowy skład gatunkowy oraz wyjściowy skład gatunkowy upraw i odnowień przyjęty przez NTG.
2. Kontynuacja pielęgnacji upraw założonych preferująca gatunki właściwe dla siedliska,
3. Pielęgnacja upraw bez użycia herbicydów,
4. Ochrona i pielęgnacja odnowień naturalnych,
5. Intensywność zabiegów pielęgnacyjnych i ich charakter muszą wynikać z potrzeby ochrony siedliska i zmierzać do ukształtowania struktury i składu drzewostanu zgodnego z siedliskiem i charakterystycznego dla zespołu (podzespołu) leśnego, jako zadanie długoplanowe,
6. Powstające luki i przerzedzenia należy wykorzystywać dla odnowienia naturalnego lub sztucznego gatunków charakterystycznych i typowych dla danego zespołu (podzespołu leśnego),
7. Preferować naturalne odnowienie gatunków domieszkowych,
8. Cenne domieszki chronić przy użyciu repelentów lub stosować gradzenia,
9. Unikać stosowania zrębów zupełnych, na korzyść Rb IVb (stopniowa gniazdowa udoskonalona)
10. Cięcia odnowieniowe wykonywać tylko w przypadkach koniecznej przebudowy lub starości drzewostanu, z licznymi wyjątkami,
11. Prace przy pozyskaniu i zrywce wykonywać stosując sortymentowy system pracy unikając zrywki wleczonej. Bez względu na rodzaj zabiegu stosować szlaki technologiczne,
12. Posusz usuwać tylko w sytuacji zagrożenia trwałości lasu (np. zagrożenie szkodnikami - podwyższone)
13. Stosowanie kruszarek do gałęzi z uwagi na niszczenie runa powinno być ograniczone do minimum.

Tabela 48. Specyficzne zasady postępowania w poszczególnych zbiorowiskach leśnych występujących na siedliskach o znaczeniu wspólnotowym (W.Cyzman):

| TYP SIEDLISKA | (PODTYP) | ZESPÓŁ (PODZESPÓŁ ROŚLINNY) | SIEDLISKOWY TYP LASU | ZALECANY DOCELOWY SKŁAD STANU | UWAGI |
|--|----------|--|----------------------|-------------------------------|--|
| 9170 środkowoeuropejski subkontynentalny | Grąd | Grąd subkontynentalny <i>Tilio-Carpinetum typicum</i> – podzespół typowy | Lśw1 | Dbsz, Lp, Gb, Kl, | 1. W przypadku koniecznej przebudowy lub starości drzewostanu należy stosować różne warianty rębni złożonej z wykorzystaniem odnowienia naturalnego. Skład gatunkowy powinien uwzględniać gospodarczy typ przyszłego drzewostanu, ale jednocześnie powinien być zgodny ze składem zespołów naturalnych. Należy dążyć do osiągnięcia struktury wielopiętrowej i składu wielogatunkowego, przy jednoczesnej ochronie naturalnego, dolnego piętra grabowego lub (i) lipowego. 2. W razie konieczności prowadzenia cięć odnowieniowych w lasach grądowych należy pozostawić do naturalnej śmierci, jako diasporę, fragmenty grądowe o udziale 5-10 % powierzchni w stosunku do powierzchni całego wydzielenia, 3. Stosować częściowy sposób przygotowania gleby stosując jej spulchnianie tylko w sytuacjach koniecznych, gdy gleba jest nieprzepuszczalna, 4. Postacie zespołu z czosnkiem niedźwiedzim, śnieżyczką przebiśnieg lub innymi osobliwościami wyłączyć z użytkowania |
| | | Grąd subkontynentalny niski - <i>Tilio-Carpinetum stachyetosum</i> (czyścowy) lub <i>T-C corydaletosum</i> (kokoryczowy) | Lśw2 i Lw | Db sz, Lp, Gb, Jw.,Js | Jak wyżej |
| | | Grąd subkontynentalny wysoki <i>Tilio-Carpinetum calamagrostietosum</i> | LMśw | Db sz,Db bsz Lp, Gb, | Jak wyżej, ale na siedliskach silnie spinetyzowanych zachodzi zwykle konieczność czynnej przebudowy |
| | | Grąd zboczowy (zb. <i>Acer platanoides-Tilia mordata</i>) | Lśw | Db sz, Lp, Jw., Wz górski | Jak w grądzie typowym i niskim, ale preferować lipę drobnolistną, klon zwyczajny, wiąz górski i klon jawor |

| TYP SIEDLISKA | (PODTYP) | ZESPÓŁ (PODZESPÓŁ ROŚLINNY) | SIEDLISKOWY TYP LASU | ZALECANY DOCELOWY SKŁAD STANU D- | UWAGI |
|---|----------|---|----------------------|------------------------------------|--|
| | | <i>Galio sylvatici-Carpinetum</i> | Lśw, Lw, LMśw, | Dbśz, Db bsz, Lp, Gb, Kl, Klp | Jak w grądzie subkontynentalnym, ale w dolnym piętrze drzew preferować we wszystkich podzespółach klon polny <i>Acer campestre</i> , na siedlisku lśw w domieszce sosna, a na siedlisku Lw – jesion i jawor |
| *91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe | | Łęg olszowo-jesionowy <i>Fraxino-Alnetum</i> | OIJ, rzadziej OI | OI cz, Js, Wzsz | 1. Podczas zabiegów pielęgnacyjnych preferować gatunki łęgowe, 2. Większe luki odnawiać olszą, którą na żyźniejszych fragmentach traktować jako przedplon dla jesionu, z uwagi na jego chorobę. Olsza powinna być sadzona w tym przypadku w luźniejszej więźbie tj. 4 tys szt/ha 3. Zapobiegać radykalnym zmianom stosunków wodnych, a na przesuszonych siedliskach jeżeli istnieje taka możliwość spowolnić lub ograniczyć odpływ wody, 4. W przypadku braku w podszycie, zaleca się wprowadzanie krzewów charakterystycznych dla zespołu czeremchy zwyczajnej, porzeczki dzikiej, a w wariantach mniej żyznych także kruszyny pospolitej, Prace przy pozyskaniu i zrywkę wykonywać tylko w okresie zimowym |
| | | Łęg olszowo-jesionowy - podzespół źródliskowy <i>Fraxino-Alnetum cardaminetosum</i> i forma niżowa podgórskiego łęgu jesionowego <i>Carici remotae-Fraxinetum</i> | OIJ, rzadziej OI | OI cz, Js | Pozostawić naturalnej sukcesji |
| | | Łęg wiązowo-jesionowy – podzespół ze śledzonicą skrętoлистną <i>Ficario-Ulmetum minoris chrysosplenietosum</i> | OIJ | Js, OI cz, Wz polny, Wz szyp., Jw | 1. Podczas zabiegów pielęgnacyjnych preferować gatunki łęgowe, 2. Większe luki odnawiać olszą, którą na żyźniejszych fragmentach traktować jako przedplon dla jesionu, z uwagi na jego chorobę. Olsza powinna być sadzona w tym przypadku w luźniejszej więźbie tj. 4 tys szt/ha 3. Zapobiegać radykalnym zmianom stosunków wodnych, a na przesuszonych siedliskach jeżeli istnieje taka możliwość spowolnić lub ograniczyć odpływ wody, 4. W przypadku braku w podszycie, zaleca się wprowadzanie krzewów charakterystycznych dla zespołu czeremchy zwyczajnej, porzeczki dzikiej, kaliny, trzmieliny europejskiej 5. Prace przy pozyskaniu i zrywkę wykonywać tylko w okresie zimowym |
| | | Łęg wierzbowy | Lł | Wb kr i Wb b, Tp cz i b., Kl polny | 1. Podczas zabiegów pielęgnacyjnych preferować gatunki łęgowe, 2. Usuwać gatunki obce geograficznie, zwłaszcza klon jesionolistny |
| | | Łęg topolowy | Lł | Tp cz i b. Wb kr i Wb b, Kl polny | 1. Podczas zabiegów pielęgnacyjnych preferować gatunki łęgowe, 2. Usuwać gatunki obce geograficznie, zwłaszcza klon jesionolistny |
| 9190 kwaśne dąbrowy | | <i>Calamagrostio-Quercetum</i> , kwaśna dąbrowa trzcinnikowa | LMśw | Db bezsz. | 1. Podczas zabiegów pielęgnacyjnych preferować dąb bezszypułkowy, 2. Luki i przerzedzenia odnawiać dębem bezszypułkowym stosując ogrodzenia |
| *91D0 Bory i lasy bagienne | | Bór sosnowy bagienny <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> | Bb | So, Brz | 1. Zbiorowiska ustabilizowane (stan A, ewentualnie B) pozostawić naturalnej sukcesji, 2. Zapobiegać radykalnym zmianom stosunków wodnych, 3. W zbiorowiskach nieustabilizowanych (stan C, ewentualnie B) regulowanie składu gatunkowego poprzez usuwanie nadmiaru podrostu ekspansywnej brzozy, 4. Na przesuszonych siedliskach, jeżeli istnieje taka możliwość spowolnić lub ograniczyć odpływ wody, 5. W drzewostanach o wyższej bonitacji stosowanie ekstensywnej gospodarki przy pomocy rębni przerębowej |
| | | Brzezina bagienna <i>Betuletum pubescentis</i> | BMb | Brz, So | 1. Zbiorowiska ustabilizowane (stran A, ewentualnie B) pozostawić naturalnej sukcesji, 2. Zapobiegać radykalnym zmianom stosunków wodnych, 3. W zbiorowiskach nieustabilizowanych (stan C, ewentualnie B) regulowanie składu gatunkowego poprzez usuwanie podrostu świerka i sosny, świerk usuwać również w najbliższym otoczeniu, Na przesuszonych torfowiskach z obniżeniem wody poniżej 1,50 stosować tylko cięcia przerębowe tolerując każde odnowienie naturalne i ewntualnie regulując skład gatunkowy w czyszczeniach 4. Na przesuszonych siedliskach, jeżeli istnieje taka możliwość |

