



**Regionalna Dyrekcja
Lasów Państwowych w Olsztynie**

Plan Urządzenia Lasu

Nadleśnictwo Orneta

Obręby: Orneta, Pieniężno

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

sporządzony na okres od 1 stycznia 2019 roku do 31 grudnia 2028 roku
na podstawie stanu lasu na dzień 1 stycznia 2019 roku

.....
Sporządził

.....
Sprawdził

.....
Dyrektor Oddziału

Wykonawca:



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

Olsztyn 2019

SPIS TREŚCI

1. Wstęp	8
1.1. Cel, zakres, materiały	8
1.2. Materiały źródłowe	9
2. Ogólna charakterystyka Nadleśnictwa	10
2.1. Położenie	10
2.2. Struktura użytkowania ziemi	13
2.3. Dominujące funkcje lasów	13
2.4. Zarys historii gospodarki leśnej	15
2.5. Usytuowanie Nadleśnictwa w regionie i w kraju	22
2.6. Zagospodarowanie turystyczne i rekreacyjne	23
3. Walory przyrodniczo - leśne	25
3.1. Gleby	25
3.2. Wody	28
3.3. Ekosystemy wodno-błotne	30
3.4. Roślinność	34
3.4.1. Chronione zespoły roślinne	34
3.4.2. Grzyby i porosty	35
3.4.3. Mchy	37
3.4.4. Rośliny naczyniowe	38
3.5. Drzewostany	34
3.5.1. Bogactwo gatunkowe i struktura	45
3.5.2. Pochodzenie	48
4. Fauna	50
4.1. Owady	50
4.2. Ryby	52
4.3. Płazy i gady	54
4.4. Ptaki	57
4.5. Ssaki	72
5. Szczególne formy ochrony przyrody	80
5.1. Rezerваты	80
5.1.1. Rezerwat krajobrazowy Dolina rzeki Wąszy	80

5.1.2. Rezerwat faunistyczny Ostoja Bobrów na Rzece Pasłęce	86
5.2. Obszary Chronionego Krajobrazu	95
5.3. Obszary Natura 2000	96
5.3.1. Dolina Pasłęki PLB280002	98
5.3.2. Ostoja Warmińska PLB280015	103
5.3.3. Rzeka Pasłęka PLH280006	110
5.4. Pomniki przyrody	115
6. System Forest Stewardship Council - certyfikacja dobrej gospodarki leśnej.	118
6.1. Lasy posiadające globalne, regionalne lub narodowe znaczenie pod względem koncentracji wartości biologicznych	119
6.1.1. Obszary i obiekty objęte prawną formą ochrony przyrody – ekosystemy referencyjne w rezerwatach – HCVF 1.1a	119
6.1.2. Ostoje zagrożonych i ginących gatunków - HCVF 1.2	119
6.1.3. Kompleksy leśne odgrywające znaczącą rolę w krajobrazie - HCVF 2	119
6.1.4. Ekosystemy skrajnie rzadkie i ginące w Nadleśnictwie Orneta - HCVF 3.1	120
6.1.5. Ochrona zasobów rozkładającego się drewna i związanych z nim organizmów w wybranych ekosystemach leśnych – powierzchnie referencyjne – drzewostany w ekstremalnych warunkach wzrostu	124
6.2. Lasy pełniące funkcje w sytuacjach krytycznych - HCVF4	127
6.3. Lasy kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnej społeczności - HCVF 6	127
7. Zagrożenia	128
7.1. Zagrożenia wywołane szkodliwym wpływem czynników antropogenicznych	128
7.2. Bezpośrednie negatywne oddziaływanie człowieka na las	131
7.3. Formy degeneracji ekosystemu leśnego	133
7.4. Zagrożenia wywołane zmianami stosunków wodnych	138
7.5. Zagrożenia spowodowane przez szkodliwe czynniki biotyczne	141
7.5.1. Szkody powodowane przez owady	141
7.5.2. Szkody powodowane przez ssaki	143
7.5.3. Szkody powodowane przez patogeniczne grzyby	145
7.6. Zagrożenia abiotyczne, historia zagrożeń	146
8. Plan działań z zakresu ochrony przyrody	148
8.1. Ochrona różnorodności biologicznej oraz techniczne i gospodarcze działania proekologiczne	148
8.2. Kształtowanie stref ekotonowych i granicy polno-leśnej	151

8.3. Kształtowanie stosunków wodnych	153
8.4. Rekreacja i turystyka	156
8.5. Promocja	159
8.6. Przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000.....	162
9. Ochrona wartości kulturowych	171
9.1. Cmentarze, mogiły, miejsca pamięci.....	174
10. Wybrane zagadnienia z hodowli i użytkowania lasu.....	178
11. Literatura.....	181
12. Kronika	184

Zestawienie tabel

Tabela I	Dane meteorologiczne ze Stacji Meteorologicznej w Olsztynie	11
Tabela II	Dane meteorologiczne ze Stacji Meteorologicznej w Elblągu	12
Tabela III	Struktura użytkowania ziemi	13
Tabela IV	Wykaz kategorii lasu Nadleśnictwa Orneta	15
Tabela V	Zestawienie kompleksów leśnych	23
Tabela VI	Typy gleb skartowanych na terenie Nadleśnictwa Orneta według udziału procentowego	27
Tabela VII	Wykaz bagien i torfowisk	32
Tabela VIII	Typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty zinwentaryzowanych w Nadleśnictwie Orneta	34
Tabela IX	Wykaz porostów	36
Tabela X	Wykaz mchów	37
Tabela XI	Wykaz roślin naczyniowych objętych ochroną ścisłą	40
Tabela XII	Wykaz roślin naczyniowych objętych ochroną częściową	41
Tabela XIII	Wykaz roślin naczyniowych rzadkich regionalnie	44
Tabela XIV	Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów według grup wiekowych i bogactwa gatunkowego	46
Tabela XV	Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów według grup wiekowych i struktury	46
Tabela XVI	Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów według rodzajów i pochodzenia oraz grup wiekowych	48
Tabela XVII	Wykaz drzewostanów do przebudowy	49
Tabela XVIII	Lista gatunków chrząszczy (<i>Coloptera</i>) odnalezionych w rezerwacie „Dolina rzeki Wałszy”	51

Tabela XIX	Wykaz ryb występujących w wodach w zasięgu Nadleśnictwa	52
Tabela XX	Wykaz płazów i gadów występujących na terenie Nadleśnictwa Orneta	55
Tabela XXI	Gatunki dziko występujących ptaków w zasięgu Nadleśnictwa Orneta, dla których wymagane jest ustalenie stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania	60
Tabela XXII	Wykaz ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Orneta	61
Tabela XXIII	Gatunki dziko występujących ssaków w zasięgu Nadleśnictwa Orneta, dla których wymagane jest ustalenie stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania	72
Tabela XXIV	Wykaz ssaków występujących na terenie Nadleśnictwa Orneta	73
Tabela XXV	Rodzaje i typy rezerwatów w Nadleśnictwie Orneta według klasyfikacji E. Symonides	91
Tabela XXVI	Ogólna charakterystyka rezerwatów	92
Tabela XXVII	Możliwości realizacji celów ochrony w rezerwachach	94
Tabela XXVIII	Gatunki objęte art.4 Dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do Dyrektywy 92/43/EWG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków (Dolina Pasłęki PLB280002)	101
Tabela XXIX	Gatunki objęte art.4 Dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do Dyrektywy 92/43/EWG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków (Ostoja Warmińska PLB280015)	106
Tabela XXX	Typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, występujących na obszarze Rzeka Pasłęka PLH280006 i ocena znaczenia obszaru dla tych siedlisk	110
Tabela XXXI	Gatunki wymienione w załączniku II do Dyrektywy 92/43/EWG występujące na obszarze Rzeka Pasłęka PLH280006 według SDF	112
Tabela XXXII	Wykaz pomników przyrody w Nadleśnictwie Orneta	116
Tabela XXXIII	Lista wydzieleń obejmujących cenne fragmenty rodzimej przyrody	120
Tabela XXXIV	Wykaz powierzchni referencyjnych	125
Tabela XXXV	Depozyt całkowity [$\text{kg} \cdot \text{ha}^{-1}$] (bez RWO) wniesiony z opadami na SPO MI w 2015 r. (grupa w Polsce północnej i północno-wschodniej)	131
Tabela XXXVI	Zestawienie powierzchni według form degeneracji lasu - borowacenie	134
Tabela XXXVII	Zestawienie powierzchni według grup typów siedliskowych lasu, stanu siedliska i grup wiekowych	137
Tabela XXXVIII	Występowanie szkodników owadzych	142
Tabela XXXVIX	Zestawienie powierzchni według stopnia uszkodzeń drzewostanów	143
Tabela XL	Wykaz powierzchni, na których występują szkody wyrządzone przez bobry (stan an 30.12.2017 r.)	144
Tabela XLI	Powierzchnia szkód wyrządzonych przez bobry na terenie Nadleśnictwa Orneta w poszczególnych latach (dane ZOL)	145

Tabela XLII	Choroby lasu powodowane grzybami pasożytniczymi	145
Tabela XLIII	Wykaz remiz	150
Tabela XLIV	Zestawienie przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 w lasach Nadleśnictwa lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie	163
Tabela XLV	Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody	167
Tabela XLVI	Wykaz obiektów objętych ochroną konserwatorską bądź takiej ochrony wymagających, zinwentaryzowanych na gruntach Nadleśnictwa Orneta	172
Tabela XLVII	Wykaz cmentarzy, mogił, miejsc pamięci oraz innych obiektów dziedzictwa kulturowego na gruntach LP w Nadleśnictwie Orneta	175
Tabela XLVIII	Typy drzewostanu i orientacyjne składy gatunkowe upraw	178

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

1. Wstęp

1.1. Cel, zakres, materiały

Stosunek człowieka do przyrody zmienia się i kształtuje na przestrzeni tysięcy lat. Wiele obiektów przyrody ocalało dzięki wierzeniom ludów zamieszkujących dawniej te ziemie. Ze względów religijnych ochraniało sędziwe drzewa, całe gaje, zwierzęta, źródła, uroczyska oraz inne osobliwości przyrody.

Obecnie rozumiemy, że konieczna jest ochrona całego środowiska przyrodniczo - geograficznego, stąd bierze się dążenie do właściwego użytkowania zasobów przyrody i obejmowanie szczególną ochroną najbardziej wartościowych fragmentów środowiska przyrodniczego.

Celem ochrony przyrody jest zachowanie ciągłości procesów ekologicznych i trwałości puli genowej roślin i zwierząt oraz zdolności samoregulacyjnych przyrody na obszarze całego kraju.

Lasy odgrywają główną rolę w zachowaniu naturalnych właściwości środowiska przyrodniczego. Uznawane za kolebkę ludzkości i współczesnej kultury, stanowią jeden z podstawowych warunków rozwoju gospodarczego i kulturalnego świata.

Ochrona przyrody w Lasach Państwowych realizowana jest zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. z 2004 r. nr 92, poz. 880; tekst jedn. Dz.U. z 2018 r., poz. 1614) i ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2008 r. nr 199, poz. 1227; tekst jedn. Dz.U. z 2018 r., poz. 2081).

W podstawowej jednostce gospodarczej Lasów Państwowych - nadleśnictwie - ochrona przyrody realizowana jest w ramach Systemu Ochrony Przyrody i Kształtowania Środowiska Naturalnego w Lasach Państwowych, który zakłada wykonywanie wybranych zadań z zakresu ochrony przyrody, racjonalne kształtowanie środowiska przyrodniczego, uwzględniającego oczekiwania społeczne oraz potrzeby i możliwości kraju.

Program ochrony przyrody sporządzono dla gruntów znajdujących się w zarządzie Nadleśnictwa Orneta na podstawie programu ochrony przyrody

opracowanego w poprzednim planie urządzenia lasu, z uwzględnieniem wytycznych zawartych w „Instrukcji urządzenia lasu” stanowiącej załącznik do Zarządzenia nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r.

1.2. Materiały źródłowe

Podczas opracowywania niniejszego programu korzystano z następujących źródeł:

- Program ochrony przyrody Nadleśnictwa Orneta (stan na 1.01.2009 r.) opracowany przez BULiGL Oddział w Olsztynie
- Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Orneta na lata 1999-2008
- Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Orneta na lata 2009-2018
- Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Orneta na lata 2019-2028
- Operat glebowo-siedliskowy dla Nadleśnictwa Orneta według stanu na 1.01.2002 r.
- Plan ochrony rezerwatu przyrody „Ostoja Bobrów na Rzece Pasłęce” - projekt
- Plan ochrony rezerwatu przyrody „Dolina rzeki Wałszy” - projekt
- Plan zadań ochronnych dla obszaru PLB280002 Dolina Pasłęki
- Plan zadań ochronnych dla obszaru PLB280015 Ostoja Warmińska
- Plan zadań ochronnych dla obszaru PLH28006 Rzeka Pasłęka
- informacje uzyskane od pracowników Nadleśnictwa Orneta
- informacje własne uzyskane podczas prac terenowych

2. Ogólna charakterystyka Nadleśnictwa

2.1. Położenie

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej (Kondracki 1994) tereny położone w zasięgu Nadleśnictwa Orneta znajdują się na obszarze Europy Wschodniej, podobszarze Niżu Wschodnioeuropejskiego, Prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego, Podprowincji Pobrzeży Południobałtyckich, Makroregionie Pobrzeża Gdańskiego, Mezoregionie Równiny Warmińskiej (313.56), niewielka, zachodnia część dawnego obrębu Orneta nad Pastęką oraz pozostała, przeważająca część Nadleśnictwa w Prowincji Niżu Wschodniobałtycko-Białoruskiego, Podprowincji Pobrzeża Wschodnio-Bałtyckiego, Makroregionie Niziny Staropruskiej, Mezoregionie Wzniesień Górowskich (841.57) i w Mezoregionie Równiny Orneckiej (841.58) oraz w Makroregionie Pojezierza Mazurskiego, w Mezoregionie Pojezierza Olsztyńskiego (842.81) - niewielka, południowa część Nadleśnictwa.

Zgodnie z rejonizacją przyrodniczo-leśną (R. Zielony, A. Kliczkowska, 2012) obszar Nadleśnictwa położony jest w I Krainie Bałtyckiej, w Mezoregionach Warmińskim (I.22 - północna i środkowa część Nadleśnictwa) oraz Pojezierza Iławskiego (I.24 - część południowa).

Podział na jednostki regionalne Matuszkiewicza (2007) umiejscawia tereny Nadleśnictwa w zasięgu jednostki nr 3 Kraina Bałtycka, Dzielnicą Elbląsko-Warmińska oraz nr 4 Kraina Bałtycka, Dzielnicą Pojezierza Iławsko-Brodnickiego.

Obszar Nadleśnictwa Orneta znajduje się w regionie klimatycznym oznaczonym jako R-V Północnomazurski, w jego południowej części, która graniczy z regionem R-X Zachodniomazurskim (Woś A., 1999, Klimat Polski). Na obszarze Polski znajduje się jedynie fragment regionu Północnomazurskiego, który wykracza dalej poza północną granicę kraju. Granice tego regionu są wyraźne. Charakterystyczną cechą tutejszego klimatu jest bardzo rzadkie pojawianie się pogody przymrozkowej bardzo chłodnej i jednocześnie słonecznej oraz dość licznych dni z pogodą przymrozkową umiarkowanie mroźną i jednocześnie pochmurną bez opadu. W ciągu całego roku przeważają wiatry z kierunku zachodniego.

Na obszarze Nadleśnictwa klimat wykazuje cechy przejściowe od klimatu kontynentalnego do klimatu atlantyckiego, co jest spowodowane ścieraniem się

wielkich mas wilgotnego powietrza napływającego z zachodu z bardziej suchymi ze wschodu. Zmienność klimatu wyraża się w znacznych wahaniach temperatury i ilości opadów w tych samych miesiącach różnych lat. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,9°C. Średnia ilość opadów rocznych waha się w przedziale 600 - 644 mm. Wilgotność względna powietrza wynosi średnio 81%. Średnia ilość dni z opadami wynosi 238 rocznie. Największa ilość opadów przypada na miesiące letnie, tj. czerwiec - lipiec. Okres wegetacyjny trwa około 206 dni i znacznie różni się w poszczególnych latach. Zima trwa około 105 dni, a pokrywa śnieżna zalega około 90 dni w roku.

Warunki klimatyczne jakie panują na terenach Nadleśnictwa Orneto charakteryzują dane zebrane w Stacji Meteorologicznych w Olsztynie w latach 1994 – 2018 oraz dane ze Stacji Meteorologicznej w Elblągu za lata 2000 – 2018.

Tabela I Dane meteorologiczne ze Stacji Meteorologicznej w Olsztynie

Rok obserwacji	Średnia temperatura [°C]	Temp. Maksymalna [°C]	Temp. Minimalna [°C]	Ilość opadów [mm]	Prędkość wiatru [km/h]	Deszcz, mżawka	Śnieg, grad	Burze	Mgła	Grad
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1994	7,9	11,8	3,4	711,23	10,2	174	55	11	34	4
1995	7,6	11,6	3,3	592,12	9,9	149	59	15	48	1
1996	6,1	10,1	1,7	417,37	9,7	124	70	15	49	0
1997	7,3	11,1	3,3	659,14	10,9	170	61	13	55	5
1998	7,5	11,3	3,4	599,46	10,4	173	54	17	57	2
1999	8,3	12,6	3,6	732,94	9,7	172	67	28	55	8
2000	8,7	13,1	3,7	bd	8,9	187	57	24	66	9
2001	7,6	11,7	2,9	bd	9,2	190	72	26	61	6
2002	bd	bd	bd	bd	bd	166	61	23	44	6
2003	7,7	12,1	3,1	522,94	9,6	175	64	24	43	6
2004	7,5	11,4	3,5	724,68	11,8	204	74	25	64	2
2005	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd
2006	8,1	12,4	3,9	618,72	10,6	153	45	21	42	0
2007	8,7	12,7	4,8	739,92	11,9	172	38	23	24	3
2008	8,6	12,5	4,8	674,34	11,7	167	36	17	40	5
2009	7,7	11,9	3,7	617,25	10,8	160	62	15	50	3
2010	6,8	11,0	2,8	752,65	10,9	148	82	25	38	2
2011	8,3	12,6	4,4	638,53	11,5	156	42	20	45	0
2012	7,6	11,9	3,3	708,38	10,9	199	69	29	39	4
2013	7,9	11,9	3,8	596,66	10,9	177	68	29	56	0
2014	8.9	13.4	4.6	484.89	11.0	177	30	28	49	4
2015	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd
2016	8,7	12,8	4,7	bd	10,1	224	169	0	41	0
2017	8,4	12,2	4,6	bd	10,8	223	102	11	47	3

Rok obserwacji	Średnia temperatura [°C]	Temp. Maksymalna [°C]	Temp. Minimalna [°C]	Ilość opadów [mm]	Prędkość wiatru [km/h]	Deszcz, mżawka	Śnieg, grad	Burze	Mgła	Grad
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2018	9,3	13,8	4,7	bd	10,3	143	56	26	56	0
Średnia	7,9	12,0	3,7	644	10,5	173	65	20	48	3

Tabela II Dane meteorologiczne ze Stacji Meteorologicznej w Elblągu

Rok obserwacji	Średnia temperatura [°C]	Temp. Maksymalna [°C]	Temp. Minimalna [°C]	Ilość opadów [mm]	Prędkość wiatru [km/h]	Deszcz, mżawka	Śnieg, grad	Burze	Mgła	Grad
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2000	9,4	13,3	5,4	-	11,3	197	56	21	48	17
2001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2003	8,3	12,3	4,0	684,02	9,9	180	59	29	43	10
2004	8,1	11,8	4,4	737,35	12,0	211	69	30	50	11
2005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2006	-	-	-	-	-	150	46	25	41	6
2007	-	-	-	-	-	177	34	22	31	7
2008	9,2	13,0	5,5	658,09	10,7	186	30	21	28	9
2009	8,4	12,4	4,5	662,36	11,1	169	55	24	40	8
2010	7,3	11,3	3,3	630,93	11,6	146	77	23	31	3
2011	8,8	12,9	5,0	650,42	11,6	172	38	23	35	0
2012	8,2	12,2	4,1	674,59	11,5	220	66	35	46	13
2013	7,8	11,1	4,6	754,81	14,1	184	74	27	73	2
2014	8,5	12,1	5,3	510,51	15,0	182	34	27	70	6
2015	8,5	12,2	5,2	646,17	15,9	186	46	20	89	10
2016	8,2	11,5	5,1	-	14,8	212	57	26	98	17
2017	7,8	11,0	4,8	-	15,8	220	65	24	95	16
2018	8,9	12,5	5,5	-	13,6	161	63	25	78	9
Średnia	8,4	12,1	4,8	660,92	12,8	185	54	25	56	9

Ze względu na brak ciągłości pomiarów, danych ze stacji Meteorologicznej w Elblągu nie brano ich pod uwagę przy wyliczeniach przeciętnych temperatur, opadów itp.

2.2. Struktura użytkowania ziemi

Nadleśnictwo Orneta położone jest w województwie warmińsko-mazurskim, na terenie dwóch powiatów i 8 gmin: powiat braniewski (gmina: Lelkowo, Pieniężno, miasto Pieniężno, Płoskinia), powiat lidzbarski (gminy: Lidzbark Warmiński, Lubomino, Orneta, miasto Orneta). Poniżej w zestawieniu tabelarycznym została przedstawiona struktura użytkowania ziemi w poszczególnych gminach.

Tabela III Struktura użytkowania ziemi (dane GUS z wg stanu na 14.02.2019 r.)

Województwo, powiat, gmina (całe gminy)	Powierzchnia w km ²	Ludność w tys.	Powierzchnia lasów ogółem w ha	Powierzchnia lasów nadleśnictwa w ha	Lesistość %
1	2	3	4	5	6
Województwo warmińsko-mazurskie					
powiat braniewski					
gmina Lelkowo	198	2,9	5 550	1 732,65	28,0
gmina Pieniężno	243	3,5	6 400	4 738,55	26,3
gmina m. Pieniężno	4	2,8	32	34,80	8,0
gmina Płoskinia	170	2,5	5 399	1 706,69	31,8
powiat braniewski	1 202	41,7	31 932	8 212,69	26,6
powiat lidzbarski					
gmina Lidzbark Warm.	372	15,9	12 125	447,21	32,6
gmina Lubomino	149	3,6	2 676	1 355,39	17,9
gmina Orneta	234	3,2	8 575	8 875,70	36,6
gmina m. Orneta	10	8,9	64	25,95	6,4
powiat lidzbarski	925	41,8	25 789	10 704,25	27,9
Woj.warm.-maz.	24 173	1 433,9	759 758	18 916,94	31,4

2.3. Dominujące funkcje lasów

Funkcje lasu to całokształt materialnych i niematerialnych wartości użytkowych, usług i korzyści dostarczanych przez las. Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jedn. Dz.U. z 2018 r., poz. 2129) wyznaczyła leśnictwu priorytet funkcji środowiskowotwórczych i ochronnych nad produkcyjnymi. Cele gospodarki leśnej zostały uporządkowane według tej ustawy w następującej kolejności:

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

2. ochrona lasów, zwłaszcza lasów i ekosystemów leśnych stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody lub lasów szczególnie cennych ze względu na:
 - a) zachowanie różnorodności przyrodniczej,
 - b) zachowanie leśnych zasobów genetycznych,
 - c) walory krajobrazowe,
 - d) potrzeby nauki,
3. ochrony gleb i terenów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie lub uszkodzenie oraz o specjalnym znaczeniu społecznym,
4. ochrony wód powierzchniowych i głębinowych, retencji zlewni, w szczególności na obszarach wododziałów i na obszarach zasilania zbiorników wód podziemnych,
5. produkcji, na zasadzie racjonalnej gospodarki, drewna oraz surowców i produktów użytkowania lasu.

Wraz ze wstąpieniem do UE, Polska zobowiązała się do utworzenia na swoim terenie sieci obszarów Natura 2000, będącej europejskim systemem ochrony przyrody, którego celem jest zachowanie bogactwa przyrodniczego Europy. Wstępna krajowa lista obszarów proponowanych do sieci Natura 2000, opracowana została w latach 2001-2003. Obszary Natura 2000 ustanawiane są na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska i zajmują obecnie prawie 1/5 powierzchni lądowej kraju. Dotąd (gdos.gov.pl; stan na luty 2019) rząd Polski ustanowił w drodze rozporządzeń 145 obszarów specjalnej ochrony ptaków oraz 849 obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty, które w przyszłości rozporządzeniem ministra właściwego ds. ochrony środowiska, zostaną powołane jako specjalne obszary ochrony siedlisk.

W zasięgu Nadleśnictwa Orneta znajdują się fragmenty trzech obszarów Natura 2000. Są to dwa obszary specjalnej ochrony ptaków (OSOP): Dolina Pasłęki PLB280002 i Ostoja Warmińska PLB280015 oraz obszar mający znaczenie dla Wspólnoty objęty ochroną w ramach Dyrektywy Siedliskowej (OZW) Rzeka Pasłęka PLH280006. Obszary Natura 2000 obejmują około 18% powierzchni terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa.

