

# **PROGNOZA**

## **ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO UPROSZCZONYCH PLANÓW URZĄDZENIA DLA LASÓW NIE STANOWIĄCYCH WŁASNOŚCI SKARBU PAŃSTWA, POŁOŻONYCH W GRANICACH GMINY CHEŁMNO**

**NA OKRES 01.01.2018- 31.12.2027**

**Wykonawca:**

**Biuro Usług Ekologicznych i Leśnych QUERCUS**

**87-100 Toruń, ul. Św. Józefa 9a/9**

**Autorzy:**

**Dr Wiesław Cyzman**

**Mgr Henryk Kowalski**

## Spis treści

<b>1. WSTĘP</b> .....	5
<b>2. INFORMACJE OGÓLNE</b> .....	6
<b>2.1. Podstawa formalno-prawna oraz zakres prognozy oddziaływania uproszczonych planów na środowisko</b> .....	6
<b>2.2. Zawartość uproszczonego planu urządzenia lasu</b> .....	7
<b>2.3. Główne cele uproszczonego planu urządzenia lasu</b> .....	8
<b>2.4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia uproszczonego planu urządzenia lasu</b> .....	9
<b>2.5. Powiązanie uproszczonych planów z innymi dokumentami</b> .....	14
<b>2.6. Metodyka i cel prognozy</b> .....	15
<b>2.7. Metody analizy skutków realizacji postanowień uproszczonych planów oraz częstotliwość jej przeprowadzania</b> .....	17
<b>2.8. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko</b> .....	18
<b>3. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA</b> .....	19
<b>3.1. Położenie analizowanego terenu oraz opis istniejącego stanu środowiska</b> ....	19
<b>3.1.1. Klimat</b> .....	21
<b>3.1.2. Gleby</b> .....	22
<b>3.1.3. Wody podziemne</b> .....	23
<b>3.1.4. Wody powierzchniowe</b> .....	24
<b>3.1.5. Powietrze atmosferyczne</b> .....	25
<b>3.2. Charakterystyka drzewostanów i ocena stanu lasów na obszarach objętych przewidywanym oddziaływaniem uproszczonych planów</b> .....	26
<b>3.2.1. Potencjalna roślinność naturalna</b> .....	32
<b>3.2.2. Roślinność rzeczywista</b> .....	33
<b>3.3. Istniejące formy ochrony przyrody na terenie gminy Chełmno i ich powiązanie z analizowanymi powierzchniami leśnymi</b> .....	36
<b>3.3.1. Parki krajobrazowe</b> .....	36
<b>3.3.2. Obszary Natura 2000</b> .....	38
<b>3.3.3. Rezerваты przyrody</b> .....	47
<b>3.3.4. Użytki ekologiczne</b> .....	49
<b>3.3.5. Pomniki przyrody</b> .....	51
<b>3.4. Zasoby przyrody na obszarach objętych przewidywanym oddziaływaniem uproszczonych planów</b> .....	51
<b>3.4.1. Siedliska chronione</b> .....	51

3.4.2.	Chroniona flora .....	52
3.4.3.	Fauna, w tym gatunki chronione .....	52
<b>4.</b>	<b>PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANÓW URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>56</b>
4.1.	Określenie potencjalnych miejsc kolizji między celami ochrony przyrody a gospodarką leśną .....	56
4.2.	Zagrożenia i przekształcenia środowiska leśnego .....	57
4.2.1.	Zagrożenia abiotyczne.....	57
4.2.2.	Zagrożenia biotyczne.....	58
4.2.3.	Zagrożenia antropogeniczne.....	59
4.3.	Przewidywane oddziaływanie Planu na środowisko .....	62
4.3.1.	Oddziaływanie na różnorodność biologiczną.....	62
4.3.2.	Oddziaływanie na ludzi.....	63
4.3.3.	Oddziaływanie na rośliny i zwierzęta .....	64
4.3.4.	Oddziaływanie na wodę .....	68
4.3.5.	Oddziaływanie na powietrze.....	69
4.3.6.	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi.....	70
4.3.7.	Oddziaływanie na krajobraz .....	70
4.3.8.	Oddziaływanie na klimat .....	70
4.3.9.	Oddziaływanie na zasoby naturalne .....	71
4.3.10.	Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej.....	72
4.4.	Przewidywane oddziaływanie UPUL na siedliska chronione .....	72
4.5.	Przewidywane oddziaływanie UPUL na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 .....	72
4.5.1.	Przewidywane oddziaływanie UPUL na cele i przedmioty ochrony obszarów PLB040003 i PLH040003.....	73
4.5.2.	Zapisy UPUL w odniesieniu do projektu zadań ochronnych dla obszaru PLH040040 Zbocza Płutowskie.....	73
4.6.	Przewidywane oddziaływanie na integralność obszarów Natura 2000 .....	78
<b>5.</b>	<b>ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO UPROSZCZONYCH PLANÓW .....</b>	<b>79</b>
5.1.	Rozwiązania prowadzenia gospodarki leśnej ograniczające negatywne oddziaływanie planów urządzenia lasu na środowisko .....	79
5.2.	Rozwiązania alternatywne do zastosowanych w uproszczonych planach .....	81
5.3.	Prognoza zmian stanu środowiska w przypadku braku realizacji uproszczonych planów .....	82
5.4.	Trudności napotkane podczas sporządzania prognozy .....	83

5.5. Zalecenia dotyczące prowadzenia gospodarki leśnej ograniczające negatywne oddziaływanie UPUL na środowisko .....	83
6. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	85
7. MAPY WYDZIELEŃ, KTÓRYCH DOTYCZĄ ZAPISY UPUL .....	88
8. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW .....	92
9. SPIS TABEL I RYCIN.....	93
10. ŹRÓDŁA INFORMACJI.....	94
11. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA.....	97
12. WNIOSKI I UWAGI DO PROGNOZY.....	101

## 1. WSTĘP

Jeszcze nie tak dawno gospodarowanie w lasach nastawione było na utrzymanie trwałości lasów oraz zwiększanie ich funkcji produkcyjnych. Obecnie dąży się do tego, aby w gospodarce leśnej była zrównoważona funkcja ekonomiczna z funkcją ekologiczną i społeczną, co zostało zawarte w wytycznych wykonywania planów urządzania lasu lub uproszczonych planów urządzania lasu, opracowanych zgodnie z Ustawą z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 1991r., Nr 101, poz. 444 ze zm.).

Przedmiotem niniejszego opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko uproszczonych planów urzędzenia dla lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa położonych w granicach gminy Chełmno.

Opracowanie jest realizacją zobowiązania wynikającego z umowy zawartej z Powiatem Chełmińskim w dniu 25 kwietnia 2017 roku.

Uproszczony plan urzędzenia lasu (UPUL) sporządza się dla lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa oraz dla lasów wchodzących w skład Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa o obszarze co najmniej 10 ha, stanowiących zwarty kompleks leśny i zgodnie z zapisami „Ustawy o lasach” tworzony jest co 10 lat. Plan ten staje się podstawą do prowadzenia jakichkolwiek zabiegów gospodarczych po zatwierdzeniu przez właściwego wojewodę. Plan to podstawowy dokument regulujący prowadzenie gospodarki leśnej zarówno na terenie nadleśnictw, jak również w lasach nie stanowiących własności Skarbu Państwa.

Celem prognozy oddziaływania na środowisko jest analiza uproszczonego planu urzędzenia lasu i określenie wpływu zawartych w nim zadań na funkcjonowanie środowiska przyrodniczego, a w szczególności na cele, przedmioty ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000.

Przy sporządzaniu Prognozy zastosowano głównie metody analiz przestrzennych, korzystając przy tym z publikacji naukowych dotyczących przedmiotu opracowania, danych zebranych podczas prac terenowych, istniejącą dokumentację planistyczną oraz danych zawartych w Standardowych Formularzach Danych (SDF) dla opisywanych obszarów Natura 2000.

Wszystkie informacje zawarte w Prognozie oddziaływania na środowisko zebrane są stosownie do stanu współczesnej wiedzy i obowiązujących metod oceny oraz dostosowane do

zawartości i stopnia szczegółowości uproszczonych planów urządzenia lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa, położonych w granicach gminy Chełmno.

Przy opracowywaniu tego dokumentu uwzględniono zalecenia Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy (syg. pisma WOP.411.5.2017.NG) dotyczące zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko UPUL na lata 01.01.2018 - 31.12.2027r.

## **2. INFORMACJE OGÓLNE**

### **2.1. Podstawa formalno-prawna oraz zakres prognozy oddziaływania uproszczonych planów na środowisko**

Prognozę oddziaływania na środowisko (zwaną dalej Prognozą) sporządzono na podstawie umowy pomiędzy Starostwem Powiatowym w Chełmnie, a Biurem Usług Ekologicznych i Leśnych QUERCUS Wiesław Cyzman, 87-100 Toruń, ul Św. Jozefa 9a/9.

Prognozę opracowano na podstawie 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 [Dz. U. 2008 nr 199 poz. 1227 - zwanej dalej ustawą OOS] która określa obowiązek przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko, *„(...) 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”*

Część gruntów leśnych nie stanowiących własności Skarbu Państwa na terenie gminy Chełmno znajduje się w granicach obszarów Natura 2000: PLH040040 Zbocza Płutowskie, PLH040003 Solecka Dolina Wisły oraz PLB040003 Dolina Dolnej Wisły. Dlatego sporządzenie „Prognozy oddziaływania na środowisko” dla rozwiązań i zadań przewidzianych w uproszczonych planach urządzenia lasów na lata 2018-2027 stało się niezbędne.

Zakres Prognozy oddziaływania uproszczonych planów urządzenia lasu na środowisko określa 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.). Szczegółowy zakres przedmiotowej Prognozy wynika z uzgodnień pomiędzy Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Bydgoszczy a Biurem Usług Ekologicznych i Leśnych QUERCUS.

Prognoza oddziaływania na środowisko obejmuje wszystkie składniki wymagane zapisami ustawy oraz zalecenia RDOŚ w Bydgoszczy.

## **2.2. Zawartość uproszczonego planu urządzenia lasu**

Głównym celem opracowania projektu uproszczonego planu urządzenia lasu jest umożliwienie prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. Pod względem prawnym oznacza to, że gospodarowanie lasem i jego zasobami może odbywać się tylko według ważnego uproszczonego planu urządzenia lasu, który sporządza się na okres 10 lat.

Uproszczony plan urządzenia lasu sporządzany jest dla lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa, należących do osób fizycznych i wspólnot gruntowych - na zlecenie starosty, wykonującego zadania z zakresu administracji rządowej.

Plan ten staje się podstawą do prowadzenia jakichkolwiek zabiegów gospodarczych po zatwierdzeniu przez wojewodę - po uzyskaniu opinii właściwego terytorialnie nadleśniczego.

Plan to podstawowy dokument regulujący prowadzenie gospodarki leśnej zarówno na terenie nadleśnictw, jak również w lasach nie stanowiących własności Skarbu Państwa. Obowiązek sporządzania takiego planu wynika z Ustawy z 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. z 1991, Nr 101, poz. 444) która w art. 7.1. stwierdza: **„Trwale zrównoważoną gospodarkę leśną prowadzi się według planu urządzenia lasu lub uproszczonego planu urządzenia lasu”**. Uproszczony plan urządzenia lasu, zgodnie z art. 6.1.7. wspomnianej ustawy jest to: **„plan opracowywany dla lasu o obszarze co najmniej 10 ha, stanowiącego zwarty kompleks leśny, zawierający skrócony opis lasu i gruntów przeznaczonych do zalesienia oraz podstawowe zadania dotyczące gospodarki leśnej”**.

Zawartość uproszczonego planu określa 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. Zgodnie z wytycznymi tam zawartymi sporządzono uproszczone plany urządzenia lasów nie

stanowiących własności Skarbu Państwa położonych w granicach gminy Unisław, na okres 01.01.2015 - 31.12.2025 r.

**W skład przedmiotowych planów wchodzi:**

1. Opis ogólny przedstawiający i określający nadzór nad gospodarką leśną, warunki przyrodnicze, maksymalną miąższość możliwą do pozyskania, zagadnienia dotyczące ochrony lasu.
2. Opis taksacyjny lasów i gruntów przeznaczonych do zalesienia.
3. Rejestr działek leśnych i gruntów przeznaczonych do zalesienia.
4. Szczegółowy wykaz zmian powierzchni leśnej wraz z protokołem rozbieżności.
5. Wykaz skrótów i symboli.
6. Mapa gospodarcza lasu i gruntów przeznaczonych do zalesienia.
7. Załącznikiem do uproszczonego planu urządzenia lasu są zadania w zakresie gospodarki leśnej sporządzone z przeznaczeniem dla właściciela (li) lasu.

**2.3. Główne cele uproszczonego planu urządzenia lasu**

Zgodnie z treścią ustawy o lasach z dnia 28 września 1991 r., gospodarka leśna powinna być trwale zrównoważona, prowadzona według specjalnego planu urządzenia lasu lub jego wersji **uproszczonej dla lasów niepaństwowych** (pierwszy dokument zatwierdza minister właściwy od spraw środowiska, a drugi wojewoda) i powinna uwzględniać w szczególności następujące cele:

**Zachowanie lasów** i korzystnego ich wpływu na klimat, powietrze, wodę, glebę, warunki życia i zdrowia człowieka oraz na równowagę przyrodniczą.

**Ochrona lasów**, zwłaszcza lasów i ekosystemów leśnych stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody lub lasów szczególnie cennych ze względu na:

- zachowanie różnorodności przyrodniczej,
- zachowanie leśnych zasobów genetycznych,
- walory krajobrazowe,
- potrzeby nauki.

**Ochrona gleb** i terenów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie lub uszkodzenie oraz o specjalnym znaczeniu społecznym,

**Ochrona wód** powierzchniowych i głębinowych, retencji zlewni, w szczególności na obszarach wododziałów i na obszarach zasilania zbiorników wód podziemnych,

**Produkcja**, na zasadzie racjonalnej gospodarki, drewna oraz surowców i produktów ubocznego użytkowania lasu.

Trwale zrównoważona gospodarka leśna, to działalność zmierzająca do ukształtowania takiej struktury lasów i wykorzystania ich w taki sposób, by zapewnić trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, funkcji ochronnych, gospodarczych i socjalnych, bez szkody dla innych ekosystemów.

#### **2.4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia uproszczonego planu urządzenia lasu**

Przy sporządzaniu niniejszej prognozy analizowano zgodność proponowanych w planach rozwiązań i zadań z zakresu gospodarki leśnej z wymienionymi poniżej dokumentami prawa krajowego oraz z zapisami międzynarodowych konwencji i dyrektyw obowiązujących na obszarze Unii Europejskiej, odnoszących się do szeroko rozumianej ochrony środowiska.

##### **Prawo krajowe:**

- 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),
- Ustawa z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, z późniejszymi zmianami. (tekst jednolity Dz.U. 2009 nr 151 poz. 1220),
- Ustawa z 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. 2007 nr 75 poz. 493),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U z 2010. Nr 213 poz. 1397.),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 30 kwietnia 2008 r. w sprawie kryteriów oceny występowania szkody w środowisku (Dz.U. 2008 nr 82 poz. 501),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z 2014 r. poz. 1409)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. z 2014 r. poz. 1408)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. **Prawo Ochrony Środowiska** (Dz. U. nr 62, poz. 627, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. **o ochronie gruntów rolnych i leśnych** (Dz. U. Nr 16, poz., z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. **o ochronie zwierząt** (Dz. U. nr 111, poz. 724 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. **o lasach** (Dz. U. nr 101, poz. 444 z późn. zm.).

**Strategiczne dokumenty krajowe, w których określono cele ochrony środowiska związane z planami:**

- ***Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012*** z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016 (Uchwała Sejmu RP z dnia 22 maja 2009 r. – M.P. Nr 34, poz. 501).

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 biocenozy 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 2014 r.***

Dokument planistyczny określający cele, zasięg i sposób powiększania powierzchni leśnej kraju, w początkowych założeniach do ok. 30% w 2020 r. i 33% w 2050 r. Program operuje gminą, jako podstawową jednostką, dla której określone są wskaźniki preferencji zalesienia. Część gmin na terenie Nadleśnictwa Jamy, znalazło 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).

- **Prawo Wspólnotowe:**

- Dyrektywa Rady 79/409/UE z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków (wraz z późniejszymi zmianami)
- Dyrektywa Rady 92/43/UE z dnia 21 maja 1992r. w sprawie ochrony siedlisk dzikiej fauny i flory (wraz z późniejszymi zmianami).

Podstawowym celem Dyrektywy Siedliskowej jest ochrona różnorodności biologicznej na obszarze państw członkowskich Unii Europejskiej. Zadanie to ma być

realizowane poprzez: ochronę siedlisk przyrodniczych zagrożonych lub/i reprezentatywnych dla poszczególnych regionów biogeograficznych zjednoczonej Europy, zachowania roślin i zwierząt rzadkich i zagrożonych na terenie Wspólnoty, realizowane między innymi poprzez wyznaczenie Sieci Natura 2000, obejmującej Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk wyznaczane na podstawie Dyrektywy Habitowej i Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków powoływane zgodnie z zaleceniami Dyrektywy Ptasiej (Herbich, red. 2004). W realizacji Dyrektywy Habitowej istotny jest stan siedliska przyrodniczego, który Ustawa o ochronie przyrody z 2004 r. definiuje jako „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”. W związku z tym **„zabrania się podejmowania działań mogących w istotny sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin zwierząt, a także w istotny sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000”**. Jednocześnie na obszarach Natura 2000 nie podlega ograniczeniu działalność związana z utrzymaniem urządzeń i obiektów służących bezpieczeństwu przeciwpowodziowemu oraz działalność gospodarcza, rolna, leśna, łowiecka i rybacka, a także amatorski połów ryb, jeżeli nie zagrażają one zachowaniu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin lub zwierząt ani nie wpływają w sposób istotny negatywnie na gatunki roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000.

Grunty leśne, których dotyczą przedmiotowe UPUL, zlokalizowane są w granicach obszarów Natura 2000: PLB040003 Dolina Dolnej Wisły, PLH040040 Zbocza Płutowskie oraz PLH040003 Solecka Dolina Wisły.

#### **Porozumienia międzynarodowe:**

- Konwencja o różnorodności biologicznej - przyjęta 5 czerwca 1992r. w Rio de Janeiro – ratyfikowana przez Polskę 18 stycznia 1996r.,

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,

Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzona 19 września 1979 r. w Bernie, ratyfikowana została 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 gatunków wędrownych dzikich zwierząt (sporządzona 29 czerwca 1979 r. w Bonn – w Polsce weszła w życie w 1995 r.),

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 w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego - przyjęta 16 listopada 1972 r. w Paryżu,
- Deklaracja Berlińska "Różnorodność biologiczna i zrównowazona turystyka", Berlin, 6 - 8 marca 1997r.,
- Konwencja z Ramsar. Konwencja o obszarach wodnoblotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza, jako środowisko życiowe ptactwa wodnego. Celem porozumienia jest ochrona i utrzymanie w niezmiennym stanie obszarów określanych jako „wodno-blotne”, chroniąc przy tym populacje zamieszkujących te tereny ptaków wodnych (lub okresowo w nich przebywających),
- Dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.
- 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 nimi.

- 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.

## **2.5. Powiązanie uproszczonych planów z innymi dokumentami**

W celu dokładnego sporządzenia prognozy oddziaływania planów urządzenia lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa wykorzystano również szereg materiałów planistycznych opracowanych dla omawianego obszaru.

Wśród najważniejszych znajdują się:

- Prognoza oddziaływania na środowisko Projektu Planu Urządzenia Lasu dla lasów Skarbu Państwa pod zarządem Nadleśnictwa Jamy,
- Program ochrony środowiska dla powiatu chełmińskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą na lata 2016 – 2019,
- Program Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko – Pomorskiego z planem gospodarki odpadami na lata 2011 – 2014 z uwzględnieniem perspektywy 2015 – 2018,
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Chełmno na lata 2017 – 2020 z perspektywą do roku 2025,
- Plan Gospodarki odpadami dla Gminy Chełmno do roku 2011 z perspektywą na lata 2012 – 2015.

Dokumenty te, poza wskazaniem i analizą obszarów działalności, która może mieć bezpośredni wpływ na lasy (inwestycje, przebudowy, rozwój turystyki), zakładają także monitoring środowiska leśnego, doskonalenie zasad i mechanizmów użytkowania obszarów leśnych, dostosowanie lasów do wypełniania zróżnicowanych funkcji przyrodniczych i społecznych, wprowadzanie bezpiecznych dla środowiska technologii prac leśnych, przygotowanie podstaw do rozszerzenia zakresu zalesień (weryfikacja klasyfikacji gruntów, ustalenie lokalizacji zalesień i zadrzewień w miejscowych planach zagospodarowania

przestrzennego) oraz zwiększenie bioróżnorodności lasów poprzez przebudowę monokultur sosnowych.

Dokumenty powiązane z uproszczonym planem urządzenia lasu na **poziomie regionalnym** to:

- Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego
- Program Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko – Pomorskiego,
- Strategia Rozwoju Województwa Kujawsko – Pomorskiego,
- Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Kujawsko – Pomorskiego,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Kujawsko – Pomorskiego,
- Program rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa województwa Kujawsko – Pomorskiego,
- Regionalna strategia energetyki ze szczególnym uwzględnieniem źródeł odnawialnych,
- Regionalna strategia rozwoju transportu województwa Kujawsko – Pomorskiego.

## **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”. Dla sporządzenia prawidłowej prognozy niezbędna jest wiedza na temat stanu środowiska i zbiór wszelkich dostępnych informacji o terenie. Dlatego też zebrano informacje na temat wykonanych inwentaryzacji przyrodniczych dla omawianego obszaru oraz występowania i lokalizacji gatunków oraz siedlisk będących przedmiotem ochrony na obszarach Natura 2000, w obrębie których znajdują się przedmiotowe lasy niebędące własnością Skarbu Państwa. Dane o występowaniu i lokalizacji gatunków i siedlisk pochodzą w większości z dostępnych materiałów archiwalnych w tym min. in. z takich źródeł jak:

- Dostępne dane publikowane i niepublikowane;
- Materiały będące w posiadaniu starostwa, właściwych miejscowo gmin, w tym materiały własne weryfikowane i aktualizowane;
- Dane zawarte w SDF ostoji (obszarów) Natura 2000;
- Dane organizacji przyrodniczych;
- Dane z Nadleśnictwa Jamy;
- Opracowania i raporty takich instytucji jak m.in. : Ministerstwo Ochrony Środowiska; Kujawsko – Pomorski Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska;
- Wyniki waloryzacji przyrodniczych gminy;
- Dokumenty o charakterze planistyczno – analitycznym.

Ponadto, ze względu na niewielki zasób informacji przyrodniczych, zawartych w uproszczonych planach urządzania lasu, w 2017 roku została przeprowadzona wizja terenowa w celu wytypowania i określenia stopnia zachowania siedlisk o znaczeniu europejskim z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej.

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 pod kątem rodzaju zaplanowanego zabiegu i stopnia wpływu tego zabiegu na określony gatunek, siedlisko i stan środowiska.

Przy określaniu i analizie wymagań oraz zagrożeń dla siedlisk i poszczególnych gatunków oparto się na metodyce zalecanej w publikacji Ministerstwa Środowiska: *„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. Tok postępowania gospodarczego ustalano na podstawie publikacji W. Cyzman 2008 *„Gospodarowanie na siedliskach leśnych o znaczeniu wspólnotowym”*.

Prognoza zawiera ocenę wpływu planowanych działań prowadzonych na gruntach leśnych niebędących własnością Skarbu Państwa, położonych w granicach obszarów Natura 2000 na ochronę występujących tam siedlisk i gatunków.

Opracowanie uwzględnia zalecenia RDOŚ w Bydgoszczy (syg. pisma WOP.411.5.2017.NG), w sprawie zakresu i szczegółowości prognozy.

## **2.7. Metody analizy skutków realizacji postanowień uproszczonych planów oraz częstotliwość jej przeprowadzania**

Spośród problemów ochrony środowiska najistotniejszymi z punktu widzenia realizacji uproszczonego planu urządzenia lasu są te, które stanowią zagrożenia dla środowiska leśnego. Mogą one mieć zarówno charakter naturalny jak również związany z działalnością człowieka.

Skutki realizacji postanowień projektu Planu mających wpływ na stan środowiska powinny być monitorowane ze szczególnym uwzględnieniem następujących wskaźników i zjawisk:

- procentowe zaawansowanie wykonania zadań gospodarczych i ochronnych w obszarach Natura 2000 w okresie realizacji planu urządzenia lasu;
- zgodność składów gatunkowych drzewostanów (w tym nowo zakładanych upraw) z potencjalnym typem lasu na siedliskach przyrodniczych w obszarach Natura 2000;
- występowanie gatunków obcych ekologicznie i geograficznie;
- występowanie drewna martwego stojącego i leżącego na terenie siedlisk przyrodniczych;
- powierzchnia uznanych odnowień naturalnych i zalesień w obrębie siedlisk przyrodniczych w obszarach Natura 2000;
- udział powierzchniowy starodrzewi (drzewostanów V, VI, VII, VIII i starszych klas wieku) na siedliskach przyrodniczych w obszarach Natura 2000;
- stan wykształcenia i zachowania siedlisk przyrodniczych (kategorie A, B, C);
- przeciętny wiek drzewostanów na obszarach Natura 2000.
- powierzchnia lasów wg. pełnionej funkcji (gospodarcze, rezerwatowe, ochronne: wodochronne, glebochronne)

- Powierzchnia lasów wg. kategorii użytkowania (grunty zalesione, niezalesione w tym odnowienia).

Ustawa o lasach z 28 września 1991 roku (Dz. U. 91.101.4444, tekst jednolity) wskazuje w sposób nadzoru nad lasami prywatnymi. W lasach prywatnych nadzór nad gospodarką leśną przypisano – w formie zadań z zakresu administracji rządowej lub zadań własnych – starostom, którzy mogą te zadania powierzać innym podmiotom (art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy). Starosta może powierzyć nadzór nad gospodarką leśną kierownikom jednostek Lasów Państwowych na zasadzie zlecenia i pokrywania kosztów, bądź sprawować nadzór przez własne służby leśne. Zgodnie z ustawą starosta może powierzyć w drodze porozumienia prowadzenie w jego imieniu spraw z zakresu nadzoru, w tym wydawanie decyzji administracyjnych w pierwszej instancji wraz z przekazaniem środków finansowych na te zadania – nadleśniczemu Lasów Państwowych (art. 5 ust. 3 i 4 ustawy o lasach).

Analizę skutków realizacji postanowień planu można też prowadzić na podstawie monitoringu przyrodniczego różnorodności biologicznej i krajobrazowej w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, który jest obowiązkiem wynikającym z art. 112 z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 r. Nr 92, poz. 880, z późn. zm.).

Zaleca się dwukrotne przeprowadzenie czynności kontrolnych, w okresach 5 letnich: po 5 roku, w ramach kontroli bieżącej i podczas kontroli kompleksowej przeprowadzonej w ostatnim (10) roku obowiązywania UPUL.