| TYP SIEDLISKA | (POD)TYP | ZESPÓŁ (PODZESPÓŁ ROŚLINNY) | SIEDLISKOWY TYP LASU | ZALECANY DOCELOWY SKŁAD STANU | UWAGI |
|---------------|--------------------------------------|---|----------------------|---|---|
| | | | | | spowolnić lub ograniczyć odpływ wody,, 5. W drzewostanach o wyższej bonitacji stosowanie ekstensywnej gospodarki przy pomocy rębni przerębowej |
| | | Ols torfowcowy <i>Sphagno squarrosi-Alnetum</i> | LMb | Ol, Brz, So | 1. Zbiorowiska roślinne pozostawić naturalnej sukcesji, Zapobiegać radykalnym zmianom stosunków wodnych, a na przesuszonych siedliskach jeżeli istnieje taka możliwość spowolnić lub o ograniczyć odpływ wody, Na przesuszonych torfowiskach z obniżeniem wydy poniżej 1,50 stosować tylko cięcia przerębowe tolerując każde odnowienie naturalne i ewntualnie regulując skład gatunkowy w czyszczeniach |
| 91F0 | łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe | łęg wiązowo-jesionowy – podzespół typowy <i>Ficario – Ulmetum minoris typicum</i> | Lw, Lt | Dbosz, Wz polny, Wz szyp., Js, Jw, pjd. Tpcz i b. Wbkr i Wbb, Kl polny, | 1. Podczas zabiegów pielęgnacyjnych preferować gatunki łęgowe, 2. Zapobiegać radykalnym zmianom stosunków wodnych, a na przesuszonych siedliskach jeżeli istnieje taka możliwość spowolnić lub ograniczyć odpływ wody, 3. W przypadku braku w podszycie, zaleca się wprowadzanie krzewów charakterystycznych dla zespołu czeremchy zwyczajnej, porzeczki dzikiej, kaliny, trzmieliny europejskiej, głogów, 4. Prace przy pozyskaniu i zrywkę wykonywać tylko w okresie zimowym |
| 91T0 | Śródłądowy bór chrobotkowy | Bór suchy chrobotkowy <i>Cladonio-Pinetum</i> | Bs | So | 1. Zbiorowiska ustabilizowane (stan A, ewentualnie B) pozostawić naturalnej sukcesji, w razie potrzeby ochrona czynna, w celu utrzymania luźnego zwarcia drzewostanu (do 60 %), 2. W zbiorowiskach w stanie C (ewentualnie B) , z drzewostanami o wyższej bonitacji pozyskiwanie drewna jest możliwe w trakcie wykonywania cięć rozluźniających i sanitarnych 3. Nie wskazane jest wprowadzanie jakichkolwiek domieszek biocenotycznych, |
| | | Subkontynentalny bór świeży – podzespół chrobotkowy <i>Peucedano-Pinetum cladonietosum</i> | Bśw1 | So, Brz | 1.Zbiorowiska ustabilizowane (stan A, ewentualnie B) pozostawić naturalnej sukcesji, w razie potrzeby ochrona czynna, w celu utrzymania luźnego zwarcia drzewostanu (do 60 %), 2. W zbiorowiskach w stanie C (ewentualnie B) , z drzewostanami o wyższej bonitacji pozyskiwanie drewna jest możliwe w trakcie wykonywania cięć rozluźniających i sanitarnych 3. Nie wskazane jest wprowadzanie jakichkolwiek domieszek biocenotycznych, |
| *91I0 | Cieptolubne dąbrowy | Dąbrowa świetlista – podzespół typowy <i>Potentillo albae-Quercetum typicum</i> | LMśw | Dbbsz. | 1. Podczas zabiegów pielęgnacyjnych preferować dąb bezszypułkowy, 2. Luki i przerzedzenia odnawiać dębem bezszypułkowym stosując ogrodzenia 3. Utrzymanie luźnego zwarcia drzewostanu, 4. Ograniczenie ekspansji drzew i krzewów w dolnych piętrach lasu, zwłaszcza podrost grabu zwyczajnego i leszczyny, 5. Wskazany jest wypas zwierząt, |
| | | Dąbrowa świetlista – podzespół wilgotny <i>Potentillo albae-Quercetum molinietosum</i> | LMw | Dbbsz. | 1,2,3 jak wyżej, 4. Utrzymywać dotychczasowe stosunki wodne, a na przesuszonych siedliskach jeżeli istnieje taka możliwość spowolnić lub ograniczyć odpływ wody, 5. Ograniczenie ekspansji drzew i krzewów w dolnych piętrach lasu, zwłaszcza podrostu grabu, leszczyny, czeremchy zwyczajnej, kruszyny pospolitej i innych krzewów |

*-siedliska priorytetowe

5.2 ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ZASTOSOWANYCH W PROJEKCIE.

Sporządzanie projektu Planu podlega wariantowaniu już na etapie ustalania wytycznych do wykonania prac urzędniowych. Pierwszy etap wariantowania to jest tzw. Komisja Założeń Projekt Planu (KZP), której zadaniem jest wypracowanie „Założeń do sporządzenia Projekt Planu ul.” wraz z POP i prognozą oddziaływania tego projektu Planu na środowisko. W trakcie KZP, na podstawie referatu nadleśniczego oraz koreferatu naczelnika RDLP właściwego w sprawach zarządzania lasu, uwzględniającego stanowiska wydziałów merytorycznych RDLP, ustala się w szczególności wytyczne w sprawach:

- wymienionych w §126-127 cz. I. IUL, Warszawa 2003,
- składników prognozy oddziaływania na środowisko na podstawie przyjętych uzgodnień.
- założeń do wykonania mapy przeglądowej na potrzeby projektu prognozy oddziaływania.

Polega to na wyborze dla ustalonych typów lasu (siedliskowe typy lasu, planowany cel hodowlany) sposobów zagospodarowania, składów gatunkowych upraw, gospodarczych typów drzewostanów. Wybór ten został dokonany na etapie I KZP w procesie dyskusji z udziałem społeczeństwa, której wyniki zostały zapisane w protokole z KZP zamieszczonym w elaboracie.

Wariantowanie projektu Planu może się odbywać poprzez rozpatrywanie możliwości lokalizacji zabiegów, ich czasowego wykonania oraz technicznych sposobów wykonywania.

Wariantowanie czasowe ma zastosowanie w projekcie tylko w ograniczony sposób, ponieważ planowanie urzędzeniowe w swoich zasadach nie uwzględnia potrzeby planowania terminów wykonywania poszczególnych zabiegów zarówno w ramach pory roku jak i w ramach 10.letnia. Miejscowy Nadleśniczy – wykonawca zapisów projektu Planu decyduje o momencie zaplanowanego na 10-lecie, zabiegu na podstawie zawartych w Planie wytycznych i dostępnej wiedzy o terenie, regulując tym samym termin, porę roku i technologię zabiegu.