Komisja Założeń Planu podjęła decyzję o sporządzeniu nowego wniosku o ustanowienie lasów ochronnych dla Nadleśnictwa Orneta. Lasy ochronne przyjęto zgodnie z projektem opracowanym przez Nadleśnictwo i złożonym w Ministerstwie Środowiska, w celu uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu

Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Orneta. Ich powierzchnię i kategorie ochronności przedstawiono poniżej w tabeli.

Tabela IV Wykaz kategorii lasu Nadleśnictwa Orneta (stan na 1.01.2019 r.)

Dominująca funkcja lasu, kategoria ochronności	Obwód Orneta	Obwód Pieniężno	Nadleśnictwo Orneta	
	ha	ha	ha	%
1	2	3	4	5
Rezerwaty	303,91	512,92	816,83	4,42
Ochronne wodochronne, cenne fragmenty przyrody	20,21	10,31	30,52	0,17
Ochronne glebochronne, cenne fragmenty przyrody	141,64	120,92	262,56	1,42
Ochronne glebochronne	141,90	225,66	367,56	1,99
Ochronne wodochronne	1143,61	665,88	1809,49	9,79
Cenne fragmenty przyrody	50,98	19,40	70,38	0,38
Ochronne obronne	7,81		7,81	0,04
Lasy ochronne - razem	1506,15	1042,17	2548,32	13,79
Lasy gospodarcze	8118,34	6996,61	15114,95	81,79
Razem	9928,40	8551,70	18480,10	100,00

Rezerwaty istniejące:

Rezerwat Dolina Wąlszy – krajobrazowy

Rezerwat Ostoja bobrów na rzece Pasłęce – faunistyczny

Szczegółowe omówienie rezerwatu znajduje się w punktach: 5.1.1. i 5.1.2.

2.4. Zarys historii gospodarki leśnej

Około 11 500 lat temu klimat na Ziemi zaczął się ocieplać. Od tego czasu datowany jest początek holocenu - najmłodszej epoki okresu czwartorzędu ery kenozoicznej. Jest to przypuszczalnie czas, w którym nastąpił rozwój lasów środkowoeuropejskich. Na obszarach, z których powoli ustępował łądolód początkowo kształtowała się bezleśna tundra. Dalsze ocieplenie klimatu sprzyjało rozwojowi gleb, a następnie zbiorowisk leśnych. Powstające wówczas dość luźne lasy złożone głównie z brzozy i sosny, z domieszką osiki, jarzębiny i wierzby, w ciągu mijających tysiącleci wzbogacając się o nowe, wciąż przybywające gatunki, zmieniły się w nieprzebytą, pierwotną puszczy.

Jeszcze w XIV wieku na terenie Polski północno-wschodniej istniał ogromny kompleks leśny o powierzchni ponad 50 tys. km². Rozciągał się on od linii rzek Drwęcy i Łyny na zachodzie aż po Niemen na wschodzie. W składzie drzewostanów przeważały wówczas gatunki liściaste. Rosły tu dęby, buki, lipy, graby, wiązy, jesiony, sosny, świerki, brzozy, cisy, olsze, osiki.

Szczególą cechą epoki holocenu jest dynamiczny rozwój kultur ludzkich. Skutkiem tego rozwoju stał się stopniowo coraz większy zakres zmian środowiska. Wzrost osadnictwa i gęstości zaludnienia, a w związku z tym wzmożona działalność gospodarcza, doprowadziły w efekcie do wytworzenia się krajobrazu rolniczego o wysokim stopniu wylesienia i antropogenicznego przekształcenia zbiorowisk roślinnych.

W czasach historycznych tj. w VI wieku n.e. na teren Prus przybyli Prabałtowie i zajmując te ziemie. W miarę upływu czasu wytworzył się podział plemienny. Obszar dzisiejszego zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Ornetą był częścią terytoriów zamieszkałych przez dwa spośród pruskich plemion: Warmów na północy i Pogezanów na południu. Według ówczesnych kronikarzy Prusowie przedstawiani są jako lud spokojny i gościnnie oraz „najbardziej ludzki spośród ludzi” (kronikarz Adam z Bremy X wiek). Wierzenia plemion pruskich związane były ściśle z siłami przyrody. Gwiazdy, słońce, piorun, księżyc i ziemia, którą otaczali szczególnym kultem, były ich bogami. Wiara Prusów nakazywała im czcić święte lasy i gaje, dlatego też niechętnie trzebili puszcę zamieniając ją na pola uprawne. Plemiona pruskie łączyło wspólne pochodzenie oraz wiara i wspólnota kulturowa i językowa jak też sąsiedztwo. Nie zdążyli zbudować własnego państwa, gdyż sprowadzeni do Polski na początku XIII wieku przez Konrada Mazowieckiego Krzyżacy podbili i zawładnęli ich ziemiami. Całkowity podbój nastąpił w ciągu pięćdziesięciu lat. Prusowie wielokrotnie zrywali się do powstań, lecz nie mając organizacji państwowej byli na pół bezbronni wobec dobrze zorganizowanego państwa krzyżackiego i jego zaprawionego w walkach rycerstwa. Prusowie nie poddali się bez walki. 20 września 1260 r. rozpoczęło się największe powstanie plemion pruskich. Objęło ono Pogezanie, Warmię, Natangię i Barcję. Wodzem Pogezanów został Actumo, wodzem Warmów Glappo, wodzem Bartów Diwan Klekin, zaś wodzem Natangów Hercus Monte. Hercus Monte stał się bohaterem wielu utworów literackich, uważany jest za pierwowzór Mickiewiczowskiego Konrada

Wallenroda. Walki powstańcze trwały wiele lat, a Prusowie odnosili w nich liczne zwycięstwa. Jednak po roku 1268 dzięki ogromnemu napływowi ochotników z Niemiec i Czech, Krzyżacy zaczęli powoli uzyskiwać nad Prusami przewagę. Powstanie to było tłumione z niezwykle okrucieństwem i należy do najbardziej zapisanych krwią kart w dziejach ludzkości. Podbita ludność pruska uważana była odtąd za poddanych pozbawionych wszelkich praw i uległa przymusowej chrystianizacji. Dzisiaj dawne grodziska pruskie przypomina tylko konfiguracja terenu, nazwa miejsca lub legenda.

Krzyżacy niechętnie uznawali jakiegokolwiek zwierzchnictwo nad sobą i dlatego stosunek Zakonu do hierarchii kościelnej musiał zostać rozstrzygnięty. Dokonano tego układem w Agnani, który został zatwierdzony bullą papieża Innocentego IV, z 29 lipca 1243 r. Kraj Prusów podzielony został na cztery biskupstwa, podlegające pod względem kościelnym arcybiskupowi w Rydze. Były to biskupstwa: chełmińskie, pomezzańskie, warmińskie i sambijskie.

Okres rozkwitu państwa krzyżackiego przypadł na czas rządów wielkiego mistrza Winricha von Kniprode. Wokół zbudowanej wówczas sieci zamków i warowni powstały miasta, założono setki wsi. Tereny Nadleśnictwa Orneta położone są na obszarze ówczesnej diecezji warmińskiej. Warmia, która, stanowiła wówczas dominium biskupów i Kapituły Warmińskiej, zachowała wewnętrzną suwerenność. Dwanaście miast: Braniewo, Frombork, Pieniężno, Orneta, Lidzbark Warmiński, Bisztynek, Jeziorany, Dobre Miasto, Barczewo, Olsztyn, Biskupiec i Reszel wraz z kilkuset wsiami powstały na jej terytorium w ciągu stu lat (1254-1354). Od roku 1466 (II pokój toruński kończący wojnę trzynastoletnią) Warmia spod panowania Krzyżaków przeszła we władanie Rzeczypospolitej do czasów pierwszego rozbioru Polski w 1772 r. Po tym roku rozpoczęły się na niej lata rządów pruskich i niemieckich, trwające do roku 1945. W 1945 r. Warmia powtórnie znalazła się w granicach Polski.

Od połowy XIII wieku na tutejsze tereny zaczęli napływać osadnicy. Powstawały stopniowo osady leśne i przyleśne noszące charakter stanic. W osadach tych mieszkali smolarze, rybacy, bartnicy, hutnicy i myśliwi. Jeszcze w czasach panowania Zakonu niektórym braciom zakonnym powierzona została opieka nad lasami. Mieli oni do pomocy konnych strażników. Postępująca szybko kolonizacja powodowała systematyczne uszczuplanie powierzchni lasów. Do połowy XVIII wieku prowadzona w lasach gospodarka ograniczała się do wyrębów na potrzeby osadników i zamków

oraz do karczowania lasów pod uprawę pól. W maju 1766 r. doszło do uchwalenia w Ornie ordynacji krajowej dla Warmii oraz zatwierdzenia jej przez biskupa Adama Stanisława Grabowskiego. Ordynacja ta wśród wielu innych problemów zajmowała się również gospodarką leśną. Polecała zahamowanie wyrębu drzew i sadzenie nowych lasów.

Za czasów panowania Fryderyka Wilhelma, kiedy to włączono Warmię do Prus Wschodnich, zarząd nad lasami przekazany został kamerom wojenno-skarbowym, którym przyporządkowano urzędy wielkich nadleśniczych. We wschodniopruskiej kamerze w Królewcu urzędowało w 1806 r. dwóch wielkich nadleśniczych. Jeden z nich sprawował nadzór nad rewirami leśnymi Prus Górnych i Warmii. Wielcy nadleśniczowie królewieccy mieli do pomocy nadleśniczego, wyższego pisarza leśnego oraz pisarza leśnego.

Przed II Wojną Światową lasy państwowe dzisiejszego Nadleśnictwa Orneta, w tym prawie całe leśnictwo Taftowo i południowa część leśnictwa Karbowo, należały do Nadleśnictwa Łaniewo. Uroczysko Rezerwat obecnie rezerwat „Dolina rzeki Wąszy”, było lasem miejskim Pieniężna, północna część leśnictwa Karbowo łącznie z majątkiem Krosno stanowiła własność Kurii Biskupiej, a pozostała część lasów należała do majątków: Bażyny, Bogatyńskie, Kierpajny i innych lub do miejscowych rolników. W kronice prowadzonej w Nadleśnictwie wspomniany jest operat urzędzeniowy z 1863 r., w którym odnotowane były pierwsze szczegółowe dane dotyczące gospodarki leśnej na terenach obejmujących mniej więcej obszar powojennego Nadleśnictwa Orneta. Kompleksy leśne podzielone były wówczas na oddziały o innym niż obecnie przebiegu linii ostępowych i oddziałowych. Przebiegały one w kierunku z północnego wschodu ku południowemu zachodowi. Materiał sadzeniowy na potrzeby odnowień uzyskiwano z istniejących już wówczas szkótek. Na terenach lasów miejskich, które funkcjonowały jako tereny rekreacyjne znajdowały się boiska sportowe, budynki restauracyjne, hotele.

Ponieważ nie zachowały się żadne materiały dotyczące gospodarki leśnej wnioski o niej do roku 1945 można wyciągać jedynie na podstawie obecnego stanu lasu. Na podstawie stanu drzewostanów sądzić można, że użytkowanie rębne w lasach państwowych oraz w lasach stanowiących własność Kurii Biskupiej i większych majątków ziemskich prowadzone było zrębami zupełnymi, które odnawiano sztucznie

siewem (szczególnie na siedliskach borowych) oraz sadzeniem, tworząc monokultury sosnowe z niewielką domieszką świerka, brzozy i dębu. Stosowane wieki rębności zbliżone były do obecnych. Użytkowanie dostosowane było do składu gatunkowego drzewostanów i możliwości siedliska. Natomiast w lasach drobnej własności wieki rębności były niższe, a stan lasów był bardzo zróżnicowany, gdyż użytkowano je zgodnie z potrzebami właścicieli.

Nadleśnictwo Orneta utworzone zostało po II Wojnie Światowej w 1945 r. W jego skład weszły dawne lasy państwowe, lasy kościelne, miejskie oraz część lasów prywatnych.

Opracowana w 1946 r. przybliżona tabela klas wieku była podstawą prowadzenia gospodarki leśnej do 1952 r. Materiały zawierające dane wyliczone w tej tabeli zaginęły. Plany prowizorycznego urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Orneta opracowano według stanu na 1.01.1954 r. Powierzchnia leśna Nadleśnictwa Orneta wynosiła wówczas 5679,49 ha. Plan definitywnego urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Orneta sporządzono na okres 1.10.1966 r. do 1.10.1976 r. Powierzchnia ogólna wynosiła wtedy 7474,78 ha. W wyniku przeprowadzonej w całym kraju reorganizacji podziału na nadleśnictwa w 1973 r., Nadleśnictwo Orneta zostało włączone do Nadleśnictwa Wichrowo i przemianowane na obręb. Plany I rewizji u.l. dla obrębu Orneta zostały sporządzone na okres od 1.10.1976 r. do 30.09.1985 r., zaś plany II rewizji dla tego obrębu sporządzono na okres od 1.01.1989 r., do 31.12.1998 r. Decyzją Dyrektora Okręgowego Zarządu Lasów Państwowych w Olsztynie z 9.12.1990 r. wydaną na podstawie Zarządzenia nr 14 Naczelnego Dyrektora Lasów Państwowych z dnia 6 sierpnia 1990 r. z dniem 1 stycznia 1991 r. ponownie utworzone zostało Nadleśnictwo Orneta z siedzibą w Ornece. Wskutek tego z Nadleśnictwa Wichrowo wyłączone zostały następujące leśnictwa: Migny, Komasy, Taftowo, Welza, Karbowo o łącznej powierzchni 7189,91 ha. Z Nadleśnictwa Zaporowo włączono na podstawie tegoż Zarządzenia leśnictwa Białobór i Rozdroże o łącznej powierzchni 2872,49 ha. łączna powierzchnia Nadleśnictwa Orneta wynosiła wówczas 10062,40 ha. W wyniku Zarządzenia nr 27/97 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych z dnia 30 grudnia 1997 r., które wydano na podstawie Zarządzenia nr 32 Generalnego Dyrektora Lasów Państwowych z dnia 4 grudnia 1997 r. z obrębu leśnego łaniewo Nadleśnictwa Wichrowo wyłączono powierzchnię 3704,68 ha oraz z Nadleśnictwa

Górowo łąkowe z obrębu leśnego Pieniężno 3054,97 ha i z obrębu Bukowiec 24,06 ha włączając ją do Nadleśnictwa Orneta. Na skutek tych zmian powierzchnia ogólna Nadleśnictwa zwiększyła się do 16846,11 ha. Nadleśnictwo podzielone zostało na dwa obręby leśne: Orneta o powierzchni 10062,40 i Pieniężno o powierzchni 6783,71 ha. Zarządzenie weszło w życie z dniem 1 stycznia 1998 r. Plany urządzenia lasu III rewizji dla Nadleśnictwa Orneta obowiązywały na okres od 1.01.1999 r. do 31.12.2008 r. Według stanu na 1.01.1999 r. łączna powierzchnia Nadleśnictwa wynosiła 17421,33 ha, w tym obręb Orneta o powierzchni 10701,48 ha i obręb Pieniężno o powierzchni 6719,85 ha. Plany urządzenia lasu (plany IV rewizji) dla Nadleśnictwa Orneta, zostały sporządzone na okres od 1.01.2009 r. do 31.12.2018 r. Na podstawie Zarządzenia nr 40 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 15.05.2008 r. zmieniono granice obrębów leśnych oraz numerację oddziałów w całym Nadleśnictwie. Powierzchnia Nadleśnictwa według stanu na 1.01.2009 r. wynosiła 19469,89 ha, w tym obręb Orneta 10582,72ha, obręb Pieniężno 8887,17 ha. Zgodnie z obecnym planem urządzenia lasu powierzchnia Nadleśnictwa według stanu na 1.01.2019 r. wynosi 19482,2618 ha, w tym obręb Orneta 10579,2578 ha, obręb Pieniężno 8902,9860 ha.



Zabytkowy, pochodzący z 1906 r. budynek Nadleśnictwa w Orniecie

Lasy Nadleśnictwa Orneta poniosły znaczne szkody na skutek działania różnych czynników natury biotycznej i abiotycznej. Należały do nich:

- liczne pożary notowane w latach 1945-1948 po przejęciu lasów przez Nadleśnictwo,
- 1947 r. - gradacja barczatki sosnowki – na około 400 ha powierzchni,
- gradacja brudnicy mniszki w latach 1948-1949, a w następnych latach występowanie w dużym nasileniu kornika drukarza,
- w latach 1953-1955 gradacja kornika drukarza w drzewostanach świerkowych,
- w latach 1980-1981 silne huraganowe wiatry, które spowodowały powstanie dużej ilości wywrotów i wiatrołomów,
- gradacja brudnicy mniszki w latach 1981-1983,
- 1989 r. - okiść, której skutkiem były katastrofalne śniegołomy,
- 1993 r. - dotkliwa susza spowodowała znaczne szkody w uprawach leśnych,
- 1990 r. - śniegołomy,
- 1996 r. - przyducha w jeziorze Taftowo,
- 25-26.10.1997 r. - klęska okiści, w tych dniach spadło około 60 cm mokrego śniegu, szkody odnotowano w drzewostanach wszystkich klas wieku,
- 1999 r. huraganowe wiatry wyrządziły znaczne szkody powodując powstanie dużej ilości wywrotów i wiatrołomów (na gruncie zinwentaryzowano 30 tys. m³ drewna),
- 31 grudzień 2000 r. – śniegołomy (na gruncie zinwentaryzowano 60 tys. m³ drewna),
- 6 listopad 2006 r. – śniegołomy (na gruncie zinwentaryzowano 3,7 tys. m³ drewna),
- 31 grudzień 2006 r. - huraganowe wiatry wyrządziły szkody w postaci wywrotów i wiatrołomów (na gruncie zinwentaryzowano 1,3 tys. m³ drewna),
- 22 styczeń 2007 r. - huraganowe wiatry wyrządziły szkody w postaci wywrotów i wiatrołomów (na gruncie zinwentaryzowano 4,0 tys. m³ drewna),
- 12 maj 2007 r. - huraganowe wiatry wyrządziły szkody w postaci wywrotów i wiatrołomów (na gruncie zinwentaryzowano 1,2 tys. m³ drewna),
- 27 styczeń 2008 r. - huraganowe wiatry wyrządziły szkody w postaci wywrotów i wiatrołomów (na gruncie zinwentaryzowano 1,8 tys. m³ drewna),
- lata 2011, 2012, 2016 - huraganowe wiatry wyrządziły szkody w postaci wywrotów i wiatrołomów (na gruncie zinwentaryzowano około 91 tys. m³

drewna). Spowodowało to wprowadzenie do PUL aneksu zatwierdzonego decyzją Ministra Środowiska z 16.05.2017 r. (znak sprawy DL-I.611.5.2017).

2.5. Usytuowanie Nadleśnictwa w regionie i w kraju

Nadleśnictwo Orneta położone w środkowej części województwa warmińsko-mazurskiego. Jest jednym z 33 nadleśnictw Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie. Powierzchnia ogólna lasów w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa wynosi 21 047 ha, powierzchnia ogólna lasów województwa warmińsko-mazurskiego wynosi 759 758 ha, a powierzchnia ogólna lasów w kraju 9 242 439 ha. Lesistość w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa wynosi 32,9%, w RDLP - 29,1%, w województwie warmińsko-mazurskim 31,4 i w kraju – 29,6%.



Położenie Nadleśnictwa na mapie kraju

Zestawienie kompleksów według przedziałów powierzchni przedstawia się następująco:

Tabela V Zestawienie kompleksów leśnych

Wielkość kompleksu	Obręb				Nadleśnictwo	
	Orneta		Pieniężno		[szt.]	[ha]
	[szt.]	[ha]	[szt.]	[ha]		
1	2	3	4	5	6	7
Do 1,00 ha	14	7	18	11	32	18
1,01 – 5,00 ha	21	41	40	107	61	148
5,01 – 20,00 ha	9	103	25	259	34	362
20,01 – 100,00 ha	8	273	15	718	23	991
100,01 – 200,00 ha	1	124	3	510	4	634
200,01 – 500,00 ha	1	378	4	1107	5	1485
500,01 – 2000,00 ha	0	0	6	6189	6	6189
Powyżej 2000 ha	1	9655	0	0	1	9655
Razem	55	10581	111	8901	166	19482

Charakterystyczną cechą Nadleśnictwa Orneta jest bardzo duża ilość kompleksów leśnych (166 kompleksów o powierzchni do 20 ha). Zajmowana przez nie powierzchnia stanowi 2,71% ogólnej powierzchni Nadleśnictwa.

2.6. Zagospodarowanie turystyczne i rekreacyjne

Tereny znajdujące się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Orneta ze względu na prawie zupełny brak jezior są mało atrakcyjne dla turystyki masowej. Jedynie obszary położone w południowej i środkowej części Nadleśnictwa są bardziej interesujące dla ruchu turystycznego. Nad jedynym w tej okolicy, większym jeziorem Taftowo, położonym wśród lasów, znajduje się ogólnie dostępna plaża. Korzystają z niej głównie okoliczni mieszkańcy. Lasy położone w pobliżu Ornety są chętnie odwiedzane przez okolicznych mieszkańców, a w okresie wakacyjnym również przez turystów. Charakterystyczne dla tego regionu są wykwalifikowane gospodarstwa agroturystyczne, prywatne ośrodki jeździeckie i wypoczynkowe, niewielkie hoteliki i zajazdy. Bogactwo przyrodnicze, malowniczość bardzo zróżnicowanego krajobrazu, liczne zabytkowe obiekty historyczne sprzyjają rozwojowi turystyki kwalifikowanej. Największe natężenie ruchu turystycznego jest notowane w miesiącach letnich oraz w dni wolne od pracy w okresie zbiorów runa leśnego (jagody, grzyby).

Większe znaczenie mają i są jednocześnie obciążone dużym ruchem jedynie trzy drogi: z Olsztyna do Braniewa, z Ornety do Lidzbarka Warmińskiego oraz z Ornety do Elbląga.

Przez tereny Nadleśnictwa prowadzą liczne szlaki turystyczne: piesze, rowerowe, samochodowe. Wyróżniają się tutaj: Szlak Kopernikowski, Szlak Fortyfikacji Trójkąta Lidzbarskiego oraz Wschodni Szlak Rowerowy Green Velo. Z Pieniężna przez rezerwat Dolina rzeki Wąszy” wiedzie unikalna, zbudowana nakładem Nadleśnictwa, ścieżka turystyczna do wsi Wojnity. Wspomnieć też należy o organizowanych na zamówienie spływach kajakowych rzeką Drwęca Warmińska. Większość tras turystycznych jest chętnie wykorzystywana przez amatorów czynnego wypoczynku, głównie w okresie od wiosny do jesieni.

Dla zmotoryzowanych na gruntach Nadleśnictwa zostały przygotowane miejsca postoju dla pojazdów: obręb Orneta w oddz. 321a, 405d, oraz w obrębie Pieniężno w oddz.: 99g, 236o,i.

Obszar w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Orneta przecina sieć dróg asfaltowych i gruntowych. Większość z nich ma zasięg lokalny. Największe znaczenie mają drogi wojewódzkie:

- nr 507 Braniewo-Pieniężno-Dobre Miasto,
- nr 509 Elbląg-Drwęczno,
- nr 510 Pieniężno-Grzechotki,
- nr 512 Pieniężno-Bartoszyce,
- nr 513 Pasłęk-Orneta-Lidzbark Warmiński,
- nr 528 Orneta-Morąg.

3. Walory przyrodniczo - leśne

3.1. Gleby

Operat glebowo-siedliskowy dla Nadleśnictwa Orneta został opracowany przez BULiGL Oddział w Gdyni według stanu na 1.01.2002 r.

Nadleśnictwo Orneta obejmuje obszary ukształtowane pod wpływem ostatniego zlodowacenia bałtyckiego, z charakterystyczną młodoglacjalną rzeźbą terenu. Typowe w tym miejscu są krajobrazy: nizinny nadmorski, którego umowna południowa linia przebiega przez Miłakowo, Dobre Miasto, Lidzbark Warmiński oraz graniczący z nim garb pojezierny, który obejmuje wszystkie pojezierza na północy Polski, w tym Pojezierze Iławskie i Olsztyńskie.

Obszar w zasięgu Nadleśnictwa jest urozmaicony przez przecinające go doliny rzek: Wąszy, Pasłęki i Drwęcy Warmińskiej oraz ciąg wzniesień czołowo-morenowych pomiędzy jeziorem Taftowo a miejscowością Bornity. Na podstawie opracowań fizjograficznych prowadzonych na terenie dawnego województwa elbląskiego na przełomie lat 1970-1980 wyróżniono następujące jednostki geomorfologiczne:

- 1) Wysoczyzna morenowa falista obejmująca tereny północne Nadleśnictwa, stanowiąca południową część Wzniesień Górowskich oraz na południowym wschodzie stanowiąca północny fragment Pojezierza Olsztyńskiego. Obszary te zbudowane są z utworów plejstoceńskich wykształconych głównie w postaci glin zwałowych piaszczystych barwy szarej bądź ciemnoszarej, przedzielonych utworami wodnolodowcowymi piaszczysto-żwirowymi barwy jasnoszarej i ciemnoszarej. Miąższość tej warstwy w przybliżeniu wynosi 150-200 m. Utwory powierzchniowe na północy stanowią gliny zwałowe piaszczyste oraz we fragmentach płyty piasków lodowcowych. Na południu utwory powierzchniowe wykształcone są w postaci piasków lodowcowych często podścielonych gliną zwałową.
- 2) Strefa moren czołowych rozciągająca się od jeziora Taftowo po rzekę Wąszę, centralny fragment Nadleśnictwa, należąca do ciągu moren recesyjnych zlodowacenia bałtyckiego. Na temat budowy geologicznej tego obszaru brak danych poza dwoma punktami, gdzie stwierdzono występowanie żwirów.