## **2.8. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko**

Transgraniczne oddziaływania na środowisko określa „Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście trans granicznym”, sporządzona w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz. U. z 1999 r. Nr 96, poz. 1110). Zgodnie z zawartymi tam zapisami oddziaływania transgraniczne to: „jakikolwiek 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 odniesieniu do gospodarki leśnej za



Gmina Chełmno graniczy: od południa z Gminą Unisław, od wschodu z Gminami Kijewo Królewskie i Stolno, od północy z Gminą Grudziądz, a od zachodu i północnego zachodu z Miastem i Gminą Świecie.

Według regionalizacji fizyczno – geograficznej Kondrackiego (2000) obszar gminy leży w granicach dwóch mezoregionów fizyczno – geograficznych: część gminy w zasięgu Doliny Fordońskiej (Dolina Dolnej Wisły) a część w obrębie Pojezierza Chełmińskiego (Ryc.2).

Podprovincia: Pojezierza Południowobałtyckie

Makroregion: Pradolina Toruńsko- Eberswaldzka

Mezoregiony: Dolina Fordońska

Pojezierze Chełmińskie



Ryc. 2. Położenie gminy Chełmno na tle mezoregionów fizycznogeograficznych Polski

Część gminy położona jest na Pojezierzu Chełmińskim. Mezoregion ten tworzy wysoczyzna morenowa pomiędzy Doliną Drwęcy, Kotliną Toruńską, Doliną Fordońską, Kotliną Grudziądzką i rzeką Osą, uchodzącą do Wisły poniżej Grudziądza. Od wschodu

graniczy z odmiennie ukształtowanym Pojezierzem Brodnickim. W północnej części regionu wyróżniono pagórki moren czołowych, uszeregowane w trzy pasma: północno-, środkowo- i południowowąbrzeskie, zaliczane do subfazy krajeńskiej (krajeńsko-wąbrzeskiej) zlodowacenia wiślańskiego. Południowa część regionu nosi cechy deglacjacji powierzchniowej, tzn. przeważają tzw. moreny martwego lodu, kemy i ozy. Wysokości nad poziomem morza na ogół nie przekraczają 120 m, najwyższe wzniesienie na północny-wschód od Wąbrzeźna osiąga wysokość 134 m. Lasów jest mało. Region jest w przeważającej części objęty uprawą roli.

Dolina Dolnej Wisły, zajmuje pozostałą część gminy. Dolina ta leży na poziomie 23 – 35m. n.p.m. Wcięta jest w wysoczyznę morenową na głębokości 50-60 m. W tej części doliny występuje rozległe kotlinowe rozszerzenie, zwane Basenem Unisławskim, o długości ponad 10 km i szerokości 5 – 7 km. Dolina Dolnej Wisły przebiega od Kotliny Toruńskiej do Kotliny Grudziądzkiej na długości około 40 km, przy szerokości od 3 km pod Fordonem do 7 km w kotlinowym rozszerzeniu pod Unisławiem i zajmuje powierzchnię około 260 km<sup>2</sup>. Powstała ona w Pradolinie Toruńsko-Eberswaldzkiej, w związku ze zmianą z zachodniego na północno-wschodni kierunku spływu Prawisły do Bałtyku, formując się pod koniec plejstocenu. Dolina Dolnej Wisły od wschodu graniczy z Pojezierzem Chełmińskim, od zachodu – z Wysoczyzną Świecką. W dnie doliny wyróżnia się 6 mikroregionów. Dno doliny jest w zasadzie bezleśne, ale w okolicach Ostromecka zachowały się fragmenty lasów łągowych z udziałem topoli, dębu, wiązu, jesionu i olchy.

Obie formy morfologiczne oddziela od siebie wyraźna krawędź zbocza doliny Wisły o wysokości 50 – 60 m, i nachyleniu zboczy średnio 30 - 50%.

### **3.1.1. Klimat**

Zgodnie z regionalizacją klimatyczną Polski opracowaną przez Gumińskiego (1948) na podstawie zróżnicowania temperatury i opadów z punktu widzenia przydatności dla upraw rolnych, gmina Chełmno leży w dzielnicy bydgoskiej (VI). Obejmuje ona południową część Pojezierzy Pomorskich. Ma charakter przejściowy pomiędzy chłodną i wilgotną dzielnicą pomorską a cieplejszą i suchszą dzielnicą środkową. Średnia roczna temperatura jest dość wysoka (ok. 8,0°C). Termiczne lato trwa tutaj ponad 90 dni; zaczyna się na początku czerwca a kończy na przełomie sierpnia i września. Zima w omawianej dzielnicy utrzymuje się przez 60- 75 dni, czyli od połowy grudnia do trzeciej dekady lutego. Okres wegetacyjny jest długi (powyżej 220 dni), a roczne sumy opadów stosunkowo małe (poniżej 550 mm).

Silne wiatry zdarzają się najczęściej w zimie i na wiosnę, stanowiąc ok. 30 % wszystkich wiatrów.

Według regionalizacji klimatu Wosia (1993) gmina należy do Chełmińsko – Toruńskiego regionu klimatycznego (R- IX) Na tle innych regionów klimatycznych wyróżnia się nieco większą częstością występowania dni z pogodą bardzo ciepłą z dużym zachmurzeniem. Średnio takich dni w roku jest ponad 16. Również tutaj z największą częstością występują dni przymrozkowe bardzo chłodne, z dużym zachmurzeniem, bez opadów, jest ich średnio w roku 7.

### 3.1.2. Gleby

Gleby na terenie gminy są zróżnicowane w zależności od podłoża, rzeźby terenu oraz warunków wodnych. Występują tutaj zasadnicze różnice pomiędzy wysoczyzną morenową i obszarem związanym z doliną Wisły.

Na wysoczyźnie morenowej, na glinach zwałowych i piaskach gliniastych wykształciły się gleby brunatne właściwe i wyługowane, gleby płowe oraz czarne ziemie.

Obszar gminy Chełmno znalazł się w zasięgu 2 regionów glebowo - rolniczych:

- Region Chełmżyński – przeważający na terenie gminy,
- Region Dolnej Wisły – w północnym i wschodnim fragmencie terenu gminy.

Skalami macierzystymi gleb są głównie margliste gliny zwałowe lekkie i średnie oraz pyły wodnego pochodzenia. Wytworzyły się na nich gleby brunatne i pseudobielicowe oraz czarne ziemie. Region Dolnej Wisły obejmuje gleby aluwialne.

Pod względem przydatności rolniczej w całym regionie przeważa kompleks pszenny dobry, któremu towarzyszą kompleks pszenny bardzo dobry i żytni bardzo dobry.

Tabela 1. Struktura wykorzystania gruntów rolnych w gminie Chełmno

Forma eksploatacji	ha	% udział w pow. gminy
użytki rolne	8 155	72,05
grunty orne	5 491	48,51
sady	174	1,54
łąki trwałe	1517	13,40
pastwiska trwałe	673	5,95
grunty rolne zabudowane	164	1,45
grunty pod stawami	1	0,01

Zródło: Starostwo Powiatowe w Chełmnie

Na terenie gminy występuje duże zagrożenie niszczenia gleb przez czynniki atmosferyczne: wiatr, opady oraz wody powierzchniowe. Erozją wodną są zagrożone gleby w strefie krawędziowej pradoliny Wisły. Proces fizycznego niszczenia gleb związany jest również z eksploatacją kruszyw.

### **3.1.3. Wody podziemne**

Gmina Chełmno położona jest w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 131 Chełmno (GZWP). Miąższość warstwy wodonośnej GZWP nr 131 wynosi 10 – 30 m i występuje zwykle pod 20 – 40 m nadkładem utworów słabo przepuszczalnych. Powyżej warstwy wodonośnej uznanej za poziom zbiornikowy znajduje się warstwa wodonośna o gorszych parametrach hydrogeologicznych i w obrębie obszaru zbiornika osuszona w wyniku drenującego wpływu Wisły. Zwierciadło wody ma charakter napięty w części południowo-wschodniej zbiornika, natomiast w kierunku północno-zachodnim, ku Wiśle, zwierciadło pierwszej warstwy jest swobodne. Zbiornik charakteryzuje się dobrymi parametrami: współczynnik filtracji wynosi 30 – 70 m/d (najczęściej ok. 50 m/d), a wydatek jednostkowy uzyskiwany z otworów osiąga 480 – 960 m<sup>3</sup>/d na 1 m depresji.

W bezpośrednim sąsiedztwie GZWP nr 131 znajduje się duże ujęcie komunalne dla miasta Chełmna.

GZWP nr 131 jest zbiornikiem typu tranzytowego, który leży w strefie intensywnego przepływu wód podziemnych ku dolinie Wisły i jednocześnie w strefie spływu do ujęcia komunalnego dla miasta Chełmna. Teren zbiornika zajmują głównie tereny słabo zurbanizowane z przewagą rozproszonego osadnictwa wiejskiego, bez większych miejscowości i bez istotnych obiektów przemysłowych. Obszary leśne zajmują niedużą powierzchnię. Główną gałęzią gospodarki jest produkcja rolna i hodowlana. Nieduży fragment zbiornika zajmuje miasto Chełmno.

Na terenie gminy przeprowadzone były badania wód podziemnych w otworze obserwacyjnym usytuowanym w poziomie czwartorzędowym, określonym jako słabiej izolowany i ujmujący zwykle wody podziemne. Otwór obserwacyjny zlokalizowany został w miejscowości Kałdus, na terenie użytkowanym jako obszar zabudowany. Głębokość stropu poziomu wodonośnego wynosiła 17 m. W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono IV klasę czystości wód podziemnych w roku 2004, natomiast w latach 2005 i 2006 stwierdzono klasę III, a więc są to wody zadowalającej jakości, w których niewielka część wskaźników

przekracza wartości dopuszczalne dla wody przeznaczonej do spożycia. Wskaźnikiem, który przekroczył normy dla wód przeznaczonych do spożycia był głównie mangan.

Badania wód podziemnych w sieciach lokalnych realizowane są w rejonie składowisk odpadów. Na terenie gminy funkcjonuje Międzygminne Składowisko Odpadów Komunalnych „Osnowo” objęte monitoringiem lokalnym. Badania stanu wód podziemnych wykonuje się tam w stałych punktach pomiarowych (4 piezometry).

#### **3.1.4. Wody powierzchniowe**

Głównymi ciekami gminy Chełmno są: rzeka Wisła, Kanał Główny, Kanał Starogrodzki i Żacka Struga.

Wisła wyznacza północną granicę i jest osią hydrograficzną gminy. Na podstawie wyników badań w 2002 roku, 144,4 km długości rzeki w granicach Województwa Kujawsko – Pomorskiego zakwalifikowano do wód ponadnormatywnie zanieczyszczonych, pozostałe 39,2 km – spełniało wymogi III klasy. Wskaźnikami decydującymi o takiej klasyfikacji było miano Coli i chlorofil „a”. W zakresie wskaźników fizykochemicznych przekroczeń norm nie notowano. W Fordonie przez znaczną część roku zanieczyszczenie bakteriologiczne, podobnie jak w 2001 roku nie odpowiadało normom. W dalszym biegu rzeki uległo poprawie i na stanowisku w Sartowicach osiągnęło III klasę czystości. W porównaniu z badaniami w roku 2001 należy stwierdzić stabilizację jakości wód w zakresie fizykochemicznym oraz bakteriologicznym. W niewielkim stopniu pogorszyły się wskaźniki hydrobiologiczne.

Kanał Główny jest prawobocznym dopływem Wisły. Przez gminę Chełmno płynie na długości 8,04 km. Płynie w pradolinie Wisły w kierunku północnowschodnim. Jest ciekami uregulowanym. Na podstawie badań przeprowadzonych w 2001 roku wody tego cieku zaliczono do III klasy czystości. W grupie wskaźników fizykochemicznych zdecydowało o tym stężenie azotu azotynowego oraz związków fosforu. Koncentracja chlorofilu „a” przez cały rok utrzymywała się na niskim poziomie (I klasa). Pod względem sanitarnym wody cieku spełniły wymogi III klasy.

Kanał Starogrodzki - nazywany również Papówką, jest największym dopływem Fryby. Zbiera on wody z powierzchni 120 km<sup>2</sup>. W dolnym biegu przepływa przez jeziora Starogrodzkie Południowe i Północne. W jego zlewni dominują uprawy rolne i sadownictwo. Cały kontrolowany pod względem czystości fragment Kanału nie spełniał wymogów jakości wód płynących. Zdecydowały o tym głównie wskaźniki fizykochemiczne. Wody wpływające

do jezior Starogrodzkich nie odpowiadały normom z uwagi na zawartość azotynów i fosforu ogólnego. Poniżej jezior przekroczenie dopuszczalnych norm wykazywały jedynie azotyny. Stan sanitarny Kanału spełniał wymogi III klasy.

Żacka Struga odwadnia centralną część gminy, jest prawobocznym dopływem Kanału Głównego, o długości około 30 km (5,4 km w obrębie gminy Chełmno). Odwadnia obszar o powierzchni 125,4 km<sup>2</sup>. Zlewnia Żackiej Strugi położona na obszarze o zróżnicowanym podłożu geomorfologicznym zaliczana jest do obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie z źródeł rolniczych. W górnym odcinku Struga płynie przez jeziora: Kornatowskie, Młyńskie, Firlus i Bartlewskie. Wysoczyznowa część zlewni jest obszarem przekształconym rolniczo, pozbawionym lasów.

Na wody powierzchniowe gminy Chełmno składają się też starorzecza Wisły, z których największymi są, położone u zbroczy Wysoczyzny Chełmińskiej, Jeziora Starogrodzkie. Odwadniająca obszar Basenu Unisławskiego Kanał Starogrodzki, przepływał przez Jeziora Starogrodzkie i uchodził do Fryby poprzez śluzę wałową. W celu efektywniejszego odwadniania Basenu Unisławskiego na przełomie lat 70 i 8. XX w. przekopano tzw. Kanał Roboczy, odprowadzający wody z Jeziora Starogrodzkiego Południowego bezpośrednio do Wisły. Jednocześnie pomiędzy jeziorami Starogrodzkimi wybudowano zastawkę. Pełne jej zamknięcie powoduje znaczne ograniczenie powierzchni zlewni całkowitej Jeziora Starogrodzkiego Północnego i zmniejsza wielokrotnie wymianę wody. W Jeziorze Starogrodzkim Południowym średni czas retencji wody wynosi około 5 dni. W zlewni całkowitej Jeziora Starogrodzkiego Południowego, obejmującej część Wysoczyzny Chełmińskiej i Basen Unisławski przeważają grunty rolne. W niewielkiej powierzchniowo zlewni Jeziora Starogrodzkiego Północnego, w strukturze użytkowania ziemi znaczny udział posiadają lasy porastające zbocze wysoczyzny. Nad Jeziorem Starogrodzkim Północnym zlokalizowany jest ośrodek wypoczynkowy służący mieszkańcom miasta Chełmna.

### **3.1.5. Powietrze atmosferyczne**

W 2013 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska prowadził badania monitoringowe powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Chełmno w zakresie pomiarów dwutlenku siarki i dwutlenku azotu metodą pasywną z miesięczną ekspozycją próbników w 2 punktach pomiarowych: Kolno i Osnowo. Zdecydowanie większe stężenia SO<sub>2</sub> i NO<sub>2</sub> odnotowano wówczas na stanowisku pomiarowym w Osnowie. Spowodowane jest to

większym natężeniem ruchu drogowego, a w związku z czym większą emisją zanieczyszczeń w pobliżu tego stanowiska pomiarowego.

Na terenie województwa kujawsko – pomorskiego dokonuje się oceny rocznej jakości powietrza atmosferycznego dla 23 stref. Gmina należy do strefy powiat chełmiński.

Powiat chełmiński należy do terenów słabo uprzemysłowionych na tle województwa kujawsko-pomorskiego. Dominuje tutaj przede wszystkim przemysł spożywczy, meblowy, chemiczny, maszynowy i budowlany. Źródła emisji zanieczyszczeń zostały zlokalizowane przede wszystkim w Chełmnie oraz Unisławiu. Do powietrza emitowane są głównie zanieczyszczenia energetyczne, takie jak: pył, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu i tlenek węgla oraz zanieczyszczenia technologiczne w postaci związków organicznych i nieorganicznych.

Znacznym źródłem emisji zanieczyszczeń są lokalne kotłownie osiedlowe i paleniska indywidualne. Emisja ta w największym stopniu występuje w sezonie grzewczym.

Powszechnym źródłem zanieczyszczeń są środki transportu i komunikacji. Silniki spalinowe wydalają wiele szkodliwych substancji, głównie tlenek węgla, węglowodory, tlenki azotu, sadze, dwutlenek siarki i związki ołowiu.

W ostatnich latach nastąpiło znaczne ograniczenie emisji zanieczyszczeń związane głównie ze stosowaniem nowych technologii oraz modernizacją systemów ogrzewania. Likwidowane są kotłownie opalane węglem, w miejsce których powstają kotłownie opalane olejem opałowym i gazem. Dotyczy to zarówno zakładów przemysłowych jak i indywidualnych gospodarstw. Rozwiązaniem zmierzającym do ograniczenia emisji zanieczyszczeń jest także stosowanie węgla o wysokiej wartości opałowej oraz niskiej zawartości siarki i popiołu.

### **3.2. Charakterystyka drzewostanów i ocena stanu lasów na obszarach objętych przewidywanym oddziaływaniem uproszczonych planów**

Lasy zajmują w gminie Chełmno 1420,20 ha (2015r.), co stanowi 12,5 % powierzchni gminy. Lasy te, w tym lasy niepaństwowe, których dotyczą przedmiotowe UPUL, w całości administrowane są przez Nadleśnictwo Jamy. Nadleśnictwo Jamy jest jednostką podległą Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu (RDLP).

Na stopień naturalności zbiorowisk leśnych wpływ ma bardzo wiele czynników. Należy do nich głównie intensywność gospodarki leśnej, ale dużą rolę odgrywa także

wielkość kompleksu leśnego i jego usytuowanie. Z przeprowadzonych obserwacji i analizy uproszczonych planów urządzania lasów wynika, że najmniej naturalne zbiorowiska roślinne występują w niewielkich (do 2 ha) enklawach śródpolnych. Ze względu na niewielką powierzchnię mają one cechy zadrzewień, w których nie można stwierdzić typowych dla lasów cech „wnętrza lasu”. Charakter pośredni między zadrzewieniami, a lasami mają enklawy o powierzchni 2 – 5 ha. Najmniej zniekształcone zbiorowiska występują w tych lasach prywatnych, których fragmenty przylegają, z jednej, dwóch lub trzech stron do większych kompleksów lasów państwowych oraz w enklawach lasów prywatnych otoczonych ze wszystkich stron przez lasy państwowe.

Z uproszczonych planów urządzania lasów wynika, że na terenie obszarów Natura 2000, znajdujących się w granicach gminy Chełmno, występuje 8 wydzieleni leśnych lasów niepaństwowych o łącznej powierzchni 5,6 ha. Prace pielęgnacyjne zaprojektowano w jednym wydzieleniu o powierzchni 0,28 ha (1d w obrębie ewidencyjnym Kałdus), Jedno z wydzieleni wskazano do przeklasyfikowania na pastwisko (1a w obrębie ewidencyjnym Łęg).

Część wydzieleni łączy się ze sobą i tworzy większe enklawy śródpolne.

Zestawienie opisów taksacyjnych tych lasów przedstawiono w tabeli nr 3. Kolorem żółtym zaznaczono wydzielenia, w których stwierdzono występowanie zespołów leśnych zakwalifikowanych do siedlisk chronionych z załącznika I Dyrektywy Habitatowej.

**Tabela2. Udział powierzchni pielęgnowania lasu w ogólnej powierzchni lasów niepaństwowych gminy Chełmno, na obszarach Natura 2000**

Rodzaj zaplanowanych zabiegów	Powierzchnia [ha]	Powierzchnia [%]
trzebież późna (TP)	0,28	5,00
Powierzchnie wyłączone z prac pielęgnacyjnych	5,32	95,00
<b>Razem</b>	<b>5,6</b>	<b>100</b>

Tabela3. Zestawienie opisów taksacyjnych lasów nie będących własnością Skarbu Państwa, w granicach obszarów Natura 2000, w gminie Chelmino, (kolorem żółtym zaznaczono siedliska o znaczeniu europejskim)

Oddz. Pododdz.	Powierzchnia (ha)	Opis taksacyjny lasu, gruntu przeznaczanego do zalesienia	Gatunek panujący	Klasa, podklasa wieku	Pieńńca	Wysokość	Bontacja	Zadrzewienie	Miąższość na 1 ha/ całej pow.	Rodzaj wskazania	Powierzchnia (ha)	Maks. miąższość do pozysk	Wykonanie	
<b>PLH040040 Zbocza Plutowskie</b>														
<b>Obręb ewidencyjny Kaldus</b>														
1 b	0,33	<b>STL:</b> Lśw <b>TD:</b> Db <b>Teren:</b> jar <b>D-stan:</b> 7 Kl, 2 Js, 1 Wz- 30 l. <b>zw.:</b> luź <b>Podsz.:</b> 90 %, śliwa tarnina <i>Prunus spinosa</i> , dereń świdwa <i>Cornus sanguinea</i> , bez czarny <i>Sambucus nigra</i> , trzmielina zwyczajna <i>Euonymus europaeus</i> , ligustr pospolity <i>Ligustrum vulgare</i> , jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> <b>Runo:</b> kuklik pospolity <i>Geum urbanum</i> , podagrycznik pospolity <i>Aegopodium podagraria</i> , przytulia czepna <i>Galium aparine</i> , łopian większy <i>Arctium lappa</i> , świerżbęk gajowy <i>Chaerophyllum temulentum</i> , fiołek wonny <i>Viola odorata</i> , trybula pospolita <i>Anthriscus sylvestris</i> <b>Zespół roślinny:</b> grąd zboczowy – zb. <i>Acer platanoides-Tilia cordata</i> -postać juwenilna, brak cech wnętrza lasu, Wartościowy, <b>śródpolny użytek ekologiczny</b>	Kl		14	13	I	0,6	75/24	-				
1 d	0,28	<b>STL:</b> BMśw <b>TD:</b> So <b>Teren:</b> <b>D-stan:</b> 10 So- 48 l. <b>zw.:</b> umiar. <b>Podsz.:</b> śliwa tarnina <i>Prunus spinosa</i> , głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i> , berberys zwyczajny <i>Berberis vulgaris</i> , ligustr pospolity <i>Ligustrum vulgare</i> , klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> , topola osika <i>Populus tremula</i> <b>Runo:</b> mietlica pospolita <i>Agrostis capillaris</i> , nercznica krótkoostna <i>Dryopteris carthusiana</i> , kupkówka pospolita <i>Dactylis glomerata</i> , poziewnik miekki <i>Galeopsis pubescens</i> , rdestówka zaroślowa <i>Fallopia dumetorum</i>	So		20	19	I	0,8	240/67	TP	0,28	7		
<b>Obręb ewidencyjny Starogród</b>														
1 a	0,59	<b>STL:</b> Lśw <b>TD:</b> Db <b>Teren:</b> stok stromy <b>D-stan:</b> 6 Db, 2 So-40 l., 1 Kl, 1 Js –	Db		22	18	I	0,6	110/64	-				

		<p>20 l  <b>zw.:</b> luź.  <b>Podsz.:</b> 80 %, leszczyna <i>Corylus avellana</i>, głóg <i>Crataegus sp.</i>, śliwa tarnina <i>Prunus spinosa</i>  <b>Runo:</b> 20 %, nerecznica samcza <i>Dryopteris filix-mas</i>, kuklik pospolity <i>Geum urbanum</i>, glistnik jaskótcze ziele <i>Chelidonium majus</i>, fiołek leśny <i>Viola reichenbachiana</i>, wiechlina gajowa <i>Poa nemoralis</i>, trędownik bulwiasty <i>Scrophularia nodosa</i>, trybula leśna <i>Anthriscus sylvestris</i>, jeżyna popielica <i>Rubus caesius</i></p> <p><b>Zespół roślinny:</b> grąd zboczowy – zb. <i>Acer platanoides-Tilia cordata</i>,</p> <p><b>Siedlisko chronione:</b> 9170-3 grądy zboczowe,</p>											
1 b	1,53	<p><b>STL:</b> Lśw  <b>TD:</b> Db  <b>Teren:</b>  <b>D-stan:</b> 4 Os, 2 So, 2 Db, 2 Kl, mjsc Wz – 30 l.  <b>zw.:</b> luź.  <b>Podsz.:</b> 100 %, osika <i>Populus tremula</i>, głóg <i>Crataegus sp.</i>, śliwa tarnina <i>Prunus spinosa</i>, trzmielina europejska <i>Euonymus europaeus</i>, wiąz górski <i>Ulmus glabra</i>,  <b>Runo:</b> 30 %, topola osika <i>Populus tremula</i>, klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i>, nerecznica samcza <i>Dryopteris filix-mas</i>, kuklik pospolity <i>Geum urbanum</i>, glistnik jaskótcze ziele <i>Chelidonium majus</i>, fiołek leśny <i>Viola reichenbachiana</i>, wiechlina gajowa <i>Poa nemoralis</i>, trędownik bulwiasty <i>Scrophularia nodosa</i>, trybula leśna <i>Anthriscus sylvestris</i>, jeżyna popielica <i>Rubus caesius</i>, wiąz górski <i>Ulmus glabra</i>, jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>, pierwiosnka lekarska <i>Primula veris</i>, fiołek przedziwny <i>Viola mirabilis</i>,  <b>Zespół roślinny:</b> grąd zboczowy – zb. <i>Acer platanoides-Tilia cordata</i>,</p> <p><b>Siedlisko chronione:</b> 9170-3 grądy zboczowe,</p>	Os		19	17	I	0,5	90/ 137				
1 c	0,50	<p><b>STL:</b> Lśw  <b>TD:</b> Db  <b>Teren:</b> stok pochyły  <b>D-stan:</b> 6 Kl – 50 l., 2 Js, 2 Kl – 80 l, pjd: Ak, Ksz – 50 l.,  <b>zw.:</b> luź  <b>Podszyt:</b> 80 %:głóg <i>Crataegus sp.</i> 1, , śliwa tarnina <i>Prunus spinosa</i> 1., akacja <i>Robinia pseudoacacia</i> 1., bez czarny <i>Sambucus nigra</i> 2, jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> 3, jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> 2, klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> 1, wiciokrzew suchodrzew <i>Lonicera xylosteum</i> 2  <b>Runo:</b> fiołek wonny <i>Viola odorata</i>,</p>	Kl		22	20	I	0,6	190/ 95				