Jednakże zasada przezorności nakazuje upewnienie się, czy nie zachodzą przesłanki, że ustalenia projektu Planu mogą wpłynąć negatywnie na środowisko. Ponieważ wykonanie pewnych zabiegów w nieodpowiedniej porze może powodować taki negatywny wpływ, przyjęto zasadę, że w projekcie zamieszcza się wskazania dotyczące optymalnego terminu wykonania cięć, nie przyporządkowując tego terminu do konkretnej pozycji w Planie cięć, ale jako ogólne zalecenia 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 cennych roślin itp.).

Kolejnym sposobem wariantowania jest ustalanie rozmiaru cięć. Sporządzanie 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, o których wspomniano wcześniej. Pierwszy taki zarys planu cięć jest następnie weryfikowany poprzez uzgodnienie zaplanowanych wstępnie zabiegów z wymogami ochrony przyrody, oczekiwaniami społecznymi a także zasadami planowania. Kolejne przybliżenia i wybory wariantów planu cięć doprowadziły ostatecznie do uzyskania takiej jego wersji, która w sposób optymalny uwzględnia wymogi różnych grup społecznych, środowiska, gospodarcze w odniesieniu do ustalonych funkcji lasu i celów projektu Planu.

Wariantowanie projektu pod kątem wymagań ochrony środowiska przeprowadzone zostało na etapie tworzenia Programu Ochrony Przyrody. W opracowaniu tym 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, planów użytkowania przedrębno, planów hodowli itp.

W Programie Ochrony Przyrody zamieszczono szczegółowy opis obiektów cennych przyrodniczo i kulturowo na terenie nadleśnictwa oraz propozycje dotyczące modyfikacji zabiegów gospodarczych, które mogą wpłynąć negatywnie na te obiekty. Modyfikacje i zalecenie te zostały opisane przy omawianiu poszczególnych typów obiektów. Są to również sposoby wariantowania technicznego, polegające np. na stosowaniu odpowiednich sposobów przygotowania, modyfikacji terminu wykonania zabiegu itp.

5.3 PROGNOZA ZMIAN STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU.

Prowadzenie gospodarki leśnej w Lasach Państwowych opiera się o przygotowane indywidualnie dla każdego nadleśnictwa Plany Urządzenia Lasu. Zgodnie z Ustawą o lasach z 28 września 1991 r. (wraz z późniejszymi zmianami) jest to wymóg prawny. Nie można więc zaniechać ani sporządzania Planu urządzenia lasu ani zaprzestać realizacji. Nie ma możliwości odstąpienia od realizacji Planu.

Brak realizacji planów urządzenia lasu spowoduje:

- działanie wbrew prawu - prowadzenie gospodarki leśnej przy braku realizacji planów u.l.,
- utrata pracy dla bezpośrednich wykonawców przez ograniczenie rynku pracy,
- straty w gospodarce narodowej, w której udział rynku drzewnego jest dość duży,
- plany u.l. między innymi zawierają część inwentaryzacyjną - opis taksacyjny, w którym znajduje się szczegółowy opis stanu lasu oraz odpowiednio opracowane mapy gospodarcze i przeglądowe - bez tych dokumentów trudno określić co, gdzie i w jakim w stanie znajduje się w poszczególnych nadleśnictwach,
- brak realizacji planów u.l. spowoduje utratę kontroli nad stanem lasu i procesami w nim zachodzącymi,
- w przypadku znacznych ograniczeń w pozyskiwaniu drewna, spodziewać się należy wzrostu popytu na inne surowce np. materiały sztuczne, plastyki, metale w meblarstwie, czy węgiel w domowych kotłowniach. Szersze wykorzystanie tworzyw sztucznych niesie ze sobą groźne konsekwencje w postaci zanieczyszczeń powietrza emitowanych podczas ich produkcji i przetwórstwa oraz problemów związanych z ich późniejszą utylizacją,
- w przypadku znacznych ograniczeń w pozyskiwaniu drewna, spodziewać się należy znacznego wzrost cen na drewno,

- obniżone pozyskanie w lasach należących do Skarbu Państwa skutkować będzie zwiększonym pozyskaniem w lasach prywatnych prowadzącym do rabunkowej gospodarki (przykład wielu prywatnych lasów które w wieku przedrębnym zostały pozyskane gdy PGL LP nie były w stanie zaspokoić popytu na drewno)
- w opisach taksacyjnych i programach ochrony przyrody dla nadleśnictw znajdują się opisane w uporządkowany sposób wyniki unikalnych inwentaryzacji przyrodniczych, lokalizacja obiektów chronionych, opis ich stanu i zalecane sposoby ochrony, brak planów u.l. to brak powyższych informacji,
- ograniczenie ingerencji w naturalne procesy zachodzące w przyrodzie. Dla wielu gatunków i siedlisk jest to oczywiście efekt pożądany, natomiast dla innych zdecydowanie negatywny. Część siedlisk (światliste dąbrowy, większość siedlisk nieleśnych) i niektóre gatunki zwierząt i roślin dla zachowania ich typowych biotopów wymagają ingerencji człowieka, często w formie gospodarczego użytkowania,
- brak realizacji planów u.l. to również w wielu przypadkach niemożność ochrony wielu obiektów i przedmiotów ochrony, ponieważ właśnie w planach u.l. znajdują się szczegółowe informacje o chronionych obszarach, siedliskach, roślinach i zwierzętach, o ich dokładnym położeniu i formie ochrony,
- brak realizacji planów u.l. to starzenie się drzewostanów, pogorszenie ich stanu sanitarnego i zdrowotnego,
- brak realizacji PUL oznacza brak środków na czynną ochronę przyrody, edukację przyrodniczą i turystykę (w tym brak środków na sprzątanie lasu)
- brak realizacji planów u.l. to brak poprawy stabilności i bioróżnorodności lasów,
- lasy dostarczają produktów, półproduktów i możliwości zaspokajania potrzeb materialnych całego społeczeństwa,
- plany u.l. opierają się na wielopokoleniowej wiedzy leśników i przyrodników - same w sobie stanowią źródło specjalistycznej wiedzy udostępnionej wielu instytucjom, przedsiębiorstwom i społeczeństwu,
- brak planów to zubożenie dostępności do nietypowej wiedzy.

5.4 TRUDNOŚCI NAPOTKANE PODCZAS SPORZĄDZANIA PROGNOZY.

Do najważniejszych i zasługujących na omówienie trudności przy sporządzaniu prognozy dla PUL należą:

- Niedostosowanie metodyki inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych wykonanej w PGL LP w latach 2006/2007 do metodyki, jaką te siedliska będą w przyszłości oceniane wg GIOŚ.
- Brak planów ochrony lub planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, stanowiących utrudnienie zarówno w planowaniu jak i realizacji projektu Planu urządzenia lasu,
- Brak szczegółowych i oficjalnych wytycznych dotyczących sposobów ochrony poszczególnych gatunków lub typów siedlisk w postaci programów ochrony zatwierdzanych przez Ministra Środowiska,
- Brak dokładnej wiedzy o występowaniu chronionych gatunków roślin i zwierząt,
- Brak opracowań fitosocjologicznych.

6 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.

Przedmiotem opracowania jest Prognoza Oddziaływania na Środowisko projektu Planu Urządzenia Lasu dla lasów stanowiących własność Skarbu Państwa będących w zarządzie Nadleśnictwa Toruń na okres 01.01.2013 – 31.12.2022 w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu.

Celem prognozy jest wskazanie korzyści i ewentualnych zagrożeń związanych z realizacją projektu planu urządzenia lasu, wpływu projektu na środowisko, a zwłaszcza gatunki roślin i zwierząt a zwłaszcza obszary Natura 2000, będące obiektami chronionymi. Opracowanie zawiera ogólne informacje o podstawach prawnych zarówno projektu Planu u.l. jak i prognozy, ich powiązaniu z innymi dokumentami, krótką charakterystykę dokumentu, jakim jest plan urządzenia lasu oraz informacje o metodach i źródłach danych wykorzystanych przy sporządzaniu niniejszej prognozy.