- 3) Obszary zastoiskowe wykształcone w postaci iłó w warwowych barwy brunatnej oraz utworów pyłowych zwykłych i ilastych występujące pomiędzy ciągiem moren czołowych. Płaty obszarów zastoiskowych położone są na zachód od miejscowości Wojciechowo, na północ od doliny rzeki Młyńska Struga i na południe od wsi Krzykały oraz na południe od doliny rzeki Młyńska Struga i na północ od miejscowości Osetnik.
- 4) Obszar sandrowy o miąższości od 1 m do 5 m, w przeważającej części z osadów piasków drobnych barwy żółtej, we wschodniej części z pojawiającymi się żwirami. W części zachodniej Nadleśnictwa wydzielona została wąska strefa osadów fluwioglacjalnych zbudowanych głównie z piasków płytko podścielonych osadami zastoiskowymi, położonych nieco niżej (50-55 m n.p.m.) od obszaru sandrowego, który zalega na wysokości od około 75 m n.p.m. w części wschodniej, obniżając się stopniowo do 55-60 m n.p.m. w części zachodniej.
- 5) Terasy rzeczne występujące wzdłuż dolin rzek: Pasłęka, Drwęca Warmińska, Młyńska Struga i Wąsza. Osadami budującymi są tu piaski płytko podścielone glinami lub iłami zastoiskowymi.
- 6) Dna dolin rzecznych i zagłębień terenowych. Dna dolin rzecznych o szerokości od 150-250m, a w przypadku rzeki Pasłęki od 250-500m wypełnione są głównie osadami mineralnymi wykształconymi przeważnie w postaci piasków i pyłów, a w ujściowych częściach dolin także pyłów i iłó w. W starorzeczach i w rozszerzeniach dolinnych występują także torfy oraz osady mułowe. Zagłębienia terenowe wypełnione są osadami organicznymi, przeważnie torfami niskimi oraz osadami mułowo-torfowymi. Drobne zagłębienia bezodpływowe o charakterze wytopisk wypełnione są utworami deluwialnymi. Sporadycznie występują gytie np. gytowisko położone na południowy-zachód od Kumajna. Niektóre zbocza w dolinach rzek Wąszy, Pasłęki i Młyńskiej Strugi charakteryzują się obecnością wodonośnych przewarstwień wśród osadów ilastych i gliniastych.

Gleby Nadleśnictwa Orneto zostały wytworzone z utworów ostatniego zlodowacenia bałtyckiego.

Tabela VI Typy gleb skartowanych na terenie Nadleśnictwa Orneta według udziału procentowego

Typ gleby	Skrót stosowany na mapach		% powierzchni
1	2		3
Typ 1. Gleby inicjalne	IS	2,44	0,01
Typ 3. Rankery	RN	5,16	0,03
Typ 4. Arenosole	AR	3,67	0,02
Typ 9. Czarne ziemie	CZ	45,57	0,25
Typ 10. Gleby brunatne	BR	4 967,26	26,88
Typ 11. Gleby płowe	P	43,43	0,24
Typ 12. Gleby rdzawe	RD	8 359,65	45,23
Typ 14. Gleby bielcowe	B	965,81	5,23
Typ 15. Gleby gruntowoglejowe	G	285,34	1,54
Typ 16. Gleby opadowoglejowe	OG	376,01	2,03
Typ 21. Mady rzeczne	MD	285,21	1,54
Typ 18. Gleby torfowe	T	795,98	4,31
Typ 19. Gleby murszowe	M	1 400,37	7,58
Typ 20. Gleby murszowate	MR	636,58	3,44
Typ 23. Gleby deluwialne	D	230,14	1,25
Typ 24. Gleby kulturoziemne	AK	17,83	0,10
Typ 25. Gleby industrioziemne i urbanoziemne	AU	59,65	0,32
Razem		18480,10	100,00

Według opracowania glebowo-siedliskowego największy udział w powierzchni Nadleśnictwa mają gleby rdzawe, wytworzone z piasków sandrowych (45,23% - 8 359,65 ha). Gleby te są bardzo wrażliwe na chemiczną i biologiczną degradację. Następne pod względem wielkości zajmowanej powierzchni (26,88%- 4 967,26 ha) są gleby brunatne, z których większość występuje na glinach zwałowych, niekiedy dość silnie przepiaszczonych. Kolejne ze względu na areal są gleby murszowe (7,58% - 1400,37 ha). Gleby bielcowe zajmują 965,81 ha powierzchni (5,23%). Występują na piaszczystych substratach glebowych i należą do gleb najuboższych w składniki pokarmowe. Gleby torfowe skartowano na 795,98 ha powierzchni (4,31%). Są to gleby organiczne powstałe w warunkach sedentacji materii organicznej w postaci torfu różnego pochodzenia, przy trwałym uwodnieniu. Gleby opadowoglejowe zajmują

376,01 (2,03%). Mady rzeczne występują na powierzchni 285,21 ha (1,54%), gleby gruntowoglejowe 285,34 ha (1,54%), gleby deluwialne wykształcone z utworów piaszczystych zajmują 230,14 ha (1,25%). Pozostałe typy gleb (gleby inicjalne, rankery, arenosole, czarne ziemie, gleby płowe, gleby kulturoziemne oraz industrio- i urbanoziemne) zajmują powierzchnię poniżej 200 ha (łącznie 0,97%) i mają jedynie lokalne znaczenie.

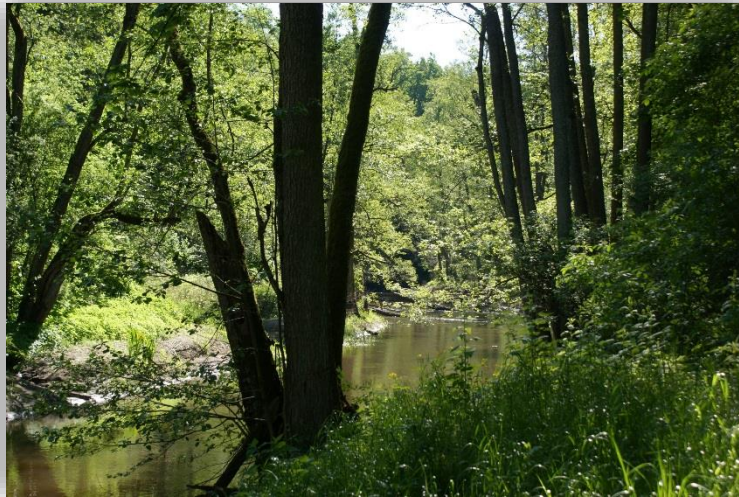
3.2. Wody

Pod względem hydrograficznym przeważająca większość obszaru Nadleśnictwa Orneta znajduje się w zlewni rzeki Pasłęki, która uchodzi do Zalewu Wiślanego. Rzeka ta stanowi jednocześnie zachodnią granicę Nadleśnictwa. Prawobrzeżnymi dopływami Pasłęki w zasięgu Nadleśnictwa są: Drwęca Warmińska, Młyńska Struga, Wąsza i Kruszynka. Dopływami Drwęcy Warmińskiej są: Krosno, Opin, Szylinga, Ramia, Lubomińska Struga, zaś dopływy Wąszy to: Warna, Burdula i Gamra wraz z uchodzącą do niej Pakoszanką. Odpływ wód rzeki Pasłęki na odcinku stanowiącym zachodnią granicę obszaru zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Orneta gwałtownie powiększają wpadające do niej rzeki Wąsza i Drwęca Warmińska, które posiadają duże zlewnie i słabe zdolności retencyjne. Przecinające obszar liczne rzeki, rzeczki i strumienie wyłobity wiele głębokich wąwozów, często o stromych zboczach, tworząc jednocześnie malownicze przełomy.

Jedyną w tej okolicy większą jezioro Taftowo pochodzenia polodowcowego o powierzchni 86,26 ha położone jest w dużym kompleksie leśnym w leśnictwie Taftowo. Poza tym cały obszar usiany jest niewielkimi śródleśnymi i śródpolnymi oczkami wodnymi.

W stanie posiadania Nadleśnictwa znajdują się zbiorniki wody. W obrębie Orneta są to: w oddz.: 81d - 0,04 ha, 162f - 0,34 ha, 163a - 1,82 ha, 198k - 0,56 ha, 198n - 2,30 ha, 415h - 0,90 ha, z kolei w obrębie Pieniężno jest to wydzielenie 1c - 0,23 ha.

Oprócz tego w obrębie Orneta w oddz.: 118s, 163h, 165c, 166f,i, 167h, 168s znajdują się tereny źródliskowe.



Rzeka Pasłęka

Zgodnie z „Mapą Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZPW) w Polsce” tereny Nadleśnictwa Orneta znajdują się w III - Mazurskim regionie hydrogeologicznym. Nie stwierdzono tutaj występowania żadnego z udokumentowanych dotąd w Polsce zbiornika wód podziemnych. Na większości omawianego obszaru warstwy wodonośne zalegają na głębokości 20 do 150 m. Głębokość występowania lustra wód podziemnych w pierwszej warstwie wodonośnej jest zależne od rzeźby terenu, składu granulometrycznego utworów przy powierzchniowych oraz intensywności opadów atmosferycznych. W zasięgu Nadleśnictwa pierwsze zwierciadło wód podziemnych waha się na głębokości od 5 do 20 m, jedynie w dolinach rzek Drwęca Warmińska, Pasłęka i Wąsza głębokość ta wynosi 30-40 m. Okresowe wahania lustra wody są rzeczą charakterystyczną dla pierwszej warstwy wodonośnej i średnio w ciągu roku kształtują się w granicach 1,0 m. Maximum stanu wód gruntowych pierwszej warstwy wodonośnej przypada na okres wiosenny i związany jest z infiltracją wód roztopowych, zaś minimalne stany wód przypadają na wrzesień i październik.



Jezioro Taftowo

3.3. Ekosystemy wodno-błotne

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

Torfowiska dzielą się na:

- wysokie - hydrogeniczne, powstałe w glebowo-torfotwórczym procesie przetwarzania resztek roślinnych, w warunkach nadmiernej wilgotności gleby, małego wyparowywania i małej ilości składników mineralnych. Materia organiczna jest tam słabo rozłożona i silnie zakwaszona. Podstawowe gatunki występujące na torfowiskach wysokich to mchy z rodzaju *Sphagnum*

- (torfowce), borówka bagienna, bagno zwyczajne, żurawina zwyczajna, modrzewnica zwyczajna, wełnianka pochwowata, rosiczka okrągłolistna;
- przejściowe - hydrogeniczne, przejściowe między torfowiskami niskimi a wysokimi, powstałe w procesie torfotwórczym w warunkach zmiennego zaopatrzenia w wody gruntowe i powierzchniowe, przeważnie na wododziałach, w zagłębieniach terenu i na skraju torfowisk wysokich, na ogół mało zamulone i kwaśne, występują na siedliskach boru wilgotnego - sosnowo-brzozowego i brzozowego;
 - niskie - hydrogeniczne powstałe w procesie torfotwórczym w środowisku stosunkowo bogatym w składniki mineralne, przy wysokim lustrze wód gruntowych, częstym podtapianiu i pojawianiu się wód powierzchniowych, bogatych w tlen i składniki mineralne. Roślinnością torfotwórczą są zbiorowiska murawowe, łąkowo-bagienna i leśne. Wyróżnia się następujące podtypy torfowisk niskich: dolinowe, darniowe, jeziorne i olszynowe. Występują one w przepływowych dolinach przy znacznym zamuleniu torfów niskich.



Śródleśne bagienko

Tabela VII Wykaz bagien i torfowisk

L-ctwo nr	Oddz. pododdz	Pow.	Informacje dodatkowe Kod i nazwa siedliska Natura 2000
1	2	3	4
Obręb Orneta			
9	6 d	0,48	
9	35 c	0,69	
9	37 b	0,23	
9	59 f	0,08	
8	63 n	0,27	
8	63 x	0,38	
8	83 g	1,29	7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska
9	103 k	0,31	
8	110 i	0,44	
13	112 l	2,59	
13	114 g	1,16	
13	118 f	2,46	
13	120 h	0,86	
13	121 d	0,35	
13	121 l	0,38	
13	123 h	0,78	
13	123 j	0,20	
8	132 n	0,59	
8	147 d	1,61	
8	147 f	1,08	
7	151 h	0,23	
7	152 d	1,06	
7	182 j	0,51	
12	325 c	0,02	
13	329 h	0,62	
13	331 b	0,07	
13	332 l	0,16	
11	357 i	5,11	
13	440 h	0,77	
13	444 i	5,11	
13	445 b	10,72	
13	446 d	2,91	
13	446 f	1,33	
13	449 k	0,59	
Razem		45,44	
Obręb Pieniężno			
2	94 o	0,13	7210 torfowiska nakredowe
2	101 k	0,43	7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska
3	141 d	0,50	

L-ctwo nr	Oddz. pododdz	Pow.	Informacje dodatkowe Kod i nazwa siedliska Natura 2000
1	2	3	4
4	144 b	0,22	
4	177 f	0,10	
2	197 l	0,04	
3	236 h	0,37	
3	246 c	0,32	
4	256 i	0,08	
5	286 i	0,67	
5	286 k	0,72	
5	306 l	0,07	
5	306 o	1,05	
5	310 c	0,76	
5	310 g	3,75	
5	322 b	0,03	
5	322 f	0,16	
6	335 h	0,13	
6	335 m	0,13	
6	338 d	0,26	
6	338 j	0,08	
6	338 m	0,12	
6	357 b	0,10	
Razem		10,22	
Ogółem		55,66	

łączna powierzchnia bagien i torfowisk w Nadleśnictwie Orneta wynosi **55,66 ha**.

Na części powierzchni występujących w ewidencji jako zbiorniki retencyjne wyróżniono:

- torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (kod 7110) w obrębie Orneta w oddz.: 152b, 153c, 183r, 187k,l, 232h, 250a, 277b, 280d, 285g, 287m, 316i, 318m,r, 319n, 351h; w obrębie Pieniężno w oddz. 341t
- torfowiska przejściowe i trzęsawiska (kod 7140) w obrębie Orneta w oddz.: 27d,h, 48f, 63c, 83h, 98j, 154c, 157b, 172j,t, 197m, 204h, 205h, 218d, 222j, 223g,i, 231f, 232f, 247o, 263l, 264i, 265d, 270a, 345i, 346h, 372c, 380p, 383f, 431i; w obrębie Pieniężno w oddz.: 8i, 13g, 40a, 56d,f, 71h, 81j,l, 95f, 100g,

104i, 105c, 109c, 129c, 170k, 176b, 207b, 217d, 271m, 284c, 298h, 301h, 304a, 387r, 388r,

- torfowisko nakredowe (kod 7210) w obrębie Pieniężno w oddz. 192b.

3.4. Roślinność

3.4.1. Chronione zespoły roślinne

Pod względem przyrodniczym i gospodarczym zespoły leśne należą do najważniejszych w Polsce. Wykazują znaczną żywotność i dużą ekspansję ze względu na położenie kraju w strefie klimatu umiarkowanego, który sprzyja rozwojowi roślinności drzewiastej. Pierwotne zbiorowiska leśne zostały jednak silnie przekształcone i zmienione na skutek działalności człowieka. Obecnie zespoły leśne mogą być traktowane tylko jako zbiorowiska zastępcze, tworzące się przejściowo na miejscu zespołów pierwotnych, odpowiadających najlepiej danemu siedlisku. Zespoły roślinne reprezentują różne stadia sukcesji. Różnią się składem florystycznym, strukturą i trwałością.

Na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa Orneta stwierdzono występowanie 7 typów siedlisk przyrodniczych, będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty i wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. (tekst jedn. Dz. U. 2014, poz. 1713).

Tabela VIII Typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, zinwentaryzowanych w Nadleśnictwie Orneta

L.p.	Kody typu siedliska przyrodniczego	Typy siedlisk przyrodniczych (* siedlisko o znaczeniu priorytetowym)	Powierzchnia ha	Oddział, pododdział
1	2	3	4	5
1.	7110	* torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	28,34 <u>1,29</u> 29,63	Obr. Orneta: 152b, 153c, 183r, 187k,l, 232h, 250a, 277b, 280d, 285g, 287m, 316i, 318m,r, 319n, 351h; Obr. Pieniężno: 341t
2.	7140	torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	39,28 <u>30,61</u> 69,89	Obr. Orneta: 27d,h, 48f, 63c, 83g,h, 98j, 154c, 157b, 172j,t, 197m, 204h, 205h, 218d, 222j, 223g,i, 231f, 232f, 247o, 263l, 264i, 265d, 270a, 345i, 346h, 372c, 380p, 383f, 431i; Obr. Pieniężno: 8i, 13g, 40a, 56d,f, 71h, 81j,l, 95f, 100g, 101k, 104i, 105c, 109c, 129c, 170k, 176b, 207b, 217d, 271m, 284c, 298h, 301h, 304a, 387r, 388r
3.	7210	Torfowiska nakredowe	5,42	Obr. Pieniężno: 94o, 192b

L.p.	Kody typu siedliska przyrodniczego	Typy siedlisk przyrodniczych (* siedlisko o znaczeniu priorytetowym)	Powierzchnia ha	Oddział, pododdział
1	2	3	4	5
4.	9170	grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	2,75 <u>59,93</u> 62,68	9170-3 Obr. Orneta: 45f,i, Obr. Pieniężno: 235b,c,g, 236a,d, 239b, 240c, 241d,g,i,k, 242b, 243h, 244a,z, 402f, 403f
5.	91D0	* sosnowe bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno gorgensohnii-Piceetum</i>)	7,69 <u>5,48</u> 13,17	91D0 Obr. Orneta: 90f, 91h, 182o,s, 183i, 213c, 234d,h, 239g,i, , 91D0-5 Obr. Pieniężno: 95c,o,p
6.	91E0	* łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-Fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe)	0,78	Obr. Pieniężno: 236n
7.	91F0	*łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	1,10	Obr. Orneta: 404t
Razem			182,87	

3.4.2. Grzyby i porosty

Rola grzybów w ekosystemie leśnym jest ogromna - odmikoryzy poczynając na procesie rozkładu materii organicznej kończąc. Szczególnie cenne funkcje spełniają w procesie rozkładu materii organicznej. Rozkładając martwe drewno i pniaki przyspieszają proces obiegu materii w ekosystemie leśnym.

Nie odnotowano występowania chronionych gatunków grzybów na terenie Nadleśnictwa. Stwierdzono jedynie występowanie szmaciaka gałęzistego *Sparassis Crispi*, który obecnie nie jest objęty ochroną.

Porosty wchodzą w skład wielu ekosystemów, stanowiąc ich niezbędny składnik. Mają duży wpływ na kształtowanie mikroklimatu leśnego, stanowiąc rezerwuar wody w lesie. Porosty potrafią zwiększyć swą masę nawet kilkakrotnie, pobierając wodę z rosy, mgły i opadów atmosferycznych. Zmagazynowana woda dzięki zacienieniu jakie panuje w lesie odparowuje dosyć wolno, zapewniając w miarę równomierną wilgotność w lesie. Wyniki badań prowadzonych przez lichenologów dowodzą, że na jednym hektarze lasu porosty mogą zatrzymać do kilku hektolitrów wody. Dalsze badania naukowe wykazują, że porosty pośrednio wpływają na tworzenie się próchnicy i kiełkowanie nasion. Kwasy wydzielane przez porosty działają

glebotwórczo, umożliwiając osiedlanie się wielu gatunków roślin w miejscach, w których inaczej nie mogłyby się utrzymać. Pokryte porostami pnie drzew są bardziej odporne na infekcje grzybowe. Porosty są też najlepszym wskaźnikiem stanu sanitarnego powietrza. Liczne występowanie porostów, szczególnie krzaczkowatych, wskazuje na brak zanieczyszczeń przemysłowych, na oddziaływanie których porosty są bardzo wrażliwe. Porosty znajdują też zastosowanie w przemyśle farmaceutycznym, przy wytwarzaniu barwników. Są także wskaźnikiem obecności złóż mineralnych.

Tabela IX Wykaz porostów

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Lokalizacja oddział, pododdział	Informacja o ochronie
1	2	3	4
1.	Brodaczka zwyczajna <i>Usnea dasypoga</i>		ochrona częściowa
2.	Chrobotek kieliszkowaty <i>Cladonia chlorophaea</i>		
3.	Chrobotek leśny <i>Cladonia arbuscula</i> (<i>silvatica</i>)		ochrona częściowa
4.	Chrobotek reniferowy <i>Cladonia rangiferina</i>		ochrona częściowa
5.	Chrobotek różkowy <i>Cladonia cornuta</i>		
6.	Mąkla tarniowa <i>Evernia prunastri</i>		
7.	Obrost opylony <i>Physconia distorta</i>		
8.	Obrostrnica rzęsowata <i>Anaptychia ciliaris</i>		ochrona ścisła
9.	Odnożyca jesionowa <i>Ramalina fraxinea</i>		ochrona ścisła
10.	Odnożyca kępkowa <i>Ramalina fastigitata</i>		ochrona ścisła
11.	Odnożyca mączysta <i>Ramalina farinacea</i>		ochrona częściowa
12.	Odnożyca opylona <i>Ramalina pollinaria</i>		ochrona częściowa
13.	Pawężnica psia <i>Peltigera canina</i>		ochrona częściowa
14.	Pawężnica rozłożysta <i>Peltigera horizontalis</i>		ochrona ścisła
15.	Platsyma modra <i>Cetraria glauca</i>		
16.	Płucnica islandzka <i>Cetraria islandica</i>		ochrona częściowa
17.	Pustułka pęcherzykowata <i>Parmelia physodes</i>		
18.	Pustułka rurkowata <i>Parmelia tubulosa</i>		ochrona częściowa

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Lokalizacja oddział, pododdział	Informacja o ochronie
1	2	3	4
19.	Tarczownica bruzdkowana <i>Parmelia sulcata</i>		
20.	Tarczownica chropowata <i>Parmelia caperata</i>		
21.	Tarczownica łuseczkowata <i>Parmelia exasperatula</i>		
22.	Złotorost ścienny <i>Xanthoria parietina</i>		

3.4.3. Mchy

Mchy będąc roślinami pionierskimi, mają niebagatelne znaczenie dla środowiska, w którym występują – szczególnie w lasach. Na świeżo powstałych poboczach dróg zapobiegają obsuwaniu się ziemi. Wiele z nich jest wskaźnikami jakości gleby. Są swoistymi zbiornikami wody wchłaniając ją w dużej ilości i magazynując, dzięki czemu hamują jej odpływ ze zlewni.

Tabela X Wykaz mchów

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Lokalizacja oddz., pododdz.	Informacja o ochronie
1	2	3	4
1.	Bielistka siwa <i>Leucobryum glaucum</i>		ochrona częściowa
2.	Drabik drzewkowaty <i>Climacium dendroides</i>		ochrona częściowa
3.	Dzióbkowiec Zetterstedta <i>Eurhynchium angustirete</i>		ochrona częściowa
4.	Gajnik Isniący <i>Hylocomium splendens</i>		ochrona częściowa
5.	Merzyk <i>Plagiomnium rostratum</i>		
6.	Merzyk fałdowany <i>Plagiomnium undulatum</i>		
7.	Merzyk kropkowany <i>Rhizomnium punctatum</i>		
8.	Merzyk pokrewny <i>Plagiomnium affine</i>		
9.	Piórosz pierzasty <i>Ptilium crista-castrensis</i>		ochrona częściowa
10.	Płonnik jałowcowaty <i>Polytrichum juniperinum</i>		
11.	Płonnik pospolity <i>Polytrichum commune</i>		ochrona częściowa
12.	Płonnik strojny <i>Polytrichum formsum</i> (<i>attenuatum</i>)		

Lp.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Lokalizacja oddz., pododdz.	Informacja o ochronie
1	2	3	4
13.	Rokiet cyprysowaty <i>Hypnum cupressiforme</i>		
14.	Rokiet pierzasty <i>Hypnum crista castrensis</i>		
15.	Rokietnik pospolity <i>Pleurozium schreberi</i>		ochrona częściowa
16.	Torfowiec błotny <i>Sphagnum palustre</i>		ochrona częściowa
17.	Torfowiec Girgensohna <i>Sphagnum girgensohnii</i>		ochrona częściowa
18.	Torfowiec kończysty <i>Sphagnum fallax (recurvum)</i>		ochrona częściowa
19.	Torfowiec nastroszony <i>Sphagnum squarrosum</i>		ochrona częściowa
20.	Torfowiec ostrolistny <i>Sphagnum capillifolium</i> (<i>S. nemoreum</i>)		ochrona częściowa
21.	Torfowiec spiczastolistny <i>Sphagnum cuspidatum</i>		ochrona częściowa
22.	Widłoząb falisty <i>Dicranum polysetum</i>		
23.	Widłoząb Bergera (falistolistny) <i>Dicranum undulatum</i>		ochrona ścisła
24.	Widłoząb miotłowy <i>Dicranum scoparium</i>		ochrona częściowa
25.	Żurawiec falistolistny <i>Atrichum undulatum</i>		

3.4.4. Rośliny naczyniowe

Obszar Nadleśnictwa Orneta charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem i żyznością siedlisk oraz znaczną liczbą cieków wodnych, śródleśnych i śródpolnych oczek. Wszystko to sprzyja rozwojowi bogatej i różnorodnej szaty roślinnej.