		<p>kuklik pospolity <i>Geum urbanum</i> 3, czosnaczek pospolity <i>Alliaria petiolata</i> 4, miodunka ćma <i>Pulmonaria obscura</i> 2, wiechlina gajowa <i>Poa nemoralis</i> 2, nerecznica samcza <i>Dryopteris filix-mas</i> 1, poziewnik miękki <i>Galeopsis pubescens</i> 1, bodziszek cuchnący <i>Geranium robertianum</i> 2, przytulica czepna <i>Galium aparine</i> 2, jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> 2, klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> 2, łoczyga pospolita <i>Lapsana communis</i> +, klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> 1, glistnik jaskótcze ziele <i>Chelidonium majus</i> 1, niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> 1, jeżyna popielica <i>Rubus caesius</i>, akacja <i>Robinia pseudoacacia</i>,</p> <p>Warstwa mszysta 20%: <i>Atrichum undulatum</i></p> <p><b>Zespół roślinny:</b> grąd zboczowy – zb. <i>Acer platanoides-Tilia cordata</i>,</p> <p><b>Siedlisko chronione:</b> 9170-3 grądy zboczowe,</p>											
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**PLB040003 Dolina Dolnej Wisły**

**Obręb ewidencyjny Łęg**

1 a	1,72	<p><b>STL:</b> Łł  <b>TD:</b> Db  <b>Teren:</b> pastwisko -przeklasyfikować  <b>D-stan:</b> pjd.: topola czarna <i>Populus nigra</i>, kępy wierzby kruchej <i>Salix fragilis</i>  <b>zw.:</b> -  <b>Podsz.:</b> kępy wierzby kruchej <i>Salix fragilis</i>, klon jesionolistny <i>Acer negundo</i>  <b>Runo:</b> trawy – wiechlina łąkowa <i>Poa pratensis</i>, mozga trzcinowata <i>Phalaris arundinacea</i> i inne, nalot klonu jesionolistnego <i>Acer negundo</i>, wierzb <i>Salix pl.sp.</i> i topoli białej <i>Populus alba</i>,  <b>Zespół roślinny:</b> luźne zadrzewienia i zarośla na miejscu łęgu wierzbowego <i>Salicetum albae</i></p> <p><b>Siedlisko chronione:</b> -</p>												
1 c	0,22	<p><b>STL:</b> Łł  <b>TD:</b>  <b>Teren:</b> sukcesja  <b>D-stan:</b> pjd wierzba krucha <i>Salix fragilis</i>, klon jesionolistny <i>Acer negundo</i>  <b>zw.:</b> bardzo luźne  <b>Podsz.:</b> klon jesionolistny <i>Acer negundo</i>, wierzba krucha <i>Salix fragilis</i>, wierzba biała <i>S. alba</i>, topola biała <i>Populus alba</i>  <b>Runo:</b> mozga trzcinowata <i>Phalaris arundinacea</i>, wiechlina łąkowa <i>Poa pratensis</i>, kupkówka pospolita</p>												

		<i>Dactylis glomerata</i> , pokrywa zwyczajna <i>Urtica dioica</i> , trybula leśna <i>Anthriscus sylvestris</i> , <b>Zespół roślinny:</b> luźne zadrzewienia i zarośla na miejscu łęgu wierzbowego <i>Salicetum albae</i>											
<b>PLH040003 Solecka Dolina Wisły</b> <b>PLB040003 Dolina Dolnej Wisły</b>													
<b>Obręb ewidencyjny Bieńkówka</b>													
1 a	0,43	<b>STL:</b> Lt <b>TD:</b> Db <b>Teren:</b> <b>D-stan:</b> 10 Tp b, sz., cz.– 40 l. <b>zw.:</b> luźne <b>Podsz.:</b> dereń świdwa <i>Cornus sanguinea</i> , topola biała <i>Populus alba</i> , czerecha zwyczajna <i>Prunus padus</i> , chmiel zwyczajny <i>Humulus lupulus</i> , kielisznik zaroślowy <i>Calystegia sepium</i> <b>Runo:</b> kielisznik zaroślowy <i>Calystegia sepium</i> , chmiel zwyczajny <i>Humulus lupulus</i> , topola biała <i>Populus alba</i> , jeżyna popielica <i>Rubus caesius</i> , nawłóć olbrzymia <i>Solidago gigantea</i> , trybula leśna <i>Anthriscus sylvestris</i> , przytulia czepna <i>Galium aparine</i> , przetacznik długolistny <i>Veronica longifolia</i> , oset kędzierzawy <i>Cardus crispus</i> , perz zwyczajny <i>Elymus repens</i> , wiechlina łąkowa <i>Poa pratensis</i> , kupkówka pospolita <i>Dactylis glomerata</i> , podagrycznik pospolity <i>Aegopodium podagraria</i> <b>Zespół roślinny:</b> nadrzeczny łęg topolowy <i>Populetum albae</i>  <b>*Siedlisko chronione:</b> 91E0-2 Nadrzeczny łęg topolowy <i>Populetum albae</i> Mjsc: 6430 niżowe, nadrzeczne zbiorowiska okrajkowe ze zw. <i>Convolvulion sepium</i> (3)	Tp		25	22		0,6	200/ 86	-			

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

1. Lasy gospodarcze, w których dominująca jest funkcja gospodarcza, przy zachowaniu ciągłości spełniania przez las pozostałych funkcji,
2. Lasy ochronne - o dominującej funkcji ochronnej, ale z zapewnieniem możliwości racjonalnego użytkowania,

### 3. Lasy rezerwatowe - położone na terenie rezerwatów przyrody.

Na analizowanym obszarze wśród lasów prywatnych występują tylko lasy gospodarcze.

Pod względem siedliskowych typów lasu, wśród analizowanych, na obszarze PLH040040 zdecydowanie dominują lasy i bory świeże na siedliskach grądowych, zajmujące 3,23 ha, a w Kotlinie Fordońskiej (PLH040003 i PLB040003) – lasy łągowe (na powierzchni 1,94 ha).

**Tabela 2. Zestawienie siedliskowych typów lasu i gatunków panujących w lasach niepaństwowych Gminy Chelmno, na obszarach PLH040003, PLB040003 i PLH040040**

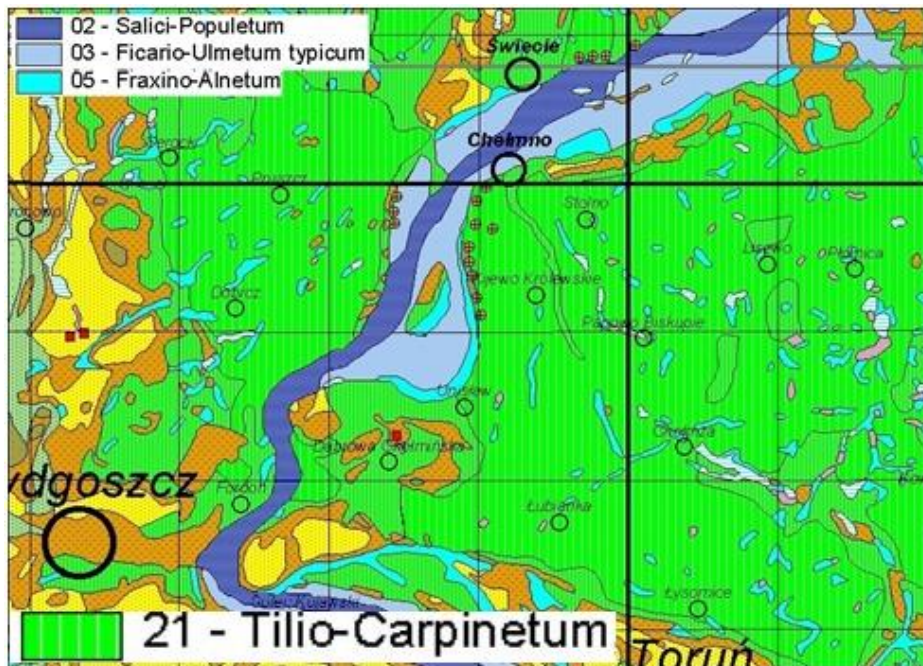
Siedliskowy typ lasu	Obszar Natura 2000	Gatunek panujący	Powierzchnia [ha]
Las świeży (Lśw.)	PLH040040	Klon (Kl)	0,83
		Osika (Os)	1,53
		Dąb (Db)	0,59
Bór mieszany świeży (BMśw)		sosna (So)	0,28
Las łągowy (Lł)	PLH040003, PLB040003	topola (Tp)	0,22
		sukcesja	1,72
Pastwisko (PS)	PLB040003		0,43
<b>Razem</b>			<b>5,6</b>

#### 3.2.1. Potencjalna roślinność naturalna

W odróżnieniu od roślinności rzeczywistej termin potencjalna roślinność oznacza opisany fitosocjologicznymi jednostkami zbiorowisk roślinnych, hipotetyczny stan roślinności, jaki mógłby się ukształtować w warunkach zaprzestania oddziaływania na środowisko człowieka. Potencjalna roślinność naturalna wskazuje kierunek dynamicznego rozwoju roślinności. Jego znajomość jest ważna przy podejmowaniu działań gospodarczych i ochronnych w lesie.

Wg. „Mapy roślinności potencjalnej” (Matuszkiewicz J. M. 2008) na terenach gminy położonych Dolinie Dolnej Wisły dominuje krajobraz potencjalnych lasów łągowych z

zespołów *Salici – Populetum* i *Ficario – Ulmetum typicum* a na Wysoczyźnie Chełmińskiej krajobraz lasów łąkowych (Ryc.3)



Ryc. 3. Mapa roślinności potencjalnej (źródło: J. M. Matuszkiewicz 2008)

### 3.2.2. Roślinność rzeczywista

Wg podziału Polski na jednostki geobotaniczne J.M. Matuszkiewicza (2008) obszar gminy Chełmno znajduje się w:

Prowincji Morze Bałtyckie

Prowincji Środkowoeuropejskiej

Podprowincja Południowobałtyckiej

E Działu Mazowiecko- Poleskiego

E.1. Krainy Chełmińsko- Dobrzyńskiej

E.1.2. Okręgu Doliny Dolnej Wisły

E.1.2.d. Podokręgu Grudziąckiego

E.1.2.e. Podokręgu Fordon- Grudziądz

E.1.3. Okręgu Pojezierza Chełmińskiego

E.1.3.b. Podokręgu Chełmżyńskiego

Większość zbiorowisk, które wykształciły się w warunkach lasów nie będących własnością Lasów Państwowych cechuje się bardzo dużym stopniem zniekształcenia. Ujawniają się w nich takie formy degeneracji jak: fruticetyzacja (nadmierny rozwój warstwy krzewów i półkrzewów, zwłaszcza jeżyn), caespityzacji – zadarnienia (nadmierny rozwój traw), pinetyzacja (nasadzenia sosny na siedliskach lasowych), monotypizacja (nasadzenia sosny na siedliskach borów mieszanych, nasadzenia dębu siedlisku boru mieszanego lub grądu) i inne. W związku z na ogół dużym stopniem zniekształcenia lasów prywatnych gminy Chełmno precyzyjne określenie zespołów leśnych jest trudne, dlatego w niniejszym opracowaniu, w niektórych przypadkach, posłużono się terminem „nasadzenia ...na siedlisku...”. Dotyczy to zbiorowisk zarówno grądowych jak i lęgowych.

Systematyka zidentyfikowanych zespołów roślinnych jest następująca:

Klasa: *Querc-Fagetea* Br.–BL. et. Vlieg. 1937

Rząd: *Fagetalia silvaticae* Pawł. 1928

Związek: *Carpinion betuli* Issl. Em. Oberd. 1953

Zb. *Acer platanoides-Tilia cordata* Jutrż-Trzeb. 1993, - **grąd zboczowy**

Związek: *Alno-Ulmion* Br.–BL. et R.Tx. 1943

Klasa: *Salicetea purpureae* Moor 1958

Rząd: *Salicetalia purpureae* Moor 1958

Związek: *Salicion albae* R.Tx. 1955

*Populetum albae* Br.–BL. 1931 - **lęg topolowy**

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

Rząd: *Convolvuletalia sepium* R. Tx. 1950

Związek: *Convolvulion sepium* R. Tx. 1947 em. Th. Müll. 1981

**zbiorowiska welonowe**

## Lasy grądowe

W naturalnych płatach grądu drzewostan tworzy grab *Carpinus betulus* a także lipa drobnolistna *Tilia cordata*, dąb szypułkowy *Quercus robur* i klon pospolity *Acer platanoides*, rzadziej buk zwyczajny *Fagus sylvatica*. Na siedliskach wilgotnych domieszkę stanowią jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, olsza czarna *Alnus glutinosa* oraz wiązy *Ulmus pl.sp.* Warstwę podszytu, poza podrostem drzew, tworzą najczęściej: leszczyna pospolita *Corylus avellana*, trzmielina europejska *Euonymus europaea* i trzmielina brodawkowata *E. verrucosa*, czeremcha zwyczajna *Prunus padus*, a w płatach spinetyzowanych także jarząb pospolity *Sorbus aucuparia* i kruszyna pospolita *Frangula alnus*. Pokrycie runa jest bardzo nierównomierne. Spośród gatunków charakterystycznych dla klasy *Querco-Fagetea* w zbadanych płatach największą stałość osiągają: gwiazdnica wielkokwiatowa *Stellaria holostea*, gajowiec żółty *Lamium galeobdolon*, kokoryczka wielkokwiatowa *Polygonatum multiflorum*, narecznica samcza *Dryopteris filix-mas*, żankiel zwyczajny *Sanicula europaea*, marzanka wonna *Galium odoratum*, kopytnik pospolity *Asarum europaeum*, podagrycznik pospolity *Aegopodium podagraria*, miódunka ćma *Pulmonaria obscura*, wiechlina gajowa *Poa nemoralis*, jaskier kosmaty *Ranunculus lanuginosus*, fiołek leśny *Viola reichenbachiana* i przylaszczka pospolita *Hepatica nobilis*. Dostyc często w warstwie zielnej spotyka się także takie gatunki, jak: świerżabek aromatyczny *Chaerophyllum aromaticum*, kuklik pospolity *Geum urbanum*, szczawik zajęczy *Oxalis acetosella*, bodziszek cuchnący *Geranium robertianum*, dąbrówka rozłogowa *Ajuga reptans* i inne.

Na analizowanych powierzchniach najczęściej występujący jest grąd zboczowy *Acer platanoides-Tilia cordata*, zbiorowisko to zlokalizowano w czterech wydzieleniach o łącznej powierzchni 2,95 ha. Grądy zboczowe są jednym z podtypów siedliska zamieszczonego w Załączniku I DS. – jako siedlisko o kodzie 9170: grąd środkowoeuropejski i grąd subkontynentalny. Trzy spośród zlokalizowanych płatów spełniają kryteria pozwalające je uznać za siedliska chronione, jeden z płatów takich kryteriów nie spełnia.

## Lasy łęgowe

Lasy łęgowe wykształcają się na glebach zalewowych wodami rzecznyymi, o wysokim poziomie wód gruntowych. Niewielkie ich fragmenty zachowały się na terasie zalewowej w pobliżu koryta Wisły, w granicach obszarów Natura 2000 Sołecka Dolina Wisły i Dolina

Dolnej Wisły. Badano trzy płaty, z których jeden wymaga przekwalifikowania na pastwisko, na jednym postępuje proces sukcesji w kierunku lasu łęgowego a trzeci jest porośnięty łągiem topolowym spełniającym kryteria wymagane do uznania fitocenozy za siedlisko chronione, W płacie tym drzewostan tworzą topole: biała *Populus alba* i topola szara (nadwiślańska) *P. canescens*. i czarna *P. nigra*. W podszycie występują: dereń świdwa *Cornus sanguinea*, czeremcha zwyczajna *Prunus padus* oraz podrost topól. W runie rosną: kielisznik zaroślowy *Calystegia sepium*, chmiel zwyczajny *Humulus lupulus*, topola biała *Populus alba*, jeżyna popielica *Rubus caesius*, nawłóć olbrzymia *Solidago gigantea*, trybula leśna *Anthriscus sylvestris*, przytulia czepna *Galium aparine*, przetacznik długolistny *Veronica longifolia*, oset kędzierzawy *Cardus crispus*, perz zwyczajny *Elymus repens*, wiechlina łąkowa *Poa pratensis*, kupkówka pospolita *Dactylis glomerata* oraz podagrycznik pospolity *Aegopodium podagraria*

Łęg topolowy jest siedliskiem chronionym na mocy Dyrektywy Habitatowej o kodzie 91EO-2.

W kompleksie z nadrzecznymi łągami często występują niewielkie fragmenty zbiorowisk welonowych z udziałem kielisznika zaroślowego *Calystegia sepium* i chmielu zwyczajnego *Humulus lupulus*. Na skraju analizowanego płatu punktowe stanowiska zbiorowisk welonowych występują w kilku miejscach. Niżowe, nadrzeczne zbiorowiska okrajkowe są ujęte jest w Załączniku I DS. jako siedlisko chronione o kodzie 6430.

### **3.3. Istniejące formy ochrony przyrody na terenie gminy Chełmno i ich powiązanie z analizowanymi powierzchniami leśnymi**

#### **3.3.1. Parki krajobrazowe**

Gmina Chełmno znajduje się w granicach Zespołu Parków Krajobrazowych Chełmińskiego i Nadwiślańskiego (Ryc. 4). Park krajobrazowy utworzony został na mocy Zarządzenia wojewody kujawsko-pomorskiego z dnia 21 maja 2003 roku, poprzez połączenie Chełmińskiego i Nadwiślańskiego Parku Krajobrazowego. Powstał on w celu ochrony największej polskiej rzeki niżowej Wisły wraz z przyległymi łąkami, polami starorzeczami i lasami łągowymi oraz wysokich, stromych i dynamicznych zboczy wysoczyzn morenowych, które porozcinane licznymi i głębokimi parowami, porośnięte grądami zboczowymi i roślinnością kserotermiczną stanowią charakterystyczny dla parku krajobraz.

Flora i fauna parku jest bardzo bogata; stwierdzono tu m. In. występowanie ponad 1000 gatunków roślin naczyniowych i ponad 1100 gatunków chrząszczy.

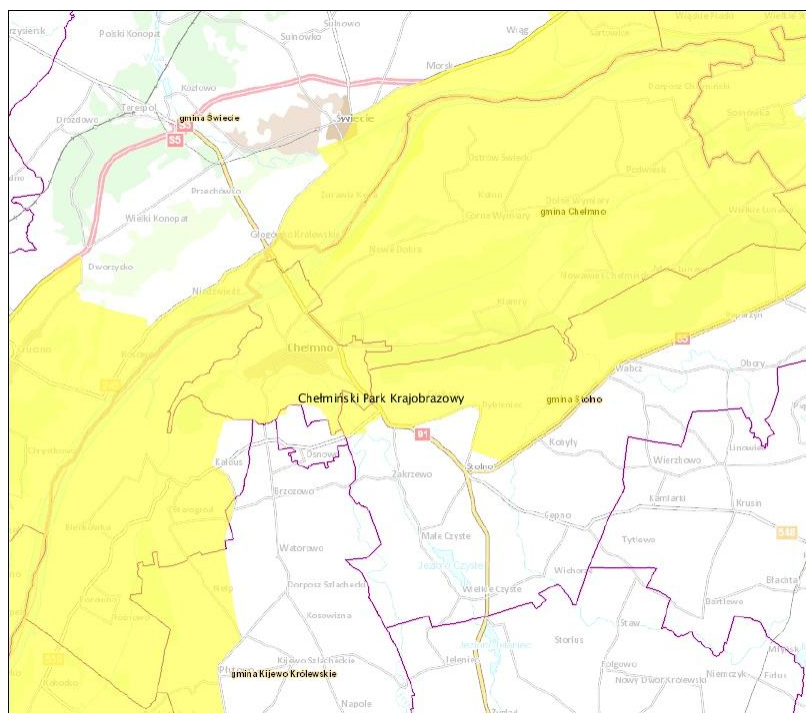
Do charakterystycznych utworów Doliny Dolnej Wisły w obrębie parku należą:

- piaszczyste wyspy, ławice piasku – miejsca gniazdowania wielu ptaków;
- lasy łąkowe – europejski odpowiednik tropikalnych lasów deszczowych; mają najbardziej złożoną strukturę przestrzenną wśród lasów naszego kontynentu, miejsce łągu dla ptactwa wodno-błotnego;
- wały przeciwpowodziowe;
- tereny zalewowe, ze starorzeczami i żyznymi polami uprawnymi;
- wydmy utworzone z piasków dolinnych, porośnięte borami sosnowymi,
- strefa zboczowa o nachyleniu do 50 stopni i deniwelacjach 60-70 m, porośnięta grądem zboczowym (dąb, lipa, grab, klon), z obrywami, osuwiskami oraz źródłami i wysiękami wód podziemnych; na zboczach zachodnich i południowych występują murawy kserotermiczne (stepowe);
- wysoczyzna morenowa, urozmaicona oczkami wodnymi.

Dolina Wisły jest miejscem bytowania, a zwłaszcza szlakiem wędrówek wielu gatunków zwierząt, szczególnie ptaków. Na wilgotnych i mokrych siedliskach licznie gniazduje ptactwo wodno-błotne.

Oprócz zasobów przyrodniczych park szczyci się zabytkami kultury (grodziska, założenia parkowo-pałacowe, zabudowania pomennonickie). Osobliwością parku krajobrazowego są ponadto pozostałości starych sadów, w których znaleziono kilkadziesiąt tradycyjnych odmian drzew owocowych, głównie jabłoni i grusz, co stało się przyczynkiem do założenia kolekcji i szkółki starych odmian w Chrystkowie.

Wszystkie analizowane powierzchnie leśne, zlokalizowane są w granicach Chełmińskiego Parku Krajobrazowego.



**Ryc. 4. Zasięg terytorialny Chelmińskiego Parku Krajobrazowego na terenie gminy Chelmino**  
(źródło: [mapy.geoportal.gov.pl](http://mapy.geoportal.gov.pl))

### 3.3.2. Obszary Natura 2000

Natura 2000 jest systemem ochrony zagrożonych składników różnorodności biologicznej, który ma zapewnić trwałą egzystencję florze i faunie oraz trwale powiązać ochronę przyrody z działalnością człowieka w krajach Unii Europejskiej. Celem utworzenia sieci jest zachowanie zagrożonych wyginięciem siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w skali ponadkrajowej.

Podstawę prawną utworzenia sieci obszarów Natura 2000 stanowią:

- Dyrektywa 79/409/EWG o ochronie dziko żyjących ptaków, 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.

Na Obszarach Natura 2000 ochronie podlegają tylko określone siedliska przyrodnicze, wyznaczone gatunki fauny i flory oraz ich siedliska a nie cały obszar. Jako "wartość" należy więc rozumieć występowanie zidentyfikowanych gatunków i siedlisk przyrodniczych na obszarze chronionym (w kategoriach A,B,C), a nie sam fakt objęcia terenów granicą obszaru Natura 2000.

Analizowane wydzielenia leśne znajdują się w granicach obszarów Natura 2000.

### **Dolina Dolnej Wisły (PLB040003)**

Obszar specjalnej ochrony ptaków obejmuje prawie naturalną dolinę Dolnej Wisły bez odcinka ujściowego, pomiędzy Włocławkiem a Przegaliną o łącznej powierzchni 34909,2 ha.

Dolina Wisły na tym odcinku należy do kilku różnych jednostek fizyczno-geograficznych- południowa część to fragment Padoliny Toruńsko- Eberswaldzkiej. Kolejny odcinek to właściwa Dolina Dolnej Wisły przecinająca garby Pojezierzy Południowobałtyckich. Ostatni odcinek (poniżej miejscowości Piekło) stanowi część krainy Żuław Wiślanych. Rzeka płynie w naturalnym korycie prawie na całym odcinku, z namuliskami, mieliznami, łachami piaszczystymi i wysepkami, w dolinie zachowane są starorzecza, które są jedynymi z najrzadszych w Europie naturalnych siedlisk dla gatunków pionierskich zajmujących jako pierwsze te nietrwale, wciąż na nowo tworzące się piaszczyste biotopy. Brzegi pokryte są mozaiką zarośli wierzbowych i lasów łęgowych, a także pól uprawnych i pastwisk. Miejscami dolinę Wisły ograniczają wysokie skarpy, na których utrzymują się murawy kserotermiczne i grądy zboczowe. W granicach obszaru Wisła przepływa przez kilka dużych miast, jak: Toruń, Bydgoszcz, Grudziądz, Tczew. Wody śródlądowe zajmują 31% obszaru, siedliska łąkowe i zaroślowe zajmują 21%, a siedliska leśne 8%. Obszar jest wykorzystywany rolniczo - 38% powierzchni.

Przedmiotem ochrony na obszarze PLB 040003 są gatunki ptaków, zarówno łęgowych jak i przelotnych oraz zimujących.

Okres lęgowy:

W okresie lęgowym obszar ważny dla następujących gatunków ptaków wymienionych w zał. I Dyrektywy Ptasiej: błotniaka stawowego, bielika, rybitwy rzecznej, rybitwy białoczelnej, zimorodka i jarzębatki (>1% populacji krajowej, kryterium C6) oraz dla 5

gatunków spoza zał. I Dyrektywy Ptasiej (powyżej 1% populacji krajowej) – ohara, nurogęsia (5-7% populacji krajowej), sieweczki rzecznej (ponad 2,5%), brodziec piskliwego, mewa srebrzystej (ponad 2%) i brzegówki (ponad 3% populacji krajowej). W stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje łabędź niemy (0,54%), mewa pospolita (0,8% populacji krajowej), trzciniak (0,8% populacji krajowej) i remiz (0,96% populacji krajowej). Liczebność 20 gatunków ptaków spełnia warunki przyznania rangi „przedmiotów ochrony” (co najmniej 0,51% populacji krajowej lub z innych względów); są to: łabędź niemy, ohar, nurogęś, bielik, błotniak stawowy, derkacz, żuraw, sieweczka rzeczna, brodziec piskliwy, mewa pospolita, mewa srebrzysta, rybitwa rzeczna, rybitwa białoczelna, rybitwa białowąsa, rybitwa czarna, zimorodek, dzięcioł zielony, brzegówka, trzciniak, jarzębatka, remiz i dziwonia.