Projekt Planu Urządzenia Lasu wykonano zgodnie z istniejącymi w tym zakresie przepisami prawa, a w szczególności zgodnie z ustawą z dnia 28 września 1991 r. o lasach (z późniejszymi zmianami), Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania Planu urządzenia lasu, uproszczonego Planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu oraz ustawą z 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (z późniejszymi zmianami). Przy opracowaniu prognozy oddziaływania na środowisko wykorzystano publikowaną wiedzę naukową, istniejącą dokumentację planistyczną i inwentaryzacje z zakresu ochrony przyrody. Wszystkie informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko są opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektu Planu Urządzenia Lasu dla lasów Nadleśnictwa Toruń. Ponadto oparto się na wypracowanym: „ Porozumieniu zawartym pomiędzy Dyrektorem Generalnym Lasów Państwowych oraz Generalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognoz oddziaływania projektu Planu Urządzenia Lasu na środowisko”.

Nadleśnictwo Toruń jest jednostką administracyjno-gospodarczą Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu. Położone w centralnej części RDLP Toruń i województwa kujawsko-pomorskiego w powiecie bydgoskim, chełmińskim i toruńskim. Analiza i ocena stanu środowiska i celów ochrony opisuje warunki przyrodniczo-środowiskowe na terenie Nadleśnictwa Toruń, ich stan i zagrożenia oraz potencjalne zmiany w przypadku braku realizacji projektu Planu urządzenia lasu. Niniejszy dokument obejmuje precyzyjnie obszary chronione i formy ochrony przyrody, z uwzględnieniem obszarów funkcjonalnych Natura 2000. Szczegółowe dane opisujące stan ekosystemów leśnych w Nadleśnictwie Toruń zawiera projekt Planu urządzenia lasu dla tego nadleśnictwa (elaborat i program ochrony przyrody).

Grunty leśne w Nadleśnictwie Toruń stanowią 96,47% powierzchni ogólnej nadleśnictwa. Spośród 3,53% gruntów nieleśnych na użytki rolne przypada 1,73% powierzchni nadleśnictwa, grunty pod wodami 0,39%, natomiast nieużytki zajmują 0,9% powierzchni ogólnej oraz grunty zabudowane i zurbanizowane 0,2% .

Dominującym typem siedliskowym w nadleśnictwie jest Bśw 42,8 % (5861,40) Siedliska borowe zajmują 71,7% (9830,9ha) powierzchni leśnej nadleśnictwa, natomiast lasowe 28,3% (3860,91ha) powierzchni leśnej.

Najważniejszym i zdecydowanie dominującym gatunkiem tworzącym drzewostany w Nadleśnictwie Toruń jest sosna, która zajmuje 84,8% powierzchni. Mniejszą powierzchnię zajmują drzewostany z panującym dębem (6,1%), brzozą (3,9%), olszą (2,6%), bukiem (0,8%), topolą (0,6%) i jesionem (0,6%). Udział pozostałych gatunków nie przekracza 0,5% powierzchni leśnej. W ostatnim dziesięcioleciu nastąpił znaczny wzrost powierzchni zajmowanej przez drzewostany z dominującym udziałem dębu 81,76ha, buka 22,84ha, olszy 22,72ha oraz akacji 20,99ha. Nieznaczny wzrost udziału osiągnęły również sosna czarna 16,49ha oraz jawor 12,412ha. Największy spadek udziału powierzchniowego zanotowano w drzewostanach z panującą sosną 125,13ha, topolą 47,36h i jesionem 26,87ha.

Istotną częścią prognozy są przewidywane oddziaływania projektu Planu urządzenia lasu na środowisko, w której opisano wpływ ustaleń projektu i jego realizacji na rośliny, zwierzęta, siedliska cenne i obszary Natura 2000. Wzięto tu pod uwagę zestawienia, analizy i wnioski zawarte między innymi w: programie ochrony

przyrody dla nadleśnictwa, standardowych formularzach danych oraz wynikach inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej przez Lasy Państwowe w latach 2006-2007. W prognozie dokonano szczegółowej oceny wpływu projektowanych zabiegów gospodarczych i ochronnych na poszczególne gatunki roślin, zwierząt, siedliska „naturowe” i obszary Natura 2000.

W końcowej części prognozy zostały omówione działania ograniczające ewentualny negatywny wpływ projektu Planu urządzenia lasu na siedliska i gatunki chronione na terenie nadleśnictwa. Przeprowadzona w prognozie szczegółowa analiza nie wykazuje negatywnych oddziaływań zapisów projektu Planu urządzenia lasu na środowisko, zaś stosowane dotychczas metody ochrony zapewniają właściwy sposób traktowania tych obiektów. Należy pamiętać, że różnorodność siedlisk i gatunków występująca na obszarach leśnych została zachowana dzięki prowadzeniu tam planowej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej opartej o plany urządzenia lasu.

Łączne oddziaływanie projektu Planu urządzenia lasu na środowisko przyrodnicze na gruntach Nadleśnictwa Toruń określone w bliższej i dalszej perspektywie czasu ocenione zostało, jako pozytywne. Rodzaj i charakter zabiegów gospodarczych wynikających z projektu Planu urządzenia lasu nie wpływa negatywnie na środowisko. Po uwzględnieniu zapisów minimalizujących oddziaływanie projektu PUL na środowisko zawartych w rozdz. 5.1. oraz zastosowaniu modyfikacji podanych w tabeli 47, można stwierdzić, że: *Realizacja projektu Planu nie zaburzy czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych.* Wprowadzenie w nadleśnictwie zaleceń prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej ograniczające negatywne oddziaływanie planu na środowisko (sugerowane przez POOŚ do zapisania w projekcie PUL), wprowadzi rozsądny kompromis pomiędzy ochroną ekosystemu, a celami gospodarczymi.

Gospodarka leśna chroni różnorodność biologiczną i wartości z nią związane, zasoby wodne, gleby, rzadkie i nietrwałe ekosystemy, oraz walory krajobrazowe, prowadzi do efektywnego wykorzystania różnorodnych produktów i usług leśnych tak, aby zapewnić dobrą kondycję ekonomiczną oraz korzyści środowiskowe i społeczne, co w rezultacie pozwala utrzymywać funkcje ekologiczne lasu oraz integralność lasu ze środowiskiem.

W ŚWIETLE PRZEDSTAWIONYCH POWYŻEJ WNIOSKÓW, W OPINII ZESPOŁU SPORZĄDZAJĄCEGO PROGNOZĘ ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU, NIE MA PRZECIWWSKAZAŃ DO POZYTYWNEGO ZAOPINIOWANIA OMAWIANEGO PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU.

7. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW.

W niniejszej Prognozie zastosowano zwroty i skróty wymagające bliższego objaśnienia.