W zestawieniu przedstawionym poniżej wymienione zostały gatunki roślin naczyniowych podlegające ochronie prawnej, które zostały stwierdzone na terenie Nadleśnictwa. Dane z inwentaryzacji przyrodniczej w Lasach Państwowych przeprowadzonej w latach 2007-2008 i corocznie aktualizowanej oraz inwentaryzacji dokonanej przez pracowników BULiGL o/Olsztyn podczas wykonywania prac taksacyjnych w latach 2017-2018 r. Listę uzupełniono także o informacje zaczerpnięte z dostępnych opracowań.



Pióropusznik strusi *Matteucia struthiopteris*

Tabela XI Wykaz roślin naczyniowych objętych ochroną ścisłą

L.p	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	Oddz., pododz.	Opis ogólny, sposób występowania, dynamika rozwojowa (zanik, zwiększenie areалу)	Zagrożenia oraz kategoria zagrożeń według PCKR	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
1.	Bagnica torfowa <i>Scheuchzeria palustris</i>	Obr. Orneta: 33b, 265d, 274g	pojedynczo i grupowo	osuszanie terenów podmokłych	obrzeża zarastających jezior dystroficznych, torfowiska przejściowe	
2.	Kosaciec syberyjski <i>Iris sibirica</i> (1)	Obr. Pieniężno: 124j	kępowo i łanowo dynamika:	zbieranie, wykopywanie, sukcesja drzew i krzewów, osuszanie siedlisk	łąki, śródleśne polany, torfowiska, gatunek charakt. łąk trzęślicowych,	
3.	Rosiczka okrągłolistna <i>Drosera rotundifolia</i>	Obr. Orneta: 27d,h, 265d, 423d; Obr. Pieniężno: 3b, 37k, 100g, 114d	kępowo i łanowo dynamika: do 2015 r. była stabilna, od 2016 r. nie stwierdzono egzemplarzy gatunku na stanowisku	osuszanie torfowisk, obniżenie poziomu wód gruntowych, wydeptywanie przez zbieraczy żurawiny	brzeży jezior dystroficznych oraz torfowiska wysokie i przejściowe	

(1) – gatunki wymagające ochrony czynnej

(2) – gatunki, których dotyczy zakaz transportu okazów gatunków roślin dziko występujących, zgodnie z §6 ust.1 pkt 6 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin oraz nie dotyczy odstępstwo, o którym mowa w §8 pkt 3

(3) – gatunki których nie dotyczy odstępstwo, o którym mowa w § 8 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin

Klasyfikacja zagrożeń według Polskiej Czerwonej Księgi Roślin (2014):

EX – kategoria gatunków całkowicie wymarłych

EW – kategoria gatunków wymarłych w warunkach naturalnych

CR – gatunki krytycznie zagrożone

EN – gatunki zagrożone

VU – gatunki narażone

NT – gatunki bliskie zagrożenia

LC – gatunki najniższego zainteresowania

DD – stopień zagrożenia jest trudny do określenia z powodu braku dostatecznej informacji

Tabela XII Wykaz roślin naczyniowych objętych ochroną częściową

L.p	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	Oddz., pododz.	Opis ogólny, sposób występowania, dynamika rozwojowa (zanik, zwiększenie areалу)	Zagrożenia oraz kategoria zagrożeń według PCKR	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
1.	Bagno zwyczajne <i>Ledum palustre</i>	Obr. Orneta: 10j, 69b,d, 81k, 85l,m, 90f,h, 105a, 128m, 144d, 165o,p, 181m, 182o,s, 187k,l, 197l,m, 213c,d, 214a, 218f, 234h, 238h,j, 245d, 423d; obr. Pieniężno: 73d, 300k	kępowo i łanowo dynamika: stabilna	masowy zbiór i zrywanie, osuszanie terenów podmokłych	obrzeża bagien i obszarów podmokłych	
2.	Bobrek trójlistkowy <i>Menyanthes trifoliata</i>	obrzeża torfowisk Obr. Pieniężno: 81j	pojedynczo, kępowo, łanowo	osuszanie terenów podmokłych	podmokłe łąki, obrzeża rowów, obrzeża bagien	
3.	Gnieźnik leśny <i>Neottia nidus-avis</i>	Obr. Pieniężno: 277f	pojedynczo i grupowo	brak	mezo- i eutroficzne lasy liściaste	
4.	Kukułka (storczyk) szerokolistna <i>Dactylorhiza majalis</i>	Obr. Orneta: 270g, 308c	pojedynczo i grupowo dynamika: na stałym poziomie	osuszanie terenów podmokłych	podmokłe łąki i obrzeża wilgotnych lasów	
5.	Listera jajowata <i>Listera ovata</i>	Obr. Pieniężno: 308c	pojedynczo i grupowo dynamika: na stałym poziomie	brak	wilgotne łąki, brzegi rowów odwadniających dawne torfowiska	
6.	Pióropusznik strusi <i>Matteucia struthiopteris</i>	Obr. Orneta: 130a, 131a, 385a Obr. Pieniężno: 61d, 82i, 184a	kępowo (kilkanaście sztuk) dynamika: na stałym poziomie	brak	pod okapem drzewostanu, w jarze nad leśnym strumieniem	
7.	Podkolan biały <i>Platanthera bifolia</i>	Obr. Pieniężno: 46l, 49b,c, 122d,g, 259o	grupowo i pojedynczo dynamika: na stałym poziomie	prace zrywkowe lub wypalanie gałęzi	pod okapem prześwietlonych drzewostanów	

L.p	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	Oddz., pododz.	Opis ogólny, sposób występowania, dynamika rozwojowa (zanik, zwiększenie areалу)	Zagrożenia oraz kategoria zagrożeń według PCKR	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
8.	Pomocnik baldaszkowy <i>Chimaphila umbellata</i>	Obr.Pieniężno: 105a	pojedynczo i grupow	brak	najczęściej występuje w borach sosnowych świeżych i suchych, jego występowanie jest związane z sosną	
9.	Tojad dzióbaty <i>Aconitum variegatum</i>	Obr.Pieniężno: rez. „Dolina rzeki Walszy”	pojedynczo	brak	lasy łęgowe, wilgotniejsze grądy	
10.	Wawrzynek wilczetyko <i>Daphne mezereum</i>	Obr. Orneta: 256a, 257a, 273b; Obr.Pieniężno: 55a, 235d,g, 237n,r, 238i, 239a, 243h	grupowo i pojedynczo dynamika: na stałym poziomie, z tendencją do wzrostu	zrywanie, łamanie wydeptywanie, zalanie wodą (bobry)	w drzewostanach starszych klas wieku, na siedliskach grądowych pod okapem drzewostanu	
11.	Widłakowate <i>Lycopodiaceae</i>	obr. Orneta: 67b,j, 68c,d, 69b,d, 70b,d,g,i,m, 89a,b, 90a,b,d, 94b,103f, 105a,106a, 110m, 124p,s, 125b,f,p, 127d, 128a,j,m, 130d,h,j,l, 141f,i,j, 144c,d,g, 145a, 147w, 245d, obr. Pieniężno: 3c				

L.p	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	Oddz., pododz.	Opis ogólny, sposób występowania, dynamika rozwojowa (zanik, zwiększenie areалу)	Zagrożenia oraz kategoria zagrożeń według PCKR	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
12.	Widłak jałowcowaty <i>Lycopodium annotinum</i>	częsty w obr. Orneta w oddz.: 66j, 69a,c, 70c, 84i,j, 85h, 93d, 124l, 125i, 129p,r, 131l, 135j, 145b, 146l, 147s, 165r, 166j, 171j,k, 195b, 196b,j, 197a, 199h,i, 200b, 210c, 238j, 247l, 251c, 252b, 259b, 261b, 262i, 263i, 270d, 272a, 273d,o, 274c,f,h, 280b, 281c,g, 283h, 284a, 288h,i, 290h,i, 291d,f, 293c, 294a,d, 295b,f,i,k, 296g,h, 299c, 307c, 309a,f, 310b, 311j,l,m, 312b, 313f, 315f,n, 318g, 319c, 322g, 430c, 432f, 340o, 351s, 386a, w obr. Pieniężno na kilku stanowiskach w oddz.: 11i, 40l, 258c, 279m, 299h, 341o, 386p	łanowo, gatunek częsty dynamika: na stałym poziomie	brak	na siedliskach borowych bagiennych i wilgotnych	
13.	Widłak wroniec <i>Lycopodium selago</i>	obr. Orneta: 339c	dynamika: na stałym poziomie	brak		

Tabela XIII Wykaz roślin naczyniowych rzadkich regionalnie

Nadleśnictwo Orneta

L.p	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	Obręb oddz., pododdz.	Opis ogólny, sposób występowania, dynamika rozwojowa (zanik, zwiększenie areалу)	Zagrożenia oraz kategoria zagrożeń według PCKR	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
1.	Łuskiewnik różowy <i>Lathraea squamaria</i>	Obr. Pieniężno: 235c, 240c	grupowo i kępowo dynamika: na stałym poziomie	brak	podnóża zboczy, grądy	
2.	Paprotka zwyczajna <i>Polypodium vulgare</i>	Obr. Orneta: 190i, 421a, 430a,c, Obr. Pieniężno: 269a	grupowo i kępowo dynamika: na stałym poziomie	pozyskiwanie na cele lecznicze, wykopywanie	różnorodne siedliska: lasy liściaste, bory szpilkowe i mieszane, miejsca umiarkowanie ocienione	wykazana część stanowisk
3.	Skrzyp olbrzymi <i>Equisetum maximum</i>	Obr. Pieniężno: 235c, 236l, 240d, 241j, 242j,k, 281c,d	występuje łanowo dynamika: na stałym poziomie	brak	Siedliska wilgotne i mokre o średnim nasłonecznieniu, pod okapem luźnego drzewostanu	

3.5. Drzewostany

Leśna szata roślinna jest najwyższą zorganizowaną naturalną formacją roślinną na Ziemi. Gatunki drzewiaste, które współtworzą zespoły leśne są w niej gatunkami dominującymi. W specyficzny sposób kształtują one warunki środowiska leśnego będąc jednocześnie źródłem jego biologicznej różnorodności oraz wpływając na procesy, które decydują o żyzności siedlisk i zdolności akumulacji węgla. Drzewostany są też elementem decydującym o pięknie i urozmaiceniu krajobrazu. W Polsce gatunkami lasotwórczymi jest 38 gatunków drzew, w tym 31 to gatunki liściaste i 7 iglaste. Dla porównania na terenie Europy występuje 80 gatunków drzew, natomiast w Ameryce Północnej około 200.

3.5.1. Bogactwo gatunkowe i struktura

Obszary znajdujące się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Orneta cechuje bardzo duże zróżnicowanie i niejednorodność. Dotyczy to żyzności gleb i siedlisk, ich zaopatrzenia w wodę oraz w mniejszym stopniu ukształtowania terenu. Wszystko to sprawia, że drzewostany tworzą tu formacje o bardzo różnorodnej strukturze. Głównymi gatunkami lasotwórczymi w Nadleśnictwie są sosna zwyczajna, świerk, jodła, buk, dąb szypułkowy i bezszypułkowy, wiąz, jesion, grab, brzoza brodawkowata i omszona, olcha czarna i szara, topola, osika, wierzba, lipa drobnolistna. W skład drzewostanów wchodzi również: sosna wejmutka, daglezwia, klon, jawor, brzoza, dąb czerwony, grusza, czereśnia, wiśnia, jabłoń, jarzębina, grochodrzew, wierzba iwa, kasztanowiec.

Przeciętny wiek drzewostanów na obszarze Nadleśnictwa wynosi 52 lata.

Tabela XIV Zestawienie powierzchni (ha) i miąższości (m³) drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego

Obręb, nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Jednostka	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<= 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7	8
Obręb ORNETA	jednogatunkowe	ha	228,56	1260,83	338,57	1827,96	19,7
		m ³	30211	398821	134826	563858	21,4
	dwugatunkowe	ha	485,02	1584,99	851,99	2922,00	31,5
		m ³	65963	517285	370947	954195	36,3
	trzygatunkowe	ha	981,66	1461,67	417,05	2860,38	30,8
		m ³	117372	483317	175509	776198	29,5
	cztero- i więcej gatunkowe	ha	1013,38	330,04	332,99	1676,41	18,1
		m ³	91348	104214	141212	336774	12,8
łącznie	ha	2708,62	4637,53	1940,60	9286,75	100,0	
	m ³	304894	1503637	822494	2631025	100,0	
Obręb PIENIĘŻNO	jednogatunkowe	ha	163,53	471,47	56,95	691,95	8,5
		m ³	19709	148401	22326	190436	9,2
	dwugatunkowe	ha	338,46	934,30	168,57	1441,33	17,8
		m ³	37658	291293	63730	392681	19,0
	trzygatunkowe	ha	753,89	1325,97	195,27	2275,13	28,0
		m ³	81900	436389	79080	597369	28,9
	cztero- i więcej gatunkowe	ha	1927,42	1272,16	510,19	3709,77	45,7
		m ³	260687	416550	212038	889275	43,0
łącznie	ha	3183,30	4003,90	930,98	8118,18	100,0	
	m ³	399954	1292633	377174	2069761	100,0	
Nadleśnictwo ORNETA	jednogatunkowe	ha	392,09	1732,30	395,52	2519,91	14,5
		m ³	49920	547222	157152	754294	16,0
	dwugatunkowe	ha	823,48	2519,29	1020,56	4363,33	25,1
		m ³	103621	808578	434677	1346876	28,7
	trzygatunkowe	ha	1735,55	2787,64	612,32	5135,51	29,5
		m ³	199272	919706	254589	1373567	29,2
	cztero- i więcej gatunkowe	ha	2940,80	1602,20	843,18	5386,18	30,9
		m ³	352035	520764	353250	1226049	26,1
łącznie	ha	5891,92	8641,43	2871,58	17404,93	100,0	
	m ³	704848	2796270	1199668	4700786	100,0	

Tabela XV Zestawienie powierzchni (ha) i miąższości (m³) drzewostanów wg grup wiekowych i struktury

Obręb, nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Jednostka	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]	
			<= 40 lat	41-80 lat	> 80 lat			
1	2	3	4	5	6	7	8	
Obręb ORNETA	jednopiętrowe	ha	2708,62	4459,23	1560,28	8728,13	94,0	
		m ³	304894	1441594	691580	2438068	92,0	
	dwupiętrowe	ha		90,25	28,24	118,49	1,3	
		m ³		36192	16311	52503	1,0	
	wielopiętrowe	ha						
		m ³						
	przerębowe	ha						
		m ³						
	w KO i KDO	ha			88,05	352,08	440,13	4,7
		m ³			25851	114603	140454	5,0
	łącznie	ha	2708,62	4637,53	1940,60	9286,75	100,0	
		m ³	304894	1503637	822494	2631025	100,0	

Obręb, nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Jednostka	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<= 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7	8
Obręb PIENIĘŻNO	jednopiętrowe	ha	3183,30	3660,34	808,33	7651,97	94,3
		m ³	399954	1194327	340001	1934282	93,0
	dwupiętrowe	ha		55,51	8,95	64,46	0,8
		m ³		22005	3267	25272	1,0
	wielopiętrowe	ha					
		m ³					
	przerębowe	ha					
		m ³					
	w KO i KDO	ha		288,05	113,70	401,75	4,9
		m ³		76301	33906	110207	5,0
łącznie	ha	3183,30	4003,90	930,98	8118,18	100,0	
	m ³	399954	1292633	377174	2069761	100,0	
Nadleśnictwo ORNETA	jednopiętrowe	ha	5891,92	8119,57	2368,61	16380,10	94,1
		m ³	704848	2635921	1031581	4372350	93,0
	dwupiętrowe	ha		145,76	37,19	182,95	1,1
		m ³		58197	19578	77775	1,7
	wielopiętrowe	ha					
		m ³					
	przerębowe	ha					
		m ³					
	w KO i KDO	ha		376,10	465,78	841,88	4,8
		m ³		102152	148509	250661	5,3
łącznie	ha	5891,92	8641,43	2871,58	17404,93	100,0	
	m ³	704848	2796270	1199668	4700786	100,0	

3.5.2. Pochodzenie

Charakterystykę pochodzenia drzewostanów przedstawia tabela zamieszczona poniżej:

Tabela XVI Zestawienie powierzchni (*ha) i miąższości (m³) według pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych

Obręb, nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Jednostk a	Wiek			Ogółem	Ogółe m [%]
			<= 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7	8
ORNETA	z panującym gat. obcym	ha					
		m ³					
	plantacje drzew szybkorosnących	ha					
		m ³					
	odroślowe	ha					
		m ³					
	z samosiewu	ha	285,81	1148,44	453,89	1888,14	20,3
		m ³	37067,00	339616,00	175739,00	552422,00	21,0
	z sadzenia	ha	2327,20	3387,70	1208,19	6923,09	74,5
		m ³	264527,00	1130702,00	532173,00	1927402,00	73,3
	brak informacji	ha	1424,04	1987,62	856,75	4268,41	46,0
		m ³	109679,00	658107,00	370213,00	1137999,00	43,3
PIENIĘŻNO	z panującym gat. obcym	ha					
		m ³					
	plantacje drzew szybkorosnących	ha					
		m ³					
	odroślowe	ha					
		m ³					
	z samosiewu	ha	296,53	2325,23	738,11	3359,87	41,4
		m ³	55632,00	724939,00	304522,00	1085093,00	52,4
	z sadzenia	ha	2773,92	1679,32	188,71	4641,95	57,2
		m ³	341751,00	568353,00	71287,00	981391,00	47,4
	brak informacji	ha	1539,18	1879,56	371,82	3790,56	46,7
		m ³	154656,00	606820,00	152348,00	913824,00	44,2
Nadleśnictwo ORNETA	z panującym gat. obcym	ha					
		m ³					
	plantacje drzew szybkorosnących	ha					
		m ³					
	odroślowe	ha					
		m ³					
	z samosiewu	ha	582,34	3473,67	1192,00	5248,01	30,2
		m ³	92699,00	1064555,00	480261,00	1637515,00	34,8
	z sadzenia	ha	5101,12	5067,02	1396,90	11565,04	66,4
		m ³	606278,00	1699055,00	603460,00	2908793,00	61,9
	brak informacji	ha	2963,22	3867,18	1228,57	8058,97	46,3
		m ³	264335,00	1264927,00	522561,00	2051823,00	43,6

Tabela XVII Wykaz drzewostanów do intensywnej przebudowy

Adres leśny	TSL	Gatunek panujący wiek	Okres przebudowy	Rodzaj przebudowy	Wskazanie gosp.	Powierz- chnia [ha]
1	2	3	4	5	6	7
173 -d	LMŚW	10 ŚW 50	10	INTENS	IA	8,41
174 -c	LMŚW	8 ŚW 50	10	INTENS	IB	1,31
174 -f	LŚW	10 ŚW 50	10	INTENS	IB	1,04
174 -h	LŚW	8 ŚW 50	10	INTENS	IB	2,64
175 -a	LŚW	10 ŚW 50	10	INTENS	IA	5,70
175 -f	LŚW	10 ŚW 50	10	INTENS	IB	3,37
176 -a	LŚW	7 ŚW 50	10	INTENS	IA	1,09
176 -b	LŚW	6 ŚW 50	10	INTENS	IA	7,41
176 -f	LMŚW	5 ŚW 50	10	INTENS	IA	10,63
177 -b	LMŚW	6 ŚW 50	10	INTENS	IB	6,98
177 -c	LMŚW	9 ŚW 50	10	INTENS	IA	8,84
177 -i	LŚW	6 ŚW 50	10	INTENS	IB	6,73
178 -b	LŚW	8 ŚW 50	10	INTENS	IB	7,61
178 -c	LŚW	7 ŚW 50	10	INTENS	IB	8,40
207 -b	LMW	6 ŚW 50	10	INTENS	IB	7,26
207 -c	LMŚW	5 ŚW 50	10	INTENS	IB	2,34
208 -a	LŚW	10 ŚW 50	10	INTENS	IB	1,19
208 -c	LMŚW	10 ŚW 50	10	INTENS	IB	5,18
208 -f	LŚW	10 ŚW 50	10	INTENS	IB	5,46
208 -g	LŚW	10 ŚW 50	10	INTENS	IB	1,13
28 -l	LMŚW	8 SO 50	10	INTENS	IB	0,55
385 -d	LMW	6 ŚW 36	10	INTENS	IB	0,83
386 -g	LMW	9 ŚW 40	10	INTENS	IB	0,51
40 -a	LMW	7 ŚW 52	10	INTENS	IB	0,75
423 -o	LMŚW	6 ŚW 48	10	INTENS	IB	0,67
99 -o	OL	6 OL 60	10	INTENS	IB	0,50
Razem obręb Orneta						106,53
166 -c	LŚW	9 ŚW 46	10	INTENS	IB	0,61
174 -h	LŚW	10 SO 42	10	INTENS	IB	3,81
174 -j	LŚW	10 SO 43	10	INTENS	IB	6,99
175 -g	LŚW	10 SO 42	10	INTENS	IB	4,33
175 -h	LŚW	10 SO 43	10	INTENS	IB	2,7
175 -j	LŚW	10 SO 43	10	INTENS	IB	0,13
179 -c	LŚW	9 ŚW 48	10	INTENS	IB	2,14
180 -c	LŚW	10 SO 43	10	INTENS	IB	2,62
181 -a	LŚW	10 SO 43	10	INTENS	IB	1,6
49 -i	LMŚW	4 ŚW 60	20	INTENS	IVD	2,65
50 -h	LMŚW	4 OS 36	15	INTENS	IIIA	2,8
51 -g	LMŚW	5 ŚW 58	10	INTENS	IB	1,21
Razem obręb Pieniężno						31,59
Nadleśnictwo Orneta						138,12

Do przebudowy przeznaczono drzewostany o słabym zadrzewieniu, niedopasowane do siedliska, drzewostany uszkodzone przez różne czynniki.

4. Fauna

Dzięki występowaniu zróżnicowanych warunków fizjograficznych terenu zróżnicowane są również biotopy, które umożliwiają występowanie wielu gatunków fauny. Jest ona w tych stronach bogata i spotkać można wśród jej przedstawicieli gatunki już rzadkie, a nawet zagrożone wyginięciem. Największą atrakcją regionu są ptaki związane z lasami oraz wodami. Śródleśne zabagnione łąki, torfowiska, bagna, nadjeziorne moczary to ulubione biotopy żurawia. Warmia i Mazury są jedną z największych ostoi tego gatunku w Polsce i Europie Środkowej.

Wykazy płazów i gadów, ptaków oraz ssaków zostały sporządzone na podstawie list zamieszczonych w poprzednim programie ochrony przyrody oraz uzupełnione o wyniki powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory przeprowadzonej na gruntach Lasów Państwowych w latach 2007-2008 dla celów projektu obszarów Natura 2000. Wyniki tej inwentaryzacji aktualizowane przez pracowników Nadleśnictwa na bieżąco każdego roku również uwzględniono w niniejszym opracowaniu. Ponadto wykorzystano informacje zawarte w planach ochrony istniejących na terenie Nadleśnictwa rezerwatów oraz w planach zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000: Dolina Pasłęki PLB280002, Ostoja Warmińska PLB280015 i Rzeka Pasłęka PLH280006.

4.1. Owady

Owady, dominujące wśród bezkręgowców odznaczają się największą różnorodnością gatunkową. Stanowią najbogatszą grupę całego świata zwierzęcego.

Podczas przeprowadzonych poszukiwań nie stwierdzono występowania żadnego z gatunków owadów objętych ochroną ścisłą znajdujących się jednocześnie na liście gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty (Rozporządzenie Ministra Środowiska z 13 kwietnia 2010 r.; tekst jedn. Dz. U. z 2014 r., poz. 1713) na terenie Nadleśnictwa. Jednak dr K. Komosiński – etomolog z Uniwersytetu Warmińsko Mazurskiego, który prowadził poszukiwania w 2008 r. - odnalazł w rezerwacie „Dolina rzeki Wałszy” wiele ciekawych gatunków chrząszczy. Ich listę zamieszczono poniżej.