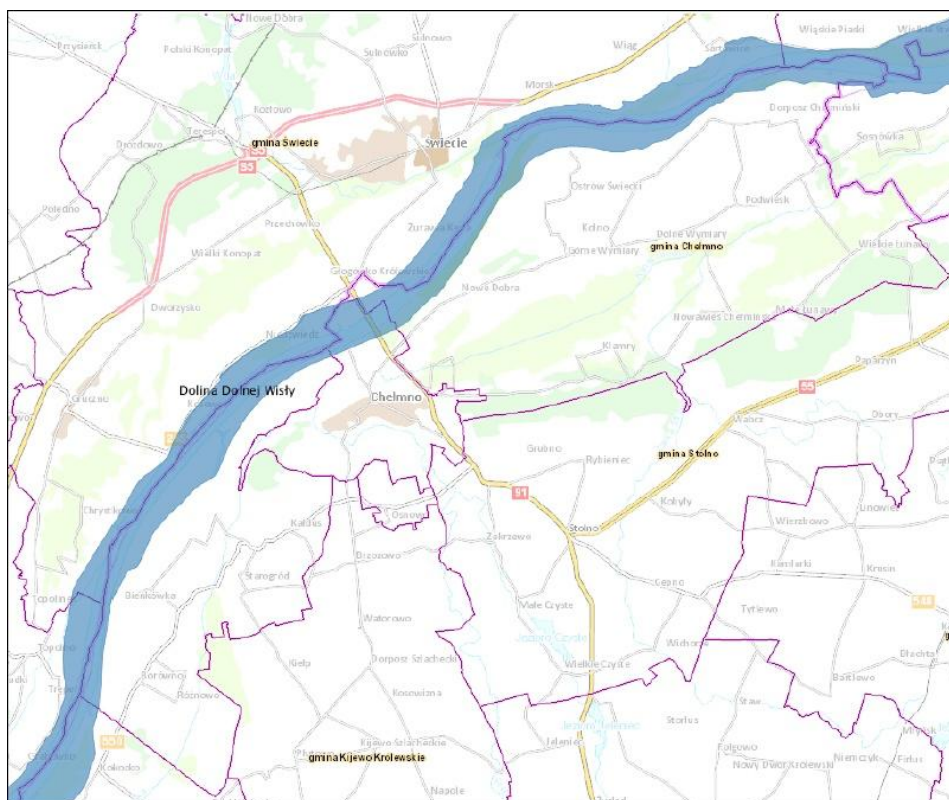
Okres migracji, zimowania:

Podczas inwentaryzacji ptaków niełęgowych w latach 2011–2012 stwierdzono 59 gatunków ptaków wodnych i wodno – błotnych, w tym 16 gatunków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Liczebność co najmniej 4 gatunków przekraczała próg 1% populacji wędrówkowej: gągoł – liczebność w okresie migracji 13 993 os. to 1,2 % populacji migrującej (kryterium C3), krzyżówka – liczebność w okresie migracji 31 251 os. to 1,56 % populacji migrującej (kryterium C3), żuraw - liczebność w okresie migracji 3650 os. to 2,4 % populacji migrującej, gęś zbożowa - 8258 os. co stanowi ok. 1,4% populacji migrującej. Ponadto w okresie wiosennym, jesiennym i zimowym koncentracje ptaków przekraczały 20 000 os., co pozwala zakwalifikować obszar do kryterium C4. Ocena wielkości migracji ptaków w okolicach Świecia wykazuje, że obszar spełnia także ważną funkcję jako korytarz migracyjny (ponad 3 600 żurawi – kryterium C5). W latach wcześniejszych wykazywano także wysokie liczebności siewek złotych (6000-8000, C2), kulików wielkich (750-1100, C1).

Spośród analizowanych powierzchni leśnych, w granicach obszaru PLB040003 zlokalizowane są trzy wydzielania, z czego dwa w obrębie ewidencyjnym Łęg (1a i 1c) oraz jedno w obrębie ewidencyjnym Bieńkówka (1a).

Tabela 3. Gatunki ptaków będące przedmiotem ochrony na obszarze PLB040003

Kod gatunku	NAZWA GATUNKU		OCENA ZNACZENIA OBSZARU			
	łacińska	polska	Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	trzciniak	C	C	C	C
A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	brodziec piskliwy	C	C	C	C
A229	<i>Alcedo atthis</i>	zimoredek	C	C	C	C
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	krzyżówka	C	B	C	B
A039	<i>Anser fabalis</i>	gęś zbożowa	C	B	C	C
A067	<i>Bucephala clangula</i>	gągoł	B	B	C	C
A371	<i>Carpodacus erythrinus</i>	dziwonia	C	B	C	B
A136	<i>Charadrius dubius</i>	sieweczka rzeczna	B	C	C	C
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	rybitwa białowąsa	C	C	C	C
A197	<i>Chlidonias niger</i>	rybitwa czarna	C	C	C	C
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	blotniak stawowy	C	B	C	C
A122	<i>Crex crex</i>	derkacz	C	C	C	C
A036	<i>Cygnus olor</i>	łabędź niemy	C	B	C	C
A127	<i>Grus grus</i>	żuraw	C	B	C	C
A130	<i>Haematopus ostralegus</i>	ostrzygojad	C	B	C	C
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	bielik	B	B	C	B
A184	<i>Larus argentatus</i>	mewa srebrzysta	C	C	C	C
A182	<i>Larus canus</i>	mewa siwa	C	C	C	C
A070	<i>Mergus merganser</i>	nurogęś	B	B	C	B
A160	<i>Numenius arquata</i>	kulik wielki	C	B	C	C
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	siewka złota	C	B	C	C
A336	<i>Remiz pendulinus</i>	remiz	C	B	C	C
A249	<i>Riparia riparia</i>	brzegówka	B	B	C	B
A195	<i>Sterna albifrons</i>	rybitwa białoczelna	A	C	C	C
A193	<i>Sterna hirundo</i>	rybitwa rzeczna	B	C	C	C
A307	<i>Sylvia nisoria</i>	jarzębatka	C	B	C	C
A048	<i>Tadorna tadorna</i>	ohar	B	C	C	B
A142	<i>Vanellus vanellus</i>	czajka	C	B	C	C



Ryc. 5. Fragment obszaru Dolina Dolnej Wisły znajdujący się w granicach gminy Chelmino  
(źródło: mapy.geoportal.gov.pl)

### Solecka Dolina Wisły PLH040003

Obszar Natura 2000 Solecka Dolina Wisły obejmuje odcinek Wisły o długości 49 km, położony pomiędzy Solcem Kujawskim (762 km biegu rzeki), a Świeciem (811 km biegu rzeki). Rzeka na tym odcinku ma charakter silnie uregulowanej rzeki nizinnej. Spadek lustra wody Wisły dolnej jest niewielki i wynosi ok. 0,20 ‰, przy prędkości przepływu rzędu 0,3 - 0,9 m s<sup>-1</sup>. Reżim hydrologiczny Wisły jest determinowany przez spływ z górnych odcinków rzeki i modyfikowany przez hydroelektrownię we Włocławku. Na obraz i biologiczne funkcjonowanie analizowanego odcinka rzeki największy wpływ ma funkcjonująca od drugiej połowy XIX w. zabudowa hydrotechniczna. Na całym odcinku koryta rzeki występują częściowe tamy poprzeczne (ostrogi).

Obszar ma znaczenie przede wszystkim dla ochrony mozaiki siedlisk nadrzecznych, charakterystycznych dla doliny dużej rzeki nizinnej oraz fauny związanej z rzeką i środowiskami dna jej doliny. Obszar stanowi cenny zasób zróżnicowanych siedlisk dla gatunków zwierząt rzadkich i objętych ochroną gatunkową związanych ze środowiskiem wodnym. Występują tu liczne i zróżnicowane siedliska przyrodnicze wymienione w

Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, a także gatunki roślin i zwierząt wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Ponadto stwierdzono obecność populacji rozrodczych i migrujących gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej.

Rzeka Wisła i związane z nią obszary Natura 2000, w tym Solecka Dolina Wisły PLH040003 pełnią istotną rolę korytarza ekologicznego, wykorzystywanego przez organizmy wodne (w tym ryby i minogi) oraz inne gatunki, w szczególności ptaki (dla ochrony których wyznaczono obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Dolnej Wisły PLB040003). Obszar ten został również włączony w granice korytarzy ekologicznych o znaczeniu ponadlokalnym (wyznaczonych przez Zakład Badań Ssaków PAN), wykorzystywanych przez duże ssaki: Dolina Dolnej Wisły. Ostoja pełni funkcję istotnego korytarza ekologicznego dla dwuśrodowiskowych gatunków ichtiofauny, w tym wymienionych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej: łososia atlantyckiego *Salmo salar* i minoga rzecznej *Lampetra fluviatilis*. Znaczenie ostoi, jako korytarza ekologicznego jest duże dla wszystkich występujących w rzece gatunków ryb. Dolna Wisła w ujęciu ogólnym opisywana jest jako rzeka, która mimo przekształceń na wielu fragmentach wyróżnia się, dobrym stanem zachowania warunków naturalnych, przekładających się na bogactwo ichtiofauny. Wiele procesów charakterystycznych dla rzek zachodzi tu w sposób bliski naturalnemu lub nieznacznie zmieniony. Ostoja stanowi istotny obszar występowania populacji rozrodczych gatunków ichtiofauny wymienionych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej związanych z siedliskami charakterystycznymi dla dużej rzeki nizinnej: bolenia *Aspius aspius*, różanki *Rhodeus sericeus amarus* oraz kozy *Cobitis taenia*. Różnorodność środowisk koryta głównego rzeki oraz systemów starorzeczy stwarza dogodne warunki dla występowania stabilnych populacji tych gatunków. System drobnych zbiorników wodnych i cieków dna doliny stwarza warunki występowania populacji piskorza *Misgurnus fossilis*. Gatunek ten notowany był na starorzeczach dolnej Wisły w połowach prowadzonych do celów naukowych. Zbliżony do naturalnego charakter siedlisk rzecznych oraz przede wszystkim otwartość korytarza ekologicznego dolnej Wisły ma duże znaczenie dla szeregu ważnych gatunków ryb niewymienionych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej w tym przede wszystkim dla gatunków wędrownych i półwędrownych oraz gatunków typowo rzecznych. Przede wszystkim wymienić należy takie gatunki jak: troć wędrowna *Salmo trutta m. trutta*, certa *Vimba vimba*, brzana *Barbus barbus*, sapa *Ballerus sapa* oraz miętus *Lota lota*.

Pośród analizowanych powierzchni leśnych, w granicach obszaru PLH040003 zlokalizowane jest jedno wydzielenie obrębu ewidencyjnego Bieńkówka (1a).

**Tabela 4. Typy siedlisk przyrodniczych występujących na terenie obszaru i ocena znaczenia obszaru dla tych siedlisk**

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Powierzchnia [ha]	Znaczenie Obszaru dla siedliska
3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	0,83	A
3270	Zalewane muliste brzegi rzek	0,30	C
6430	Ziołorośla górskie ( <i>Adenostylion alliariae</i> ) i ziołorośla nadrzeczne ( <i>Convolvuletalia sepium</i> )	0,70	C
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	3,00	C
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )	0,30	
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	0,41	C
91I0	Cieplolubne dąbrowy ( <i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i> )	0,01	A
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Fraxino - Alnetum</i> )	7,41	

**Tabela 5. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EEWG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków**

Kod gatunku	Nazwa	OCENA ZNACZENIA OBSZARU			
		Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
1671	<i>Angelica palustris</i> starodub łąkowy	D			
1130	<i>Aspius aspius</i> boleń	C	C	C	C
1308	<i>Barbastella barbastellus</i> mopek	D			
1188	<i>Bombina bombina</i> kumak nizinny	C	B	C	C
1337	<i>Castor fiber</i> bóbr europejski	C	B	C	B
1149	<i>Cobitis taenia</i> koza	C	C	C	C
6144	<i>Gobio albipinnatus</i> kielb białopłetwy	D			
1099	<i>Lampetra fluviatilis</i> minóg rzeczny	C	C	C	C
1355	<i>Lutra lutra</i> wydra	C	C	C	C
1060	<i>Lycæna dispar</i> czerwończyk nieparek	D			
1145	<i>Misgurnus fossilis</i> piskorz	C	C	C	C
1477	<i>Pulsatilla patens</i> sasanka otwarta	D			
1084	<i>Osmoderma eremita</i> pachnica dębowa				
5339	<i>Rhodeus amarus</i> różanka	C	C	C	C
1106	<i>Salmo salar</i> łosoś atlantycki	C	C	C	C
1437	<i>Thesium ebracteatum</i> leniec bezpodkwiatkowy	E			

## Zbocza Płutowskie PLH040040

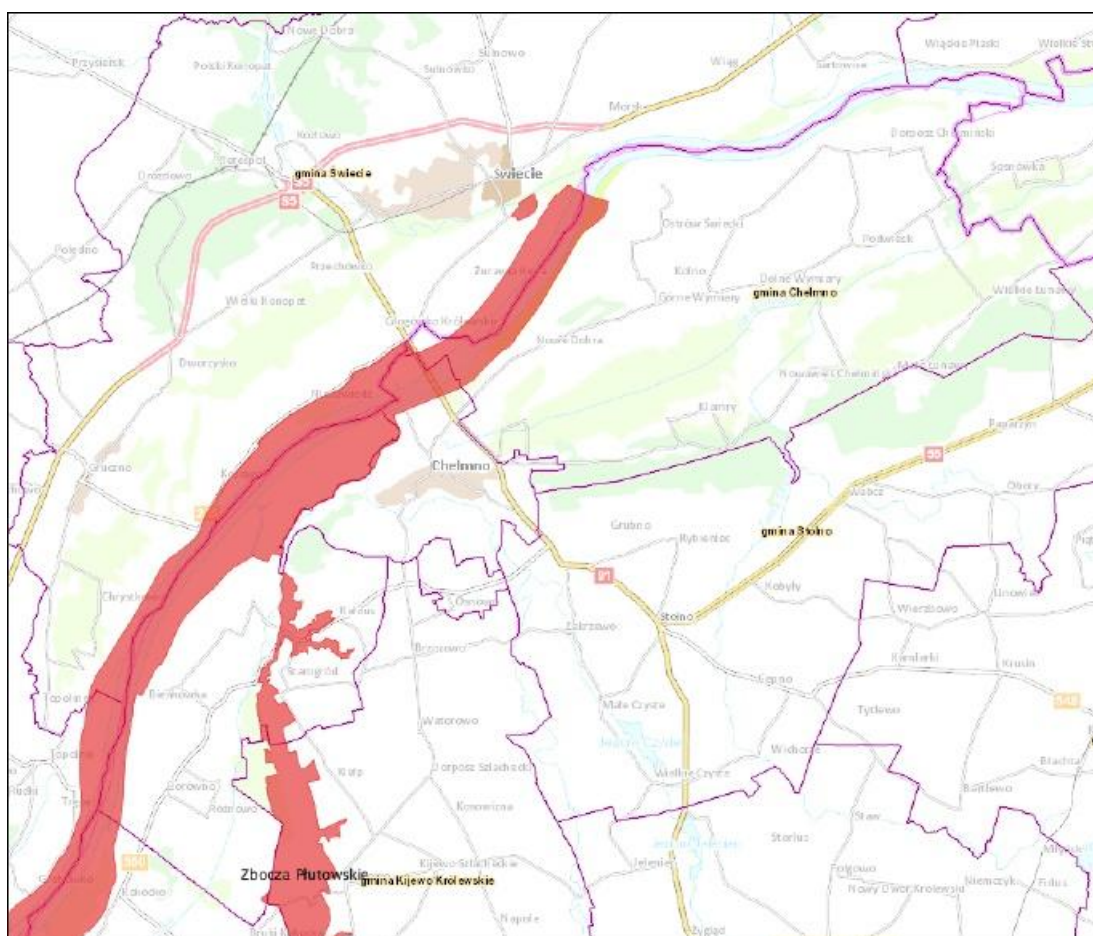
Obszar obejmuje głównie strome zbocza strefy krawędziowej Doliny Dolnej Wisły, nachylone do 30° i wzniesione do 60 m ponad dno doliny. Charakterystyczną jego cechą jest zatem specyficzna rzeźba terenu i znaczne deniwelacje. Ponadto w jego granicach leży szereg śródpolnych, naturalnie wykształconych, zalesionych parowów, wcinających się w przyległą wysoczyznę morenową. Niektóre fragmenty wysoczyzny są użytkowane rolniczo. Granice obszaru obejmują też użytkowane rolniczo fragmenty dna doliny Wisły, wykorzystywane jako grunty orne lub użytki zielone. Łąki są przeważnie intensywnie zagospodarowane. W niektórych miejscach spotyka się małe płyty łągu wierzbowego, ziołorośla i starorzecza. Strome zbocza doliny są dobrze naświetlone, co sprzyja występowaniu tu licznych gatunków roślin i zwierząt termofilnych. Istniejące tu szlaki migracyjne roślin przyczyniły się do zachowania się na tym terenie wielu rzadkich, zagrożonych i chronionych gatunków.

Największy walor przyrodniczy posiadają zbiorowiska roślinności kserotermicznej: m.in. zespoły *Adonio-Brachypodietum* i *Potentillo-Stipetum capillatae* (siedlisko przyrodnicze 6210), a także zarośla tarninowo-głogowe (czyżnie) *Pruno-Crataegetum*. Są tu stanowiska bardzo wielu rzadkich składników flory kserotermicznej. W parowach, miejscach trudnych do prowadzenia intensywnej gospodarki leśnej, często zachowały się płyty grądu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum* i grądu zboczowego *Acer platanoides-Tilia cordata* (siedlisko przyrodnicze 9170), a rzadko łągu jesionowo-wiązowego *Ficario-Ulmetum minoris* (siedlisko przyrodnicze 91F0). Lasy te również skupiają rzadkie składniki flory. Jest to jeden z trzech znanych rejonów występowania barczatki kataks (*Eriogaster catax*) 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 dnem doliny Wisły, np. pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*).

Spośród analizowanych powierzchni leśnych, w granicach obszaru PLH040040 zlokalizowanych jest pięć wydzieleń z czego dwa w obrębie ewidencyjnym Kałdus (1b i 1d) a trzy w obrębie ewidencyjnym Starogród (1a, 1b i 1c).

Tabela 6. Typy siedlisk przyrodniczych występujących na terenie obszaru i ocena znaczenia obszaru dla tych siedlisk

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Powierzchnia	Znaczenie Obszaru dla siedliska
3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	1,4	C
6120	Ciepłolubne śródlądowe murawy napiaskowe ( <i>Koelerion glaucae</i> )	5,01	C
6210	Murawy kserotermiczne ( <i>Festuco-Brometea</i> )	50,72	A
6430	Ziołorośla górskie ( <i>Adenostylion alliariae</i> ) i ziołorośla nadrzeczne ( <i>Convolvuletalia sepium</i> )	5,01	C
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	10,02	C
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )	90,92	B
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Fraxino - Alnetum</i> )	1,5	
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	6,72	C



Ryc. 6. Fragment obszarów: Solecka Dolina Wisły i Zbocza Płutowskie znajdujące się w granicach gminy Chelmino (źródło: [mapy.geoportal.gov.pl](http://mapy.geoportal.gov.pl))

Tabela 7. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EEG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków

Kod gatunku	Nazwa	OCENA ZNACZENIA OBSZARU			
		Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
1074	<i>Eriogaster catax</i> barczatka kataks	B	A	A	B
1060	<i>Lycaena dispar</i> czerwończyk nieparek	C	B	C	C
1084	<i>Osmoderma eremita</i> pachnica dębowa	C	B	C	C
6179	<i>Phengaris nausithous</i> modraszek nausitous	C	C	A	C

### 3.3.3. Rezerваты przyrody

Na terenie gminy Chełmno zlokalizowane są cztery rezerваты przyrody: Zbocza Płutowskie, Ostrów Panieński, Łęgi na Ostrowiu Panieńskim oraz Góra Św. Wawrzyńca. Analizowane wydzielena leśne zlokalizowane są poza granicami rezerwatów.

#### Rezerwat Zbocza Płutowskie

Jest to rezerwat stepowy, utworzony w roku 1963 na powierzchni 34,5 ha między Płutowem a Starogrodem, na stromym zboczu doliny Wisły.

Najbardziej cenne i typowe dla rezerwatów są dwa kserotermiczne zespoły murawowe:

1. Zespół pięciornika piaskowego i ostnicy włosowatej zajmuje najbardziej kserotermiczne stanowiska. Rośliny charakterystyczne to: ostnica włosowata, ostnica Jana, pięciornik piaskowy, turzyca delikatna, ostrołódka kosmata i tymotka oraz dwa gatunki porostów tj. garbatka niebiesko-czarna i bardzo rzadki w Polsce obielec rozetkowy Z grzybów należy wymienić gwiazdosza węgierskiego i pałeczkę zimową.

2. Zespół miłka wiosennego i kłosownicy pierzastej zajmuje miejsca nieco mniej eksponowane na promienie słoneczne. W zespole tym dominują rośliny wytwarzające rozłogi: kłosownica pierzasta i stokłosa bezostna. Obok traw, które nie tworzą zbyt zwartych muraw, rosną barwne i okazałe rośliny dwuliścienne jak: miłek wiosenny, wężymord stepowy, dzwonek syberyjski, sasanka łąkowa a także szatwia łąkowa.

Na terenie rezerwatów można spotkać również inne osobliwości florystyczne: zawilec wielkokwiatowy, storczyk kukawka, dzwonek boloński, oman szorstki, goryczka gorzkawa i bezzieleniowa, gorysz siny i zaraza przytuliniowa.

Najładniejsze fragmenty roślinności stepowej zachowały się w środkowych partiach zboczy. Na styku z polami uprawnymi rezerwat zagrożony jest ekspansją roślinności synantropijnej, a od podnóży stoków i licznych jarów ekspansją drzew i krzewów. Proces ten nasilił się po zaprzestaniu działalności gospodarczej na tych terenach tzn. wykaszania traw i wypasania bydła. Od kilku lat podejmowane są próby zatrzymania sukcesji roślin krzewiastych, poprzez ich wycinanie oraz wypas owiec.

Siedliska kserotermiczne rezerwatu z pionowymi ścianami oberwanego gruntu stanowią miejsce gniazdowania rzadkich gatunków pszczoły stepowej. Rezerwat pełni rolę naturalnej remizy ptasiej. Żyją tu również jaszczurki zwinki, padalce oraz mysz zaroślowa.

### **Rezerwat Ostrów Panieński**

Rezerwat leśny o powierzchni 14,43 ha. Prawie całą powierzchnię rezerwatu zajmuje zgodny z siedliskiem, zbliżony do naturalnego, łąg wiązowo-jesionowy (*Ficario-Ulmetum minoris*). Jest on zbiorowiskiem przejściowym między łągami wierzbowo-topolowymi a łąkami. Drzewostan występującego tu łągu tworzą głównie: dąb szypułkowy, wiąz pospolity i jesion. Mniejszą rolę odgrywają: klon polny, wiąz górski, wiąz szypułkowy, topola biała, topola czarna. Niektóre dęby mają prawie 200 lat i osiągnęły rozmiary pomnikowe. Znaczącym składnikiem roślinności rezerwatu są także krzewy. Do najczęściej spotykanych należą: bez czarny, dereń świdwa i czeremcha pospolita. Na terenie rezerwatu stwierdzono 96 gatunków roślin zielnych. Szczególnie godny uwagi jest storczyk rosnący dość często w południowej i południowo-wschodniej części rezerwatu. Do rzadszych gatunków należą: krwawnik wierzbolistny i czosnek węzowy. Występują tu także charakterystyczne dla łągów zielne pnącza - chmiel, kielisznik zaroślowy i rzadki wyżpin jagodowy.

### **Rezerwat Łęgi na Ostrowiu Panieńskim**

Rezerwat leśny o powierzchni 34,43 ha. Celem ochrony jest zabezpieczenie i zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych drzewostanów łągowych o charakterze naturalnym. Położony jest w sąsiedztwie rezerwatu Ostrów Panieński, ma podobne warunki siedliskowe i panuje w nim podobnie wykształcony łąg wiązowo-jesionowy. W drzewostanie dominują: dąb szypułkowy, wiąz szypułkowy i jesion wyniosły. W obrębie łągu wyróżniono dwa warianty - pierwszy, z dzikim bzem czarnym, zajmuje stanowiska niższe, leżące bliżej

Wisły, gdzie występują gatunki drzew charakterystyczne dla łągu wierzbowo-topolowego: wierzba krucha, topola biała i czarna. Drugi zaś, z klonem polnym, występuje na miejscach bardziej wyniesionych i suchych. Różni się on od poprzedniego udziałem gatunków grądowych i brakiem topól i wierzb. Charakterystyczne w tym wariantcie są też: czosnek węzowy i storczyk podkolan zielonawy. W granicach rezerwatu znalazły się również plantacje topolowe i plantacja choinkowa. Są one stopniowo wycinane, a w ich miejsce sadzone są: dąb szypułkowy, wiąz polny i jesion wyniosły.

### **Rezerwat Góra Św. Wawrzyńca**

Rezerwat florystyczny (stepowy) o powierzchni 0,70 ha. Ścisłą ochroną rezerwatową objęto wał ziemny pochodzenia antropogenicznego i niewielki fragment zbocza doliny Wisły. Wał ziemny objęto ochroną zarówno ze względu na jego wartość historyczną, jak i wyjątkowe walory przyrodnicze. Znajduje się tu grodzisko wczesnośredniowieczne obwałowane ze śladami osadnictwa z VIII w. rozbudowywane szczególnie od X w., a zniszczone w początku XIII w. Obwałowanie ma kształt nerkowaty i największą wysokość osiąga w łukowato wygiętej części środkowej, gdzie od strony południowej wznosi się stromo do 18 m. Największą część powierzchni wału stanowi zajęty przez godną ochrony roślinność ciepłolubną południowy stok. Roślinność ta jest stanowiskiem wtórnym powstałym w wyniku przedostania się roślin z okolicznych zboczy doliny Wisły i głębokich parowów, które jeszcze na przełomie wieku nie były porośnięte lasami lecz roślinnością stepową. Głównym zbiorowiskiem roślinnym, dla którego utworzono rezerwat, jest rzadko spotykany zespół ostnicy włosowatej i pięciornika piaskowego. Z roślin chronionych i rzadkich na terenie rezerwatu występują między innymi: ostnica włosowata, ślázówka turyngska, jastrzębiec zmijowcowaty i pierwiosnka lekarska.

#### **3.3.4. Użytki ekologiczne**

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

Użytki ekologiczne spełniają dwie ważne funkcje w krajobrazie: biocenotyczną i fizjocenotyczną. Stanowią ostoję wielu roślin naczyniowych, w tym chronionych i zagrożonych. Są miejscem bytowania i żerowania dla zwierząt. Wiele z użytków cechuje wysoka wartość krajobrazowa. Wpływają też bardzo wyraźnie na zwiększenie bioróżnorodności.

Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody, na terenie gminy Chełmno zlokalizowanych jest 16 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 15,79 ha. W poniższej tabeli zamieszczono ich wykaz.

Wszystkie obiekty zlokalizowane są poza analizowanymi wydzieleniami leśnymi.

**Tabela 8. Użytki ekologiczne zlokalizowane na obszarze gminy Chełmno**

Lp.	Nazwa	Lokalizacja	Rodzaj użytku	Pow. [ha]	Data ustanowienia
1.	Nowa Wieś I	Nowa Wieś Chełmińska	siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków	1,21	09.03.2004 r.
2.	Kolno III	Kolno	siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków	0,72	09.03.2004 r.
3.	Nie nadano	Gmina Chełmno, dz. nr 446	siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków	2,40	13.06.1998 r.
4.	Nie nadano	Podwiesk	torfowisko	0,27	13.06.1998 r.
5.	Nie nadano	Podwiesk	naturalny zbiornik wodny	0,40	13.06.1998 r.
6.	Nie nadano	Kolno	wydma	1,23	13.06.1998 r.
7.	Nie nadano	Kolno	wydma	2,00	13.06.1998 r.
8.	Nie nadano	Nowe Dobra	wydma	0,79	13.06.1998 r.
9.	Nie nadano	Wielkie Łunawy	bagno	0,25	13.06.1998 r.
10.	Nie nadano	Wielkie Łunawy	bagno	1,68	13.06.1998 r.
11.	Nie nadano	Starogród	bagno	0,27	13.06.199
12.	Nie nadano	Starogród	starorzecze	2,95	13.06.1998 r.
13.	Nie nadano	Starogród	bagno	0,53	13.06.1998 r.
14.	Nie nadano	Brankówka	bagno	0,32	20.02.2004 r.
15.	Nie nadano	Podwiesk	wydma	0,35	20.02.2004 r.
16.	Nie nadano	Sosnówka	naturalny zbiornik wodny	0,42	13.06.1998

### 3.3.5. Pomniki przyrody

Celem ochrony pomników przyrody, zarówno ożywionej, jak i nieożywionej jest zachowanie, ze względów naukowych i dydaktycznych, tworów przyrody odznaczających się indywidualnymi i niepowtarzalnymi cechami.

Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody na terenie gminy Chełmno zlokalizowanych jest 46 pomników przyrody żywej (brak na terenie gminy pomników przyrody nieożywionej). Głównymi gatunkami drzew chronionymi jako pomniki przyrody na terenie gminy są dęby. Pozostałe gatunki objęte tą formą przyrody to m.in.: wiązy, cisy, jesiony czy klony.

Wszystkie obiekty zlokalizowane są poza analizowanymi wydzieleniami leśnymi.

## 3.4. Zasoby przyrody na obszarach objętych przewidywanym oddziaływaniem uproszczonych planów

### 3.4.1. Siedliska chronione

Inwentaryzacja wykonana w lasach niepaństwowych gminy Chełmno, położonych w granicach obszarów Natura 2000, wykazała obecność na tym terenie 4 płatów i trzech stanowisk punktowych siedlisk chronionych o łącznej powierzchni 3,05 ha. Zinwentaryzowane płaty i stanowiska reprezentują 3 typy i 3 podtypy siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Habitatowej. W liczbie tej występuje jeden płat siedliska priorytetowego: nadrzecznego łęgu topolowego. Skład gatunkowy poszczególnych płatów zamieszczono w tabeli 3, w rozdziale 3.2. Tam też przedstawiono charakterystyki wszystkich lasów, w tym spełniających kryteria ochrony w sieci obszarów Natura 2000. Dane podsumowujące wyniki inwentaryzacji siedlisk chronionych zamieszczono w tabelach 11 i 12.

Tabela 9. Łączna płatów, powierzchni i stanowisk siedlisk chronionych w lasach niepaństwowych gminy Chełmno

L.p.	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Liczba płatów	Powierzchnia [ha]
1	9170-3	grąd zboczowy, zb. <i>Acer platanoides-Tilia cordata</i>	3	2,62
2	*91E0-2	nadrzeczny łęg topolowy <i>Populetum albae</i>	1	0,43
3	6430-3	niżowe, nadrzeczne zbiorowiska okrajkowe ze zw. <i>Convolvulion sepium</i>	3	-
<b>Łącznie</b>			<b>7</b>	<b>3,05</b>

\*siedlisko priorytetowe

Tabela 102. Platy siedlisk chronionych zinwentaryzowane na obszarze gminy Chełmno

Nr	Kod siedliska	Typ i podtyp siedliska, identyfikator fitosocjologiczny siedliska	Lokalizacja platu (oddział leśny i pododdział)	Powierzchnia platu [ha]	Stan zachowania siedliska	Typ siedliskowy lasu
<b>PLH040040 Zbocza Płutowskie</b>						
<b>Obręb ewidencyjny Starogród</b>						
1	9170-3	grąd środkowoeuropejski i grąd subkontynentalny, grąd zboczowy, zb. <i>Acer platanoides-Tilia cordata</i>	1a	0,59	C	Lśw
2	9170-3	grąd środkowoeuropejski i grąd subkontynentalny, grąd zboczowy, zb. <i>Acer platanoides-Tilia cordata</i>	1b	1,53	C	Lśw
3	9170-3	grąd środkowoeuropejski i grąd subkontynentalny, grąd zboczowy, zb. <i>Acer platanoides-Tilia cordata</i>	1c	0,50	B	Lśw
<b>PLH040003 Solecka Dolina Wisły</b>						
<b>PLB04003 Dolina Dolnej Wisły</b>						
<b>Obręb ewidencyjny Bieńkówka</b>						
4	*91E0-2	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, nadrzeczny łęg topolowy <i>Populetum albae</i>	1a	0,43	C	Lł
5	6430-3	niżowe, nadrzeczne zbiorowiska okrajkowe ze zw. <i>Convolvulion sepium</i>	1a	Stanowisko punktowe	C	Lł
6	6430-3	niżowe, nadrzeczne zbiorowiska okrajkowe ze zw. <i>Convolvulion sepium</i>	1a	Stanowisko punktowe	C	Lł
7	6430-3	niżowe, nadrzeczne zbiorowiska okrajkowe ze zw. <i>Convolvulion sepium</i>	1a	Stanowisko punktowe	C	Lł

\*siedlisko priorytetowe

### 3.4.2. Chroniona flora

Inwentaryzacja flory w lasach niepaństwowych gminy Chełmno, na obszarach Natura 2000, nie wykazała obecności gatunków chronionych i zagrożonych.

### 3.4.3. Fauna, w tym gatunki chronione

Prognozowane lasy niepaństwowe są izolowanymi kompleksami o niewielkich powierzchniach, stąd też można wykluczyć stałe w nich bytowanie populacji dużych i średnich ssaków. Lasy te można traktować jako potencjalne, okresowe żerowiska dużych i średnich ssaków, jako środowisko życia niektórych gatunków małych ssaków, gadów, płazów i zwierząt bezkręgowych oraz jako potencjalne żerowiska i miejsca gniazdowania ptaków ekologicznie związanych z lasami, z zadrzewieniami śródpolnymi i ze strefą ekotonu. Cenne z punktu widzenia ochrony przyrody gatunki, których część potencjalnie można spotkać w analizowanych lasach, wymienione zostały w części opracowania poświęconej obszarom Natura 2000. Występowanie tych gatunków zostało stwierdzone w inwentaryzacjach wykonywanych na użytek obszarów Natura 2000.

Rzetelnym źródłem wiedzy o faunie regionu są dane udostępnione przez Nadleśnictwo Jamy, któremu administracyjnie lasy gminy Chełmno w całości podlegają. W poniższej tabeli zamieszczono wykaz chronionej lub rzadkiej fauny występującej na obszarze Nadleśnictwa Jamy. W wykazie uwzględniono gatunki o preferencjach siedliskowych pozwalających przypuszczać, że mogą one bytować w analizowanych lasach a pominięto gatunki o innych wymaganiach ekologicznych, notowane na obszarze Nadleśnictwa.

**Tabela 11. Gatunki zwierząt chronionych i rzadkich zanotowane w granicach Nadleśnictwa Jamy, potencjalnie bytujące na obszarze analizowanych powierzchni leśnych**

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony	Kategoria zagrożenia	
				Kraj	Województwo
Owady - <i>Insecta</i>					
1	Biegacze <sup>1</sup>	<i>Carabus sp.</i>	Chr.	-	-
2	Tęczniki	<i>Calosoma sp.</i>	Chr.cz.	-	-
3	Trzmiel ziemny	<i>Bombus terrestris</i>	Chr. cz.	-	-
Mięczaki - <i>Molusca</i>					
4	Ślimak winniczek	<i>Helix pomatio</i>	Chr. cz.	-	-
Płazy - <i>Amphibia</i>					
5	Ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	Chr. cz.	-	-
6	Grzebiuszka ziemna	<i>Pelobates fuscus</i>	Chr.	-	V
7	Ropucha zielona	<i>Bufo viridis</i>	Chr.	-	V
8	Żaba moczarowa	<i>Rana terrestris</i>	Chr.	-	V
9	Żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	Chr. cz.	-	V
10	Rzekotka drzewna (C)	<i>Hyla arborea</i>	Chr.	-	V
11	Traszka zwyczajna	<i>Triturus vulgaris</i>	Chr. cz.	-	V
12	Traszka grzebieniasta (C)	<i>Triturus cristatus</i>	Chr.	NT	V
Gady- <i>Reptilia</i>					
13	Jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>	Chr. cz.	-	-
14	Jaszczurka żyworodna	<i>Lacerta vivipara</i>	Chr. cz.	-	V
15	Padalec zwyczajny	<i>Anguis fragilis</i>	Chr. cz.	-	V
16	Zaskroniec zwyczajny	<i>Natrix natrix</i>	Chr. cz.	-	V
17	Żmija zygzakowata	<i>Vipera berus</i>	Chr. cz.	-	V
Ptaki - <i>Aves</i>					
18	Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Chr.	LC	-
19	Błotniak stawowy (C)	<i>Circus aeruginosus</i>	Chr.	-	V
20	Gołębierz	<i>Accipiter gentilis</i>	Chr.	-	V
21	Krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	Chr.	-	V
22	Kania czarna	<i>Milvus migrans</i>	Chr	-	NT
23	Kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	Chr	-	NT
24	Myszołów	<i>Buteo buteo</i>	Chr.	-	-

<sup>1</sup> Zgodnie z aktualną listą zwierząt chronionych, ochronie ścisłej podlegają trzy gatunki tych owadów, pozostałe są chronione częściowo.

25	Żuraw	<i>Grus grus</i>	Chr.	-	V
26	Siniak	<i>Coluba oenas</i>	Chr.	-	-
27	Kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	Chr.	-	-
28	Pójdźka	<i>Athene noctua</i>	Chr.	-	-
29	Uszatka	<i>Asio otus</i>	Chr.	V	-
30	Puszczyk	<i>Strix aluco</i>	Chr.	V	-
31	Lelek	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Chr.	-	R
32	Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	Chr.	-	-
33	Dudek (C)	<i>Upupa epops</i>	Chr.	-	-
34	Krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	Chr.	-	-
35	Dzięcioł czarny (C)	<i>Dryocopus martius</i>	Chr.	-	V
36	Dzięcioł zielony (C)	<i>Picus viridis</i>	Chr.	-	-
37	Dzięcioł duży	<i>Dendrocopus major</i>	Chr.	-	-
38	Dzięcioł średni (C)	<i>Dendrocopus medius</i>	Chr.	-	-
39	Dzięciołek	<i>Dendrocopus minor</i>	Chr.	-	-
40	Świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	Chr.	-	-
41	Strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chr.	-	-
42	Rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	Chr.	-	-
43	Słownik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	Chr.	-	-
44	Pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Chr.	-	-
45	Kos	<i>Turdus merula</i>	Chr.	-	-
46	Kwiczół	<i>Turdus pilaris</i>	Chr.	-	-
47	Śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	Chr.	-	-
48	Świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	Chr.	-	-
49	Strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	Chr.	-	-
50	Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	Chr.	-	-
51	Piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Chr.	-	-
52	Mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	Chr.	-	-
53	Muchołówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	Chr.	-	-
55	Muchołówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Chr.	-	-
56	Muchołówka mała	<i>Ficedula parva</i>	Chr.	-	-
57	Raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	Chr.	-	V
58	Sikora uboga	<i>Parus palustris</i>	Chr.	-	-
59	Sosnowka	<i>Parus ater</i>	Chr.	-	-
60	Modraszka	<i>Parus caeruleus</i>	Chr.	-	-
61	Bogatka	<i>Parus major</i>	Chr.	-	-
62	Czarnogłówka	<i>Parus montanus</i>	Chr.	-	-
63	Czubatka	<i>Parus cristatus</i>	Chr.	-	-
64	Kowalik	<i>Sitta europaea</i>	Chr.	-	-
65	Pełzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	Chr.	-	-
66	Pełzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	Chr.	-	-
67	Pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	Chr.	-	-
68	Zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	Chr.	-	-
69	Pieczę	<i>Sylvia curruca</i>	Chr.	-	-
70	Gajówka	<i>Sylvia borin</i>	Chr.	-	-
71	Jarzębatka	<i>Sylvia nisoria</i>	Chr.	-	-
72	Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	Chr.	-	-
73	Remiz	<i>Remiz pendulinus</i>	Chr.	-	V

74	Świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Chr.	-	-
75	Wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	Chr.	-	-
76	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	Chr.	-	-
77	Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	Chr.	-	-
78	Sroka	<i>Pica pica</i>	Chr. cz.	-	-
79	Kawka	<i>Corvus monedula</i>	Chr.	-	-
80	Wrona siwa	<i>Corvus corone cornix</i>	Chr.cz.	-	-
81	Kruk	<i>Corvus corax</i>	Chr.cz.	-	-
82	Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	Chr.	-	-
83	Mazurek	<i>Paser montanus</i>	Chr.	-	-
84	Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	Chr.	-	-
85	Kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	Chr.	-	-
86	Dzwoniec	<i>Carduelis chloris</i>	Chr.	-	-
87	Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	Chr.	-	-
88	Czyż	<i>Carduelis erythrinus</i>	Chr.	-	-
89	Makolągwa	<i>Carduelis cannabina</i>	Chr.	-	-
90	Dziwonia	<i>Carpodacus erythrinus</i>	Chr.	-	-
91	Gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Chr.	-	-
92	Grubodziób	<i>Coccothraustes</i>	Chr.	-	-
93	Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	Chr.	-	-
94	Ciemiówka	<i>Sylvia communis</i>	Chr.	-	-
95	Pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	Chr.	-	-
96	Potrzeszcz	<i>Emberiza calandra</i>	Chr.	-	-
97	Pokląskwa	<i>Saxicola ruberta</i>	Chr.	-	-
98	Białorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Chr.	-	-
99	Turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	Chr.	-	-
100	Błotniak zbożowy	<i>Circus cyaneus</i>	Chr.	-	-
101	Trzmielojad	<i>Pernis apivorus</i>	Chr.	-	-
Ssaki <i>Mammalia</i>					
102	Jeż wschodni	<i>Erinaceus concolor</i>	Chr. cz.	-	-
103	Kret	<i>Talpa europaea</i>	Chr. cz.	-	-
104	Ryjówka aksamitna	<i>Sorex araneus</i>	Chr. cz.	-	-
105	Ryjówka malutka	<i>Sorex minutus</i>	Chr. cz.	-	-
106	Nocek rudy (C)	<i>Myotis daubentoni</i>	Chr.	-	V
107	Nocek Natterera (C)	<i>Myotis nattereri</i>	Chr.	-	V
108	Karlik malutki (C)	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Chr.	-	V
109	Karlik większy (C)	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Chr.	-	V
110	Borowiec wielki (C)	<i>Nyctalus noctula</i>	Chr.	-	V
111	Gacek brunatny (C)	<i>Plecotus auritus</i>	Chr.	-	V
112	Mopek zachodni (C)	<i>Barbastella barbastellus</i>	Chr.	-	-
113	Wiewiórka pospolita	<i>Sciurus vulgaris</i>	Chr. cz.	-	-
114	Karczownik ziemnowodny	<i>Arvicola terrestris</i>	Chr.cz.	-	-
115	Mysz zaroślowa	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Chr.cz.	-	-
116	Łasica	<i>Mustela nivalis</i>	Chr. cz.	-	-
117	Gronostaj	<i>Mustela erminea</i>	Chr. cz.	-	-

W powyższym zestawieniu zastosowano następujące oznaczenia:

**Status ochrony wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r.**

- Chr. gatunki objęte ochroną ścisłą
- Chr. cz. gatunki objęte ochroną częściową
- bez oznaczenia -gatunek rzadki
- (C) gatunki zwierząt wymagające ochrony czynnej.

**kategorie zagrożenia wg Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt. Kręgowce i Bezkręgowce**

- 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 wyginieciem
- VU- gatunki wysokiego ryzyka narażone na wyginiecie
- 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**

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

## **4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANÓW URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO**

### **4.1. Określenie potencjalnych miejsc kolizji między celami ochrony przyrody a gospodarką leśną**

Analiza terenów leśnych przeprowadzona w trakcie sporządzania uproszczonych planów urządzenia podczas prac siedliskowych i taksacyjnych, pozwoliła na dokładne określenie miejsc posiadających wysoką wartość przyrodniczą, których stan zachowania mógłby ulec niekorzystnym zmianom pod wpływem realizowanej gospodarki. Rozpoznanie to zostało uszczegółowione w trakcie inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej na potrzeby prognozy oddziaływania UPUL na środowisko przyrodnicze.

Obszary objęte potencjalnie znacząco negatywnym oddziaływaniem, to obszary gdzie przewiduje się, że realizacja zapisów uproszczonych planów urządzenia lasu może powodować powstanie długotrwale negatywnego oddziaływania.

Zabiegi gospodarcze przeprowadzane w lasach, które mogą kolidować z celami ochrony obszarów Natura 2000 to:

- wprowadzanie do składu gatunkowego upraw leśnych gatunków obcych geograficznie,

- wykonywanie cięć rębnych w miejscach występowania stanowisk gatunków zwierząt lub roślin objętych ochroną, bez podania sposobu i terminu wykonania tych zabiegów,
- wykonywanie cięć rębnych w sąsiedztwie torfowisk, źródlisk, zbiorników wodnych, bez podania sposobu i terminu wykonania tych zabiegów.

Ponadto należy przeanalizować oddziaływanie zabiegów gospodarczych zaplanowanych do wykonania w projektach uproszczonych planów urządzenia 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 UPUL wpływają na pozostałe elementy środowiska przyrodniczego.

#### **4.2. Zagrożenia i przekształcenia środowiska leśnego**

Zagrożenie środowiska przyrodniczego wynika ze stałego, równoczesnego oddziaływania wielu czynników na naturalne procesy zachodzące w przyrodzie. Wpływy te nie mogą zostać całkowicie wyeliminowane, toteż bardzo ważne jest ich prawidłowe rozpoznanie i szczegółowa analiza.

Z punktu widzenia realizacji planu najistotniejsze znaczenie odgrywają zagadnienia opisane poniżej.

##### **4.2.1. Zagrożenia abiotyczne**

Zagrożenia w ekosystemach leśnych powodowane przez czynniki abiotyczne – klimatyczne w warunkach gminy Chełmno to przede wszystkim anomalie termiczne (za niskie lub za wysokie temperatury), wiatry, oraz w znacznie mniejszym stopniu szkody od okiści śniegowej. W ostatnim czasie znaczenia nabierają powtarzające się lokalnie podtopienia i susze, które mają negatywny wpływ na kondycję zdrowotną drzewostanów. Znaczne szkody w lasach powstają także w okresie śnieżnych i bardzo mroźnych zim, kiedy

spada mokry śnieg i spadają temperatury. Oblodzone drzewa nie wytrzymują obciążeń i pod wpływem silnych wiatrów łamią się gałęzie i korony.

W okresie wysokich temperatur powietrza i dłuższych okresów bezdeszczowych najsilniej reagują drzewostany świerkowe, bukowe i dębowe, wykazując zamieranie licznych drzew. W starszych drzewostanach podczas długotrwałych upałów cierpią drzewa bukowe, rzadziej wskutek gwałtownego odsłonięcia pni.

Lasy Nadleśnictwa Jamy, w którego zasięgu znajdują się opisywane grunty, tak jak większość ekosystemów leśnych narażone są na działanie wielu ujemnych czynników biotycznych, abiotycznych i antropogenicznych. Ze względu na stosunkowo duży udział w nich sosny istnieje potencjalne zagrożenie ze strony np. szkodliwych owadów pierwotnych, pożarów lasu.

Zjawiskiem specyficznym w lasach Nadleśnictwa są późnowiosenne (maj, czerwiec i wczesnojesienne (wrzesień) przymrozki. Ulegają wówczas zmrożeniu wiosenne pędy dębu, buka, świerka a w jesieni niezdrewniałe jeszcze pędy przede wszystkim dębu. Zjawiska te są szczególnie dotkliwe w uprawach i młodnikach.

Wymienione wyżej czynniki abiotyczne nie powodują jednak w lasach szkód mogących mieć znaczenie gospodarcze. Wynika to głównie ze zróżnicowania wiekowego i gatunkowego drzewostanów oraz z planowo prowadzonej gospodarki leśnej (głównie dzięki zabiegom pielęgnacyjnym) kompleksów leśnych.

#### **4.2.2. Zagrożenia biotyczne**

Spośród czynników biotycznych, które wywierają największy wpływ na zdrowotność drzewostanów wymienić należy: szkodliwe owady, patogeniczne grzyby, zwierzynę łowną, gryzonia. Ich negatywne oddziaływanie przejawia się m.in. w powstawaniu uszkodzeń w drzewostanach.

Obszary leśne 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.

Analizując zagrożenie dla dobrej kondycji drzewostanów leśnych ze strony szkodników owadzi, pod uwagę brany jest wpływ gradacji najważniejszych szkodników

owadziach pierwotnych: boreczników, paprocha cetyniaka, strzygonii choinówki i brunatnicy mniszki. Wśród szkodników owadziach 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 owadziach wtórnych, w drzewostanach sosnowych największe znaczenie ma przyplaszczek granatek i na jego zwalczanie nadleśnictwo kłaść będzie szczególny nacisk (także na zwalczanie cetyńców), a w drzewostanach dębowych - opiętki oraz ogłódki w drzewostanach brzożowych.

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

Uszkodzenia od zwierzyny występują przede wszystkim w drzewostanach I i II klasy wieku. Spośród czynników klimatycznych, występują zakłócenia stosunków wodnych oraz szkody od przymrozków.

Obecny stan sanitarny i zdrowotny analizowanych drzewostanów uznaje się za dobry i aktualnie nie występuje zagrożenie ze strony szkodników owadziach i grzybów. Wyjątkiem są jedynie drzewostany uszkodzone przez grzyby (huba korzeniowa), których stan kwalifikuje je do przebudowy.

Omówione czynniki mogą wpływać na realizację zadań ochronnych jedynie w przypadku wystąpienia liczebności wyższej niż przeciętna, czyli w przypadku gradacji owadów, epifitoz patogenów grzybowych lub wadliwie prowadzonej gospodarce łowieckiej.

#### **4.2.3. Zagrożenia antropogeniczne**

Spośród zagrożeń o charakterze antropogenicznym dla środowiska przyrodniczego i ekosystemów leśnych największe znaczenie mają zanieczyszczenie powietrza, wody i powierzchni ziemi.

Ogólny stan czystości powietrza omawianego obszaru uznaje się za dobry, ponieważ poziom zanieczyszczeń gazowych jest generalnie znacznie niższy od przyjętych wartości

granicznych. Jednak obecność dróg oraz rozwój budownictwa jednorodzinnego i rekreacyjnego w pewnym stopniu pogarsza stan powietrza.

Największą część emisji zanieczyszczeń stanowi emisja pochodząca ze spalania paliw. Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza są instalacje energetyczne, a także, w mniejszym stopniu ciągi komunikacyjne (zanieczyszczenia powstające przy spalaniu paliw samochodowych). Instalacje technologiczne pełnią rolę drugorzędną, ponieważ zakładów o profilu produkcji szczególnie szkodliwym dla środowiska jest bardzo mało.

- Dwutlenek siarki emitowany jest przede wszystkim przez kotłownie lokalne, przy spalaniu zanieczyszczonego węgla.
- Tlenki azotu pochodzą ze spalania węgla, koksu, gazu i paliw samochodowych.
- Pyły - emitowane są do atmosfery wraz ze spalinami pochodzącymi ze spalania paliw stałych.
- Fluor powstający ze spalania węgla oraz z ołowiu, pochodzący z transportu samochodowego jest również zanieczyszczeniem powietrza.

Średnie stężenie zanieczyszczeń emitowanych do powietrza w okresie zimowym jest kilka razy wyższe niż w okresie letnim.

Gmina Chełmno znajduje się w kujawsko – pomorskiej strefie badania oceny jakości powietrza atmosferycznego. Badania te, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadza WIOŚ w Bydgoszczy.

Według klasyfikacji dokonanej w 2012 roku, ze względu na ochronę zdrowia ludzi strefa kujawsko - pomorska znalazła się w klasie C. Skutkuje to koniecznością sporządzenia programów ochrony powietrza albo w przypadku, gdy takie programy już wcześniej uchwalono, a standardy jakości powietrza nadal są przekraczane - aktualizacji programów ochrony powietrza. Dla strefy kujawsko-pomorskiej program taki przyjęto uchwałą nr XXX/537/13 Sejmiku Województwa Kujawsko – Pomorskiego z dnia 28 stycznia 2013 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM10 i benzenu oraz docelowych dla arsenu i ozonu. Termin realizacji programu ustalono na dzień 31 grudnia 2020 roku.

Zanieczyszczenia wód mogą zasadniczo wpływać na stan obszarów chronionych. Wody powierzchniowe na obszarze Polski są jednym z najbardziej zagrożonych zanieczyszczeniem elementów środowiska przyrodniczego. Głównymi źródłami zanieczyszczeń wód powierzchniowych są ścieki przemysłowe, komunalne, zanieczyszczenia

obszarowe pochodzące z terenów rolniczych, leśnych i przemysłowych oraz wody opadowe z terenów przemysłowych, miejskich i ciągów komunikacyjnych.

W chwili obecnej na terenie gminy nie działa żadna komunalna oczyszczalnia ścieków. Gospodarka ściekowa jest realizowana w oparciu o systemy indywidualne za wyjątkiem miejscowości Osnowo, Kałdus, Nowe Dobra i Klamry, które przypisano do aglomeracji miasta Chełmno.

Systemy indywidualne polegają na:

1. budowie zbiorników bezodpływowych tzw.szamb. Jest to system oparty o indywidualne gromadzenie ścieków w szczelnych zbiornikach na nieczystości ciekłe i okresowym ich wypróżnianiu poprzez pojazdy asenizacyjne. Taborem asenizacyjnym ścieki wywożone są do stacji zlewnej zlokalizowanej na oczyszczalni ścieków, bądź na sieci kanalizacyjnej (np. w wybranych przepompowniach).
2. budowie przydomowych oczyszczalni ścieków. Jest to system oparty o funkcjonowanie oczyszczalni lokalnych, o niewielkiej przepustowości, na potrzeby jednego lub kilku gospodarstw, opartych o różne dopuszczalne prawem technologie.

Wg danych GUS, w 2015 roku 89 mieszkańców gminy korzystało z oczyszczalni ścieków w Chełmnie, w 640 gospodarstwach domowych były szamba a 497 gospodarstw posiadało przydomowe oczyszczanie ścieków.