| Stosowane skróty | |
|---|--|
| Ustawa OOS | Ustawa z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko [Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227] |
| SOOS | Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko. Jest to procedura oceny planów, polityk i programów pod względem wpływu ich realizacji na środowisko |
| LP | Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe — jednostka Skarbu Państwa zarządzająca gruntami Skarbu Państwa |
| BULiGL | Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej. Przedsiębiorstwo Państwowe, którego głównym zadaniem jest sporządzanie planów urządzenia lasu, prowadzenie aktualizacji danych o lasach, monitoring lasu itp. |
| RDOŚ | Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska — instytucja podległa Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, której głównym zadaniem jest nadzór nad niektórymi formami ochrony przyrody, przeprowadzenie ocen oddziaływania na środowisko, wydawanie decyzji środowiskowych itp. |
| DP | Dyrektywa Ptasia - Dyrektywa Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa |
| DS | Dyrektywa Siedliskowa - Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory |
| SDF | Standardowy Formularz Danych. Podstawowy dokument opisujący istniejący lub projektowany obszar Natura 2000. Zawiera informacje o obszarze przesyłane do Komisji Europejskiej oraz udostępniane społeczeństwu. |
| SOO (obszar siedliskowy) | Specjalny obszar ochrony — obszar Natura 2000 wyznaczony w celu ochrony siedlisk przyrodniczych lub gatunków roślin i zwierząt (poza ptakami) |
| OZW (obszar siedliskowy) | Obszar o znaczeniu dla Wspólnoty. Obszary siedliskowe, które nie zostały jeszcze formalnie powołane rozporządzeniem Ministra Środowiska, natomiast są już zatwierdzone przez Komisję Europejską |
| OSO (obszar ptasi) | Obszar specjalnej ochrony — obszar Natura 2000 ustanowiony w celu ochrony ptaków i ich siedlisk odpowiednim rozporządzeniem Ministra Środowiska |
| PCKR | Polska czerwona księga roślin — opracowanie naukowe przedstawiające listę gatunków roślin szczególnie zagrożonych wyginięciem w Polsce. Gatunki te posiadają przypisany im status zagrożenia |
| ZHL | Zasady Hodowli Lasu — branżowy dokument w leśnictwie określający sposoby prowadzenia gospodarki leśnej |
| Terminy z zakresu ochrony przyrody | |
| Przedmiot ochrony | W przypadku obszaru Natura 2000 jest to gatunek lub siedlisko, dla którego ochrony utworzony został dany obszar. Te gatunki lub siedliska są wyszczególnione w SDF-ie z oceną ogólną A, B lub C. Gatunki wyszczególnione w SDF-ie z oceną D nie są przedmiotem ochrony |
| Siedlisko naturowe | Oznacza siedlisko przyrodnicze wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej |
| Gatunek naturowy | Gatunek z załącznika I Dyrektywy Ptasiej lub Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej |
| Czynniki abiotyczne | Przyczyny klimatyczne, glebowe np.: wiatr, zakłócenie stosunków wodnych, susza, przymrozki itp. |
| Czynniki biotyczne | Czynniki „ożywione”: owady, grzyby, zwierzyzna, bakterie itp. |
| Przebudowa | Różnego rodzaju zabiegi zmierzające do takiej zmiany w budowie i strukturze drzewostanu, aby w lepszy sposób spełniane były wszystkie funkcje lasu. Polega np. na zmianie składu gatunkowego drzewostanu, na przemianie struktury wiekowej itp. |
| Terminy z zakresu leśnictwa | |
| Plan urządzenia lasu (PUL) | Podstawowy dokument planistyczny z zakresu gospodarki leśnej. Sporządzany jest dla każdego nadleśnictwa na okres 10 lat i określa całość zadań związanych z prowadzeniem gospodarki leśnej w tym okresie. Sporządzenie planu urządzenia lasu jest obowiązkiem wynikającym z Ustawy o lasach. W tekście opracowania plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa |
| Prognoza oddziaływania na środowisko | 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. Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa w dalszej części opracowania nazywana jest <i>Prognozą</i> |
| Program ochrony przyrody | Część Planu urządzenia lasu. Zawiera kompleksowy opis stanu środowiska na obszarze nadleśnictwa wraz z zaleceniami ochronnymi i modyfikacjami gospodarki leśnej pod kątem ochrony przyrody. W dalszej części opracowania nazywane jest <i>Programem</i> |
| Etat cięć (masowy) | Określa maksymalną możliwą do pozyskania miąższość drewna w całym okresie obowiązywania <i>Planu</i> . |
| Etat pielęgnowania drzewostanów powierzchniowy | Określa powierzchnię przewidzianą do pielęgnowania, jaką trzeba obligatoryjnie wykonać w 10. leciu. |
| Odnawianie | Ponowne wprowadzenie roślinności leśnej (drzewa) na powierzchnię leśną, uprzednio objętą użytkowaniem rębnym, czyli wycinką drzew. Może mieć charakter odnowienia naturalnego lub sztucznego |
| Zalesianie | Wprowadzenie roślinności leśnej na powierzchnię niebędącą lasem — łąkę, pastwisko, rolę, nieużytek itp. |

| | |
|---|---|
| Melioracje | System zabiegów polegających na odpowiednim przygotowaniu powierzchni przed i po zrębie: usunięcie podszytów, uprzątnięcie powierzchni itp. |
| Pielęgnowanie gleby | Są to zabiegi we wczesnych fazach młodego lasu (uprawy) polegające na wykaszaniu roślinności zachwaszczającej glebę i ocieniającej młode drzewka. Zabieg wykonywany za pomocą kos ręcznych i wykaszarek spalinowych |
| Czyszczenia wczesne (CW) | Zabiegi w nieco starszych uprawach polegające na tzw. „selekcji negatywnej”, czyli usuwaniu drzewek chorych, złych jakościowo, przegęszczeń, niekorzystnych domieszek itp. Zabieg ten wykonywany jest ręcznie, przy pomocy małych pił lub siekiery. Wycinane drzewka najczęściej pozostawiane są w lesie, a więc nie następuje uszkodzenie runa i gleby |
| Czyszczenia późne (CP) | Zabiegi w młodnikach polegające na usuwaniu drzewek przeszkadzających wzrostowi wybranych, najlepszych osobników lub biogrup. Zabieg wykonywany za pomocą pił mechanicznych, część drzewek jest pozostawiana w lesie, a część grubszych, wynoszona ręcznie z lasu. Rzadko następuje wjazd do lasu sprzętem mechanicznym (ciągnik z przyczepką) i tylko po wyznaczonych szlakach zrywkowych, czyli ścieżkach w lesie, po których może poruszać się ciągnik i do których donoszone jest drewno z wnętrza drzewostanu. |
| Trzebieże (TW lub TP) | Zabiegi w starszych drzewostanach (zazwyczaj od ok. 20 lat do czasu użytkowania rębego) polegające na selekcji pozytywnej, czyli wyborze najlepszych drzewek i usuwaniu osobników, które im przeszkadzają we wzroście. Usuwane są pojedyncze drzewa, zazwyczaj niezgodne z GTD lub typem siedliskowym lasu oraz drzewa, które wykazują objawy zamierania (przygluszone). Drzewa te następnie są na miejscu pozbawiane gałęzi (okrzesywane) i wyciągane z lasu ciągnikiem. |
| Rębnie | Sposoby zagospodarowania lasu, polegające na takim usunięciu drzew z powierzchni, aby w optymalny sposób przygotować środowisko pod odnowienie docelowych gatunków drzew, zgodnie z ich wymaganiami świetlnymi. |
| Rb I (zupetna) | Wycięcie lasu na powierzchni maksymalnie do 4 ha w celu odnowienia gatunków światłołubnych, głównie sosny na ubogich siedliskach a także olszy na siedliskach olsów |
| Rb II (częściowa) | Polega na stopniowym, systematycznym usuwaniu części drzew w kolejnych kilku etapach, tak, aby najpierw doprowadzić do naturalnego obsiewu gatunków docelowych a później stopniowo dopuszczają do nich więcej ilości światła celem polepszenia wzrostu. Stosowana głównie do odnawiania drzewostanów dębowych lub bukowych |
| Rb III (gniazdowa) | Polega na takim usunięciu drzewostanu, aby możliwe było odnowienia drzewostanu mieszanego. W pierwszej kolejności wycinane są niewielkie gniazda, które zapewniają osłonę cienioznośnym gatunkom a następnie usuwa się drzewostan między gniazdami celem odnowienia innych gatunków bardziej światłołubnych |
| RbIV (stopniowa) | Polega na stosowaniu zróżnicowanych cięć w obrębie jednej powierzchni celem odnowienia drzewostanów zróżnicowanych wiekowo i przestrzennie |
| Rb V (przerębowa) | Polega na jednostkowym lub grupowym usuwaniu drzew w obrębie powierzchni, co zapewnia kształtowanie procesu odnowienia zróżnicowanego w przestrzeni i czasie. |
| Gospodarczy typ drzewostanu GTD | Jest to skład gatunkowy drzewostanu, ustalony dla drzewostanu w wieku jego dojrzałości rębnej. W GTD zapisuje się gatunki wg kolejności malejącego udziału. Np. GTD: So-Jd-Bk oznacza, że w wieku dojrzałości drzewostan powinien się składać w większości z buka, z mniejszym udziałem jodły i sosny. |
| KO | Klasa odnowienia. Do klasy odnowienia zaliczane są drzewostany, w których rozpoczęto proces przebudowy rębnią złożoną |
| TSL | Typ siedliskowy lasu. Jednostka klasyfikacji siedlisk leśnych ustalona na podstawie badań gleby oraz opisu runa i drzewostanu. TSL opisuje potencjalne możliwości produkcji siedliska w zależności od trzech czynników: żyzności gleby jej 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. |
| SILP | System informatyczny Lasów Państwowych. Jednolity system informatyczny służący do zarządzania przedsiębiorstwem Lasy Państwowe. Zawiera m.in. dane dotyczące opisu lasu oraz zadania wynikające z planu urzędzenia lasu |
| LMN | Leśna Mapa Numeryczna. Zestaw map (warstw) w postaci elektronicznej, sporządzonych według ściśle określonych zasad, powiązany z SILP-em, służący wizualizacji danych oraz analizom przestrzennym |
| KZP | Komisja Założeń Planu Narada z udziałem społeczeństwa, Zleceniodawcy oraz Wykonawcy projektu Planu urzędzenia lasu, przed rozpoczęciem prac nad planem, mająca na celu ustalenie wytycznych do sporządzania projektu Planu. |
| NTG | Narada Techniczno-Gospodarcza. Kolejna narada mająca na celu ocenę gospodarki Nadleśnictwa w ubiegłym 10. leciu oraz przyjęcie zaproponowanych ustaleń Planu urzędzenia lasu odnośnie gospodarki na bieżące 10. lecie |
| Miąższość (masa) | Jest to objętość drewna mierzona w m ³ . Podstawowy wskaźnik zasobów. Określa się ogólną masę drewna w całym nadleśnictwie, czyli tzw. zapas drzewostanów, oraz przeciętną masę na 1 hektar zwaną zasobnością. |
| Grunty nadleśnictwa | Jeżeli w tekście mowa jest o „gruntach nadleśnictwa” oznacza to grunty Skarbu Państwa będące w zarządzie Nadleśnictwa |
| Zasięg nadleśnictwa | Określenie to oznacza zasięg terytorialny nadleśnictwa, czyli obszar składający się z gruntów nadleśnictwa oraz pozostałego terenu określającego z grubsza strefę działania nadleśnictwa (zazwyczaj są to granice gmin lub powiatów) |
| Starodrzew | Na potrzeby niniejszej prognozy przyjęto, że za starodrzew uznaje się drzewostan, w którym wiek gatunku panującego przekracza 100 lat. Do tej grup włączono także spełniające to kryterium drzewostany w KO i KDO |
| Skróty nazw typów siedliskowych lasu | |
| Bśw | Bór świeży — siedlisko ubogie, na piaszczystych przepuszczalnych glebach, korzystnie uwilgotnione, bez śladów wpływów wód gruntowych w profilu. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Peucedano-Pinetum</i> . |