Tabela XVIII Lista gatunków chrząszczy (*Coloptera*) odnalezionych w rezerwacie „Dolina Rzeki Wąszy”

Nazwa łacińska	Inf. o występowaniu
1	2
Rodzina kusakowate (<i>Staphylinidae</i>)	
<i>Tyrus mucronatus</i>	1 ex. pod korą leżącego świerka
<i>Gyrophana boleti</i>	kilkanaście ex. na hubach
<i>Gyrophana affinis</i>	15 ex. na grzybach
<i>Gyrophana gentilis</i>	3 ex. na grzybach
<i>Gyrophana lucidula</i>	1 ex. na grzybach
<i>Stenus eumerus</i>	3 ex. na brzegu Wąszy
<i>Stenus nitidiusculus</i>	1 ex. na brzegu Wąszy
<i>Stenus pusillus</i>	2 ex. na brzegu Wąszy
<i>Stenus humilis</i>	1 ex.
<i>Stenus clavicornis</i>	1 ex.
<i>Stenus Juno</i>	2 ex.
<i>Stenus bimaculatus</i>	1 ex. na brzegu Wąszy
<i>Bledius talpa</i>	kilkanaście ex. na brzegu Wąszy
<i>Atheta fungi</i>	1 ex.
<i>Atheta malleus</i>	1 ex.
<i>Atheta silvicola</i>	1 ex.
<i>Amischa soror</i>	1 ex.
<i>Dasygnypeta velata</i>	3 ex. na brzegu Wąszy
<i>Tachyusa constricta</i>	1 ex. na brzegu Wąszy
<i>Tachyusa leucopus</i>	2 ex. na brzegu Wąszy
<i>Tachyusa umbratica</i>	1 ex. na brzegu Wąszy
<i>Tachyporus obtusus</i>	1 ex.
<i>Carpelimus rivularis</i>	1 ex. na brzegu Wąszy
<i>Thinodromus arcuatus</i>	3 ex. na brzegu Wąszy
Rodzina biegaczowate (<i>Carabidae</i>)	
<i>Elaphrus aureus</i>	1 ex. na brzegu Wąszy
<i>Bembidion litorale</i>	1 ex. na brzegu Wąszy
<i>Bembidion articulatum</i>	1 ex. na brzegu Wąszy
<i>Bembidion schuppelii</i>	3 ex. na brzegu Wąszy
<i>Bembidion fluviatile</i>	1 ex. na brzegu Wąszy
<i>Epaphius secalis</i>	1 ex. na brzegu Wąszy

Ponadto dr K. Komosiński w 2008 r. stwierdził występowanie ciekawego gatunku chrząszcza z rodziny ryjkowcowatych (*Curculionidae*): rozpucz lepiężnikowiec (*Liparus glabrirostris*) na lepiężnikach. Chrząszcz ten występujący głównie w górach, na nizinach bardzo rzadki, stwierdzony był ostatnim razem w dolinie rzeki Wałszy przed II wojną światową (SPEISER 1927).

Spośród gatunków objętych ochroną częściową na terenie Nadleśnictwa występują: trzmiel ziemny *Bombus terrestris*, trzmiel kamiennik *Bombus lapidarius*, trzmiel leśny *Bombus pratorum*, mrówka ćmawa *Formica polyctena*, mrówka rudnica *Formica rufa*.

4.2. Ryby

Tabela XIX Wykaz ryb występujących w wodach w zasięgu Nadleśnictwa

L.p.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Inf. o ochronie
1	2	3	4
Kręglouste <i>Cyclostomata</i>			
1.	minóg strumieniowy	<i>Lampetra planeri</i> Bloch	ochrona częściowa
2.	minóg rzeczny	<i>Lampetra fluviatilis</i> L.	ochrona częściowa
Rodzina karpowate <i>Cyprinidae</i>			
1.	płóć	<i>Rutilus rutilus</i>	
2.	lin	<i>Tinca tinca</i>	
3.	leszcz	<i>Abramis brama</i>	
4.	krąp	<i>Blicca bjorkna</i>	
5.	karp	<i>Cyprinus carpio</i> linne	
6.	karaś pospolity	<i>Carassius carassius</i>	
7.	karaś srebrzysty	<i>Carassius auratus gibelio</i>	
8.	brzana pospolita	<i>Barbus barbus</i>	
9.	piekielnica	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	ochrona częściowa
10.	ukleja	<i>Alburnus alburnus</i>	
11.	jaź	<i>Leuciscus idus</i>	
12.	kleń	<i>Leuciscus cephalus</i>	
13.	strzebla potokowa	<i>Phoxinus phoxinus</i> L.	
14.	boleń	<i>Aspius aspius</i> L.	
15.	słonecznica	<i>Leucaspis delineatus</i> L.	

L.p.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Inf. o ochronie
1	2	3	4
16.	świnka pospolita	<i>Chondrostoma nasus</i>	
17.	różanka pospolita	<i>Rhodeus amarus</i>	ochrona częściowa
18.	kiełb krótkowąsy	<i>Gobio gobio</i>	
19.	jelec	<i>Leuciscus leuciscus</i>	
Rodzina przyłgowate <i>Balitoridae</i>			
20.	śliz pospolity	<i>Barbatula barbatula</i>	ochrona częściowa
Rodzina piskorzowate, kozowate <i>Cobitidae</i>			
21.	koza pospolita	<i>Cobitis taenia</i>	ochrona częściowa
22.	piskorz	<i>Misgurnus fossilis</i>	ochrona częściowa
Rodzina okoniowate <i>Percidae</i>			
23.	okoń	<i>Perca fluviatilis</i>	
24.	jazgarz	<i>Gymnocephalus cernua</i>	
Rodzina głowaczowate <i>Cottidae</i>			
25.	głowacz białołętkowy	<i>Cottus gobio</i>	ochrona częściowa
Rodzina szczupakowate <i>Esocidae</i>			
26.	szczupak	<i>Esox lucius</i>	
Rodzina łososiowate <i>Salmonidae</i>			
27.	troć wędrowna	<i>Salmo trutta morpha trutta</i> <i>L.</i>	
28.	pstrąg potokowy	<i>Salmo trutta trutta</i> <i>mophafario</i>	
29.	pstrąg tęczy	<i>Salmo gairdneri Richardson</i>	
30.	lipień europejski	<i>Thymallus thymallun L.</i>	
Rodzina dorszowate <i>Gadidae</i>			
31.	miętus	<i>Lota lota</i>	
Rodzina ciernikowate <i>Gasterosteidae</i>			
32.	ciernik	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	

Powyższy wykaz ryb jest niepełny i wymaga uzupełnienie na podstawie kolejnych inwentaryzacji i badań. Sporządzony został po konsultacji z taksatorami, którzy od wielu lat zajmują się wędkarstwem (A. Mączewski, W. Jeziorek).

4.3. Płazy i gady

Płazy i gady występują w Polsce dość licznie, chociaż liczba gatunków tych zwierząt jest stosunkowo niewielka. Są zwierzętami zmiennocieplnymi, żyjącymi w środowisku ziemno-wodnym. Wszystkie płazy przechodzą metamorfozę, czyli cykl zmian morfologicznych i anatomicznych, jak też środowiskowych w pozazarodkowych stadiach rozwojowych (np. skrzek - kijanka - okaz doskonały). Obfite występowanie płazów jest wskaźnikiem niewielkiego zanieczyszczenia środowiska (ich naga skóra jest wrażliwa na zanieczyszczenia wód i powietrza).

Gady, podobnie jak płazy są zwierzętami zmiennocieplnymi, lecz przystosowanymi do życia na lądzie (lub wtórnie do życia w wodzie).

Na terenie Nadleśnictwa Orneta występują typowe dla tego regionu gatunki płazów i gadów. Populacje większości z nich są stabilne, co potwierdziła powszechna inwentaryzacja przyrodnicza z 2007 r.

Spośród gatunków znajdujących się na liście gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty (Rozporządzenie Ministra Środowiska z 13 kwietnia 2010 r.; tekst jedn. Dz. U. 2014, poz. 1713) w zasięgu Nadleśnictwa odnaleziono kumaka nizinnego (1188) - *Bombina bombina*.

Poniżej w ujęciu tabelarycznym przedstawiono gady i płazy, których występowanie stwierdzono na terenie Nadleśnictwa Orneta.

Tabela XX Wykaz płazów i gadów występujących na terenie Nadleśnictwa Orneta

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Informacja o ochronie
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Płazy Amphibia									
1.	Traszka zwyczajna <i>Triturus vulgaris</i>								ochrona częściowa (1)
2.	Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	Obr Orneta: stawy w okolicy oddz. 95; 81d, 101j, przy oddz. 201 oraz, 3 stawy na gr. Pana Króla, 336g, 376a,c, 377d,g, 378g, 380j, 415h, 442b, 447a,b, Obr. Pieniężno: 201h, 235j, 278h, 284c, 298l, 306o, 313c							* ochrona ścisła (1), (x)
3.	Grzebiuszka ziemna <i>Pelobates fuscus</i>								ochrona ścisła (1)
4.	Ropucha szara <i>Bufo bufo</i>								ochrona częściowa
5.	Ropucha zielona <i>Bufo viridis Laurenti</i>								ochrona ścisła (1)
6.	Rzekotka drzewna <i>Hyla arborea</i>								ochrona ścisła (1), (x)
7.	Żaba trawna <i>Rana temporaria</i>								ochrona częściowa (1)
8.	Żaba jeziorkowa <i>Rana lessonae</i>								ochrona częściowa (1), (4)
Gady Reptilia									
9.	Jaszczurka żyworodna <i>Lacerta vivipara</i>				brak				ochrona częściowa (1)
10.	Jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis</i>				brak				ochrona częściowa (1)

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Informacja o ochronie
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11.	Padalec zwyczajny <i>Angius fragilis</i>				zwiększony ruch pojazdów				ochrona częściowa (1)
12.	Zaskroniec zwyczajny <i>Natrix natrix</i>				zwiększony ruch pojazdów				ochrona częściowa (1)
13.	Żmija zygzakowata <i>Vipera berus</i>				tępienie przez człowieka				ochrona częściowa (1), (4)

56

* gatunek będący przedmiotem zainteresowania Wspólnoty

(1) - gatunki, których dotyczy zakaz umyślnego płoszenia lub niepokojenia

(4) - gatunek, którego dotyczy odstępstwo, o którym mowa w § 9 pkt 6 rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt

(x) - gatunki zwierząt wymagające ochrony czynnej

Status zagrożenia wg Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt (2001).

EXP (Extinct in Poland) - gatunki zanikłe lub prawdopodobnie zanikłe

CR (Critically Endangered) - gatunek skrajnie zagrożony

EN (Endangered) - gatunek bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożony wyginięciem

VU (Vulnerable) - gatunek wysokiego ryzyka, narażony na wyginięcie

NT (Near Threatened) - gatunek niższego ryzyka, ale bliski zagrożenia

LC (Least Concern) - gatunek w kraju niewykazujący na razie regresu populacyjnego i nienależące do zbyt rzadkich, a nawet lokalnie i/lub czasowo zwiększający swój stan posiadania, a także takie, które reprezentowane są przez populacje marginalne, ledwie zaznaczające się i nietrwałe

4.4. Ptaki

Na terenie naszego kraju stwierdzono stałe występowanie lub sporadyczne pojawianie się około 454 gatunków ptaków (Polska Komisja Faunistyczna, 2018), w tym 36 gatunków ptaków szponiastych (w Europie występuje 38 gatunków ptaków drapieżnych, na świecie około 290 gatunków).

Ptaki szponiaste zostały otoczone szczególną opieką. Pełniąc rolę selekcyjną i sanitarną są ważnym i niezbędnym czynnikiem w ekosystemach, wpływającym na jakość biotopu. W Polsce pierwsze przepisy o ochronie strefowej gniazd zagrożonych gatunków ptaków szponiastych wprowadzili leśnicy. Okręgowy Zarząd Lasów Państwowych w Szczecinie objął ochroną stanowiska lęgowe bielika w 1969 r., a w latach siedemdziesiątych wprowadzono tę formę ochrony wokół stanowisk bielików na terenie OZLP w Olsztynie. W 1981 r. Naczelny Dyrektor Lasów Państwowych wydał zarządzenie o wyznaczeniu stref ochronnych w promieniu 200 m wokół gniazd bielików, rybołowów i orłów przednich. Obecnie regulacje prawne dotyczące wielkości stref i gatunków objętych ochroną strefową zawarte są w rozporządzeniach wykonawczych do Ustawy o ochronie przyrody.

Populacje ptaków szponiastych są istotnym wskaźnikiem stanu środowiska naturalnego ponieważ bardzo silnie reagują one na wszelkie skażenia. Większość gatunków związana jest z lasem, znajdując warunki do życia w większych kompleksach leśnych o dużym zróżnicowaniu siedlisk i struktury drzewostanów, w pobliżu zbiorników wodnych, bagien i torfowisk.

Według stanu na dzień 1.01.2019 r. na terenie Nadleśnictwa Orneta stwierdzono występowanie 3 gatunków ptaków objętych ścisłą ochroną gatunkową, dla których ustalane są granice miejsc rozrodu i regularnego przebywania. Gniazda z wyznaczonymi strefami ochrony ścisłej mają tutaj: orlik krzykliwy – 57 stanowisk, bielik – 2 stanowiska (w tym 1 wspólne z orlikiem krzykliwym) oraz bocian czarny – 5 stanowisk (w tym 4 wspólne z orlikiem krzykliwym). Szczegółowa lokalizacja wyznaczonych stref ochrony ścisłej znajduje się w siedzibie Nadleśnictwa i nie jest ogólnie dostępna. Według stanu na 1.01.2019 r. utworzonych zostało 48 stref ochronnych oraz zaprojektowano 11 nowych stref.

W strefach ochrony ścisłej nie są wykonywane żadne prace. Sporadycznie, po uzgodnieniu z właściwym terytorialnie Dyrektorem Regionalnym Ochrony Środowiska, mogą być przeprowadzone prace pielęgnacyjne np. wykonanie cięć sanitarnych po huraganie. Charakterystyczną cechą większości stref jest występowanie w nich posuszu jałowego. Dzięki temu, fragmenty lasów znajdujących się w strefach, cechuje większa bioróżnorodność związana z martwym drewnem.

Orlik krzykliwy *Clanga pomarina* jest niezbyt często występującym wędrownym ptakiem drapieżnym. W Polsce uznawany jest jako nieliczny gatunek lęgowy, chociaż na terenie Polski północno-wschodniej jego populacja jest oceniana jako średnio liczna. W 2011 r. jego liczebność w kraju szacowano na 2300-3300 par (Neubauer et al. 2011). Krajowy trend liczebności oceniany jest jako stabilny. Orlik preferuje mozaikę siedlisk z udziałem lasów (często podmokłych olsów), wilgotnych łąk i pastwisk. Nie ma szczególnych wymagań co do miejsc gniazdowania. Bardzo ważną rolę odgrywają tereny łowieckie. W przypadku gniazd zlokalizowanych w stosunkowo dużych i zwartych kompleksach, istotne znaczenie mają wszelkiego rodzaju śródleśne łąki, nieużytki i zabagnienia. Orliki polują przede wszystkim na gryzonie, ale również na płazy, gady oraz większe owady. Zalesianie takich terenów może w sposób istotny ograniczyć dostępność bazy pokarmowej. Ulubionym miejscem zakładania gniazd są małe kompleksy leśne otoczone łąkami, nieużytkami i polami. Zagrożeniem na tych terenach może być zmiana gospodarki rolnej idącej w kierunku wysokowydajnych, intensywnie nawożonych monokultur oraz osuszanie terenów podmokłych. We wrześniu ptaki odlatują na zimę do Afryki, skąd powracają w kwietniu.

Obszary funkcjonalne orlika krzykliwego to miejsce gniazdowania objęte ochroną strefową, a także podobne wiekowo drzewostany w promieniu około 500 m oraz wszelkie tereny z niską roślinnością, na których żeruje: łąki śródleśne, poletka łowieckie, niezalesione doliny rzek i strumieni, bagna i torfowiska. Dla orlika ważne są obszary użytkowane rolniczo sąsiadujące z lasem. Dlatego też zalesianie gruntów porolnych przylegających do kompleksów leśnych, w których orlik gniazduje nie jest zalecane, a wręcz szkodliwe. Na terenie Nadleśnictwa stwierdzono 57 stanowisk lęgowych, wokół których wyznaczono strefy ochronne.

Bielik *Haliaeetus albicilla* to częściowo osiadły, rzadki ptak drapieżny, o rozpiętości skrzydeł do 2,4 m. Bielik preferuje do gniazdowania stare, mało penetrowane przez

ludzi lasy. Jako żerowiska wykorzystuje różnego rodzaju zbiorniki wodne: jeziora, stawy rybne, niewielkie zbiorniki, chętnie korzysta również z padliny. W starych drzewostanach w pobliżu zbiorników wodnych buduje olbrzymie gniazda o wysokości dochodzącej do 5-6 m i średnicy 2,5 m. Okres lęgowy od lutego do kwietnia. Żywi się rybami, ptakami, drobnymi ssakami, padliną. Na obszarze Polski bielik zaliczany jest do bardzo nielicznych, lokalnie nielicznych ptaków lęgowych. Bardziej powszechnie występuje na północy i zachodzie kraju. Obserwowany jest wzrost liczby par gniazdujących we wschodniej Polsce. Krajową populację bielika szacuje się na około 1 250–1 700 par (Neubauer et al. 2011).

Obszary funkcjonalne bielików to miejsca gniazdowania poszczególnych par objęte ochroną strefową oraz wszystkie jeziora i rzeki wraz z pasem drzewostanów wzdłuż linii brzegowej. Owe pasy drzewostanów położonych wzdłuż jezior, rzek i cieków wodnych w zasadzie obejmują wyznaczone już w planie urządzenia lasu strefy ekotonowe. Na terenie Nadleśnictwa stwierdzono 2 stanowiska lęgowe, wokół którego wyznaczono strefę ochronną.

Bocian czarny *Ciconia nigra* jest gatunkiem rzadkim, chociaż ostatnio w Polsce notuje się wzrost jego liczebności. Dotąd był postrzegany jako ptak płochliwy, unikający człowieka. Jednak w ciągu ostatnich lat obserwowana jest zmiana jego zachowań. Coraz częściej pojawia się w pobliżu osad ludzkich, szukając odpowiadających mu żerowisk. Gniazda zakłada w zacisznych, starych lasach. Pokarm zdobywa na rozlewiskach rzek i strumieni, bagnach i podmokłych łąkach. Jest ptakiem wędrownym. Na zimowiska w Afryce odlatuje w sierpniu i wrześniu, powracając zazwyczaj do tych samych gniazd na początku kwietnia. W Polsce bocian czarny jest oceniany jako bardzo nieliczny, lokalnie nieliczny ptak lęgowy. Wielkość populacji krajowej ocenia się na 1100–1200 par (Tomiałojć & Stawarczyk 2003). Od około pięćdziesięciu lat obserwowano wzrost liczebności bociana. W ostatnich latach pojawiają się oznaki stabilizacji wielkości populacji na terenie kraju, z tendencją do niewielkiego wzrostu.

Obszary funkcjonalne bociana czarnego obejmują miejsce lęgowe w starodrzewiach z wiekowymi drzewami liściastymi, także podobne drzewostany w najbliższej okolicy w promieniu 500 m od gniazda. Obszarami funkcjonalnymi są

również różnej wielkości cieki znajdujące się na terenach leśnych i nieleśnych, oczka wodne, stawy, bagienka, podmokłe śródleśne łąki, które stanowią miejsca żerowania.

Na terenie Nadleśnictwa znajduje się 5 miejsc lęgowych z wyznaczonymi strefami ochronnymi.

Listę gatunków ptaków występujących w zasięgu Nadleśnictwa Orneta przyjęto z poprzedniego programu ochrony przyrody, w którym opierano się na opracowaniu Waloryzacji Przyrodniczej gminy Płoskinia autorstwa Z. Ceniana. Część informacji uzyskano dzięki powszechnej inwentaryzacji przyrodniczej Natura 2000 wykonanej przez Lasy Państwowe. 10 lat temu listę tę opracowano według systematyki Jonssona (1991r.), z uwzględnieniem gatunków lęgowych oraz statusu zagrożenia wg Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt (2001). Listę tę uzupełniono o gatunki ptaków wymienione w opracowaniu z inwentaryzacji obszaru Natura 2000 Dolina Pasłęki PLB280002 oraz w planie zadań ochronnych dla obszaru Ostoja Warmińska PLB280015. Obecną listę gatunków ptaków występujących w zasięgu Nadleśnictwa dostosowano do systematyki zastosowanej w Przewodniku Collinsa „Ptaki” (2011).

Tabela XXI Gatunki dziko występujących ptaków w zasięgu Nadleśnictwa Orneta, dla których wymagane jest ustalenie stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r., Dz. U. z 2016 r., poz. 2183)

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Strefa ochrony całorocznej	Strefa ochrony okresowej	Okresowy termin ochrony
1	2	3	4	5	6
1.	bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	200 m od gniazda	500 m od gniazda	15.03—31.08
2.	bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	200 m od gniazda	500 m od gniazda	1.01—31.07
3.	orlik krzykliwy	<i>Clanga pomarina</i>	100 m od gniazda	500 m od gniazda	1.03—31.08

Tabela XXII Wykaz ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Orneta

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par, dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areał)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z regionalnym konserwatorem przyrody		Informacja o ochronie
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i>			łęgowy					ochrona ścisła (2)
2.	Gęś białoczelna <i>Anser albifrons</i>			przelotny					
3.	Gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i>			przelotny					
4.	Gęgawa <i>Anser anser</i>			przelotny					
5.	Krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i>			łęgowy					
6.	Krakwa <i>Anas strepera</i>			łęgowy					ochrona ścisła (2), x
7.	Świstun <i>Anaspenelope</i>			łęgowy					ochrona ścisła (2)
8.	Cyraneczka <i>Anas crecca</i>			łęgowy					
9.	Cyranka <i>Anas querquedula</i>			łęgowy					ochrona ścisła (2), x
10.	Głowienka <i>Aythya ferina</i>			łęgowy					
11.	Czernica <i>Aythya fuligula</i>			łęgowy					
12.	Gągoł <i>Bucephala clangula</i>			łęgowy					ochrona ścisła (2), x
13.	Nurogęś <i>Mergus merganser</i>			łęgowy					ochrona ścisła (2), x

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par, dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z regionalnym konserwatorem przyrody		Informacja o ochronie
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14.	Jarząbek <i>Tetrastes bonasia</i>			lęgowy					
15.	Kuropatwa <i>Perdix perdix</i>			lęgowy					
16.	Przepiórka <i>Coturnix coturnix</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
17.	Derkacz <i>Crex crex</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2) *
18.	Perkozek <i>Tachybaptus ruficollis</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
19.	Perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
20.	Perkoz rdzawoszyi <i>Podiceps grisegena</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
21.	Czapla siwa <i>Adrea cinerea</i>			lęgowy					ochrona częściowa (2)
22.	Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2), x *
23.	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>			lęgowy					ochrona strefowa (2), (3), x *
24.	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>			lęgowy	LC				ochrona strefowa (2), (3) *
25.	Orlik krzykliwy <i>Clanga pomarina</i>			lęgowy	LC				ochrona strefowa (2), (3), x *
26.	Kania ruda <i>Milvus milvus</i>			zalatujący	NT				ochrona strefowa (2), (3), x *
27.	Kania czarna <i>Milvus migrans</i>			zalatujący	NT				ochrona strefowa (2), (3), x *

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par, dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z regionalnym konserwatorem przyrody		Informacja o ochronie
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
28.	Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2), (3), x*
29.	Myszołów <i>Buteo buteo</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2), (3)
30.	Trzmielojad <i>Penis apivorus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2), (3)*
31.	Krogulec <i>Accipiter nisus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2), (3)
32.	Jastrząb <i>Accipiter gentilis</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2), (3)
33.	Kobuz <i>Falco subbuteo</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2), (3)
34.	Kokoszka <i>Gallinula chloropus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
35.	Łyska <i>Fulica atra</i>			lęgowy					
36.	Żuraw <i>Grus grus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2) *
37.	Sieweczka rzeczna <i>Chardrius dubius</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
38.	Czajka <i>Vanellus vanellus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2), x
39.	Łęczak <i>Tringa glareola</i>			lęgowy	CR				ochrona ścisła (2), (3), x
40.	Samotnik <i>Tringa ochropus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2), (3)
41.	Brodzicz piskliwy <i>Actitis hypoleucos</i>								ochrona ścisła (2), (3)

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par, dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z regionalnym konserwatorem przyrody		Informacja o ochronie
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
42.	Krwawodziób <i>Tringa totanys</i>								ochrona ścisła (2), (3), x
43.	Słonka <i>Scolopax rusticola</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2), (3), x
44.	Kszyk <i>Gallinago gallinago</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2), (3)
45.	Śmieszka <i>Chroicocephalus ridibundus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
46.	Mewa siwa <i>Larus canus</i>								ochrona ścisła (2), x
47.	Mewa srebrzysta <i>Larus argentatus</i>								ochrona częściowa (2)
48.	Siniak <i>Columba oenas</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
49.	Grzywacz <i>Columba palumbus</i>			lęgowy					
50.	Sierpówka <i>Streptopelia decaocto</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
51.	Kukułka <i>Cuculus canorus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
52.	Puszczyk <i>Strix aluco</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
53.	Jerzyk <i>Apus apus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2), x
54.	Zimorodek <i>Alcedo atthis</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2) *
55.	Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2) *