Spośród innych zagrożeń antropogenicznych wpływających negatywnie na stan środowiska przyrodniczego wymienić należy:

- niezorganizowaną turystykę i rekreację prowadzoną w miejscach innych niż do tego wyznaczone (zagrożenia związane z niszczeniem siedlisk roślin i zwierząt, płoszenie zwierząt w okresie rozrodu, niszczenie strefy brzegowej, w tym pasa roślinności ochronnej cieków i zbiorników wodnych);
- pojawienie się obcych gatunków zwierząt (norki amerykańskiej, jenota czy migrującego dolin rzecznych szopa) i roślin. Zwierzęta obce nie mając wrogów naturalnych szybko przystosowują się do naszych warunków i stwarzają zagrożenie dla rodzimej fauny. Szczególnym zagrożeniem jest norka amerykańska. Obce ekspansywne gatunki roślin to rdestowce, niecierpek drobnokwiatowy i gruczołowaty oraz czeremcha amerykańska, intensywnie zwiększające udział zarówno w lasach iglastych, jak i liściastych oraz mieszanych;

- powszechne wywożenie do lasu odpadów przez okolicznych mieszkańców. Zmniejszeniu ilości odpadów w lesie niestety nie są w stanie zapobiec okresowe sprzątkania jak i akcje ogólnopolskie inicjowane przez środowiska proekologiczne;
- zagrożenia wynikające z niewłaściwej struktury i składu gatunkowego drzewostanów, co wiąże się z niewłaściwym wykorzystaniem zasobów siedlisk; niewłaściwe składy gatunkowe i struktura drzewostanów mogą utrudnić realizację zadań ochronnych dotyczących ochrony cennych gatunków roślin i zwierząt, przez ograniczenie powierzchni ich potencjalnych siedlisk występowania;
- degradację gruntów: fizyczną (erozja, rozpywanie gleby), chemiczną (wymywanie składników, zakwaszenie, zanieczyszczenie metalami ciężkimi) oraz biologiczną (spadek zawartości substancji organicznej);
- zagrożenie pożarowe obszarów leśnych;
- eksploatacja kopalni (głównie żwiru);
- hałas komunikacyjny i skażenie powietrza, gleb oraz roślin spalinami wzdłuż głównych tras komunikacyjnych;
- eksploatacja linii kolejowych przebiegających przez obszary leśne (niebezpieczeństwo pożaru).

### **4.3. Przewidywane oddziaływanie Planu na środowisko**

#### **4.3.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną**

Z uwagi na znaczny stopień degeneracji zespołów leśnych, zabiegi hodowlane zaprojektowane w UPUL dla gminy Chełmno, wywierają będą pozytywny lub przynajmniej neutralny wpływ na różnorodność biologiczną w lasach.

W analizowanych drzewostanach, nie zaplanowano rębni lecz trzebieży, która w znacznym stopniu ogranicza negatywne skutki użytkowania lasu (w stosunku do zrębów). Analizowane plany nie zawierają zapisów dotyczących podsadzeń, lecz ewentualne wprowadzanie w luki powstałe po trzebieży, dostosowanych do siedliska oraz zgodnych z naturalnym składem zespołu leśnego, rodzimych gatunków drzew, mogłoby stać się elementem procesu przebudowy drzewostanu. W przyszłości zabieg taki mógłby wydatnie zwiększyć różnorodność biologiczną analizowanych lasów i być może uwzględniony zostanie w kolejnych UPUL.

### **4.3.2. Oddziaływanie na ludzi**

Zapisy uproszczonych planów urządzenia lasu mają bezpośredni wpływ na ludzi ze względów ekonomicznych i społecznych. Z punktu widzenia ekonomicznych korzyści wpływ ten polega głównie na zapewnieniu pracy i dochodów społecznościom lokalnym, zamieszkującym teren gminy Chełmno oraz wielu grupom zawodowym (zarządzającym, wykonującym bezpośrednio czynności gospodarcze, przewoźnikom). Zachowanie trwałości lasów umożliwia też dodatkowe dochody zbieraczom runa leśnego.

Realizacja UPUL na niektórych etapach wpływa bezpośrednio na bezpieczeństwo i zdrowie ludzi. Charakter zaplanowanych zabiegów i działań dotyczy kształtowania drzewostanów i pozyskania drewna. Dlatego też wszystkie tego rodzaju zabiegi należy wykonywać zgodnie z Instrukcją BHP przy pracach z zagospodarowania lasu. Przed wszystkim obszar objęty pracami powinien być dobrze oznakowany zakazami wstępu w celu ograniczenia możliwości powstania wypadku. Firmy/osoby prowadzące opisywane prace winny posiadać w tym zakresie stosowne przeszkolenia, uprawnienia oraz sprzęt.

W aspekcie społecznym korzystny wpływ UPUL na ludzi związany jest z kształtowaniem krajobrazu leśnego, zagospodarowaniem turystycznym i udostępnianiem lasów jako miejsca rekreacji i wypoczynku oraz prowadzenia edukacji przyrodniczej społeczeństwa.

Tak więc o ile sam Plan nie zawiera zapisów mogących wpływać negatywnie na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi, o tyle jego realizacja, bez zachowania podstawowych zasad bezpieczeństwa może takie ryzyko zawierać.

Realizacja zapisów UPUL pod względem korzyści ekonomicznych dla społeczeństwa (lokalnego) oraz szeroko rozumianych korzyści społecznych dodatnio wpływa na poszczególnych ludzi i społeczność podlegającą oddziaływaniu uproszczonych planów urządzenia lasów.

### 4.3.3. Oddziaływanie na rośliny i zwierzęta

UPUL dla lasów niepaństwowych gminy Chełmno przewidują wykonanie trzebieży późnej (TP) w jednym wydzieleniu obrębu ewidencyjnego Kałdus (1d). Planowane są prace na obszarze 0,28 ha. Zabiegi gospodarcze prowadzone w lasach mogą dotyczyć w sposób bezpośredni gatunków roślin i zwierząt lub też mogą oddziaływać pośrednio, np. poprzez zmianę ich siedlisk.

W lasach prywatnych gminy Chełmno nie stwierdzono występowania gatunków roślin prawnie chronionych.

Jak wspomniano wyżej, informacje na temat występowania fauny na analizowanych obszarach oparto na danych inwentaryzacyjnych z Nadleśnictwa Jamy i z danych dotyczących obszarów Natura 2000. Wszystkie wymienione w tabeli 13 gatunki mogą stale lub czasowo występować na analizowanych powierzchniach leśnych a realizacja założeń uproszczonych planów urządzenia dla tych lasów może na nie bezpośrednio lub pośrednio oddziaływać.

Wymienione w tabeli 13 gatunki płazów związane są okresowo ze środowiskiem wodnym, występują na wilgotnych i bagiennych terenach leśnych, torfowiskach, podmokłych łąkach, w pobliżu płytkich zbiorników wodnych i rowów, a także stawów rybnych. Najważniejsze dla zapewnienia ochrony tym gatunkom jest zachowanie niewielkich zbiorników wodnych, w których zwierzęta te się rozmnażają. Uproszczone plany urządzenia lasu nie zakładają wykonywania zabiegów gospodarczych dla gruntów nieleśnych, w tym wód stojących stanowiących miejsca rozrodu płazów.

Jako największe zagrożenia lokalne dla populacji płazów wymienia się: wzmożony ruch samochodowy powodujący straty wśród migrujących osobników, budowanie nowych, szerokich szlaków komunikacyjnych w miejscach migracji zwierząt z pominięciem odpowiednio dużych przepustów podziemnych bądź innych zabezpieczeń, zasypywanie małych zbiorników wód stojących, dokonywanie nieprzemyślanych melioracji podmokłych pól i łąk. Wymienione działania nie są jednak przedmiotem zainteresowania analizowanych planów urządzenia lasu. Nie można wykluczyć niewielkiego, negatywnego oddziaływania na skutek zmian siedliskowych oraz niewielkich, niezamierzonych i raczej przypadkowych strat pojedynczych osobników poszczególnych gatunków podczas prac pielęgnacyjnych, lecz oddziaływania będą miały lokalny, ograniczony do powierzchni 0,28 ha zasięg i na pewno nie wpłyną znacząco negatywnie na regionalną populację płazów.

Zgrupowania występujących na terenie nadleśnictwa gadów oceniane są jako stabilne. Najważniejsze dla zachowania populacji wymienionych gatunków jest zachowanie siedlisk, w których występują. Plany urządzenia nie przewidują zmiany sposobów użytkowania gruntów, nie przewidują zmniejszenia powierzchni terenów leśnych, zadrzewień, muraw i polan stanowiących siedliska występujących na terenie nadleśnictwa gadów. Tak jak w przypadku płazów, nie można wykluczyć niewielkiego, negatywnego oddziaływania na skutek zmian siedliskowych oraz niewielkich, niezamierzonych i raczej przypadkowych strat pojedynczych osobników poszczególnych gatunków podczas prac pielęgnacyjnych, lecz oddziaływania będą miały lokalny, ograniczony do powierzchni 0,28 ha zasięg i na pewno nie wpłyną znacząco negatywnie na regionalną populację płazów.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa występuje szereg gatunków ptaków. Ze względu na siedliska, w których bytują, można przyjąć, że grupą potencjalnych mieszkańców przedmiotowych wydzieleń są ptaki krajobrazu leśnego, zadrzewień śródpolnych i gatunki związane ze strefą ekotonu. Mogą one wykorzystywać analizowane powierzchnie jako miejsca rozrodu, jako miejsca żerowania a także jako miejsca odpoczynku w czasie migracji jesienno – zimowo – wiosennych. Zaplanowane w jednym wydzieleniu czynności mają stosunkowo niewielki wpływ na populacje gatunków ptaków związanych z lasem. Prace związane z wykonaniem zabiegów hodowlanych potrważą wydzieleniu najwyżej kilka do kilkunastu dni. Z uwagi na wymogi ochrony gatunkowej, nie wyznacza się do usunięcia drzew dziuplastych, na powierzchni pozostawiane są również krzewy i podrosty o dobrej jakości hodowlanej co sprzyja utrzymaniu lokalnych populacji ptaków związanych z lasami. Na skutek towarzyszącego pracom gospodarczym hałasu, ptaki jako bardzo mobilna grupa zwierząt przenoszą się zazwyczaj do nieodległych siedlisk zastępczych, i powracają na wcześniej zasiedlone tereny po ustaniu prac. Mimo możliwego niekorzystnego wpływu zabiegów pielęgnacyjnych na pojedyncze stanowiska chronionych gatunków, plany urządzenia lasu nie oddziałują średnio i długookresowo negatywnie na stan całych populacji chronionych ptaków oraz ich siedlisk.

Ptaki obszarów wodno-błotnych, bagien i łąk oraz gatunki związane z krajobrazem rolniczym mogą sporadycznie i raczej przypadkowo przebywać na przedmiotowych powierzchniach. Siedliska będące dla nich ekologicznym optimum zaliczane są do gruntów nieleśnych – nie planuje się dla nich żadnych zadań gospodarczych.

Wpływ planów na populacje ssaków jest podobny jak na populacje ptaków leśnych. Niewielki obszarowo zakres planowanych czynności wyklucza znaczące oddziaływanie UPUL na tą grupę zwierząt. Może wystąpić niekorzystny wpływ zaplanowanych zabiegów na poszczególne osobniki wymienionych gatunków. Nie przewiduje się jednak znacząco negatywnego oddziaływania na całe populacje chronionych ssaków leśnych.

Podsumowując należy stwierdzić, że **nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania uproszczonych planów urządzenia lasu na populacje chronionych gatunków roślin i zwierząt występujących na analizowanym obszarze**. W przedmiotowym wydzieleniu nie zaplanowano rębni, zabiegi pielęgnacyjne polegać będą na trzebieży drzewostanów, co nie wiąże się z długoletnimi drastycznymi zmianami w strukturze siedlisk leśnych. Zabiegi zaplanowano na powierzchni 0,28 ha co wobec 1420,2 ha lasów w gminie Chełmno stanowi zaledwie 0,02 % powierzchni leśnej gminy. Realizacja uproszczonych planów urządzenia lasów może wpłynąć niekorzystnie na pojedyncze osobniki lub stanowiska gatunków chronionych lecz w stosunku do populacji tych gatunków będą to oddziaływania mało istotne, nie stanowiące zagrożenia dla ich liczebności na poziomie lokalnym a tym bardziej krajowym.

Prognozowaną ocenę oddziaływania UPUL na poszczególne gatunki zwierząt przedstawiono w poniższej tabeli. W zestawieniu tym pominięto taksony będące przedmiotem ochrony na obszarze PLH040040 Zbocza Płutowskie, które podano analizie w dalszej części opracowania.

**Tabela 12. Wpływ UPUL na chronione gatunki zwierząt, nie będące przedmiotem ochrony na obszarze PLH040040, potencjalnie występujące w analizowanych lasach niepaństwowych**

Gatunek	Miejsca potencjalnego występowania na obszarze analizowanych wydziałów leśnych	Prognozowane oddziaływanie		
		krótko-terminowe	średnio-terminowe	długo-terminowe
<b>Owady</b>				
biegacze sp.; tęczniki sp.	Ściółka, warstwa runa, pnie drzew wszystkich typów lasu	- B	0	0
Trzmiel ziemny	kwietne polany, strefa ekotonu	- B, - P	0	0
<b>Mięczaki</b>				
ślimak winniczek	ściółka i warstwa runa wszystkich typów lasu	- B	0	0
<b>Plazy</b>				
ropucha szara	warstwa runa lasów i zarosli	- B	0	0

grzebiuszka ziemna	dno prześwietlonych lasów o lekkiej glebie, strefa ekotonu	- B	0	0
ropucha zielona	dno lasów na nasłonecznionych zboczach, strefa ekotonu	- B	0	0
zaba moczarowa	strefa ekotonu	- B	0	0
zaba trawna	dno liściastych, wilgotnych lasów	- B	0	0
rzekotka drzewna	drzewa i krzewy o szerokich liściach	- B	0	0
traszka zwyczajna, traszka grzebieniasta	dno wilgotnych zarośli leśnych	- B	0	0
<b>gady</b>				
jaszczurka zwinka	silnie nasłonecznione polanki leśne i jary, skraje dróg i wrzosowisk	- B	0	0
jaszczurka żyworodna, padalec zwyczajny	wilgotne lasy, na słabo nasłonecznionych polankach, często w sąsiedztwie wód	- B	0	0
zaskroniec zwyczajny	brzegi wód, skraje lasów, suche zbocza jarów, miejsca silnie nasłonecznione	- B	0	0
zmija zygzakowata	polanki i przecinki w podmokłych lasach, sterty kamieni na skraju pól i lasów	- B	0	0
<b>Ptaki</b>				
gołębiarz, krogulec, myszółów, uszatka, pójdzka, puszczyk, kania ruda, lelek, dzięcioł zielony, dzięcioł czarny, dzięcioł duży, dzięcioł średni, wilga, kruk, sójka, bogatka, sosnowka, modraszka, sikora uboga, czubatka, czarnogłówna, raniuszek, kowalik, pełzacz leśny, strzyżyk, śpiewak, kos, pleszka, słowik szary, rudzik, kapturka, gajówka, piecuszek, świstunka leśna, pierwiosnek, mysikrólik, muchołówka żałobna, muchołówka mała, pokrzywnica, świergotek drzewny, grubodziób, gil, turkawka, krętogłów, zięba, strumieniówka, świerszczak, zaganiacz, piegża, czyż, wrona siwa, kawka, trzmielozjad	typowe ptaki krajobrazu leśnego oraz gatunki, których spektrum ekologiczne odnośnie wyboru miejsc lęgowych jest szersze, lecz spotykane są także we wnętrzu kompleksów leśnych; większość gatunków preferuje bogato podszyte lasy liściaste i mieszane, część gnieździ się tylko w dziuplach; w strefie oddziaływania UPUL mogą być spotykane zarówno w okresie gniazdowym, w czasie wędrowek wiosennych i jesiennych a niektóre taksony także zimą (gatunki zimujące w kraju i koczujące)	- B	0	0
kania czarna, dudek, dzięciołek, gąsiorek, muchołówka szara, pełzacz ogrodowy, mazurek, trznadel, szpak, kwiczoł, sroka, kulczyk, dzwoniec, szczygieł, makolągwa, cierniówka, pokląskwa, pliszka żółta, remiz, białorytka	gatunki, przy wyborze miejsc lęgowych preferujące strefę ekotonu, tzn. skraje lasów, zarośla na skraju lasu, granice polno – leśne; mogą być spotykane zarówno w okresie gniazdowym, jak i w czasie wędrowek, niektóre gatunki w Polsce zimują	- B	0	0
<b>ssaki</b>				
jeż wschodni, kret, wiewiórka pospolita	laso różnych typów	- B	0	0
ryjówka aksamitna, ryjówka mała	głównie wilgotne lasy	- B	0	0
nocek rudy, nocek Natterera, karlik większy, borowiec wielki, gacek brunatny, mopek zachodni	gatunki korzystające ze schronień w lasach (dziuple, budki), polujące na obszarach leśnych, niektóre nad powierzchnią wód lub w pobliżu	- B	+ P	+ P

	siedzib ludzkich			
karlik malutki	gatunek z reguły korzystający ze schronień poza lasem a polujący głównie na obszarach leśnych	<b>0</b>	<b>+ P</b>	<b>+ P</b>
mysz zaroślowa, łasica, gronostaj	głównie strefa ekotonu	<b>- B</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
karczownik ziemnowodny	gatunek eurotypowy	<b>- B</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

(+) oddziaływanie pozytywne; (-) oddziaływanie negatywne; 0 – brak istotnego oddziaływania

B – oddziaływanie bezpośrednie; P – oddziaływanie pośrednie

#### 4.3.4. 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 wykonywana na podstawie uproszczonych planów urządzenia lasów dotyczy zabiegów w drzewostanach. Nie ma to praktycznie żadnego wpływu na stan środowiska wodnego.

Kształtowanie i ochrona właściwych stosunków wodnych na terenie gminy przeprowadza się głównie poprzez ustanowienie lasów wodochronnych. Lasy wodochronne w głównej mierze mają za zadanie utrzymanie i zwiększanie zdolności retencyjnej gleb leśnych, oczyszczanie wody, zasilanie zbiorników wód podziemnych, ochronę cieków i zbiorników wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniem i zamulaniem oraz pełnienie funkcji regulatora powierzchniowego i glebowego spływu wody. Są też regulatorem wilgotności gleb terenów przyległych i położonych w niższej części zlewni oraz wilgotności powietrza i użytecznego obiegu wody w przyrodzie.

Na analizowanym obszarze lasy wodochronne nie występują.

Zmianę trofii wód mogłoby spowodować zaplanowanie i wykonanie cięć rębnych w drzewostanach bezpośrednio otaczających oligotroficzny, dystroficzny lub mezotroficzny zbiornik wodny. W strefie oddziaływania UPUL nie znajdują się żadne z wyżej opisanych zbiorników.

Założenia uproszczonych planów urządzenia lasów niepaństwowych gminy Chełmno nie przewidują realizowania melioracji, które wpłynęłyby na tymczasowe lub stałe odprowadzenie wody z analizowanych terenów. Ma to duże znaczenie dla oceny

oddziaływania, ponieważ nienaturalne obniżenia poziomu wody mogą mieć niekorzystne konsekwencje dla środowiska.

Założenia uproszczonych planów uwzględniają konieczność pozostawiania stref ochronnych o szerokość dwóch wysokości usuwanego drzewostanu wzdłuż cieków i wokół zbiorników wodnych, zalecają ochronę torfowisk, bagien oraz starorzeczy – wszystkie te zapisy planów przekładają się na dodatni wpływ na środowisko.

#### **4.3.5. Oddziaływanie na powietrze**

Biorąc pod uwagę charakter i zakres prac zaplanowanych w lasach niepaństwowych gminy Chełmno nie przewiduje się, aby realizacja ustaleń poszczególnych planów mogłaby mieć negatywny wpływ na stan powietrza atmosferycznego. Tego typu zadania gospodarcze w różnym, na ogół niewielkim stopniu, w zależności od użytej technologii powodują uwalnianie spalin do atmosfery. Są to jednak wartości minimalne.

Prace pielęgnacyjne będą się ograniczały do używania drobnego sprzętu spalinowego w postaci wykaszarek, pilarek itp. Zanieczyszczenia emitowane do atmosfery w trakcie wykonywania zabiegów gospodarczych będą miały charakter przejściowy i krótkotrwały.

Lasy są naturalnym filtrem, który osłania glebę i wodę gruntową przed szkodliwymi zanieczyszczeniami. Gospodarka leśna prowadzona wg wskazówek planów urządzania lasu powoduje powiększenia zasobów leśnych, przez co zwiększa się odporność powierzchni ziemi na zanieczyszczenia.

Realizacja zapisów analizowanych uproszczonych planów w żadnym wypadku nie powoduje zmniejszenia zasobów leśnych ani nie zmniejsza ich możliwości związanych z pochłanianiem dwutlenku węgla. Wręcz przeciwnie - można uznać, że planowane w UPUL zabiegi, poprzez poprawę stanu zdrowotnego lasów wpłyną na poprawę jakości powietrza, w dużym stopniu zależnej od bilansu pomiędzy absorpcją dwutlenku węgla a produkcją tlenu.

#### **4.3.6. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi**

Dbalność o optymalny stan drzewostanów i prawidłowy rozwój środowiska leśnego jest podstawowym celem tworzenia i realizacji planów urządzenia lasu. W pośredni sposób sprzyja to zachowaniu naturalnej pokrywy glebowej i przyczynia się do zabezpieczenia gleby przez erozję. Odrębnym rodzajem oddziaływania na powierzchnię ziemi i glebę są działania z zakresu hodowli lasu nazywane wyprzedzającym przygotowaniem gleby. W projektach analizowanych uproszczonych planów brak jest zapisów dotyczących przygotowania i pielęgnacji gleby. Oddziaływanie bezpośrednie podczas zrywki drewna będzie miało zakres niewielki i charakter nieistotny tym niemniej w dalszej części opracowania wskazano działania mogące to oddziaływanie ograniczyć.

#### **4.3.7. Oddziaływanie na krajobraz**

Zabiegi hodowlane wskazane w analizowanych uproszczonych planach urządzenia lasów to trzebież późna. Realizacja tych zabiegów spowoduje niewielkie zróżnicowanie struktury przestrzennej i zróżnicowanie struktury wiekowej poszczególnych wydzieleń lecz nie wpłynie na zmiany krajobrazu. Niezaplanowanie rębni na analizowanych powierzchniach podyktowane zostało wymogami hodowlanymi lecz biorąc pod uwagę położenie tych lasów, należy podkreślić, że odstępianie od zrębów z punktu widzenia ochrony krajobrazu jest czynnikiem korzystnym gdyż nawet niewielki kompleks leśny położony wśród pól posiada niewątpliwy walor krajobrazowy.

Oddziaływanie analizowanych, uproszczonych planów urządzenia lasu na krajobraz można określić jako neutralny.

#### **4.3.8. Oddziaływanie na klimat**

Poprzez promowanie w Polsce trwałego rozwoju lasów, gospodarka leśna sprzyja zachowaniu korzystnego wpływu lasów na klimat, akumulując CO<sub>2</sub>.

Realizacja zadań zwartych w UPUL nie powoduje zmian klimatu obszaru gminy Chełmno w skali lokalnej, ponieważ w efekcie ich realizacji nie nastąpią ani znaczące zalesienia ani wylesienia. Oddziaływanie zabiegów prowadzonych w lesie na klimat lokalny byłoby zauważalne wtedy, gdyby nastąpiło znaczące zwiększenie lub zmniejszenie powierzchni leśnej. Zabiegi przeprowadzane w lasach, których celem jest zachowanie

ciągłości lasów, mogą wpływać jedynie na krótko – i średnioterminową zmianę mikroklimatu lokalnego, przede wszystkim w miejscach wykonywanych zrębów.

Zabiegi pielęgnacyjne zaprojektowane w UPUL dotyczą niewielkopowierzchniowego kształtowania struktury gatunkowo – wiekowej drzewostanów, w geoprzestrzennej mikroskali. Większość czynników klimatycznych rozpatrywana jest tylko w skali makro, czyli co najmniej w skali regionów. Jednostkowe działania podejmowane w jednym wydzieleniu leśnym na przestrzeni dziesięciu lat nie mogą mieć najmniejszego wpływu na klimat regionu.

#### **4.3.9. Oddziaływanie na zasoby naturalne**

Zasobem naturalnym, na który ustalenia uproszczonych planów mają najistotniejszy wpływ, są zasoby drewna. Drewno jest surowcem szeroko wykorzystywanym, o olbrzymich możliwościach zastosowania a jednocześnie surowcem w miarę szybko odnawialnym i łatwo biodegradowalnym. Jednakże niewłaściwe, płańdrownicze wykorzystywanie zasobów drewna może się przyczynić do zachwiania ciągłości ich odnawiania oraz do znaczących niekorzystnych zmian w środowisku.

Gospodarka leśna prowadzona jest obecnie na zasadach prowadzących do powiększania zasobów drzewnych i zachowania trwałości lasu. Zabiegi gospodarcze wskazane w planach urządzenia mają na celu zaprojektowanie działań umożliwiających trwały wzrost lub co najmniej utrzymanie stanu i wielkości zasobów drzewnych. W tym celu, za pomocą algorytmów matematycznych, wyliczone zostały tzw. etaty miąższościowe użytkowania, czyli takie wielkości użytkowania, które nie spowodują zmniejszenie zasobów drzewnych oraz pozwolą zachować wszelkie możliwe funkcje lasów.

Zgodnie z polityką państwa i ustawą o lasach, UPUL zaprojektowany jest w taki sposób, aby lasy zachowały istniejące cechy takie jak: bogactwo biologiczne, wysoka produktywność oraz potencjał regeneracyjny. Zabiegi gospodarcze zawarte w uproszczonych planach urządzenia lasów prowadzą do zwiększenia zasobów drzewnych, mają więc zdecydowanie pozytywny wpływ na stan zasobów naturalnych.

#### **4.3.10. Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej**

Analizowane działania gospodarcze nie mają żadnego bezpośredniego ani pośredniego wpływu na zabytki oraz na obiekty kultury materialnej, gdyż tego typu obiektów i zabytków brak jest zarówno w granicach analizowanej powierzchni leśnej jak i w sąsiedztwie tej powierzchni.

#### **4.4. Przewidywane oddziaływanie UPUL na siedliska chronione**

Na potrzeby niniejszego opracowania wykonano, w granicach obszarów Natura 2000 na terenach leśnych gminy Chełmno, szczegółową inwentaryzację siedlisk przyrodniczych oceniając ich stan zachowania i oceniając tym samym, czy spełniają one kryteria ochrony siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Na tej podstawie, w granicach obszarów Natura 2000 w lasach niepaństwowych, stwierdzono obecność czterech płatów i trzech punktowych stanowisk siedlisk chronionych o łącznej powierzchni 3,05 ha. Zinwentaryzowane płaty i stanowiska reprezentują trzy typy i trzy podtypów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Habitatowej.

Uproszczone plany urządzenia lasu dla gminy Chełmno nie przewidują wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych w wydzieleniach, w których zlokalizowane są siedliska z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej tak więc analizowane działania gospodarcze nie mają żadnego bezpośredniego ani pośredniego wpływu na siedliska chronione

#### **4.5. Przewidywane oddziaływanie UPUL na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000**

Grunty leśne nie stanowiące własności Skarbu Państwa na terenie gminy Chełmno znajdują się częściowo na obszarach Natura 2000 - Dolina Dolnej Wisły, Solecka Dolina Wisły i Zbocza Płutowskie. Zgodnie z ustawą o udziale społeczeństwa (art. 55 ust. 2), plan *„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”*. Natomiast znaczące oddziaływanie definiowane jest (art. 17 cyt. ustawy) jako: *„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” .*

Oznacza to, że zaplanowane w uproszczonych planach urządzenia lasów zabiegi gospodarcze muszą zostać przeanalizowane pod kątem przewidywanego wpływu 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*”.