| | |
|-------------|--|
| Bb | Bór bagienny — siedlisko ubogie na torfach wysokich lub przejściowych. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> . |
| BMśw | Bór mieszany świeży — siedlisko nieco żyzniejsze od Bśw, korzystnie uwilgotnione bez istotnych śladów wpływu wód gruntowych na profil glebowy, zazwyczaj na glebach bielcowych, rdzawych. W drzewostanie oprócz sosny pojawiają się w niewielkim udziale gatunki lasów liściastych (dąb bezszypułkowy, grab, lipa). Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Quercu-Pinetum</i> lub <i>Serratulo-Pinetum</i> . |
| BMw | Bór mieszany wilgotny — siedlisko podobnie jak BMśw nieco żyzniejsze ale z widocznym wpływem wody w profilu glebowym. Drzewostan zazwyczaj iglasty, z dużym udziałem lub panowaniem świerka, niewielkim udziałem gatunków drzew liściastych i obfitym podszytem złożonym z kruszyny, jarzębu, świerka. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Quercu-Pinetum</i> lub <i>Serratulo-Pinetum</i> w postaciach wilgotnych |
| BMb | Bór mieszany bagienny — siedlisko ubogie na podłożu torfu przejściowego. Drzewostan tworzy zazwyczaj sosna, świerk i brzoza omszona, czasem olsza. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> lub <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> |
| LMśw | Las mieszany świeży — siedlisko mezotroficzne na przejściu między żyznymi lasami a ubogimi borami. Charakteryzuje się współwystępowaniem gatunków liściastych i iglastych. Siedlisko korzystnie uwilgotnione. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Tilio-Carpinetum calamagrostietosum</i> lub <i>Serratulo-Pinetum</i> . |
| LMw | Las mieszany wilgotny — mezotroficzne siedlisko lasów mieszanych z wpływem wody gruntowej na procesy glebowe. Drzewostan tworzy zazwyczaj dąb szypułkowy ze świerkiem, sosną, lipą, grabem. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Tilio- Carpinetum</i> . |
| LMb | Las mieszany bagienny — siedlisko bagienne, utworzone na torfach przejściowych i niskich, średnio żyzne. Drzewostan tworzy olsza, brzoza i świerk. Na siedlisku wykształca się często zespół <i>Sphagno squarrosi-Alnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> lub różne postaci borealnych brzezyn bagiennych |
| Lśw | Las świeży — siedlisko żyznych lasów liściastych, korzystnie uwilgotnione. Drzewostan tworzy dąb szypułkowy, lipa, grab z domieszką innych gatunków. Powstaje na żyznych glebach płowych i brunatnych. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Tilio- Carpinetum</i> |
| Lw | Las wilgotny — siedlisko żyznych lasów nieco silniej uwilgotnione od lasu świeżego. W drzewostanie, oprócz gatunków grądowych pojawiają się gatunki łęgów — olsza, jesion, wiąz. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Tilio-Carpinetum stachyetosum</i> |
| OI | Ols — siedlisko żyznych lasów na torfach niskich. Ma charakter bagienny. Drzewostan tworzy najczęściej olsza, a podszyt głównie kruszyna. Dno lasu jest bardzo często podtopione, zabagnione, o kępkowo-dolinkowej strukturze. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Ribeso nigri-Alnetum</i> |
| OIJ | Ols jesionowy — siedlisko żyznych lasów łęgowych, powstałych na madach lub murszach w dolinach rzecznych. Drzewostan zazwyczaj zbudowany jest z olszy i jesionu z domieszką gatunków grądowych: lipy, graba i dębu. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Fraxino-Alnetum</i> |

8. LITERATURA.

- 1 Projekt planu urządzenia Nadleśnictwa Toruń na lata 2013–2022, baza taksator Adamski R, Bartei R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.)- 2004. Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki
- 2 ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 6.
- 3 Atlas środowiska geograficznego Polski, 1995. PAN. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania, Warszawa.
- 5 Bezzel E. 2000. Ptaki. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
- 6 Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej. 2010. Wyniki aktualizacji stanu powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w Lasach
- 7 Państwowych - na dzień 1 stycznia 2010 r. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe. Warszawa.
- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej. Chmielewski S., Stelmach R. (red.).2009. Ostoje ptaków w Polsce - wyniki
- 8 inwentaryzacji. Cz. 1. Bogucki. Wydawnictwo Naukowe. Poznań.
- 10 BULiGL Operat glebowo-siedliskowy
- Cieśliński S., Czyżewska K., Fabiszewski J. 2003. Czerwona lista porostów wymarłych i zagrożonych w Polsce. Monographiae
- 11 Botanicae 91:13-49.
- 12 Cyzman.W 2007 Metodyka wyznaczania zbiorowisk leśnych o znaczeniu wspólnotowym
- 13 Cyzman.W 2008 „Gospodarowanie na siedliskach leśnych o znaczeniu wspólnotowym”
- 14 Czarnecki Z., Dobrowolski K. A., Jabłoński B. i in. 1982. Ptaki Europy. Przewodnik terenowy. PWN, Warszawa.
- Czubiński Z., Gawłowska J., Zabierowski K. (współpraca Bieniek M., Gawłowska M.), 1977. Rezerwy przyrody w Polsce. Studia
- 15 Naturalne, ser. B, 27, Warszawa-Kraków.
- 16 Faliński J.B., 1990. Kartografia geobotaniczna. PPWK Warszawa-Wrocław.
- 18 Gerhardt E. 2004. Przewodnik. Grzyby. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
- 19 Głowaciński Z. (red.). 1992. Polska czerwona księga zwierząt. PWRiL, Warszawa.
- 20 Głowaciński Z. 1992. Polska Czerwona Księga Zwierząt. PWRiL. Warszawa.
- 21 Główny Urząd Statystyczny. Leśnictwo 2009. Warszawa.
- Gromadzki (red.). 2004. Ptaki. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo
- 23 Środowiska, Warszawa. T. 7 (część I). T. 8 (część II).
- Gromadzki M. 2005. Ocena propozycji sieci Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 w Polsce - Shadow List. Zakład
- 24 Ornitologii Polskiej, Polskiej Akademii Nauk.
- Gromadzki M., Dyrzc A., Głowaciński Z., Wieloch M. 1994. Ostoje ptaków w Polsce. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony
- 25 Ptaków. Biblioteka Monitoringu Środowiska.
- 26 Grzywacz A. 1989. Grzyby chronione. PWRiL, Warszawa.
- 27 Głowaciński Z. (red.). 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. PWRiL, Warszawa.
- 28 Głowaciński Z. (red.). 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- 29 Gumuńska B., Wojewoda W. 1985. Grzyby i ich oznaczanie. Wydanie III. PWRiL, Warszawa.
- Herbich J. (red.). 2004. Lasy i Bory. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo
- 30 Środowiska, Warszawa. T. 5.
- Inspekcja Ochrony Środowiska. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Toruniu. 20109. Raport o stanie środowiska
- 31 województwa kuj - pom w 2010 r. Biblioteka Monitoringu Środowiska.
- 32 Instrukcja Urządzania Lasu
- 33 Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej. 1983. Podział hydrograficzny Polski. Warszawa.
- 34 Jaworski A. 1995. Charakterystyka hodowlana drzew leśnych. Kraków
- 35 Juszczak W. 1974. Płazy i gady krajowe. PWN, Warszawa.
- 36 Keller M. Wpływ struktury drzewostanów na gatunki szponiaste.
- 39 Klucze do oznaczania owadów Polski. Cz. XIX. Chrząszcze - Coleoptera. PWN Warszawa, Wrocław. 1983. Z. 26-27.
- 40 Kondracki J., 1978. Geografia fizyczna Polski. PWN, Warszawa.
- 41 Kondracki J., 1994. Geografia Polski, Mezoregiony fizyczno-geograficzne, PWN. Warszawa.
- 42 Kondracki Jerzy (1994) – Geografia Polski;
- 43 Matuszkiewicz J. M. (1993) – Atlas Rzeczypospolitej Wydawnictwo PPWK;
- 44 Matuszkiewicz J. M. 2002. Zespoły leśne Polski. PWN, Warszawa.
- Matuszkiewicz J. M. 2008. Zespoły leśne Polski. Wydawnictwo Naukowe. PWN. Warszawa. „Geobotaniczne rozpoznanie
- 45 tendencji rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski”
- 46 Matuszkiewicz J., 1976. Przegląd fitosocjologiczny zbiorowisk leśnych Polski. Cz. 3. Lasy i zarośla łęgowe. Phytocoenosis 5.1.
- Matuszkiewicz J., 1988. Przegląd fitosocjologiczny zbiorowisk leśnych Polski. Bory mieszane i acidofilne dąbrowy. fragm. Flor.
- 47 Geobot., 33.
- Matuszkiewicz J.M. 1993. Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski. PAN. Instytut Geografii Przestrzennego
- Zagospodarowania. Prace geograficzne nr 158. Zakład Narodowy im. Ossolińskich. Wydawnictwo PAN. Wrocław, Warszawa,
- 48 Kraków.
- 49 Matuszkiewicz W. (2001) – Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski – PWN – Warszawa;
- 50 Matuszkiewicz W., 1982. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa.
- Matuszkiewicz W., Matuszkiewicz J., 1973. Przegląd fitosocjologiczny zbiorowisk leśnych Polski. Cz.2. Bory sosnowe.
- 51 Phytocoenosis 4.2.
- 53 Ministerstwo Środowiska. 2009. Informacja o stanie lasów oraz o realizacji „Krajowego programu zwiększenia lesistości w 2008