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par, dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areał)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z regionalnym konserwatorem przyrody		Informacja o ochronie
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
56.	Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2), x *
57.	Dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
58.	Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2) *
59.	Dzięciołek <i>Dendrocopos minor</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
60.	Krętogłów <i>Jynx torquilla</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
61.	Skowronek <i>Alauda arvensis</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
62.	Lerka <i>Lullula arborea</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2) *
63.	Górniczek <i>Eremophila alpestris</i>								ochrona ścisła (2)
64.	Brzegówka <i>Riparia riparia</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
65.	Dymówka <i>Hirundo rustica</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
66.	Oknówka <i>Delichon urbica</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
67.	Świergotek łąkowy <i>Anthus pratensis</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
68.	Świergotek drzewny <i>Anthus trivialis</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
69.	Pliszka siwa <i>Motacilla alba</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par, dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areał)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z regionalnym konserwatorem przyrody		Informacja o ochronie
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
70.	Pliszka żółta <i>Motacilla flava</i>			sporadycznie lęgowy					ochrona ścisła (2)
71.	Pliszka górską <i>Motacilla cinerea</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
72.	Pluszcz <i>Cinclus cinclus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
73.	Jemiołuszka <i>Bombycilla garrulus</i>			przelotny i zimujący					ochrona ścisła (2)
74.	Pokrzywnica <i>Prunella modularis</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
75.	Rudzik <i>Erithacus rubecula</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
76.	Słowiak szary <i>Luscinia luscinia</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
77.	Pleszka <i>Pheonicurus pheonicurus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
78.	Kopciuszek <i>Pheonicurus ochruros</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
79.	Pokląska <i>Saxicola rubetra</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
80.	Śpiewak <i>Turdus philomelos</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
81.	Drozdzik <i>Turdus iliacus</i>								ochrona ścisła (2)
82.	Paszkoć <i>Turdus viscivorus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
83.	Kwiczół <i>Turdus pilaris</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par, dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z regionalnym konserwatorem przyrody		Informacja o ochronie
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
84.	Kos <i>Turdus merula</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
85.	Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2) *
86.	Gajówka <i>Sylvia borin</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
87.	Kapturka <i>Sylvia atricapilla</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
88.	Cierniówka <i>Sylvia communis</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
89.	Piegża <i>Sylvia curruca</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
90.	Rokitniczka <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
91.	Świerszczak <i>Locustella naevia</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
92.	Strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
93.	Brzęczka <i>Locustella luscinioides</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
94.	Trzcinniczek <i>Acrocephalus scirpaceus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
95.	Łozówka <i>Acrocephalus palustris</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
96.	Trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
97.	Zaganiacz <i>Hippolais icterina</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par, dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z regionalnym konserwatorem przyrody		Informacja o ochronie
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
98.	Piecuszek <i>Phylloscopus trochilus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
99.	Świstunka leśna <i>Phylloscopus sibilatrix</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
100.	Pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
101.	Mysikrólik <i>Regulus regulus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
102.	Strzyżyk <i>Troglodytes troglodytes</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
103.	Muchołówka szara <i>Muscicapa striata</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
104.	Muchołówka mała <i>Ficedula parva</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2) *
105.	Muchołówka żałobna <i>Ficedula hypoleuca</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
106.	Bogatka <i>Parus major</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
107.	Sosnówka <i>Parus ater</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
108.	Modraszka <i>Cyanistes caeruleus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
109.	Czubatka <i>Parus cristatus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
110.	Sikora uboga <i>Parus palustris</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
111.	Czarnogłówka <i>Parus montanus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par, dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z regionalnym konserwatorem przyrody		Informacja o ochronie
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
112.	Raniuszek <i>Aegithalos caudatus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
113.	Remiz <i>Remiz pendulinus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
114.	Kowalik <i>Sitta europaea</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
115.	Pelzacz leśny <i>Certhia familiaris</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
116.	Srokosz <i>Lanius exubitor</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
117.	Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2) *
118.	Sroka <i>Pica pica</i>			lęgowy					ochrona częściowa (2)
119.	Sójka <i>Garrulus glandarius</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
120.	Orzechówka <i>Nucifraga caryocatactes</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
121.	Kawka <i>Corvus monedula</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
122.	Gawron <i>Corvus frugilegus</i>			lęgowy			ochrona ścisła (2) osobniki poza obszarem administracyjnym miast; ochrona częściowa (2) osobniki w obszarze administracyjnym miast		
123.	Wrona siwa <i>Corvus corone</i>			lęgowy					ochrona częściowa (2)
124.	Kruk <i>Corvus corax</i>			lęgowy					ochrona częściowa (2)

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par, dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z regionalnym konserwatorem przyrody		Informacja o ochronie
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
125.	Szpak <i>Sturnus vulgaris</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
126.	Wilga <i>Oriolus oriolus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
127.	Wróbel <i>Passer domesticus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2), x
128.	Mazurek <i>Passer montanus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
129.	Zięba <i>Fringilla coelebs</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
130.	Jer <i>Fringilla montifringilla</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
131.	Makolągwa <i>Carduelis cannabina</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
132.	Szczygieł <i>Carduelis carduelis</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
133.	Dzwoniec <i>Carduelis chloris</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
134.	Czyż <i>Carduelis spinus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
135.	Kulczyk <i>Serinus serinus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
136.	Gil <i>Pyrrhula pyrrhula</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
137.	Grubodziób <i>Coccothraustes coccothraustes</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
138.	Dziwonია <i>Carpodacus erythrinus</i>								ochrona ścisła (2)

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par, dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z regionalnym konserwatorem przyrody		Informacja o ochronie
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
139.	Potrzos <i>Emberiza schoeniculus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
140.	Trznadel <i>Emberiza citrinella</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)

* gatunek z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej - Dyrektywa Rady UE o ochronie dziko żyjących ptaków

(1) - gatunki, których dotyczy zakaz umyślnego płoszenia lub niepokojenia

(2) - gatunki zwierząt, których dotyczy zakaz umyślnego płoszenia lub niepokojenia w miejscach noclegu, w okresie lęgowym w miejscach rozrodu lub wychowu młodych, lub w miejscach żerowania zgrupowań ptaków migrujących lub zimujących

(3) - gatunek, którego dotyczy zakaz fotografowania, filmowania lub obserwacji, mogących powodować ich płoszenie lub niepokojenie

(x) - gatunki zwierząt wymagające ochrony czynnej

Statusu zagrożenia wg Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt (2001).

EXP (Extinct in Poland) - gatunki zanikłe lub prawdopodobnie zanikłe

CR (Critically Endangered) - gatunek skrajnie zagrożony

EN (Endangered) - gatunek bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożony wyginięciem

VU (Vulnerable) - gatunek wysokiego ryzyka, narażony na wyginięcie

NT (Near Threatened) - gatunek niższego ryzyka, ale bliski zagrożenia

LC (Least Concern) - gatunek w kraju niewykazujący na razie regresu populacyjnego i nienależący do zbyt rzadkich, a nawet lokalnie i/lub czasowo zwiększający swój stan posiadania, a także takie, które reprezentowane są przez populacje marginalne, ledwie zaznaczające się i nietrwałe

4.5. Ssaki

Spośród większych, rzadko spotykanych zwierząt, które zostały objęte ochroną, występują na tych terenach bobry, wydry oraz pojawiają się pojedyncze osobniki wilków. Na terenie Nadleśnictwa Orneta stwierdzono występowanie wilków. Jednak nie jest to obszar ich stałego występowania, a jedynie Bóbr, wydra i wilk są gatunkami wymienionymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. (tekst jednolity z dnia 4 grudnia 2014 r., Dz. U. 2014, poz. 1713) w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000.

Tabela XXIII Gatunki dziko występujących ssaków w zasięgu Nadleśnictwa Orneta, dla których wymagane jest ustalenie stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r., Dz. U. z 2016 r., poz. 2183)

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Strefa ochrony całorocznej	Strefa ochrony okresowej	Okresowy termin ochrony
1	2	3	4	5	6
1.	Nietoperze - wszystkie gatunki występujące na terenie zimowisk, w których w ciągu 3 ostatnich lat choć raz stwierdzono ponad 200 osobników	<i>Chiroptera</i>	-	Pomieszczenia i kryjówki zajmowane przez nietoperze	15.09-15.04

Tabela XXIV Wykaz ssaków występujących na terenie Nadleśnictwa Orneta

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areał)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Owadożerne <i>Insectivora</i>									
1.	Jeż europejski <i>Erinaceus europaeus</i>								ochrona częściowa (1)
2.	Kret <i>Talpa europaea</i>						ochrona częściowa - osobniki znajdujące się poza terenem ogrodów, upraw ogrodn., szkótek leśnych, trawiastych lotnisk, ziemnych konstrukcji hydrotechnicznych oraz obiektów sportowych		
3.	Ryjówka aksamitna <i>Sorex araneus</i>								ochrona częściowa (1)
4.	Ryjówka malutka <i>Sorex minutus</i>								ochrona częściowa (1)
Nietoperze, rękoskrzydłe (<i>Chiroptera</i>)									
5.	Gacek brunatny <i>Plecotus auritus</i>								ochrona ścisła (1), (3), x
6.	Borowiec wielki <i>Nyctalus noctula</i>								ochrona ścisła (1), (3), x
7.	Karlik malutki <i>Pipistrellus pipistrellus</i>								ochrona ścisła (1), (3), x
Zajacowate <i>Lagomorpha</i>									
9.	Zając szarak <i>Lepus europaeus pallas</i>								

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areał)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
40.	Jeleń <i>Cervus elaphus</i>								
41.	Sarna <i>Capreolus capreolus</i>								
42.	Łoś <i>Alces alces</i>								całoroczny okres ochronny

* - gatunek będący przedmiotem zainteresowania Wspólnoty

(1) - gatunki, których dotyczy zakaz umyślnego płoszenia lub niepokojenia

(3) - gatunek, którego dotyczy zakaz fotografowania, filmowania lub obserwacji, mogących powodować ich płoszenie lub niepokojenie

(x) - gatunki zwierząt wymagające ochrony czynnej

Statusu zagrożenia wg Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt (2001).

EXP (Extinct in Poland) - gatunki zanikłe lub prawdopodobnie zanikłe

CR (Critically Endangered) - gatunek skrajnie zagrożony

EN (Endangered) - gatunek bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożony wyginięciem

VU (Vulnerable) - gatunek wysokiego ryzyka, narażony na wyginięcie

NT (Near Threatened) - gatunek niższego ryzyka, ale bliski zagrożenia

LC (Least Concern) - gatunek w kraju niewykazujący na razie regresu populacyjnego i nienależący do zbyt rzadkich, a nawet lokalnie i/lub czasowo zwiększający swój stan posiadania, a także takie, które reprezentowane są przez populacje marginalne, ledwie zaznaczające się i nietrwałe

Bóbr *Castor fiber*. Typowym miejscem bytowania bobra są doliny i brzegi rzek, strumieni, rowów melioracyjnych oraz brzegi jezior, wzdłuż których rosną drzewa o miękkim drewnie. Bardzo ważną rolę u bobrów odgrywa dostęp do wody, jej jakość nie ma większego znaczenia. Bobry posiadają umiejętność przystosowywania środowiska do swoich potrzeb. Dzięki ogromnej zmienności osobniczej psychiki, one same potrafiły również przystosować się do nowych warunków życia w świecie tak bardzo zmienionym przez człowieka (intensyfikacja produkcji przemysłowej, rolnej, zanieczyszczenie wód powierzchniowych, melioracja rozległych terenów, regulacja rzek itp.). Bóbr jest ziemnowodnym zwierzęciem roślinożernym, a jego pokarm w okresie wegetacyjnym stanowią rośliny wodne i nabrzeżne o nie zdrewniałych pędach (m. in. grąźel, pałka, trzcina, tatarak, skrzyp). Wraz z nadejściem końca okresu wegetacyjnego, bóbr jest zmuszony do przejścia na inny rodzaj pożywienia. Odżywia się wówczas korą z gałęzi drzew takich jak: topole, osiki, wierzby, nie gardzi również dębem, sosną i świerkiem. Jego jadłospis stanowi około 200 gatunków roślin zielnych i 100 gatunków drzew oraz krzewów. Zróżnicowanie to jest uzależnione od możliwości dostępu do pokarmu. Pożywienie magazynowane na zimę jest zatapiane na tratwach pod wodą, czasami w norach. Stawy bobrowe utrzymują wodę na stosunkowo stałym poziomie. Efekty prac wykonywanych przez bobry zmieniają charakter i kształt linii brzegowej cieków i zbiorników wodnych. Środowisko zmienia się uzyskując naturalny charakter z bujną roślinnością i bogatym światem zwierząt. Następuje zmiana warunków hydrologicznych, a rozlewiska magazynują duży procent wody w zlewni. Lokalnie podwyższa się poziom wody gruntowej.

Do XVIII wieku bóbr zasiedlał niemal całą Europę, lecz w ciągu ostatnich 200 lat jego populacja tak bardzo się zmniejszyła, że gatunkowi temu groziło wyginięcie. Dzięki ścisłej ochronie i reintrodukcji (wsiedlaniu bobrów w miejsce ich pierwotnego występowania) ich sytuacja zmieniła się na lepsze. W Polsce, szczególnie w województwach północno-wschodnich, bóbr rozprzestrzeniła się coraz bardziej i obecnie należy do gatunków, które zostały wyprowadzone z zagrożenia. W roku 2000 szacowano, że populacja bobra w kraju osiągnęła poziom około 18 000 sztuk (A. Czech 2000). W 2003 r. w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, na podstawie ankiet przeprowadzonych w nadleśnictwach w całym kraju, liczebność gatunku

oceniano na 20 661 osobników (A. Czech 2004). W 2007 r. liczbę bobrów szacowano na 27-30 tysięcy osobników (A. Czech). Według danych GUS w 2012 r. było ich już 80 tysięcy (dane szacunkowe). Jednak weryfikacja danych o liczebności bobrów na niektórych obszarach pokazuje, że istnieje tendencja do przescowywania wielkości populacji bobrów. Bóbr jest gatunkiem terytorialnym i potrzebuje do życia odpowiednio dużego areалу. Jedna rodzina może wykorzystywać kilka żeremi, budować kilka tam (Misiukiewicz W. 2016).

Obecnie szacowane są szkody powodowane przez te zwierzęta oraz wydawane w uzasadnionych wypadkach zezwolenia na odstrzał.

Wydra *Lutra lutra* jest ssakiem doskonale przystosowanym do życia w wodzie. W ostatnich latach liczebność wydry wykazuje wyraźną tendencję wzrostową. Miejscem występowania wydry są wszelkiego rodzaju zbiorniki wód słodkich: stawy, jeziora, rzeki i kanały, szczególnie te o zalesionych brzegach. Wydry zamieszkują nory o skomplikowanej budowie, wykopane przeważnie nad brzegiem rzeki pod zwisającymi gałęziami drzew. Żyją najczęściej pojedynczo (szczególnie samce poza okresem godowym) lub w grupach rodzinnych. Wydra jest aktywna głównie w nocy. Jej pożywienie stanowią przede wszystkim ryby, ale uzupełnia pokarm również żabami, rakami, rzadziej ptactwem wodnym i drobnymi gryzoniami. W zasięgu Nadleśnictwa Orneta zaobserwowano dotąd 5 stanowisk, na których występuje wydra.

W Nadleśnictwie znajdowały się szczątki tura – protoplasty bydła domowego. Eksponat przekazano do Muzeum Warmii i Mazur. Zwierzę to wyginęło na początku XVII w. Ostatni okaz tura (krowa) padł w 1627 r. Tury występowały na półotwartych obszarach leśno-stepowych lub w lasach położonych w pobliżu podmokłych łąk, dopóki nie został wyparty przez człowieka do trudno dostępnych puszczy. Jego typowym siedliskiem w Polsce były lasy liściaste i mieszane.

5. Szczególne formy ochrony przyrody

Ochrona najcenniejszych składników przyrody została uregulowana ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. z 2004 r. nr 92, poz. 880; tekst jedn. Dz.U. z 2018 r.), w której zawarte są szczegółowe zapisy określające formy tejże ochrony. Z wymienionych w ustawie form ochrony przyrody w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Orneta znajdują się: rezerваты, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, chronione rośliny i zwierzęta. Szczegółowe informacje o chronionych roślinach i zwierzętach zostały zamieszczone w rozdziałach: 3.4. i 4.

5.1. Rezerваты

W zasięgu Nadleśnictwa Orneta znajdują się dwa rezerваты: „Dolina rzeki Wąszy” i „Ostoja bobrów na rzece Paśące”.

5.1.1. Rezerwat krajobrazowy Dolina rzeki Wąszy

Rezerwat krajobrazowy „Dolina rzeki Wąszy” został powołany na podstawie zarządzenia ML i PD z dnia 30.IV.1957 r. na podstawie art. 13 ustawy z dn. 7 kwietnia 1949 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 25 poz. 180) ogłoszonym w MP Nr 41 z dn. 30 maja 1957 r. poz. 265. Jednak jego historia sięga wcześniejszych czasów. Prawdopodobnie wąwóz rzeki Wąszy otrzymał status rezerwatu już w 1907 r. Po II wojnie światowej od lat 40-tych XX wieku dolina Wąszy funkcjonowała jako rezerwat w świadomości polskich przyrodników. Za rezerwat przyrody uznany został obszar lasu o powierzchni 205,74 ha. Obliczenie powierzchni ogólnej rezerwatu oparte zostało na prowizorycznych pomiarach z 1953 r. Pomiarы geodezyjne z 1965 r. i uzupełniające z 1975 r. wykazały znaczną różnicę – powierzchnia rezerwatu według stanu na 31.XII.1976 r. wynosiła 214,08 ha. Dalsze zmiany w powierzchni rezerwatu nastąpiły w 1988 r. w czasie aktualizacji pomiarów oraz wskutek wyłączenia powierzchni rzeki na rzecz PGW Wody Polskie, a także bezpodstawnego przyłączenia do rezerwatu gruntów przylegających przejętych z PFZ. Po tych zmianach powierzchnia ogólna rezerwatu wynosiła 220,47 ha. Rzeka Wąsza jest nadal rezerwatem na terenie rezerwatu, ale pozostaje w administracji PGW Wody Polskie.

Obecnie obowiązuje Zarządzenie nr 68 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 2 listopada 2010 r. w sprawie rezerwatu przyrody

„Dolina rzeki Wałszy” (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2010 r. nr 101, poz. 2312). Według obecnego podziału administracyjnego Lasów Państwowych rezerwat „Dolina rzeki Wałszy” położony jest w Nadleśnictwie Orneta obręb Pieniężno - o ogólnej powierzchni 220,24 ha w tym pow. leśna 216,54 ha w oddz. 235a-j,o, 236a-g,i-o, 237a-r, 238a-j, 240a-d, 241a-k, 242a-k, 243a-o, 244a-g,j-n,r,t-z,ax-ix, nieleśna 1,90 ha w oddz. 235k-l; 236h; oraz grunty związane z gospodarką leśną (wydzielenia nieliterowane) 1,80 ha.

Istnieją rozbieżności dotyczące powierzchni rezerwatu przyrody „Dolina Rzeki Wałszy” pomiędzy powierzchnią działek znajdujących się w rezerwacie wg EGiB (220,2421 ha), a powierzchnią określoną zarządzeniem nr 68 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 2 listopada 2010 r. (205,74 ha).

Celem ochrony jest tutaj zachowanie w stanie naturalnym cech krajobrazu malowniczo ukształtowanego, przełomowego odcinka doliny rzeki Wałszy. Rezerwat ten został utworzony już w 1907 r. Opisał go w tymże roku H. Conwetz. Przed II Wojną Światową teren rezerwatu będąc jedynym zadrzewionym obszarem w pobliżu uzdrowskiej miejscowości jaką było wówczas miasto Pieniężno, stanowił miejsce spacerowe i wypoczynkowe dla mieszkańców Królewca i okolicznych miasteczek. W rezerwacie funkcjonował pensjonat z restauracją, strzelnicą sportową, boiskiem i kortami tenisowymi. Dzisiaj pozostały tylko ślady po fundamentach. W 1949 r. informacje o tym rezerwacie podaje prof. dr Roman Kobendza w miesięczniku „Chrońmy przyrodę ojczystą”. W 1965 r. ukazało się szczegółowe opracowanie stosunków geobotanicznych i opis szaty roślinnej „Dolina rzeki Wałszy” – Janusz B. Faliński, Krystyna Falińska.

Teren rezerwatu jest głęboko wciętym wąwozem o głębokości 48 do 60 m i szerokości od 200 do 1000 m, na dnie którego płynie rzeka Wałsza mająca w rezerwacie charakter rzeki górskiej, głęboko wrzynającej się w morenowe wzgórze porośnięte typowo wykształconymi siedliskami grądowymi i łęgowymi. Rzeka na tym odcinku ma dno mulisto-piaszczyste urozmaicone licznymi bystrzami (głazowiska) oraz kotłami eworsyjnymi. Obecnie procesy erozji bocznej przeważają nad erozją wgłębną. Ściany wąwozu są bardzo często pocięte bocznymi jarami, którymi spływają stałe i sezonowe strumyki wody. Obszar ten to wąski pas drzewostanów (głównie w starszych klasach wieku) położonych po obu stronach rzeki ciągnący się od granic miasta Pieniężno do gruntów wsi Wojnity o łącznej długości około 3,5 km.

Występują tu głównie bardzo żyzne gleby brunatne. Natomiast w zagłębieniach terenu wytworzyły się gleby pobagiennie.

Przebiega tędy północno-wschodnia granica zasięgu buka i zachodnia granica północno-borealnego zasięgu świerka. Gatunkami panującymi w drzewostanach są: sosna, świerk, dąb, dąb czerwony, grab, jesion, olsza czarna, lipa, brzoza, a jako gatunki domieszkowe występują: modrzew, buk, klon, wiąz, osika, wierzba. Tereny, na których znajduje się rezerwat stanowią miejsce skupienia licznych gatunków tzw. górskich (borealno-górskich). Elementy górskie we florze rezerwatu reprezentowane są przez: skrzyp zimowy- *Equisetum triemale*, olchę szarą – *Alnus incana*, rutewkę orlikolistną – *Thalictrum aquilegifolium*, zachyłkę oszczepowatą – *Phegopteris polypodioides*. (W poprzednich waloryzacjach przyrodniczych roślinności rezerwatu wykazywano występowanie obuwika pospolitego – *Cypripedium calceolus*, jednak w projektowanym planie ochrony rezerwatu z 2006 r. nie stwierdzono jego obecności).

Zespoły roślinne wyróżnione w rezerwacie:

Lemnetum trisculae – zbiorowisko rzęsy trójrowkowej

Epilobio-salicetum capreae - zespół zarośli wierzby iwy i bzu

Zbiorowisko z klasy *Bidentetea Tripartiti*

z rzepichą błotną na odsłanianych corocznie mulistych łachach w korycie rzeki

Chaerophylletum aromatici – ziołorośla z panującym świerząbkiem korzennym

Rudbekio-Solidaginetum – składający się z gatunków neofitycznych (nawłóć kanadyjska, nawłóć późna, rudbekia naga)

Potametum pectinati – podwodne łany rdestnic

Elodetum canadensis – zbiorowisko moczarki kanadyjskiej

Hottonietum palustris – zespół okrzężnicy bagiennej

Montio-Cardaminetea – zbiorowiska źródlisk i wyleżysk

Zbiorowiska źródliskowe z klasy *Montio-Cardaminetea* – zbiorowiska źródlisk i wyleżysk

Typhetum latifoliae – zbiorowisko z pałką szerokolistną

Equisetum fluviatilis – skrzypu bagiennego

Phalaridetum arundinaceae – szuwar mozgi trzciniowatej

Sparganio-Glycerietum fluitantis

Caricetum acutiformis – wielkoturzycowe zbiorowiska z panującą turzycą błotną

Scirpetum silvatici – zbiorowisko z dominacją sitowia leśnego
Rubo fruticosi-Pruneto spinosae – zbiorowisko zbliżone do czyżni
Salicetum albo-fragilis – nadrzeczny łąg wierzbowy
Fraxino-Alnetum – łąg jesionowo-olszowy
Stellario nemorum-Alnetum – łąg gwiazdnicowo-olszowy
Ficario-Ulmetum - nadrzeczny łąg wiązowo-jesionowy
Stellario holostea-Carpinetum betuli – subatlantycki nizinny las dębowo-grabowy
Tilio-Carpinetum typicum - grąd typowy
Tilio-Carpinetum corydatelosum - grąd niski kokoryczkowy
Tilio-Carpinetum stachyetosum - grąd niski czyścowy
Tilio-Carpinetum calamagrostietosum - grąd wysoki trzcinnikowy
Acer platanooides-Tilia cordata niżowy las zboczowy klonowo-lipowy

Rzeka Wałsza, która podlega ochronie na odcinku 6 km, bierze swój początek w sezonowych strumieniach na południowych stokach najwyższego wzniesienia tego regionu – Górze Zamkowej (215,5 m n.p.m.) i z jeziora położonego u jego stóp. Rzeka ma 67 km długości i charakteryzuje się bardzo dużym spadkiem (około 190 m) licząc od szczytu Góry Zamkowej lub 132 m licząc od jeziora. Jej średni spadek wynosi 2,7 m/km lub 2,0 m/km. W głównym wąwozie, dnem którego płynie Wałsza znajdują ujęcie liczne wąwozy boczne. Ich dnem płyną strumienie. ciągle trwają procesy erozyjne, gdyż Wałsza i liczne wpadające do niej strumienie podmywają brzegi.