#### **4.5.1. Przewidywane oddziaływanie UPUL na cele i przedmioty ochrony obszarów PLB040003 i PLH040003**

Zabiegi pielęgnacyjne zaprojektowane w przedmiotowych UPUL nie dotyczą wydziełów leśnych położonych w granicach obszarów: PLB040003 Dolina Dolnej Wisły i PLH040003 Solecka Dolina Wisły, co wyklucza oddziaływanie uproszczonych planów na cele i przedmioty ochrony tych obszarów.

#### **4.5.2. Zapisy UPUL w odniesieniu do projektu zadań ochronnych dla obszaru PLH040040 Zbocza Płutowskie**

Uproszczone plany urządzenia lasu dla gminy Chełmno wskazują na działania gospodarcze zaplanowane w jednym wydziale leśnym znajdującym się w granicach obszaru Zbocza Płutowskie (1d obrębu ewidencyjnego Kałdus).

Zgodnie z informacjami zamieszczonymi w Standardowym Formularzu Danych, przedmiotem ochrony w obszarze PLH040040 jest osiem typów siedlisk i cztery gatunki owadów. Projekt zadań ochronnych dla tego obszaru zawiera m.in. zweryfikowane dane dotyczące rozmieszczenia wszystkich przedmiotów ochrony, informacje dotyczące stanu zachowania siedlisk, informacje dotyczące gatunków zwierząt i ich siedlisk na terenie obszaru a także opinie i sugestie dotyczące charakterystyk poszczególnych przedmiotów ochrony zamieszczone w SDF. Prospekcje terenowe będące podstawą do ustalenia zadań ochronnych miały miejsce w 2011 roku.

Informacje zawarte w projekcie zadań ochronnych dla obszaru PLH040040, istotne w odniesieniu do zapisów UPUL zamieszczono w poniższej tabeli.

**Tabela 135. Wybrane informacje dotyczące obszaru Natura 2000 Zbocza Plutowskie zawarte w projekcie działań ochronnych dla tego obszaru**

Przedmiot ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne	Rozmieszczenie siedliska /gatunku
Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion, Potamion</i>			Nie potwierdzono występowania siedliska w granicach obszaru
Ciepłolubne śródładowe murawy napiaskowe ( <i>Koelerion glaucae</i> )			Nie potwierdzono występowania siedliska w granicach obszaru
Murawy kserotermiczne ( <i>Festuco-Brometea</i> )	Poprawa stanu ochrony siedliska poprzez utrzymanie w płatach muraw zwarcia krzewów poniżej 10%.	1.Powstrzymanie sukcesji roślinności krzewiastej i drzewiastej (utrzymanie w płatach muraw zwarcia krzewów poniżej 10%), 2.Usuwanie osobników gatunków inwazyjnych, 3.Ekstensywne użytkowanie muraw.	Na stromych zboczach doliny Wisły o wystawach SE-S-SW oraz na podobnie zorientowanych zboczach rozcięć erozyjnych (parowów) krawędzi doliny. Najlepiej zachowane i najbogatsze gatunkowo murawy znajdują się w granicach rezerwatu „Zbocza Plutowskie.
Ziołorośla górskie ( <i>Adenostylion alliariae</i> ) i ziołorośla nadrzeczne ( <i>Convolvuletalia sepium</i> )	Ze względu na zbyt małą powierzchnię zajmowaną przez siedlisko względem zasobu krajowego (poniżej 0,49%), siedlisko nie kwalifikuje się do uznania przedmiotem ochrony w obszarze Natura 2000.		Wzdłuż rowów melioracyjnych, na skrajach łożowisk i łęgów olszowych w obrębie antropogenicznych zbiorników wodnych, na granicy łąk między nasadzonymi wierzbami — rozproszone w obszarze.
Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	Utrzymanie siedliska w stanie niepogorszonym. Poprawa parametrów stanu siedliska (utrzymanie w płatach łąk świeżych zwarcia krzewów i podrostu drzew poniżej 1%, ograniczenie ekspansji gatunków obcych geograficznie.	Zachowanie siedlisk przyrodniczych położonych na trwałych użytkach zielonych. Ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe, pastwiskowe,	Na łagodnych zboczach doliny Wisły oraz rozcinających je parowów.. Typowe łąki rajgrasowe zajmują stosunkowo niewielką powierzchnię w dolinie Wisły. Są użytkowane kośnie i częściowo przekształcone w wyniku stosowania zabiegów pratotechnicznych.
Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum</i> )	Zachowanie/poprawa stanu ochrony i powierzchni siedliska w wyniku naturalnych procesów (poprawa wskaźnika „martwe drewnoleżące lub stojące >3 m długości i >50 cm grubości”)	Nie planuje się	W granicach obszaru stwierdzono występowanie podtypu 9170-2 grąd subkontynentalny <i>Tilio-Carpinetum</i> . Możliwe jest występowanie drugiego podtypu: 9170-3 grądy zboczowe (zbiornisko <i>Acer platanoides-Tilia cordata</i> ), jednak na podstawie zgromadzonych danych nie udało się potwierdzić obecności podtypu siedliska w granicach obszaru. Grąd subkontynentalny zachował się na terenach nieprzydatnych rolniczo, na stromych zboczach parowów rozcinających krawędź Wysoczyzny Chełmińskiej. Najlepiej wykształcony płat znajduje się w granicach rezerwatu „Plutowo”. Pozostałe drzewostany są w różnym stopniu zniekształcone w wyniku prowadzonej gospodarki leśnej, przekształcania w parki lub ogólnych niekorzystnych oddziaływań człowieka (drogi asfaltowe, wyrzucanie śmieci).
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnion glutinoso-incanae</i> )	Utrzymanie siedliska w stanie niepogorszonym	Nie planuje się	W granicach obszaru stwierdzono występowanie podtypu 91E0-3 niżowy łąg jesionowo-olszowy <i>Fraxino-Alnetum</i> . Łęgi jesionowo-olszowe występują nad drobnymi ciekami płynącymi dnem rozcięć erozyjnych krawędzi doliny Wisły oraz na terasie zalewowej Wisły w kontakcie z antropogenicznymi ciekami i zbiornikami wodnymi lub jako stadia sukcesji nieużytkowanych łąk. Dominują stosunkowo

			młode drzewostany olchowe i jesionowe,
Lęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum minoris</i> )	Zachowanie/poprawa stanu ochrony i powierzchni siedliska przyrodniczego w wyniku naturalnych procesów (poprawa wskaźnika „martwe drewnoleżące lub stojące >3 m długości i >50 cm grubości”)	Nie planuje się	Stwierdzono występowanie podtypu 91F0-2 łęg wiązowo-jesionowy śledziennicowy. Wykształcił się on w dwóch postaciach: z drzewostanem typowo rozwiniętym oraz w postaci zaroślowej. Typową postać stwierdzono jedynie na zboczu nad jeziorem Starogrodzkim, postać krzewiasta zajmuje znaczną powierzchnię na zboczach doliny Wisły, gdzie tworzy mozaikę ze zbiorowiskami muraw kserotermicznych. Dominuje postać krzewiasta łęgu fiołkowo-wiązowego <i>Violo odoratae-Ulmetum</i> ,. Są to zbiorowiska, nie reprezentujące jednak w pełni referencyjnej postaci siedliska.
Modraszka nausitous <i>Phengaris nausithous</i>	Utrzymanie cennego przyrodniczo gatunku na izolowanym stanowisku poza granicą zwartego zasięgu	Utrzymanie dotychczasowego sposobu użytkowania poprzez koszenie i Usuwanie biomasy poza obręb działek objętych działaniami	Niewielki obszar łąk położony na dolinie zalewowej u podstawy zboczy w obrębie ewidencyjnym Kielc. Środowiskiem występowania modraszka nausitousa są na omawianym obszarze wilgotne łąki świeże. Motyle spotykano tylko w tych miejscach, gdzie rośl krwisiąg lekarski. Łąki na których występuje modraszka nausitousa są dość intensywnie użytkowane.
Barczatka kataks ( <i>Eriogaster catax</i> )	Utrzymanie cennego przyrodniczo gatunku na izolowanym stanowisku poza granicą zwartego zasięgu	Utrzymanie siedliska we właściwym stanie ochrony, Przerzedzenie krzewów na obrzeżach płatów czyni do stanu zwarcia około 50%.	Gatunek zasiedla tylko niewielką część obszaru położoną na zboczach ciągnących się w prawo od wylotu Parowu Kieleckiego, występuje tam w dwóch skupieniach.
Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	Proponuje się przyznać gatunkowi ocenę „D” i wyłączyć z listy przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000		Zaobserwowano tylko dwa osobniki w pobliżu miejscowości Kielc. Głównym miejscem występowania motyla są podmokłe łąki, chociaż w okresie ostatnich dwóch dekad był spotykany także na siedliskach suchych
Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i>	Proponuje się zmianę oceny stanu populacji na D i usunięcie gatunku z listy przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000.		W obrębie obszaru występują tylko nieliczne dziuplaste drzewa o pierśnicy przekraczającej 0,7 m (w sumie jest ich kilkanaście), w większości wierzby, które mogą pełnić rolę bazy rozwojowej dla pachnicy dębowej. Aktualnie zasiedlone drzewa rozwojowe gatunku (wierzby — 5 sztuk) rosną tylko na między łąki u podstawy zboczy na wysokości miejscowości Kielc (w prawo od wylotu Parowu Kieleckiego).

W projekcie zadań ochronnych dla obszaru Zbocza Płutowskie nie zaplanowano działań ochronnych dla siedlisk leśnych (9170, 91E0\*, 91F0) „z powodu braku możliwości poprawy stanu ich ochrony”, zakładając przy tym, że „stan niektórych płatów może się poprawić w wyniku procesów naturalnych poprzez wzrost zasobów martwego drewna”. Zdefiniowanym zagrożeniami (osuwanie gleby na stokach, choroby drzew), zgodnie z zapisami projektu, nie można przeciwdziałać bez ingerencji technicznej w płaty siedliska („ingerencja taka powodowałaby istotne zmiany w powierzchni, strukturze i funkcjonowaniu siedlisk, bez gwarancji osiągnięcia i utrzymania zamierzonego efektu”). Można przyjąć, że cytowane wyżej zapisy, odnoszące się między innymi do siedlisk łąkowych, dotyczą siedliska 9170-2, którego płaty zlokalizowano na potrzeby projektu jako jedyne, występujące w granicach obszaru siedlisko łąkowe (w 2011 roku).

W UPUL wskazano na potrzebę prac związanych z wymogami hodowli lasu w występującym na obszarze PLH040040 płacie boru mieszanego świeżego nie spełniającego żadnych kryteriów na podstawie których płat możnaby zakwalifikować do ochrony. W związku z brakiem w UPUL zapisów dotyczących zabiegów hodowlanych na leśnych siedliskach chronionych, brak będzie jakiegokolwiek bezpośredniego oddziaływania UPUL na tego typu siedliska, zinwentaryzowane w granicach obszaru.

Dużym walorem obszaru PLH040040 są fitocenozy nieleśne (6210\* i 6510). Wskazane w projekcie zadań ochronnych położenie poszczególnych płatów wyklucza możliwość oddziaływania UPUL na tworzące je gatunki i roślinność.

Lokalizacje stanowisk gatunków owadów będących przedmiotem ochrony w obszarze PLH040040 precyzyjnie wskazano w projekcie zadań ochronnych dla obszaru. Wszystkie stwierdzone miejsca występowania znajdują się poza zasięgiem oddziaływania UPUL.

Prognozowane oddziaływanie UPUL na poszczególne przedmioty ochrony obszaru zamieszczono w poniższych tabelach.

**Tabela 146. Przewidywane oddziaływanie UPUL na siedliska będące przedmiotem ochrony na obszarze PLH040040**

Nazwa siedliska	Powierzchnia siedliska		Prognozowane oddziaływanie		
	Na obszarze Natura2000	Zaplanowana do prac gospodarczych	krótko-terminowe	średnio-terminowe	długo-terminowe
Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion, Potamion</i>	1,4	0	0	0	0
Ciepłolubne śródlądowe murawy napiaskowe ( <i>Koelerion glaucae</i> )	5,01	0	0	0	0
Murawy kserotermiczne ( <i>Festuco-Brometea</i> )	50,72	0	0	0	0
Ziołorośla górskie ( <i>Adenostyilion alliariae</i> ) i ziołorośla nadrzeczne ( <i>Convolvuletalia sepium</i> )	5,01	0	0	0	0
Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	10,02	0	0	0	0
Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum</i> )	90,92	0	0	0	0
Lęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum minoris</i> )	6,72	0	0	0	0

0 – brak istotnego oddziaływania

Tabela 157. Przewidywane oddziaływanie UPUL na gatunki będące przedmiotem ochrony na obszarze PLH040040

Nazwa gatunku	Prognozowane oddziaływanie		
	krótko-terminowe	średnio-terminowe	długo-terminowe
<i>Eriogaster catax</i> barczatka kataks	0	0	0
<i>Lycaena dispar</i> czerwończyk nieparek	0	0	0
<i>Osmoderma eremita</i> pachnica dębowa	0	0	0
<i>Phengaris nausithous</i> modraszek nausitous	0	0	0

0 – brak istotnego oddziaływania

Projekt zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Zbocza Płutowskie (PLH040040) szczegółowo określa pięć niżej wymienionych obszarów tematycznych, związanych z ochroną obszaru:

- cele działań ochronnych i zadania zmierzające do zachowania „integralności obszaru Natura 2000”,
- zadania zmierzające do utrzymania lub przywrócenia przedmiotom ochrony „właściwego stanu ochrony”,
- harmonogram i sposoby realizacji zadań ochronnych,
- podmioty odpowiedzialne za realizację celów i zadań ochronnych,
- metody monitorowania i ewaluacji efektów wdrożenia planu.

Należy stwierdzić, że nie ma kolizji pomiędzy zapisami UPUL a treścią merytoryczną projektu zadań ochronnych dla obszaru PLH040040, w szczególności:

- Realizacja UPUL nie wpłynie negatywnie na integralność obszaru Natura 2000 (rozdział 4.6).
- Projektowane w UPUL zabiegi hodowlane nie dotyczą chronionych na obszarze PLH040040 siedlisk leśnych i nieleśnych.
- Projektowane w UPUL zabiegi hodowlane nie zakłócą harmonogramu i sposobów realizacji zadań ochronnych gdyż siedliska, na których cele i zadania ochronne będą realizowane nie są przedmiotem zainteresowania UPUL.
- Zapisy w UPUL są neutralne w stosunku do podmiotów odpowiedzialnych za realizację celów i zadań ochronnych, gdyż siedliska, na których cele i zadania ochronne będą realizowane nie są przedmiotem zainteresowania UPUL.
- Zaproponowane w planie zadań ochronnych metody monitorowania i ewaluacji efektów wdrożenia planu, wynikają z zaleceń podmiotów

odpowiedzialnych w Polsce za ochronę środowiska. Metody monitoringu poszczególnych siedlisk i gatunków zostały sprecyzowane równoległe do procesu tworzenia sieci obszarów Natura 2000. UPUL nie są w żaden sposób powiązane z zapisami projektu zadań ochronnych dotyczącymi tego tematu.

#### **4.6. 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.

Analizowane uproszczone plany urządzenia lasu nie będą miały żadnego istotnego znaczenia dla integralności obszarów oraz istniejących korytarzy ekologicznych istotnych dla sieci Natura 2000. Ze względu na charakter projektowanych prac oraz ich ograniczenie do ekosystemów leśnych nie spowoduje negatywnych, trwałych skutków w szlakach migracji ptaków. Zostaną zachowane również w niezmienionej postaci połączenia ekologiczne w rzekach i innych ciekach wodnych. Kluczowe procesy i funkcjonujący układ przestrzenny w poszczególnych siedliskach nie ulegnie istotnym przekształceniom. Krajobraz funkcjonować będzie w podobny sposób jak ma to miejsce aktualnie. Nie zaplanowano bowiem zabiegów gospodarczych mogących naruszyć integralność obszarów Natura 2000.

Realizacja zaprojektowanych czynności gospodarczych nie wpłynie znacząco negatywnie na siedliska, rośliny i zwierzęta chronione na obszarach Natura 2000, ani też na krajobraz. Jako całość, UPUL nie zaburzają spójności czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony których zaprojektowano obszary Natura 2000.

Realizacja planów urządzania lasów niepaństwowych gminy Chelmno w żaden sposób nie wpłynie negatywnie na integralność obszarów Natura 2000: Dolina Dolnej Wisły, Solecka Dolina Wisły oraz Zbocza Płutowskie.

## 5. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO UPROSZCZONYCH PLANÓW

### 5.1. Rozwiązania prowadzenia gospodarki leśnej ograniczające negatywne oddziaływanie planów urządzenia lasu na środowisko

Bez względu na formę własności, podstawowe założenia w zakresie zrównoważonej gospodarki leśnej muszą być takie same. Należą do nich:

- zachowanie całej naturalnej zmienności przyrody leśnej i funkcjonowania ekosystemów leśnych w stanie zbliżonym do naturalnego, z uwzględnieniem kierunków sukcesji w w biocenozach leśnych,
- 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 a następnie wzmocnienie funkcji ochronnych lasów (zwłaszcza ochrony gleby i wody),
- utrzymanie zdrowotności i żywotności ekosystemów leśnych.

W celu poprawy stanu środowiska przyrodniczego, gospodarkę leśną należy prowadzić w oparciu o wytyczne w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych i obowiązujące ustawodawstwo. W związku z tym do najważniejszych zasad we współczesnym leśnictwie należą:

- zachowanie, w miarę możliwości ekosystemów leśnych w stanie zbliżonym do naturalnego poprzez zaniechanie cięć schematycznych na korzyść cięć o charakterze przekształceniowym – renaturalizującym;
- 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;

- utrzymanie i wzmoczenie produkcyjnych funkcji lasu poprzez: racjonalne użytkowanie, ochronę i zachowanie różnorodności biologicznej oraz bogactwa genetycznego dziko żyjących roślin i zwierząt, zachowanie w stanie nienaruszonym śródleśnych nieużytków (użytków ekologicznych) jak: bagna, moczary, torfowiska, wrzosowiska, wydmy czy wychodnie skalne oraz łąk, polan;
- zachowanie w dolinach rzek lasów łągowych, olsów i innych naturalnych formacji przyrodniczych jako ostoi rzadkich gatunków roślin i zwierząt;
- utrzymanie i wzmoczenie funkcji ochronnych lasów, mimo funkcji specjalnej, w szczególności funkcji wodochronnych;
- 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), możliwe 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);
- 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 bioolei w środkach technicznych itp.;
- kształtowanie stref ekotonowych.

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, uproszczone plany urządzenia dla lasów niepaństwowych gminy Chełmno zawierają następujące zapisy niezgodne z nimi:

- brak we wszystkich uproszczonych planach urządzania lasu rozpoznania siedlisk i gatunków o znaczeniu europejskim,
- brak opisu dominujących roślin w runie, które pozwoliłyby na wyróżnienie zbiorowisk roślinnych i oceny zgodności zbiorowiska z siedliskiem,
- brak charakterystyki uwarunkowań glebowych, które pozwoliłyby na ocenę zgodności zbiorowiska z siedliskiem.

Braki te mogłyby skutkować negatywnym oddziaływaniem na środowisko obszarów Natura 2000 poprzez:

- możliwe, przypadkowe zniszczenie nierozpoznanych siedlisk roślinnych z załącznika I Dyrektywy Habitacjonalnej oraz siedlisk gatunków naturalnych podczas prowadzenia prac leśnych,
- zanik siedlisk i miejsc lęgowych ptaków rzadkich, oraz pozostałych gatunków ptaków leśnych, płoszenie ptaków w okresie lęgowym,
- zmniejszenie różnorodności genetycznej drzewostanów, różnorodności gatunkowej, i różnorodności fitosocjologicznej.

Wykonawcy Prognozy, starając się nadrobić te braki, wykonali inwentaryzację siedlisk z załącznika I Dyrektywy Habitacjonalnej oraz inwentaryzację roślin chronionych. W zasięgu oddziaływania UPUL występowania takich siedlisk i gatunków nie stwierdzono, tym niemniej w trakcie realizacji działalności gospodarczej należy dołożyć wszelkich starań, aby stan środowiska przyrodniczego nie uległ pogorszeniu. Dlatego podczas planowania działań gospodarczych powinno się uwzględnić najkorzystniejszy, w aspekcie przyrodniczym, termin ich wykonywania – okres jesienno -zimowy.

## **5.2. Rozwiązania alternatywne do zastosowanych w uproszczonych planach**

W uproszczonych planach urządzania lasów niepaństwowych gminy Chełmno, zgodnie z dotychczasową metodyką ich sporządzania, nie zastosowano wariantów alternatywnych.

### **5.3. Prognoza zmian stanu środowiska w przypadku braku realizacji uproszczonych planów**

Prowadzenie gospodarki leśnej w lasach niepaństwowych opiera się o przygotowane indywidualnie dla każdego właściciela lasu Uproszczone 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 wykonania planu urządzenia lasu ani zaprzestać jego realizacji. Nie ma możliwości odstąpienia od realizacji planu, nie ma więc potrzeby analizowania zmian jakie niesie brak jego realizacji. Można jedynie sugerować, że były by to głównie skutki społeczne ale również ekonomiczne i przyrodnicze.

Brak realizacji przedmiotowych planów urządzenia lasu spowodowałby:

- pogorszenia się stanu zdrowotnego lasu,
- utratę pracy dla bezpośrednich wykonawców przez ograniczenie rynku pracy,
- straty w dochodach właścicieli lasów,
- straty w gospodarce narodowej, w której udział rynku drzewnego jest dość duży,
- utratę kontroli nad stanem lasu i procesami w nim zachodzącymi,
- pogorszenie stanu sanitarnego i zdrowotnego drzewostanów,
- prowadzenie gospodarki leśnej przy braku realizacji planów urządzenia lasu byłoby działaniem niezgodnym z obowiązującym prawem.

Brak realizacji UPUL oznacza m.in. brak poprawy stabilności i bioróżnorodności lasów. Przegęszczenie drzewostanów przyczynia się nie tylko do pogorszenia jakości surowca drzewnego i zwiększenia zagrożenia pożarowego, ale ma również duży wpływ na stan zdrowotny drzew. W drzewostanach przegęszczonych dużo jest drzew osłabionych, które przegrywając konkurencję z silniejszymi osobnikami tego samego gatunku lub gatunkami o lepszej strategii życiowej, stają się siedliskiem szkodników owadzich i grzybów patogenicznych. Brak zabiegów gospodarczych może spowodować zmniejszenie dopływu światła do dna lasu, co w konsekwencji spowoduje ustąpienie światłoządnych gatunków roślin chronionych.

Znaczna część zbiorowisk leśnych wykształciła się pod wpływem działalności ludzkiej. Zaniechanie zabiegów gospodarczych może spowodować daleko posunięte zmiany w strukturze pionowej jak i poziomej zespołów leśnych oraz przyczynić się do ich zubożenia gatunkowego. Odpowiednią strukturę lasu utrzymać można tylko poprzez stosowanie działań pielęgnacyjnych. Należy jednak w planach określających te działania uwzględnić wskazane w niniejszym opracowaniu zalecenia, wynikające z analizy procesów ekologicznych.

#### **5.4. Trudności napotkane podczas sporządzania prognozy**

Największym problemem przy sporządzaniu prognozy oddziaływania uproszczonych planów urzędzenia lasów niepaństwowych jest bardzo niewielki zasób informacyjny tych planów dotyczący rozpoznania środowiska przyrodniczego. Brak jest w planach opisu siedliska glebowego, warstwy runa i warstwy mszystej a siedliskowy typ lasu określany jest głównie na podstawie bonitacji drzewostanu. W opisie lasu nie wymienia się gatunków wskaźnikowych siedliskowych typów lasu oraz gatunków charakterystycznych i wyróżniających zespołów leśnych.

W związku z tym dla sporządzaniu niniejszej prognozy koniecznym było wykonanie inwentaryzacji siedlisk i gatunków chronionych na obszarze potencjalnego oddziaływania UPUL. Do innych problemów przy sporządzaniu można zaliczyć:

- niezgodność niektórych zapisów w aktach prawnych wykorzystywanych przy sporządzaniu Prognozy: „Ustawa o lasach” „Ustawa o ochronie przyrody” oraz „Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko”,
- brak w terenie oznaczeń numerów oddziałów i wydzieleń lasów prywatnych.

#### **5.5. Zalecenia dotyczące prowadzenia gospodarki leśnej ograniczające negatywne oddziaływanie UPUL na środowisko**

Stan naturalności lasów niepaństwowych na terenie gminy Chełmno jest stosunkowo niski, stąd tylko kilka wydzieleń zaklasyfikowano do siedlisk o znaczeniu europejskim.

Wynika to z małej na ogół powierzchni tych lasów, których duża część to niewielkie enklawy śródpolne lub sąsiadujące z polami. Również stan tych zbiorowisk leśnych, które zaliczono do siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej nie można określić mianem stanu uprzywilejowanego. Poprawę stanu lasów można osiągnąć poprzez odpowiednie kształtowanie właściwej struktury drzewostanu na wzór konkretnego typu lasu naturalnego, starając się przy tym o możliwie najmniejsze negatywne bezpośrednie oddziaływanie prac gospodarczych na wyłączone z ingerencji elementy środowiska leśnego.

Aby zapewnić ochronę zbiorowisk leśnych i jak najmniejsze negatywne oddziaływanie na nie prac gospodarczych wskazanych w UPUL, przy realizacji uproszczonych planów zaleca się stosować następujące zasady i zalecenia:

1. Należy przyjąć, że celem nadrzędnym cięć pielęgnacyjnych (trzebieży) jest popieranie gatunków drzew charakterystycznych dla danego siedliska oraz stopniowe eliminowanie ze składu drzew obcych geograficznie bądź ekologicznie. W trakcie wykonywania cięć pielęgnacyjnych należy promować powstające spontanicznie, z samosiewu, młode pokolenie drzew (naloty i podrosty) typowych dla danego siedliska. Cięcia pielęgnacyjne muszą wywierać dodatni wpływ na strukturę drzewostanów (zróżnicowanie wiekowe, budowę warstwową, ukształtowanie koron).
2. Cięcia pielęgnacyjne należy prowadzić w drzewostanach, gdzie naturalne procesy lasotwórcze nie dają gwarancji rozwoju i trwałości drzewostanów.
3. Wycinanie drzew zasiedlonych przez owady lub grzyby oraz drzew obumarłych ograniczyć wyłącznie do gatunków owadów lub grzybów stwarzających potencjalne zagrożenie dla trwałości lasu.
4. Usuwanie tzw. „czynnego posuszu” zasiedlonego przez inne owady niż wyżej wymienione, jak również drzew, które opuściły gatunki owadów stanowiące zagrożenie dla trwałości lasów, tzw. „posusz jałowy” jest zabronione, poza pasami komunikacyjnymi.
5. Ze względów bezpieczeństwa obowiązuje zakaz pozostawiania stojących drzew martwych 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.