- r." Warszawa.
- 54 Nadleśnictwo Toruń 2012 Inwentaryzacja przyrodnicza Nadleśnictwa Toruń dane ALP
 - 55 Nowak J., Tobolewski Z. 1975. Porosty polskie. PWN, Warszawa.
 - 56 Pawluszczikow N. 1972. Klucz do oznaczania owadów. PWRiL, Warszawa.
 - 57 Pawlaczek P. (red.) Natura 2000 - Nezbędnik leśnika. 2009. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin.
 - 58 Pawlaczek P. „Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko projektu Planu urządzenia lasu- jak zrobić to najlepiej „
Pawlaczek P. Postulaty przyrodnicze dotyczące planowania gospodarki leśnej na obszarach Natura 2000 oraz gospodarki leśnej w
chronionych siedliskach przyrodniczych i w siedliskach chronionych gatunków (w tym zainwentaryzowanych w ramach
59 inwentaryzacji'2007)
 - 60 Pawlikowski T. 1999. Przewodnik terenowy do oznaczania trzmieli i trzmielków Polski. Toruń.
 - 61 Piękoś-Mirkowa H., Mirek Z. 2003. Atlas roślin chronionych. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
 - 63 Program ochrony środowiska dla powiatów oraz dostępne waloryzacje gmin
 - 64 Program ochrony środowiska województwa pomorskiego
 - 65 Ochrona przyrody w regionie pomorskim;
 - 66 Pucek Z., Raczyński J. (red.) 1983. Atlas rozmieszczenia ssaków Polski T. I i II. PWN. Warszawa.
 - 67 Puchniarski T.H. Krajowy Program zwiększenia lesistości. 2000. PWRiL. Warszawa.
 - 68 Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych. 1990. PWRiL. Warszawa.
 - 71 Rychling A., Solor J.(1996) – Ekologia krajobrazu – PWN – Warszawa;
 - 72 Siedliskowe Podstawy Hodowli Lasu
 - 73 Sokołowski J., 1988. Ptaki Polski. Wydawnictwo szkolne i pedagogiczne. Warszawa.
 - 75 Standardowe Formularze Danych – dla omawianych obszarów
 - 76 Strategia rozwoju powiatów omawianego obszaru
Sudnik-Wójcikowska B., Werblan-Jakubiec H. (red.)- 2004. Gatunki roślin. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 -
77 podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 9.
Szafer W., 1997. Zasięgi geograficzne drzew oraz ważniejszych krzewów i krzewinek w Polsce: Szafer W., Zarzycki K., Szata
78 roślinna Polski t.2. PWN, Warszawa.
 - 79 Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B. 1967. Rośliny polskie. PWN, Warszawa.
 - 80 Szafer W., Kulczyński St., Pawłowski B. (1953) – Rośliny Polskie – opisy i klucze – PWN – Warszawa;
 - 81 Szafer W., Zarzycki K. (red.). Szata roślinna Polski. 1977. PWN Warszawa.
 - 82 Świat roślin, skał i minerałów. 1982. PWRiL, Warszawa.
 - 83 Świat zwierząt. 1983. PWRiL, Warszawa.
 - 84 Tomiałojć L. (1990) – Ptaki Polski;
 - 85 Tomiałojć, 1990. Ptaki Polski - rozmieszczenie i liczebność. PWN. Warszawa.
 - 86 Trampler T. i inni (1990) – Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych;
Wiśniewski J., Gwiazdowicz D. J. 2004. Ochrona przyrody. Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w
87 Poznaniu.
 - 88 Wójciak H. 2003. Flora Polski. Porosty, mszaki, paprotniki. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
 - 89 Zaręba R., 1981. Puszcze, bory i lasy Polski. PWRiL. Warszawa.
 - 90 Zarzycki K., Wojewoda W., Heinrich Z. 1992. Lista roślin zagrożonych w Polsce. Wyd. 2. Instytut Botaniki PAN, Kraków.
 - 91 Zasady Hodowli Lasu,