Nazwa Wałsza ma prawdopodobnie odległe pochodzenie historyczne. W tomie II CODEX DIPLOMATICUS WARMIENSIS wymienione zostały nazwy: z 1289 r. – „Walsca”, z 1317 r. – „Walske”, z 1374 r. – „Wasche”. Nazwy „Walsch” lub „Walsch See” stosowane były na niemieckich mapach topograficznych. Zaś polska nazwa Wałsz używana niegdyś przez miejscową ludność określa dawne jezioro położone na południe od wsi Pluty w rozszerzonej dolinie rzeki Wałszy. Dzisiaj są to łąki.

Na terenie rezerwatu znajdują się trzy zabytkowe obiekty: dwa grodziska pruskie datowane na okres średniowieczny około XI-XIII w. oraz kapliczka księży werbistów.

W latach 90-tych XX wieku powstał projekt zachowania i odbudowania cennych zespołów roślinnych na terenie rezerwatu. Projekt ten został zrealizowany przy

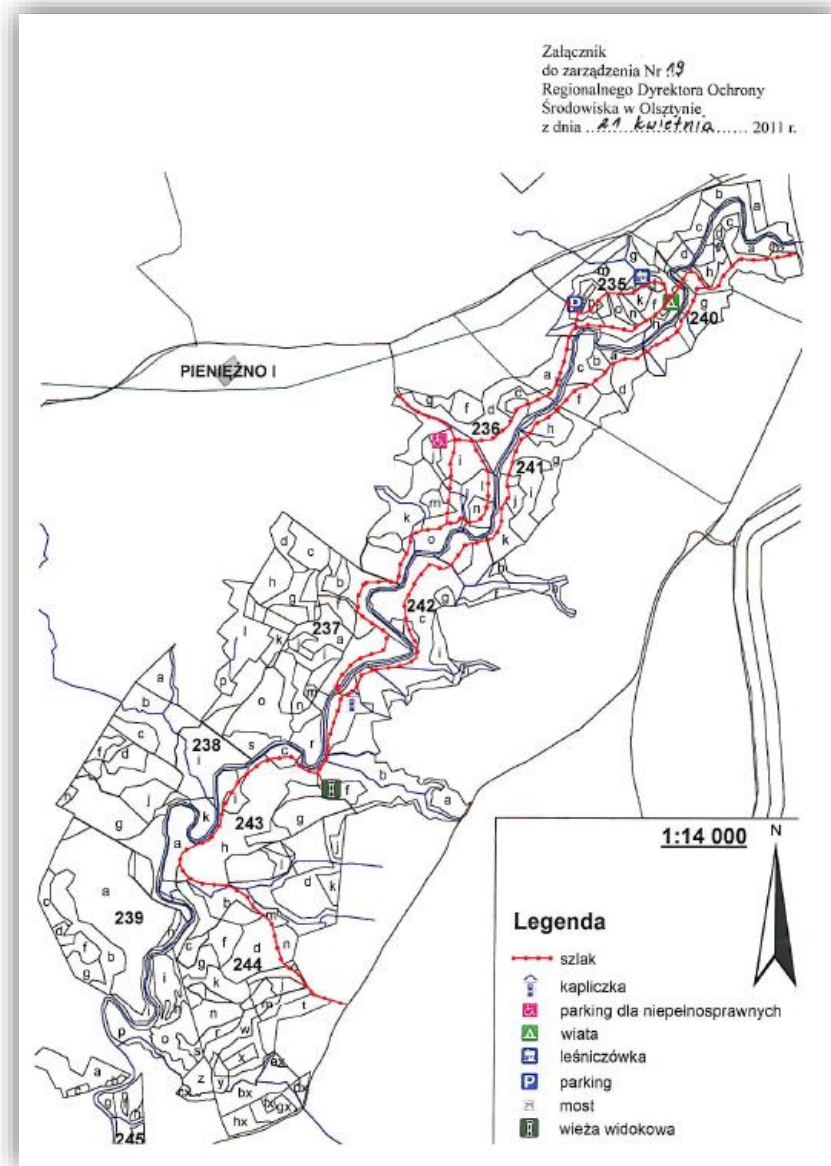
współdziale finansowym z Ekofunduszu. Dosadzono w płatach 800 sztuk cisa, a oprócz tego dokonano uzupełnień wiązem, dębem, bukiem, świerkiem, modrzewiem i klonem.

Rezerwat jako obiekt przedstawia wyjątkowe wartości pod względem geobotanicznym, geomorfologicznym i geologicznym.



Fragment rezerwatu „Dolina Rzeki Walszy”

Na terenie rezerwatu na podstawie Zarządzenia nr 19 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 21 kwietnia 2011 r. wyznaczono szlak pieszy edukacyjno – turystyczny „Czarci Jar”. Przebieg szlaku przedstawia poniższa mapa.



Szlak pieszy „Czarci Jar” w rezerwacie „Dolina rzeki Wąszy”

Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony. Sporządzony został projekt planu ochrony rezerwatu według stanu na 01.01.2006 r., który czeka na zatwierdzenie.

Ochrona rezerwatu prowadzona jest w oparciu o doraźne zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie. Zadania ochronne ustanawiane są na okres jednego roku.

W 2017 r. dla rezerwatu zostały ustanowione zadania ochronne na podstawie Zarządzenia nr 58 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 12 września 2017 r. w sprawie zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Dolina rzeki Wąszy”. Zadania ochronne w zarządzeniu objęły wskazanie obszarów objętych

ochroną czynną i krajobrazową.

Ochroną krajobrazową został objęty obszar rezerwatu w oddz.: 235m,n, 238c o łącznej powierzchni 2,10 ha, położony w Nadleśnictwie Orneta, obręb Pieniężno.

Pozostały obszar rezerwatu objęty jest ochroną czynną.

Uzasadnienie:

Projekt zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Dolina rzeki Wałszy” dotyczy wyznaczenia obszarów objętych ochroną krajobrazową i sporządzony został w celu umożliwienia ich gospodarczego wykorzystania przez Nadleśnictwo Orneta. W granicach przedmiotowego rezerwatu przyrody znajdują się wydzielania, na terenie których zaplanowano wykaszanie łąk jako element przeciwdziałania naturalnej sukcesji drzew i krzewów. Brak wykonania powyższego zabiegu może doprowadzić do zaniku terenów otwartych, mających wpływ na zwiększenie różnorodności biologicznej rezerwatu.

Przedmiotowe zarządzenie obowiązywało do 11 września 2018 r.

5.1.2. Rezerwat faunistyczny Ostoja Bobrów na Rzece Pasłęce

Rezerwat częściowy „Ostoja bobrów na rzece Pasłęce” zatwierdzony został na podstawie Zarządzenia ML i PD z dnia 5 stycznia 1970 r. (MP z 1970 nr 2 poz.21). Powstał on na bazie pięciu rezerwatów zaprojektowanych dla ochrony bobrów przez OZLP w Olsztynie w 1951 r. Za rezerwat przyrody uznano obszar o powierzchni 4 030,25 ha położony na terenie powiatów: olsztyńskiego, ostródzkiego, morąskiego, lidzbarskiego, braniewskiego, pasłęckiego w ówczesnym województwie olsztyńskim. W skład rezerwatu weszły:

rzeka Pasłęka od źródeł do miasta Braniewa wraz z rozlewiskiem o nazwie jezioro Pierzchalskie o łącznej pow. 450 ha

rzeka Giłwa nad jeziorem Giłwa do ujścia o pow. 2,00 ha

rzeka Morąg o pow. 0,75 ha

rzeka Drwęca Warmińska od miasta Orneta do ujścia o pow. 2,15 ha

rzeka Wałsza od miasta Pieniężno do ujścia o pow. 11,00 ha

jezioro Sarąg o pow. 183,00 ha, jezioro Łęguty o pow. 60,90 ha, jezioro Isąg o pow. 395,70 ha

Grunty PGL LP:

Nadleśnictwo Kudypy – 713,72 ha

Nadleśnictwo Wichrowo – 26,93 ha

Nadleśnictwo Orneta – 195,28 ha

Nadleśnictwo Młynary – 359,07 ha

Nadleśnictwo Zaporowo – 701,94 ha

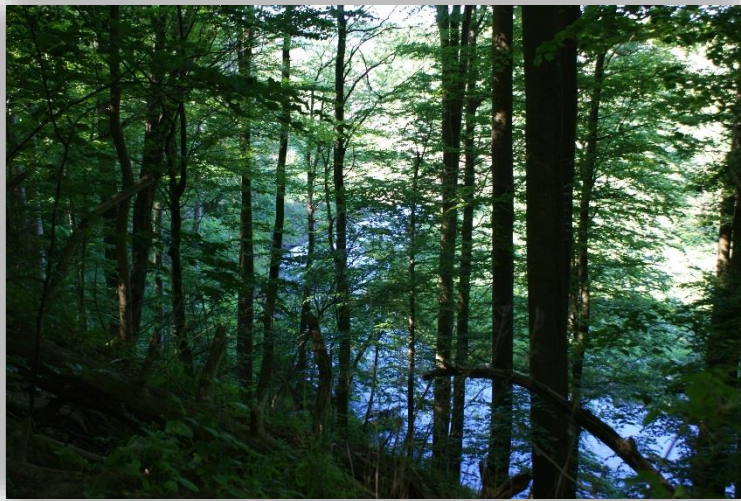
Nadleśnictwo Regity – 97,81 ha

Pasy gruntów państwowych o szerokości 100 m o łącznej powierzchni 480,00 ha i gruntów prywatnych o szerokości 10 m o łącznej powierzchni 350,00 ha położonych wzdłuż rzek i rozlewisk wymienionych w punktach (1,2,3,4,5,6).

W Monitorze Polskim z dnia 30 maja 1989 r. nr 17 poz. 119 ukazało się Zarządzenie MOŚZN i L zmieniające poprzednie Zarządzenie z 1970 r. nr 2 poz. 21. W nowym Zarządzeniu za rezerwat przyrody „Ostoja bobrów na rzece Pasłęce” uznano obszar o łącznej powierzchni 4 116,18 ha położony w gminach: Gietrzwałd, Stawiguda, Olsztynek, Łukta, Jonkowo, Świątki, Lubomino, Miłakowo w województwie olsztyńskim i Braniewo, Płoskinia, Wilczęta, Orneta, Godkowo w województwie elbląskim. Zgodnie z Rozporządzeniem Wojewody Warmińsko-Mazurskiego (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2000 r. nr 55, poz. 696) powierzchnia rezerwatu wynosiła 4 239,97 ha. Ostatnim obowiązującym aktem prawnym dotyczącym rezerwatu jest Rozporządzenie Wojewody Warmińsko-Mazurskiego nr 239 z dnia 4 czerwca 2001 r. w sprawie zmiany granic rezerwatu (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2001 r. nr 46, poz. 732). Według tego rozporządzenia łączna powierzchnia rezerwatu wynosi 4 249,20 ha.

Obecnie na skutek zmian administracyjnych oraz przejęcia wielu gruntów dotychczas nieleśnych, udział powierzchni rezerwatu na terenie poszczególnych nadleśnictw przedstawia się inaczej. Część rezerwatu „Ostoja Bobrów na Rzece Pasłęce” znajdująca się obecnie w zasięgu Nadleśnictwa Orneta i będąca pod jego zarządem, położona jest w obrębie Orneta na pow. 364,65 ha, w tym leśna 303,91 ha w oddz. 112g-i,k,r,s, 113a-g, 114d,f,h,m, 116c,d,h-j, 118d,g,h,j,k,o-t, 120d,f,g,l,m,s, 121c,j, 122l-o,r, 123f,g,i, 329f, 331g, 332d,k, 333a-c, 336g-i, 337d, 341a-h,j-n, 404g,h,i,j,p,s,t, 413d,f,g,i, 428c,d,l,m,n,p, 435b,f,g,i, 436a,b,c,f, 440a,b,c,d,g,i,j, 445d,f,i, 446g,h, 449c,d,i,j,m-y; nieleśna 57,82 ha w oddz. 112l; 113h,l-n; 114g; 120h; 121d,k-m; 122p; 123h-k; 329g,h,j,k; 341i,op; 435c,d,j; 436d; 446f; 449k, grunty związane

z gospodarką leśną (wydzielenia nieliterowane) 2,92 ha oraz w obrębie Pieniężno na pow. 301,91 ha, w tym leśna 296,38 ha w oddz. 163i,n, 168g, 169b-h,j-l, 173b, 174a,k, 175a-f,i, 180f, 181b-j, 189f, 190b, 268a-k, 269a-k, 272a-d,h-l, 273a-p, 274a-p, 275b-,j, 276a-g, 277a-h,j,l-n, 399a,c,f,h; nieleśna 1,65 ha w oddz. 277i,k, oraz grunty związane z gospodarką leśną (wydzielenia nieliterowane) 3,88 ha. Ogólna powierzchnia rezerwatu w Nadleśnictwie Orneta według obowiązujących zarządzeń wynosi 666,56 ha.



Fragment rezerwatu Ostoja Bobrów na Rzece Pasłęce

Rezerwat „Ostoja bobrów na rzece Pasłęce” został utworzony w celu ochrony miejsc bytowania bobrów oraz zapewnienia ciągłości istnienia będącego pod ochroną ginącego gatunku. Utrzymywana przez wiele lat ścisła ochrona bobrów przyczyniła się do znaczącej odbudowy populacji gatunku.

W rezerwacie chronione jest środowisko przyrodnicze, wody otwarte, bagna, torfowiska i lasy. Rzeka Pasłęka, stanowiąca oś rezerwatu, ma bardzo urozmaiconą linię brzegową co wynika ze znacznej falistości terenów, przez które przepływa. Korzystne warunki dla życia bobrów stwarzają występujące wzdłuż brzegów Pasłęki i jej dopływów bogactwo roślin wodnych i bagiennych, zarośla wierzby, brzozy, osiki, olchy i jesionu. O bobrach na rzece Pasłęce wspomiano już od 1926 r. W literaturze niemieckiej opisywano je w 1937 r. (Rocznik łowiecki 1937/1938). Były to bobry pochodzenia kanadyjskiego, które wydostały się na wolność z prywatnej hodowli. W okresie II wojny światowej, na okupowanych przez Niemców terenach wschodnich,

odłowiono bobry europejskie i wpuszczono je na tereny dzisiejszego rezerwatu. W czasie inwentaryzacji przeprowadzonej 14.11.1946 r. na odcinku Pasłęki w Nadleśnictwie Kudypy, naliczono 28 sztuk bobrów. Następną inwentaryzacją z 1972 r. szacowała ich ilość na 90 sztuk, a pod koniec lat dziewięćdziesiątych liczebność bobrów oceniano na około 160 sztuk. Osobniki występujące obecnie w rezerwacie mają zabarwienie od jasnobrunatnego do prawie czarnego i nie wykazują cech bobrów kanadyjskich.

Według mapy roślinności rzeczywistej załączonej do projektu planu ochrony rezerwatu, w części rezerwatu znajdującego się na terenie Nadleśnictwa Orneta wyróżniono: lasy grądowe, lasy łęgowe, olsy porzeczkowe, czyżnie, szuwały właściwe i szuwały wielkoturzycowe, łąki świeże, trwale lub okresowo wilgotne, żyzne łąki kośne, mokre łąki ostrożeńcowe oraz kompleksy roślinności synantropijnej i półnaturalnej.

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

W 2018 r. dla rezerwatu zostały ustanowione zadania ochronne na podstawie Zarządzenia nr 40 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 4 lipca 2018 r. w sprawie zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Ostoja bobrów na rzece Pasłęce”. Zadania ochronne w zarządzeniu objęły:

- 1) identyfikację i ocenę istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz sposoby eliminacji lub ograniczania tych zagrożeń i ich skutków, które zostały określone w załączniku nr 1 do zarządzenia;
- 2) opis sposobów ochrony czynnej ekosystemów, z podaniem rodzaju, rozmiarów i lokalizacji poszczególnych zadań, które zostały określone w załączniku nr 2 do zarządzenia;
- 3) wskazania obszarów objętych ochroną czynną i krajobrazową.

W Nadleśnictwie Orneta ochroną krajobrazową został objęty obszar rezerwatu w obrębie Orneta, w oddz.: 112i,l,r, 113f,h,i,j,l,m,n, 121k,m, 329k, 341p, 413i, 435c,d,

oraz w obrębie Pieniężno, w oddz.: 277i,k,l, o łącznej powierzchni 45,87 ha.

Pozostały obszar na gruntach Nadleśnictwa objęty jest ochroną czynną.

Załącznik nr 1 do Zarządzenia nr 40 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 4 lipca 2018 r. (część dotycząca Nadleśnictwa Orneta)

L.p.	Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych	sposoby eliminacji lub ograniczenia zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych i ich skutków
9.	Masowe wydzielanie się posuszu iglastego (Św, So) spowodowane wzmożonym rozwojem kambiofagów mogące doprowadzić do rozpadu drzewostanów iglastych w rezerwacie.	Ograniczenie rozwoju kambiofagów poprzez usuwanie z terenu rezerwatu zasiedlonych przez owady drzew oraz złomów i wywrotów świerkowych.

Załącznik nr 2 do Zarządzenia nr 40 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 4 lipca 2018 r. (część dotycząca Nadleśnictwa Orneta)

L.p.	Rodzaj zadań ochronnych	Rozmiar zadań ochronnych	Lokalizacja zadań ochronnych
9.	Usuwanie świerków zasiedlonych przez korniki i sosen zasiedlonych przez przyptaszczka w miejscach grupowego występowania drzew zasiedlonych przez owady, po uzyskaniu akceptacji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie. Ww. działanie nie obejmuje usuwania z terenu rezerwatu przyrody posuszu jałowego iglastego. Po uzyskaniu akceptacji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie na usunięcie zasiedlonych świerków należy złożyć sprawozdanie, w którym należy podać liczbę usuniętych drzew oraz masę pozyskanego drewna.	Wg potrzeb i prowadzonego monitoringu świerków zasiedlonych przez korniki.	Obszar rezerwatu

Uzasadnienie:

9) Usuwanie drzew zasiedlonych przez kornika drukarza oraz przyptaszczka granatka (wskazane w pkt. 9 zał. 2 zarządzenia)

Zaniechanie ingerencji ludzkiej w środowisko przyrodnicze rezerwatu oraz dopuszczenie do wzrostu liczebności kambiofagów może doprowadzić do rozpadu drzewostanów z udziałem świerka i sosny. Ze względu na występowanie w rezerwacie jednogatunkowych monolitów świerkowych i sosnowych oraz ryzyko masowego rozwoju owadów przyczyniających się do rozpadu drzewostanów zaplanowano działania związane z ograniczeniem ich liczebności. Ww. działanie nie obejmuje usuwania z terenu przedmiotowego rezerwatu przyrody świerkowego i sosnowego posuszu jałowego. Po uzyskaniu akceptacji Regionalnego Dyrektora Ochrony

Środowiska na usunięcie zasiedlonych świerków, należy złożyć sprawozdanie, w którym należy podać liczbę usuniętych drzew oraz masę pozyskanego drewna.

Tabela XXV Rodzaje i typy rezerwatów w Nadleśnictwie Orneta według klasyfikacji prof. E. Symonides

Rezerwat	Dolina rzeki Wąszy	Ostoja bobrów na rzece Paśćce
1	2	3
Rodzaj rezerwatu	Krajobrazowy	Faunistyczny
Symbol	K	Fn
Typ wg przedmiotu ochrony	Krajobrazów	Faunistyczny
Symbol	PKr	PFn
Podtyp wg przedmiotu ochrony	krajobrazów naturalnych	ssaków
Symbol	kn	ss
Typ wg typu ekosystemu	Leśny i borowy	Wodny
Symbol	EL	EW
Podtyp wg typu ekosystemu	lasów mieszanych nizinnych	rzek i ich dolin, potoków i źródeł
Symbol	Ini	rp

Tabela XXVI Ogólna charakterystyka rezerwatów

Lp.	Nr rejestru wojew. warm.-maz.	Nazwa rezerwatu	M.P. nr rok poz.	Położenie		Typ i podtyp rezerwatu wg dominującego		Powierzchnia w ha według		Ważniejsze		Powierzchnia w ha		Uwagi
				oddz. poddz.	gmina leśnictwo	przedmiotu ochrony	typu środowiska	MP Zarz. Woj.	planu ochrony	zbiorowiska zespoły roślinne	grupy zwierząt	badaw-cza	kontrol-na	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	18	Dolina rzeki Wąszy	z 1957 r. 41 265	Obr. Pieniężno Leśna: 235a-j,o, 236a-g,i-o, 237a-r, 238a-j, 240a-d, 241a-k, 242a-k, 243a-o, 244a-g,j-n,r,t-z,ax-ix, nieleśna: 235k-l; 236h;	Pieniężno	malowniczo ukształtowany krajobraz, przełomowy odcinek doliny rzeki Wąszy	las mieszany nizinny	205,74 wg EGiB (220,2421 ha)	205,74	<i>Potametum pectinati</i> <i>Elodetum canadensis</i> <i>Hottonietum palustris</i> <i>Montio-Cardaminetea</i> Zbiorowiska źródliskowe z klasy <i>Montio-Cardaminetea Typhetum latifoliae</i> <i>Equisetum fluviatilis Phalaridetum arundinaceae Sparganio-Glycerietum fluitantis</i> <i>Caricetum acutiformis</i> <i>Scirpetum silvatici</i> <i>Rubo fruticosi-Pruneto spinosae</i> <i>Salicetum albo-fragilis</i> <i>Fraxino-Alnetum</i> <i>Stellario nemorum-Alnetum</i> <i>Ficario-Ulmetum</i> <i>Stellario holosteeae-Carpinetum betuli</i> <i>Tilio-Carpinetum typicum</i> <i>Tilio-Carpinetum corydatelosum</i> <i>Tilio-Carpinetum stachyetosum</i> <i>Tilio-Carpinetum calamagrostietosum</i> <i>Acer platanoides-Tilia cordata</i>	Ryby: głowacz białopłetwy, strzebla potokowa; Ptaki: orlik krzykliwy, myszołów zwyczajny, jastrząb, błotniak łąkowy, kania czarna, kobuz, pustułka, bielik, żuraw			

Lp.	Nr rejestru wojew. warm.-maz.	Nazwa rezerwatu	M.P. nr rok poz.	Położenie		Typ i podtyp rezerwatu wg dominującego		Powierzchnia w ha według		Ważniejsze		Powierzchnia w ha		Uwagi
				oddz. poddz.	gmina leśnictwo	przedmiotu ochrony	typu środowiska	MP Zarz. Woj.	planu ochrony	zbiorowiska zespoły roślinne	grupy zwierząt	badaw-cza	kontrol-na	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2.	75	Ostoja bobrów na rzece Pasłęce	z 1989 r. 17 119	obr. Orneta: leśna 112g-i,k,r,s, 113a-g, 114d,f,h,m, 116c,d,h-j, 118d,g,h,j,k,o-t, 120d,f,g,l,m,s, 121c,j, 122l-o,r, 123f,g,i, 329f, 331g, 332d,k, 333a-c, 336g-i, 337d, 341a-h,j-n, 404g,h,i,j,p,s,t, 413d,f,g,i, 428c,d,l,m,n,p, 435b,f,g,i, 436a,b,c,f, 440a,b,c,d,g,i,j, 445d,f,i, 446g,h, 449c,d,i,j,m-y; nieleśna 112l; 113h,l-n; 114g; 120h; 121d,k-m; 122p; 123h-k; 329g,h,j,k; 341i,op; 435c,d,j; 436d; 446f; 449k, obr.Pieniężno 163i,n, 168g, 169b-h,j-l, 173b, 174a,k, 175a-f,i, 180f, 181b-j, 189f, 190b, 268a-k, 269a-k, 272a-d,h-l, 273a-p, 274a-p, 275b-j, 276a-g, 277a-h,j,l-n, 399a,c,f,h; nieleśna 277i,k	gminy Płoskinia Orneta Lubomino	miejsca bytowania bobrów i bobry jako gatunek chroniony	lasy i bory mieszane nizinne, rozlewiska i bagna, rzeki	4116,18	w n-ctwie Orneta 666,56	<i>Salicetum pentandro Sphagno-Squarosi-Alnetum</i> - ols torfowcowy <i>Ribeso nigri-Alnetum</i> <i>Betulo-Salicetum repentis</i> <i>Salicetum albo-fragilis</i> <i>Fraxino-Alnetum</i> – łęg jesionowo-olszowy <i>Stellario nemorum-Alnetum</i> <i>Ficario-Ulmetum</i> <i>Tilio cordatae-Carpinetum</i> betuli <i>Tilio-Carpinetum</i> - grąd typowy <i>Acer platanoides-Tilia cordata</i>	bóbr europ. <i>Castor fiber</i> , wydra <i>Lutra lutra</i> , wilk <i>Canis lupus</i>			

Tabela XXVII Możliwości realizacji celów ochrony w rezerwachach

Lp.	Nazwa rezerwatu	Główny przedmiot ochrony	Cel ochrony	Zachodzące procesy sukcesji	Zagrożenia	Możliwość realizacji celów ochrony	Metody ochrony		Uwagi
							dotychczasowe	proponowane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Dolina rzeki Wąszy	malowniczo ukształtowany krajobraz, przełomowy odcinek doliny rzeki Wąszy	zachowanie w stanie naturalnym malowniczo ukształtowanego krajobrazu przełomowego odcinka doliny rzeki Wąszy	ciągle trwają procesy erozyjne na skutek podmywania brzegów, zachodzi sukcesja krzewów na terenie zabagnionym, drzewostany wchodzą w kolejne etapy rozwoju	dużo z powodu atrakcyjności turystycznej i wędkarskiej rzeki Pasłęki, zaśmiecanie rezerwatu przez odwiedzających go turystów brak geodezyjnego wydzielenia granic rezerwatu	wymagany jest stały nadzór ze względu na duży ruch turystyczny na ścieżce dydaktycznej	miejscami zachowawcza - krajobrazowa, miejscami czynna	w zależności od potrzeb rezerwatu oraz zachowania bezpieczeństwa na szlaku turystycznym: zachowawcza i czynna	brak planu ochrony
2.	Ostoja bobrów na rzece Pasłęce	środowisko przyrodnicze, wody otwarte, bagna, torfowiska i lasy, bóbr europejski - <i>Castor fiber</i> oraz miejsca jego bytowania	zachowanie populacji gatunku, który obecnie wyszedł z zagrożenia i znajduje się pod ochroną częściową	zachodzi sukcesja krzewów i drzew na terenach zabagnionych, drzewostany wchodzą w kolejne etapy rozwoju, ciągle trwają procesy erozyjne rzeki Pasłęki	duże z powodu atrakcyjności turystycznej i wędkarskiej rzeki Pasłęki, zaśmiecanie rezerwatu przez odwiedzających go turystów brak geodezyjnego wydzielenia granic rezerwatu	realizacja ochrony wymaga stałej uwagi, szczególnie latem z powodu ruchu turystycznego	miejscami zachowawcza - krajobrazowa, miejscami czynna	w zależności od potrzeb rezerwatu oraz zachowania bezpieczeństwa: zachowawcza i czynna	brak planu ochrony

5.2. Obszary Chronionego Krajobrazu

Nadleśnictwo Orneta położone jest w zasięgu pięciu obszarów chronionego krajobrazu:

Obszar Chronionego Krajobrazu Rzeki Wałszy – powołany Rozporządzeniem nr 32 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 23 kwietnia 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2008 r. nr 71, poz. 1358 o powierzchni 11 511,30 ha. Obszar położony jest w województwie warmińsko-mazurskim, w powiecie braniewskim na terenie gmin: Lelkowo i Pieniężno oraz w powiecie bartoszyckim na terenie gminy Górowo Iławeckie. W zasięgu Nadleśnictwa Orneta obejmuje powierzchnię 4 764 ha.