6. W trakcie cięć odnowieniowych i pielęgnacyjnych pozostawiać gatunki drzew w których dzięcioły chętnie wykuwają dziuple: osikę, brzozę, lipę, dąb – pojedyncze egzemplarze 5 do 10 sztuk/ha.
7. Ścinkę i wyrób drewna należy prowadzić metodą sortymentową przy pniu.
8. Zrywka drewna powinna być prowadzona pojazdami nasiębiernymi, po wcześniej przygotowanych szlakach zrywkowych.
9. Podczas ścinki drzew i zrywki drewna maksymalnie chronić młode pokolenie lasu (naloty i podrosty) oraz pozostający starodrzew przed uszkodzeniami mechanicznymi.
10. Prace ścinkowo – zrywkowe prowadzić w terminach i przy użyciu technologii najmniej narażającej na uszkodzenie stanowiska roślin i zwierząt objęte ochroną.

## **6. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM**

Niniejsze opracowanie wykonano jest realizacją zobowiązania wynikającego z umowy na sporządzenie Prognozy oddziaływania na środowisko uproszczonych planów urządzenia dla lasów nie stanowiących własności skarbu państwa, położonych w granicach gminy Unisław. Umowa ta zawarta została pomiędzy Biurem Usług Ekologicznych i Leśnych „Quercus”, a Starostwem Powiatowym w Chełmnie. Podstawą prawną wykonania Prognozy jest Ustawa z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska, oraz ocenach oddziaływania na środowisko i wynikający z tej ustawy obowiązek uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości Prognozy.

Celem Prognozy oddziaływania na środowisko jest analiza uproszczonego planu urządzenia lasu i określenie wpływu zawartych w nim zadań na prawidłowe funkcjonowanie środowiska przyrodniczego, a w szczególności na cele, przedmioty ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000. Opracowanie zawiera ogólne informacje o podstawach prawnych zarówno uproszczonego planu urządzenia lasu, jak i Prognozy, ich powiązaniu z innymi dokumentami, krótką charakterystykę dokumentu, jakim jest uproszczony plan urządzenia lasu oraz informacje o metodach i źródłach danych wykorzystanych przy sporządzaniu niniejszej prognozy.

Przy sporządzaniu Prognozy zastosowano głównie metody analiz przestrzennych polegające na analizie danych zamieszczonych w projekcie planów a w szczególności na

analizie opisów taksacyjnych. Dane o występowaniu gatunków i siedlisk chronionych opracowano korzystając z istniejącej dokumentacji planistycznej, w tym z prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzania lasu Nadleśnictwa Jamy, standardowych formularzy danych obszarów Natura 2000 oraz materiałów publikowanych i niepublikowanych. Ze względu na niewielki zasób danych przyrodniczych zawarty w prognozowanych planach, koniecznym było wykonanie inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej wydziałów leśnych, które zlokalizowane są w granicach obszarów Natura 2000: Doliny Dolnej Wisły, Solecka Dolina Wisły oraz Zbocza Płutowskie.

Wyniki analiz będące podstawą oceny oddziaływania UPUL na środowisko oparto głównie na wiedzy eksperckiej oraz informacjach zawartych w stosownych publikacjach naukowych.

Wszystkie informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko są opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy a metody oceny są dostosowane do wymogów prawnych odnośnie zawartości i stopnia szczegółowości Uproszczonego Planu Urządzenia Lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa.

Lasy, których dotyczy niniejsze opracowanie, położone są w granicach administracyjnych gminy Chełmno, w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jamy. W prognozie opisano warunki przyrodniczo-środowiskowe gminy Chełmno oraz dokonano oceny stanu środowiska i przedmiotów ochrony. Przeanalizowano zagrożenia środowiska przyrodniczego oraz potencjalne skutki braku realizacji uproszczonych planów urządzenia lasu. Niniejszy dokument bardziej precyzyjnie niż UPUL opisuje obszary chronione i formy ochrony przyrody, uwzględnia też obszary funkcjonalne Natura 2000. Analizie poddano grunty leśne niestanowiące własności Skarbu Państwa zlokalizowane na terenie gminy Chełmno, które w całości znajdują się w granicach obszarów Natura 2000: Dolina Dolnej Wisły (**PLB040003**), Solecka Dolina Wisły (**PLH040003**) oraz Zbocza Płutowskie (**PLH040040**).

Istotną częścią prognozy jest jej część poświęcona przewidywanym oddziaływaniom UPUL na środowisko, w której opisano wpływ ustaleń wspomnianych planów i ich założeń na rośliny, zwierzęta i siedliska przyrodniczo cenne. W prognozie dokonano szczegółowej oceny wpływu projektowanych zabiegów gospodarczych na poszczególne gatunki roślin, zwierząt i chronione siedliska o znaczeniu europejskim.

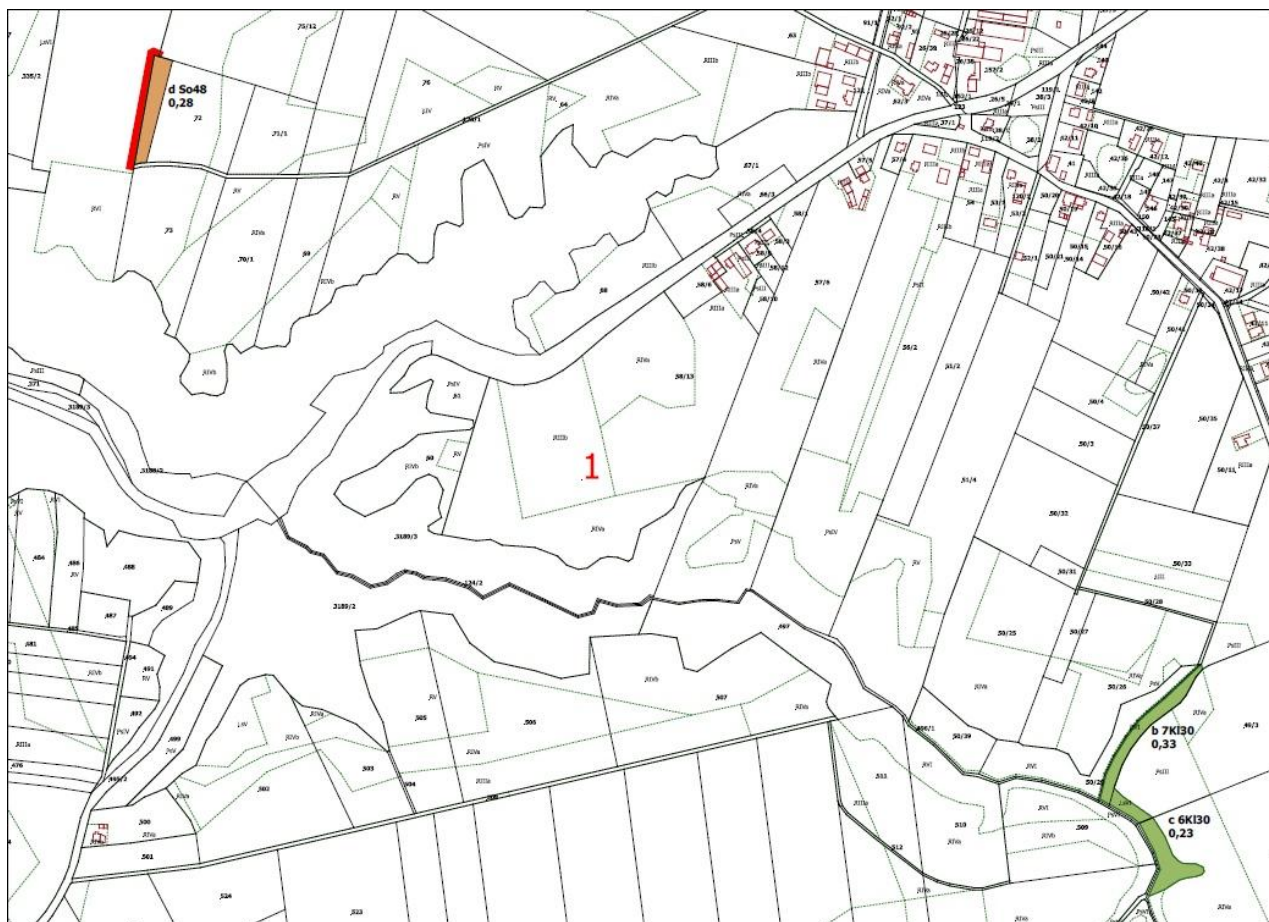
W końcowej części prognozy zostały omówione działania ograniczające ewentualny negatywny wpływ zapisów ujętych w uproszczonych planach urządzenia lasu na siedliska i gatunki chronione na analizowanym terenie. **Przeprowadzona w prognozie szczegółowa analiza UPUL pozwala na stwierdzenie, że zapisy zamieszczone w nich nie spowodują znacząco negatywnych oddziaływań na środowisko, o ile zostaną uwzględnione zalecenia zawarte w niniejszym opracowaniu.**

Łączne oddziaływanie UPUL na poszczególne elementy środowiska na gruntach nie stanowiących własności Skarbu Państwa w granicach gminy Chełmno, w bliższej i dalszej perspektywie czasu **ocenione zostało jako pozytywne**. Rodzaj i charakter zabiegów gospodarczych wynikających z planów urządzenia lasu nie wpływa negatywnie na środowisko, a ich realizacja nie zaburzy czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych (pod warunkiem zawartym w akapicie powyżej).

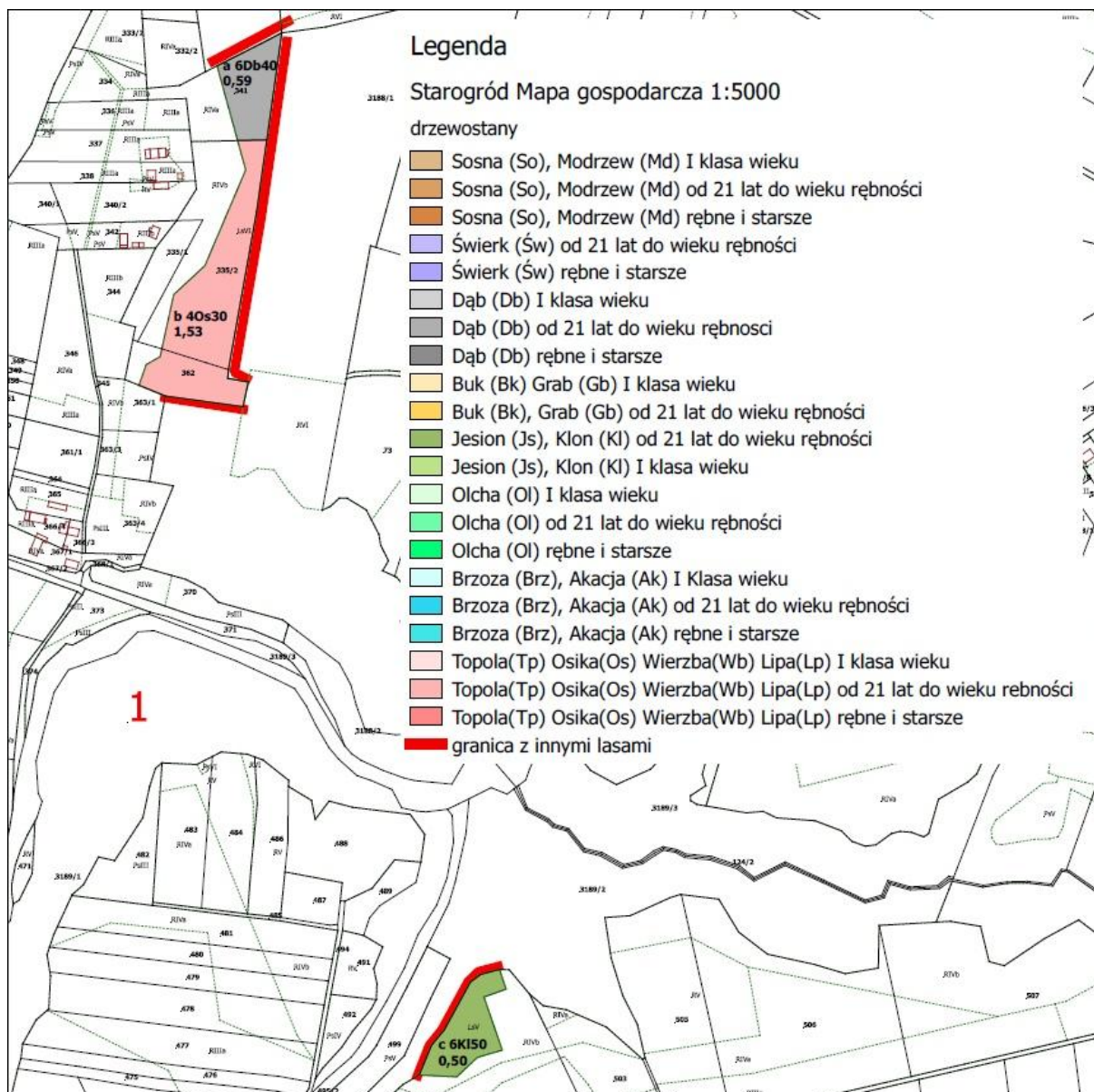
Gospodarka leśna chroni różnorodność biologiczną i wartości z nią związane, zasoby wodne, gleby, rzadkie i nietrwałe ekosystemy, oraz walory krajobrazowe, prowadzi do efektywnego wykorzystania różnorodnych produktów i usług leśnych tak aby zapewnić dobrą kondycję ekonomiczną oraz korzyści środowiskowe i społeczne co w rezultacie pozwoli utrzymywać funkcje ekologiczne lasu oraz integralność lasu ze środowiskiem.

W świetle przedstawionych powyżej wniosków, w opinii zespołu sporządzającego Prognozę oddziaływania na środowisko uproszczonych planów urządzenia lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa, położonych w granicach administracyjnych gminy Chełmno, nie ma przeciwwskazań do **pozytywnego zaopiniowania** omawianych planów. Przy ich realizacji należy jednak zastosować zaproponowane działania minimalizujące negatywne oddziaływania, wynikające z waloryzacji przyrodniczej wykonanej na potrzeby niniejszej Prognozy.

## 7. MAPY WYDZIELEŃ, KTÓRYCH DOTYCZĄ ZAPISY UPUL



Ryc. 7. Wydzielenia w obrębie ewidencyjnym Kaldus



Ryc. 8. Wydzielenia w obrębie ewidencyjnym Starogród





## 8. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW

Ak	Robinia akacjowa
BHP	Bezpieczeństwo i higiena pracy
Bk	Buk
Brz	Brzoza
CP	Czyszczenia późne – zabiegi wykonywane zasadniczo w drzewostanach w wieku między 20 a 40 lat w celu usunięcia z drzewostanów niekorzystnych składników
Czzw	Czeremcha zwyczajna
Db	Dąb
DP	Dyrektywa Ptasia
DS	Dyrektywa Siedliskowa (Habitatowa)
Dz. U.	Dziennik ustaw
EWG	Europejska Wspólnota Gospodarcz
Gb	Grab
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
Jkl	Klon jesionolistny
Js	Jesion wyniosły
Jw	Klon jawor
Kl	Klon pospolity
Ksz	Kasztanowiec biały
Lł	Las łęgowy
Lp	Lipa
Lśw	las świeży
Lw	las wilgotny
Md	Modrzew europejski
M.P.	Monitor Polski
OOŚ	Oocena oddziaływania na środowisko
Os	Topola osika
Prognoza	Prognoza oddziaływania na środowisko Planu urządzenia lasu
RIPOK	Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
RP	Rzeczpospolita Polska
SDF	Stadardowy Formularz Danych
Siedliska i gatunki „naturowe”	Siedliska i gatunki wymienione w Załączniku I lub II Dyrektywy Siedliskowej a także Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, dla których ochrony tworzy się obszary Natura 2000
So	Sosna
STL	Siedliskowy Typ Lasu
Św	Świerk
Tp	Topola
TP	Trzebieże późne wykonywane w drzewostanach starszych, w celu poprawy jakości drzewostanu, usuwaniu elementów szkodliwych i poprawianiu wzrostu cennych składników drzewostanów.
UE	Unia Europejska
UPUL	Uproszczony plan urządzenia lasu dla lasów niepaństwowych
Wb	Wierzba
WE	Wspólnota Europejska
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
Wz	Wiąz
Wsz	Wiąz szypułkowy
Ze zm.	Ze zmianami

## 9. SPIS TABEL I RYCIN

Tabela. 1	Struktura wykorzystania gruntów rolnych w gminie Chełmno
Tabela. 2	Udział powierzchni pielęgnowania lasu w ogólnej powierzchni lasów niepaństwowych gminy Chełmno, na obszarach Natura 2000
Tabela. 3	Zestawienie opisów taksacyjnych lasów nie będących własnością Skarbu Państwa, w granicach obszarów Natura 2000, w gminie Chełmno
Tabela. 4	Zestawienie siedliskowych typów lasu i gatunków panujących w lasach niepaństwowych Gminy Chełmno, na obszarach PLH040003, PLB040003 i PLH040040
Tabela. 5	Gatunki ptaków będące przedmiotem ochrony na obszarze PLB040003
Tabela. 6	Typy siedlisk przyrodniczych występujących na terenie obszaru i ocena znaczenia obszaru dla tych siedlisk
Tabela. 7	Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009I147IWE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92I43IEWG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków
Tabela. 8	Typy siedlisk przyrodniczych występujących na terenie obszaru i ocena znaczenia obszaru dla tych siedlisk
Tabela. 9	Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009I147IWE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92I43IEWG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków
Tabela. 10	Użytki ekologiczne zlokalizowane na obszarze gminy Chełmno
Tabela. 11	Łączna płatów, powierzchni i stanowisk siedlisk chronionych w lasach niepaństwowych gminy Chełmno
Tabela. 12	Płaty siedlisk chronionych zinwentaryzowane na obszarze gminy Chełmno
Tabela. 13	Gatunki zwierząt chronionych i rzadkich zanotowane w granicach Nadleśnictwa Jamy, potencjalnie bytujące na obszarze analizowanych powierzchni leśnych
Tabela. 14	Wpływ UPUL na chronione gatunki zwierząt, nie będące przedmiotem ochrony na obszarze PLH040040, potencjalnie występujące w analizowanych lasach niepaństwowych
Tabela. 15	Wybrane informacje dotyczące obszaru Natura 2000 Zbocza Płutowskie zawarte w projekcie działań ochronnych dla tego obszaru
Tabela. 16	Przewidywane oddziaływanie UPUL na siedliska będące przedmiotem ochrony na obszarze PLH040040
Tabela. 17	Przewidywane oddziaływanie UPUL na gatunki będące przedmiotem ochrony na obszarze PLH040040
Ryc. 1	Gmina Chełmno na tle powiatu chełmińskiego
Ryc. 2	Położenie gminy Chełmno na tle mezoregionów fizycznogeograficznych Polski
Ryc. 3	Mapa roślinności potencjalnej
Ryc. 4	Zasięg terytorialny Chełmińskiego Parku Krajobrazowego na terenie gminy Chełmno
Ryc. 5	Fragment obszaru Dolina Dolnej Wisły znajdujący się w granicach gminy Chełmno
Ryc. 6	Fragment obszarów: Solecka Dolina Wisły i Zbocza Płutowskie znajdujące się w granicach gminy Chełmno
Ryc. 7	Wydzielenia w obrębie ewidencyjnym Kaldus
Ryc. 8	Wydzielenia w obrębie ewidencyjnym Starogród
Ryc. 9	Wydzielenia w obrębie ewidencyjnym Łęg
Ryc. 10	Wydzielenia w obrębie ewidencyjnym Bieńkówka

## 10. ŹRÓDŁA INFORMACJI

- Adamski R, Bartei R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.)- 2004. Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 6.,
- Atlas środowiska geograficznego Polski, 1995. PAN. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania, Warszawa,
- Bernadzki E., Smykała J., 1997. Podział gospodarczy w aspekcie regulowania użytkowania rębego oraz długookresowego planowania hodowlanego. Urządzenie lasu podstawą zrównoważonej gospodarki leśnej (Materiały pokonferencyjne), Waplewo,
- Bezzel E. 2000. Ptaki. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa,
- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni, Plan urządzenia Nadleśnictwa Toruń na lata 2005–2014 , Operat glebowo – siedliskowy,
- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej. Chmielewski S., Stelmach R. (red.).2009. Ostoje ptaków w Polsce - wyniki inwentaryzacji. Cz. 1. Bogucki. Wydawnictwo Naukowe. Poznań,
- Cyzman.W 2007 Metodyka wyznaczania zbiorowisk leśnych o znaczeniu wspólnotowym,
- Cyzman.W 2008 Gospodarowanie na siedliskach leśnych o znaczeniu wspólnotowym,
- Czarnecki Z., Dobrowolski K. A., Jabłoński B. i in. 1982. Ptaki Europy. Przewodnik terenowy. PWN, Warszawa,
- Dyrekcja generalna Lasów Państwowych. 2016. Raport o stanie lasów w Polsce 2015, Warszawa,
- Faliński J.B., 1990. Kartografia geobotaniczna. PPWK Warszawa-Wrocław,
- Gerhardt E. 2004. Przewodnik. Grzyby. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa,
- Głowaciński Z. 1992. Polska Czerwona Księga Zwierząt. PWRiL. Warszawa.
- Głowaciński Z. (red.). 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków,
- Gromadzki (red.). 2004. Ptaki. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 7 (część I). T. 8 (część II).
- Gromadzki M., Dyrz A., Głowaciński Z., Wieloch M. 1994. Ostoje ptaków w Polsce. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Gdańsk,
- Gumiński R., 1948. Próba wydzielenia dzielnic rolniczo-klimatycznych w Polsce. Przegląd Meteorologiczny i Hydrologiczny, 1, 7-20.
- Herbich J. (red.). 2004. Lasy i Bory. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 5.,
- Inspekcja Ochrony Środowiska. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy . 2016. Raport o stanie środowiska w Województwie Kujawsko-Pomorskim w 2015 r. Biblioteka Monitoringu Środowiska,

- Instrukcja Urządzenia Lasu,
- Instytut Badawczy Leśnictwa, 2014, Aktualizacja Krajowego Programu Zwiększania Lesistości
- Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej. 1983. Podział hydrograficzny Polski. Warszawa,
- Jaworski A. 1995. Charakterystyka hodowlana drzew leśnych. Kraków
- Juszczak W. 1974. Płazy i gady krajowe. PWN, Warszawa,
- Kondracki J., 1994. Geografia Polski, Mezoregiony fizyczno-geograficzne, PWN. Warszawa,
- Matuszkiewicz J. M. 2008. Zespoły leśne Polski. Wydawnictwo Naukowe. PWN. Warszawa.
- 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, Kraków,
- Matuszkiewicz W., 2014 (wyd. III). Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa,
- Matuszkiewicz J.M. 2007. Regionalne optymalne składy gatunkowe drzewostanów w typach siedliskowych lasów i zespołach leśnych. W: Matuszkiewicz J.M. (red). Geobotaniczne rozpoznanie tendencji rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski. – IGiPZ PAN Monografie 8, ISBN 978-83-87954-78-0,
- Nowak J., Tobolewski Z. 1975. Porosty polskie. PWN, Warszawa,
- Pawiliszczak N. 1972. Klucz do oznaczania owadów. PWRiL, Warszawa,
- Pawlaczyk P. (red.) Natura 2000 - Niezbędnik leśnika. 2009. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin,
- Pawlaczyk P. „Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu- jak zrobić to najlepiej „,
- Pawlaczyk 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 inwentaryzacji 2007),
- Pawlikowski T. 1999. Przewodnik terenowy do oznaczania trzmieli i trzmielców Polski. Toruń,
- Piękoś-Mirkowa H., Mirek Z. 2003. Atlas roślin chronionych. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa,
- Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Urządzenia Lasu dla lasów Skarbu Państwa pod zarządem Nadleśnictwa Jamy
- Program ochrony środowiska dla powiatu bydgoskiego aktualizacja na lata 2012 – 2015 z perspektywą na lata 2016 – 2019,
- Program Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko- Pomorskiego z planem gospodarki odpadami na lata 2011- 2014 z uwzględnieniem perspektywy 2015- 2018,
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Chełmno na lata 2008 – 2011 z perspektywą na lata 2017 – 2010 z perspektywą do roku 2025

Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Chełmno do roku 2011 z perspektywą na lata 2012 - 2015

Pucek Z., Raczyński J. (red.) 1983. Atlas rozmieszczenia ssaków Polski T. I i II. PWN. Warszawa,

Puchniarski T.H. Krajowy Program zwiększenia lesistości. 2000. PWRiL. Warszawa,

Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych. 1990. PWRiL. Warszawa,

Siedliskowe Podstawy Hodowli Lasu,

Sokołowski J., 1988. Ptaki Polski. Wydawnictwo szkolne i pedagogiczne. Warszawa,

Standardowe Formularze Danych – dla omawianych obszarów,

Strategia Rozwoju Społeczno - Gospodarczego Gminy Chełmno zorientowana na rozwój przedsiębiorczości i tworzenie miejsc pracy

Sudnik-Wójcikowska B., Werblan-Jakubiec H. (red.)- 2004. Gatunki roślin. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 9.,

Szafer W., 1997. Zasięgi geograficzne drzew oraz ważniejszych krzewów i krzewinek w Polsce (W: ) Szafer W., Zarzycki K., Szata roślinna Polski t.2. PWN, Warszawa,

Szafer W., Zarzycki K. (red.). Szata roślinna Polski. 1977. PWN Warszawa,

Świat roślin, skał i minerałów. 1982. PWRiL, Warszawa,

Świat zwierząt. 1983. PWRiL, Warszawa,

Tomiałojć, 1990. Ptaki Polski - rozmieszczenie i liczebność. PWN. Warszawa,

Wiśniewski J., Gwiazdowicz D. J. 2004. Ochrona przyrody. Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu,

Woś A., 1993, Klimat Polski, PWN, Warszawa,

Wójciak H. 2003. Flora Polski. Porosty, mszaki, paprotniki. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa,

Zarzycki K., Wojewoda W., Heinrich Z. 1992. Lista roślin zagrożonych w Polsce. Wyd. 2. Instytut Botaniki PAN, Kraków,

Zasady Hodowli Lasu,

Zielony R., 1997. Ochrona przyrody w nadleśnictwie – program i jego realizacja. Referat na konferencję naukowo-techniczną z okazji 40-lecia BULiGL, Katedra Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej SGGW, Warszawa.

## 11. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Fot. 1. Grąd zboczowy w oddz. 1 c – obręb ewid. Starogród



**Fot. 2. Kształtujący się grąd zboczowy w obrębi e Kaldus – oddz. 1 b**



**Fot. 3. Kształtujący się łąg wierzbowy w miejscowości Łęg – oddz. 1 c**



**Fot. 4. Pojedyncze drzewa i niewielkie kępy zarośli przy starorzeczu w Łęgu – oddz. 1 a**



**Fot. 5. Nitrofilne okrajki na skraju łągi topolowego w Bieńkówe, oddz.1a**