9. SPIS TABEL.

| | | |
|------------|---|---|
| TABELA 1. | STOPNIEN SZCZEGÓŁOWOŚCI WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH, ZADAŃ I INNYCH USTALEŃ PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU | 14 |
| TABELA 2. | ZESTAWIENIE POSZCZEGÓLNYCH TYPÓW SIEDLISKOWYCH W NADLEŚNICTWIE | 30 |
| TABELA 3. | ZESTAWIENIE POWIERZCHNI (HA) DRZEWOSTANÓW WG GRUP WIEKOWYCH I BOGACTWA GATUNKOWEGO..... | 35 |
| TABELA 4. | ZESTAWIENIE POWIERZCHNI (HA) DRZEWOSTANÓW WG GRUP WIEKOWYCH I STRUKTURY | 37 |
| TABELA 5. | ZESTAWIENIE POWIERZCHNI [HA] I MIĄŻSZOŚCI [M ³] DRZEWOSTANÓW WEDŁUG RODZAJÓW I POCHODZENIA DRZEWOSTANÓW ORAZ GRUP WIEKOWYCH | 38 |
| TABELA 6. | PROCENTOWY UDZIAŁ POSZCZEGÓLNYCH KATEGORII LASU W NADLEŚNICTWIE | 38 |
| TABELA 7. | ZESTAWIENIE POWIERZCHNI WG ZGODNOŚCI SKŁADU GATUNKOWEGO DRZEWOSTANÓW Z SIEDLISKIEM..... | 40 |
| TABELA 8. | MAPA POTENCJALNEJ ROŚLINNOŚCI NATURALNEJ (NA PODSTAWIE ATLASU RZECZPOSPOLITEJ) | 43 |
| TABELA 9. | USZKODZENIA DRZEWOSTANÓW ZINWENTARYZOWANE PODCZAS PRAC. | 45 |
| TABELA 10. | ZESTAWIENIE POWIERZCHNI [HA] WEDŁUG GRUP TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU, STANU SIEDLISKA I GRUP WIEKOWYCH..... | 48 |
| TABELA 11. | ZESTAWIENIE POWIERZCHNI (HA) WG FORM DEGENERACJI LASU - BOROWACENIE | 51 |
| TABELA 12. | NEOFITYZACJA W NADLEŚNICTWIE WG GAT. PANUJĄCYCH..... | 53 |
| TABELA 13. | OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA REZERWATÓW (WG DANYCH RDOŚ) | 55 |
| TABELA 14. | WYKAZ ISTNIEJĄCYCH POMNIKÓW PRZYRODY NA OBSZARZE ZARZĄDZANYM PRZEZ NADLEŚNICTWO (ŹRÓDŁO NADLEŚNICTWO TORUŃ)..... | 59 |
| TABELA 15. | WYKAZ PROJEKTOWANYCH POMNIKÓW PRZYRODY NA TERENIE NADLEŚNICTWA TORUŃ | 59 |
| TABELA 16. | OBSZARY NATURA 2000 WYSTĘPUJĄCE W ZASIĘGU NADLEŚNICTWA TORUŃ | 61 |
| TABELA 17. | SIEDLISKA DLA KTÓRYCH OBSZAR ZOSTAŁ POWOŁANY: | 64 |
| TABELA 18. | ROZMIESZCZENIE SIEDLISK PRZYRODNICZYCH W NADLEŚNICTWIE NA OBSZARZE ZBOCZA PŁUTOWSKIE | 64 |
| TABELA 19. | SIEDLISKA DLA KTÓRYCH OBSZAR ZOSTAŁ POWOŁANY: | 66 |
| TABELA 20. | ROZMIESZCZENIE SIEDLISK PRZYRODNICZYCH W NADLEŚNICTWIE NA OBSZARZE SOLECKA DOLINA WISŁY | 66 |
| TABELA 21. | REGULARNIE WYSTĘPUJĄCE GTUNKI PTAKÓW W OSTOI (SDF)..... | 68 |
| TABELA 22. | SIEDLISKA DLA KTÓRYCH OBSZAR ZOSTAŁ POWOŁANY | 70 |
| TABELA 23. | SIEDLISKA DLA KTÓRYCH OBSZAR ZOSTAŁ POWOŁANY – ZIMOWISKA NASTĘPUJĄCYCH NIETOPERZY:..... | 70 |
| TABELA 24. | SIEDLISKA DLA KTÓRYCH OBSZAR ZOSTAŁ POWOŁANY: | 71 |
| TABELA 25. | ROZMIESZCZENIE SIEDLISK PRZYRODNICZYCH W NADLEŚNICTWIE NA OBSZARZE TORFOWISKO LINIE | 71 |
| TABELA 26. | GATUNKI CHRONIONE FLORY STWIERDZONE NA TERENIE NADLEŚNICTWA | 76 |
| TABELA 27. | LISTA GATUNKÓW ZWIERZĄT OBJĘTYCH OCHRONĄ GATUNKOWĄ ORAZ ZWIERZĄT RZADKICH POTENCJALNIE WYSTĘPUJĄCYCH NA TERENIE NADLEŚNICTWA | 82 |
| TABELA 28. | POWIERZCHNIA LEŚNA NADLEŚNICTWA WG DOMINUJĄCYCH FUNKCJI LASÓW (NA PODSTAWIE TABELI III): | 88 |
| TABELA 29. | WYKAZ KATEGORII LASU NADLEŚNICTWA | 88 |
| TABELA 30. | ZESTAWIENIE DRZEWOSTANÓW PONAD 100 LETNICH STAN NA 01.01.2013R | 89 |
| TABELA 31. | ZESTAWIENIE POWIERZCHNI SIEDLISK PRZYRODNICZYCH POZA NATURĄ 2000 NA GRUNTACH NADLEŚNICTWA ORAZ STRUKTURY ZABIEGÓW GOSPODARCZYCH NA TYCH SIEDLISKACH | 94 |
| TABELA 32. | UDZIAŁ CIĘŻ RĘBNYCH NA SIEDLISKACH PRZYRODNICZYCH (PODANA POWIERZCHNIA STANOWI POW. SIEDLISKA A NIE MANIPULACYJNA) | 95 |
| TABELA 33. | SKŁAD GATUNKOWY UPRAW DLA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH. | 96 |
| TABELA 34. | WPLYW ZAPLANOWANYCH WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH NA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA OCHRONY PRZYRODY W NADLEŚNICTWIE GATUNKI PTAKÓW Z ZAŁĄCZNIKA I DYREKTYWY RADY 2009/147/WE | 102 |
| TABELA 35. | WPLYW ZAPLANOWANYCH WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH NA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA OCHRONY PRZYRODY W NADLEŚNICTWIE GATUNKI ROŚLIN I ZWIERZĄT Z ZAŁĄCZNIKA II DYREKTYWY RADY 92/43 EWG | 107 |
| TABELA 36. | WPLYW ZAPLANOWANYCH WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH NA GATUNKI PTAKÓW PODLEGAJĄCE OCHRONIE STREFOWEJ (TYLKO ISTNIEJĄCA STREFA)..... | 110 |
| TABELA 37. | WPLYW ZAPLANOWANYCH WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH NA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA OCHRONY PRZYRODY W NADLEŚNICTWIE GATUNKI ROŚLIN I GRZYBÓW ZNAJDUJĄCYCH SIĘ POD OCHRONĄ ŚCISŁĄ, CZĘŚCIOWĄ LUB BARDZO RZADKIE..... | 111 |
| TABELA 38. | WPLYW ZAPLANOWANYCH WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH NA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA OCHRONY PRZYRODY W NADLEŚNICTWIE GATUNKI PŁAZÓW I GADÓW ZNAJDUJĄCYCH SIĘ POD OCHRONĄ..... | 112 |
| TABELA 39. | WPLYW ZAPLANOWANYCH WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH NA WYSTĘPUJĄCE W NADLEŚNICTWIE GATUNKI PTAKÓW I SSAKÓW. | 114 |
| TABELA 40. | ZABIEGI GOSPODARCE ZAPLANOWANE W WYDZIELENIACH WODOCHRONNYCH | 116 |
| TABELA 41. | ZABIEGI GOSPODARCE WYKONYWANE W BUFORZE 50 M WOKÓŁ BAGIEN I JEZIOR Z WYŁĄCZENIEM POWIERZCHNI WODOCHRONNYCH..... | 117 |
| TABELA 42. | PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO W GRANICACH OBSZARU ZASIĘGU TERYTORIALNEGO NADLEŚNICTWA TORUŃ | 123 |
| TABELA 43. | PLANOWANE ZABIEGI W PROJEKCIE PLANU W OSTOJACH SIEDLISKOWYCH..... | 125 |
| TABELA 44. | PLANOWANE ZABIEGI W PROJEKCIE PLANU W OSTOI PTASIEJ | 126 |
| TABELA 45. | PROGNOZA WPLYWU PROJEKTU PLANU NA SIEDLISKA PRZYRODNICZE STANOWIĄCE PRZEDMIOT OCHRONY SOO PLH040003 SOLECKA DOLINA WISŁY ZINWENTARYZOWANE PODCZAS INWENTU | 129 |
| TABELA 46. | PROGNOZA WPLYWU PROJEKTU PLANU NA SIEDLISKA PRZYRODNICZE STANOWIĄCE PRZEDMIOT OCHRONY PLH040040 ZBOCZA PŁUTOWSKIE | 130 |
| TABELA 47. | PROGNOZA WPLYWU PROJEKTU PLANU NA PTAKI STANOWIĄCE PRZEDMIOT OCHRONY PLB040003 DOLINA DOLNEJ WISŁY - POW. 33559,0HA TYP J W TYM W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA 361,12HA | 132 |
| TABELA 48. | ZESTAWIENIE MODYFIKACJI I UZUPEŁNIENIA ZAPISÓW PROJEKTU PLANU O ZALECENIA POPRAWIAJĄCE JAKOŚĆ OCHRONY PRZYRODY NA TERENIE NADLEŚNICTWA TORUŃ | BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI. |
| TABELA 49. | SPECYFICZNE ZASADY POSTĘPOWANIA W POSZCZEGÓLNYCH ZBIOROWISKACH LEŚNYCH WYSTĘPUJĄCYCH NA SIEDLISKACH O ZNACZENIU WSPÓLNOTOWYM (W.CYZMAN): | 150 |

A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.