Obszar Chronionego Krajobrazu Rzeki Banówki - powołany Rozporządzeniem nr 33 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 23 kwietnia 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2008 r. nr 71, poz. 1359 o powierzchni 4 528,50 ha. Obszar położony jest w województwie warmińsko-mazurskim, w powiecie braniewskim na terenie gmin: Braniewo, Lelkowo, Pieniężno. W zasięgu Nadleśnictwa Orneta obejmuje powierzchnię 203 ha.

Obszar Chronionego Krajobrazu Równiny Orneckiej - powołany Rozporządzeniem nr 37 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 23 kwietnia 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2008 r. nr 71, poz. 1363 o powierzchni 9 834,80 ha. Obszar położony jest w województwie warmińsko-mazurskim, w powiecie braniewskim na terenie gminy Pieniężno oraz w powiecie lidzbarskim na terenie gmin: Orneta, Lidzbark Warmiński i Lubomino. W zasięgu Nadleśnictwa Orneta obejmuje powierzchnię 8 443 ha.

Obszar Chronionego Krajobrazu Wzniesień Górowskich - powołany Rozporządzeniem nr 40 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 7 maja 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2008 r. nr 71, poz. 1366 o powierzchni 11 067,40 ha. Obszar położony jest w województwie warmińsko-mazurskim, w powiecie braniewskim na terenie gminy Lelkowo oraz w powiecie bartoszyckim na terenie gminy Górowo Iławeckie. W zasięgu Nadleśnictwa Orneta obejmuje powierzchnię 459 ha.

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Pasłęki - powołany Uchwałą nr XXVI/605/17 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 25 kwietnia 2017 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z dn. 27 maja 2017 r., poz. 2465) o powierzchni 43 420,82 ha, w powiecie braniewskim na terenie gmin: Braniewo, Płoskinia, Wilczęta, w powiecie

elbląskim na terenie gminy Godkowo, w powiecie lidzbarskim na terenie gmin: Orneta, Lubomino, w powiecie ostródzkim na terenie gmin: Miłakowo, Łukta, w powiecie olsztyńskim na terenie gmin: Świątki, Jonkowo, Olsztynek, Stawiguda, Gietrzwałd. W zasięgu Nadleśnictwa Orneta obejmuje powierzchnię 4 671 ha.

5.3. Obszary Natura 2000

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

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

- 79/409/EWG w sprawie ochrony dziko żyjących ptaków, zwany Dyrektywą Ptasia, uchwalonej 2 kwietnia 1979 r., a zmodyfikowany dyrektywami: 981/854/EWG, 85/411/EWG, 86/122/EWG, 91/244/EWG i 94/24/EWG. Obecnie obowiązującym aktem jest Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.
- 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dziko żyjącej fauny i flory, zwanej Dyrektywą Siedliskową, uchwalonej 21 maja 1992 r., zmienionej dyrektywą 97/62/EWG.

Dyrektywa Ptasia

Głównym celem tej Dyrektywy jest utrzymanie (lub dostosowanie) populacji gatunków ptaków na poziomie odpowiadającym wymaganiom ekologicznym, naukowym i kulturowym. Przy dążeniu do osiągnięcia tego celu, nakazuje ona uwzględnianie wymagań ekonomicznych i rekreacyjnych (pod tym ostatnim pojęciem kryje się przede wszystkim łowiectwo), jakie istnieją w danym państwie.

Zobowiązuje Państwa Członkowskie do podjęcia koniecznych działań, w celu utrzymania populacji wszystkich gatunków dzikich ptaków na odpowiednim poziomie, poprzez utrzymanie lub odtworzenie dostatecznego zróżnicowania obszaru ich siedlisk.

Dyrektywa Ptasia zawiera 7 załączników:

- I. Zawiera listę gatunków ptaków, które powinny zostać objęte szczególnymi środkami ochrony.
- II. Gatunki, na które wolno polować na terenie państw UE oraz te, na które można polować na mocy prawa krajowego.
- III. Gatunki, w przypadku których jest dozwolony obrót - zawiera listę gatunków ptaków, którymi handel jest dozwolony, o ile zostały pozyskane zgodnie z obowiązującym prawem.
- IV. Metody, narzędzia i środki transportu, których nie można stosować w celu zabijania lub łapania ptaków - wymienia zabronione sposoby polowań.
- V. Zawiera listę tematów badań, zalecanych jako podstawa ochrony, gospodarki oraz możliwego wykorzystania populacji dzikich ptaków.
- VI. Zawiera wykaz aktów zmieniających Dyrektywę 79/409/EWG.
- VII. Zawiera tabelę korelacji Dyrektywy 2009/147/WE z Dyrektywą 79/409/EWG.

Dyrektywa Siedliskowa

Dyrektywa ta została przyjęta kilkanaście lat po Dyrektywie Ptasiej. Jest od niej bardziej szczegółowa oraz reguluje więcej zagadnień. Zawiera postanowienia dotyczące ochrony siedlisk, postanowienia dotyczące ochrony gatunkowej oraz reguluje różne drobniejsze zagadnienia. Stanowi podstawę tworzenia sieci Natura 2000. Podstawowym celem tej dyrektywy jest spowodowanie szeregu działań, które przyczynią się do zachowania różnorodności biologicznej poprzez ochronę siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory na europejskim terytorium Państw Członkowskich. Podobnie jak w przypadku Dyrektywy Ptasiej, ważnym uzupełnieniem przepisów Dyrektywy Siedliskowej są jej załączniki:

- I. Zawiera listę 197 rodzajów siedlisk przyrodniczych o znaczeniu europejskim, których zachowanie wymaga tworzenia Specjalnych Obszarów Ochrony (SOO), z czego 61 uznano za priorytetowe.
- II. Zawiera listę gatunków roślin i zwierząt, których ochrona wymaga tworzenia SOO.
- III. Kryteria wyboru obiektów kwalifikujących się jako SOO.
- IV. Zawiera listę gatunków roślin i zwierząt, które wymagają ścisłej ochrony.

V. Zawiera listę gatunków roślin i zwierząt, które wymagają ochrony, lecz można je na określonych zasadach pozyskiwać - pozyskanie ze stanu naturalnego musi odbywać się pod kontrolą.

VI. Lista niedozwolonych metod chwytania, zabijania i transportu zwierząt.

W Polsce regulacje prawne dotyczące systemu obszarów chronionych „Natura 2000” zawarte zostały w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2004 r. nr 92, poz. 880; tekst jedn. Dz.U. z 2016 r., poz. 2134, z późn. zm. Dz.U. z 2017 r., poz. 60, 132, 1074, 1566, 1595), a także w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. nr 25, poz. 133) i w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. (tekst jedn. Dz. U. 2014, poz. 1713) w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000.

W zasięgu Nadleśnictwa Orneta znajdują się fragmenty trzech obszarów Natura 2000). Są to: obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO): Dolina Pasłęki PLB280002 i Ostoja Warmińska PLB280015 oraz obszar mające znaczenie dla Wspólnoty objęty ochroną w ramach Dyrektywy Siedliskowej (OZW) Rzeka Pasłęka PLH280006.

5.3.1. Dolina Pasłęki PLB280002

Obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO) o powierzchni 20 669,89 ha (w zasięgu Nadleśnictwa Orneta 2 997 ha, a na jego gruntach powierzchnię 1 655 ha). Ostoja obejmuje fragment powierzchni Nadleśnictwa w obrębie Orneta w oddz.: 39d, 80c, 112, 113, 114a-h,k-z, 115, 116, 117a-k,n-r, 118, 119, 120, 121, 122b-r, 123, 329, 330a,c, 331a-c,f,-g, 332c-l, 333, 334b,c, 335, 336, 337, 339, 340, 341, 401i,k,l, 402, 403, 404, 412b-s, 413, 427, 428, 435, 436, 440, 443, 444, 445, 446, 449 oraz w obrębie Pieniężno w oddz.: 163b,g,h-n, 164, 165 166, 167, 168, 169, 171, 172, 173, 174, 175, 178, 179, 180, 181, 188, 189, 190, 268, 269, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 399.

Pasłęka jest jedną z niewielu rzek, które nie zostały uregulowane. Obszar jest miejscem występowania 23 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej i 9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3, C6) następujących gatunków ptaków: nurogęś,

błotniak łąkowy, kania czarna, kania ruda, bielik, orlik krzykliwy, trzmielojad, samotnik, zimorodek, siniak. W dość dużym zagęszczeniu (C7) występują tutaj również: bąk, bocian biały, bocian czarny, błotniak stawowy, derkacz i rybitwa czarna. Stwierdzono również występowanie takich gatunków jak: kropiatka, zielonka, żuraw, dzięcioł zielonosiwy, dzięcioł białostrzygi, lerka, podróżniczek, jarzębatka, gąsiorek.

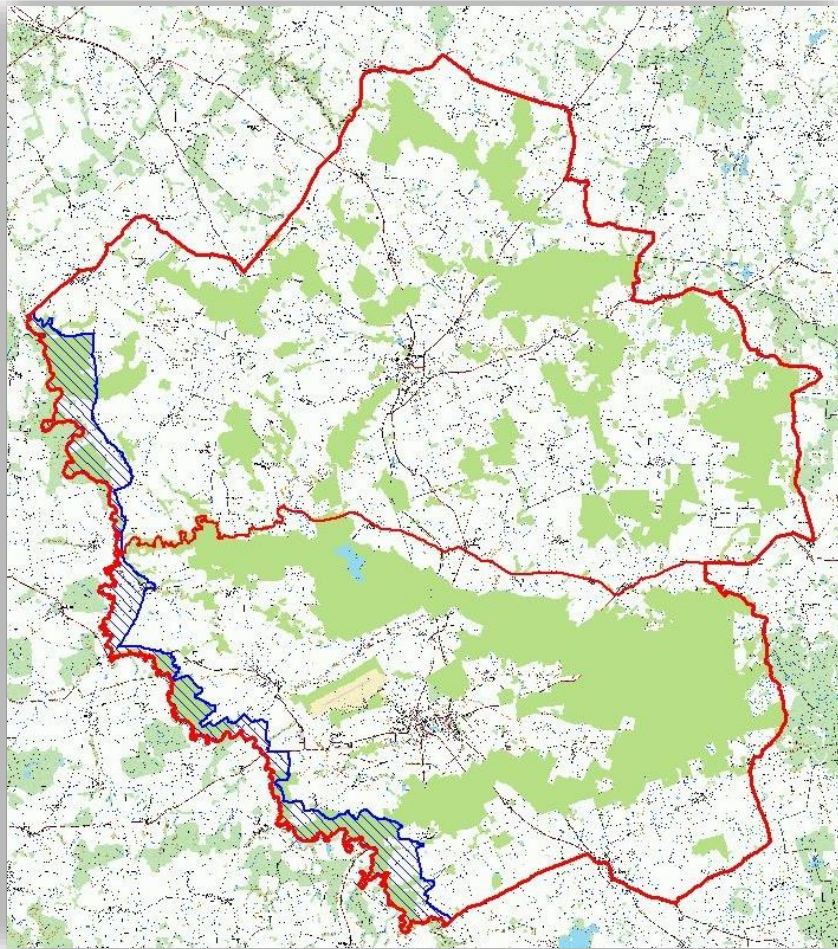
Zagrożenia, presje i działania mające wpływ na obszar według standardowego formularza danych (natura2000.gdos.gov.pl; dostęp 19.02.2019 r.)

1. Oddziaływania negatywne:

- A02.01 – intensyfikacja rolnictwa (poziom oddziaływania H - wysoki),
- A10.01 – usuwanie żywoptotów i zagajników lub roślinności karłowatej (poziom oddziaływania H - wysoki),
- C03.03 – produkcja energii wiatrowej (poziom oddziaływania H - wysoki),
- E – urbanizacja, budownictwo mieszkaniowe i handlowe (poziom oddziaływania H - wysoki),
- J02.01 – zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie (poziom oddziaływania H - wysoki),
- H01.05 – rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu działalności związanej z rolnictwem i leśnictwem (poziom oddziaływania L - niski),
- B01 – zalesianie terenów otwartych (poziom oddziaływania M - średni),
- A03.03 – zaniechanie / brak koszenia (poziom oddziaływania M - średni),
- B02.02 – wycinka lasu (poziom oddziaływania M - średni),
- G01 – sporty i różne formy czynnego wypoczynku, rekreacji, uprawiane w plenerze (poziom oddziaływania M - średni),
- G01.01.02 – niemotorowe sporty wodne (poziom oddziaływania M - średni),
- E03.01 – pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych (poziom oddziaływania L - niski).

2) Oddziaływania pozytywne (działania, zarządzanie)

- X – brak zagrożeń i nacisków (poziom oddziaływania H – wysoki i M – średni).



Mapa obszaru Dolina Pasłęki PLB280002 w zasięgu Nadleśnictwa Orneta

Dla obszaru Dolina Pasłęki w 2014 r. został opracowany plan zadań ochronnych, który został zatwierdzony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 2 grudnia 2014 r. (Dz. Urz. woj. warm.-maz. z dnia 4 grudnia 2014 r., poz. 3975).

Tabela XXVIII Gatunki objęte art. 4 Dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do Dyrektywy 92/43/EWG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków (Dolina Pasłęki PLB280002)

Gatunek					Populacja na obszarze						Ocena obszaru			
Grupa	Kod	Nazwa naukowa	S	NP	Typ populacji	Wielkość		Jednostka	Kategoria C/R/V/P	Jakość danych G/M/P/DD	A/B/C/D	A/B/C		
						Min	Max				Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B	A223	<i>Aegolius funereus</i>			p	2	3	i		M	D			
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>			p	15	45	p		G	C	A	C	C
B	A052	<i>Anas crecca</i>			r	2	5	i		M	D			
B	A055	<i>Anas querquedula</i>			r	15	23	p		G	C	B	C	C
B	A051	<i>Anas strpera</i>			r	10	15	p		G	C	B	C	C
B	A089	<i>Clanga pomarina</i>			r	42	44	p		G	B	A	C	B
B	A021	<i>Botaurus stellaris</i>			r	2	6	males		G	D			
B	A067	<i>Bucephala clangula</i>			r	12	22	p		G	C	B	C	C
B	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>			r	2	3	p		G	D			
B	A197	<i>Chlidonias niger</i>			r	3	3	p		G	D			
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>			r	42	42	p		G	D			
B	A030	<i>Ciconia nigra</i>			r	4	5	p		G	D			
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>			r	35	41	p		G	C	B	C	C
B	A084	<i>Circus pygargus</i>			r	3	5	p		G	D			
B	A207	<i>Columba oenas</i>			r	20	30	i		M	D			
B	A122	<i>Crex crex</i>			r	53	53	males		G	D			
B	A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>			r	1	1	p		G	D			
B	A238	<i>Dendrocopos medius</i>			p	100	140	p		G	C	B	C	B
B	A236	<i>Dryocopus martius</i>			p	50	60	p		G	D			
B	A320	<i>Ficedula parva</i>			r	190	190	p		M	C	B	C	C
B	A127	<i>Grus grus</i>			r	39	69	p		G	D			

Gatunek					Populacja na obszarze						Ocena obszaru				
Grupa	Kod	Nazwa naukowa	S	NP	Typ populacji	Wielkość		Jednostka	Kategoria C/R/V/P	Jakość danych G/M/P/DD	A/B/C/D		A/B/C		
						Min	Max				Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
B	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>			p	8	10	p		G	C	B	C	B	
B	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>			r	1	1	p		G	D				
B	A338	<i>Lanius collurio</i>			r	300	300	p		M	D				
B	A246	<i>Lullula arborea</i>			r	48	58	p		G	D				
b	A272	<i>Luscinia svecica</i>			r		1	i		M	D				
B	A070	<i>Mergus merganser</i>			r	9	13	p		G	C	B	C	C	
B	A073	<i>Milvus migrans</i>			r	2	5	p		G	C	B	C	C	
B	A074	<i>Milvus milvus</i>			r	4	5	p		G	C	B	C	C	
B	A072	<i>Pernis apivorus</i>			r	9	17	p		G	C	B	C	C	
B	A234	<i>Picus canus</i>			p	17	24	p		G	C	B	C	B	
B	A120	<i>Porzana parva</i>			r	4	4	p		G	D				
B	A119	<i>Porzana porzana</i>			r	1	1	p		G	D				
B	A307	<i>Sylvia nisoria</i>			r	10	12	p		G	D				
B	A165	<i>Tringa ochropus</i>			r	22	30	p		G	C	B	C	C	

- Grupa: A = płazy, B = ptaki, F = ryby, I = bezkręgowce, M = ssaki, P = rośliny, R = gady.
- S jeśli dane o gatunku są szczególnie chronione i nie mogą być udostępnione publicznie, należy wpisać „tak”.
- NP.: jeśli dany gatunek nie występuje już na danym terenie, należy wpisać „x” (opcjonalnie).
- Typ populacji: p = osiadłe, r = wydająca potomstwo, c = przelotna, w = zimująca (w przypadku roślin i gatunków niemigrujących należy użyć typu „p = osiadłe”).
- Jednostka: i = osobniki pojedyncze, p = pary, males = nawołujące samce lub inne jednostki według standardowego wykazu jednostek i kodów zgodnego ze sprawozdawczością na podstawie art. 12 i 17 (zob. portal referencyjny).
- Kategorie liczebności (kategoria): C = powszechne, R = rzadkie, V = bardzo rzadkie, P = obecne - wypełnić, jeżeli brak jest danych (DD), lub jako uzupełnienie informacji o wielkości populacji.
- Jakość danych: G = „wysoka” (np. na podstawie badań); M = „przeciętna” (np. na podstawie częściowych danych i ekstrapolacji); P = „niska” (np. zgrubne dane szacunkowe); DD = brak danych (kategorię tę należy stosować wyłącznie jeśli nie da się dokonać nawet zgrubnej oceny wielkości populacji - w takiej sytuacji można pozostawić puste pole dotyczące wielkości populacji, jednak pole „Kategorie liczebności” musi być wypełnione).

5.3.2. Ostoja Warmińska PLB280015

Obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO) Ostoja Warmińska PLB280015 o powierzchni 145 342,00 ha (w zasięgu Nadleśnictwa Orneta 7 777 ha, w tym na jego gruntach 1 881 ha). Ostoja obejmuje fragment powierzchni Nadleśnictwa obręb Pieniężno w oddz.: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54a, 61, 62, 63, 64, 65, 66h, 82, 83, 84b,c,h-l, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 120a-i, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129.

Obszar PLB280015 Ostoja Warmińska położony jest w północnej części województwa warmińsko-mazurskiego. Ciągnie się pasem o szerokości około 10-20 km i około 110 km długości wzdłuż granicy państwowej z obwodem kaliningradzkim Federacji Rosyjskiej. Na wschodzie graniczy z obszarem PLB280004 Jezioro Oświn i okolice, na zachodzie zaś sięga doliny niewielkiej rzeki Gołubej, dopływu Banówki. Ostoję utworzono głównie ze względu na ochronę jednego gatunku bociana białego. Według ostatnich danych (Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce, 2010) obszar jest zasiedlony przez bardzo liczne populacje bociana białego, bociana czarnego, błotniaka stawowego, błotniaka łąkowego, orlika krzykliwego, derkacza i żurawia. Ocenia się, że dla wymienionych gatunków jest to jedna z najważniejszych ostoi w kraju.

Zagrożenia, presje i działania mające wpływ na obszar według standardowego formularza danych (natura2000.gdos.gov.pl; dostęp 19.02.2019 r.):

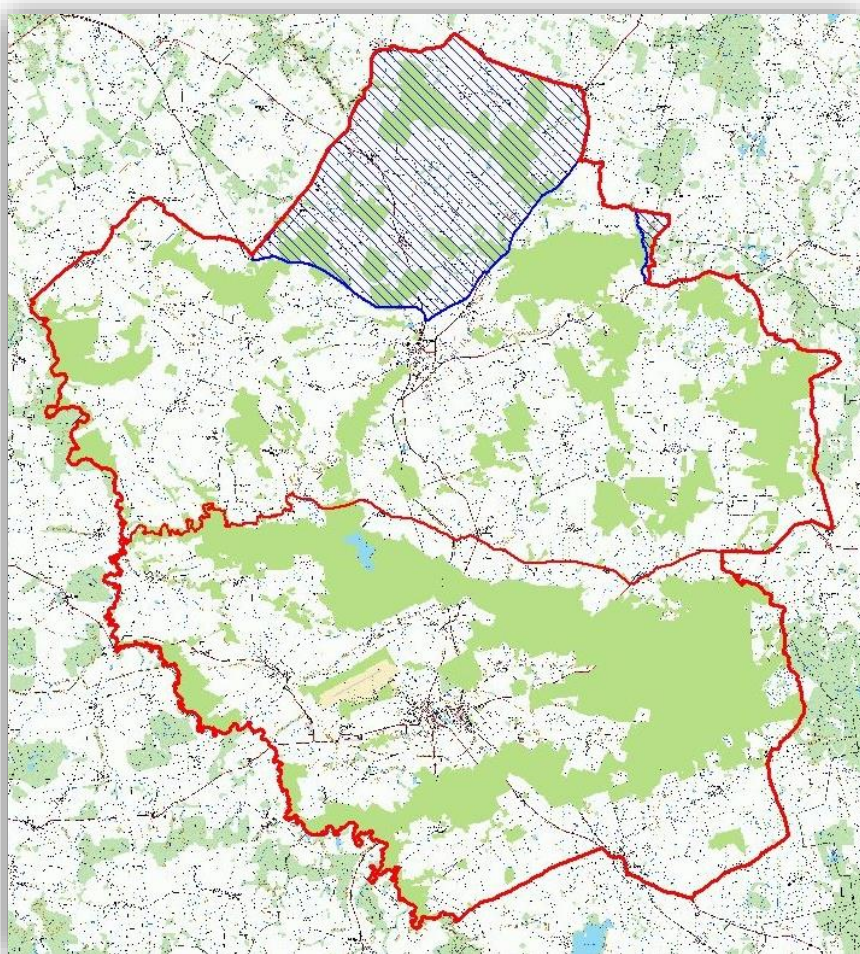
1. Oddziaływania negatywne:

- B01 – zalesianie terenów otwartych (poziom oddziaływania H - wysoki),
- A10 – restrukturyzacja gospodarstw rolnych (poziom oddziaływania H - wysoki),
- B01.02 – sztuczne plantacje na terenach otwartych (drzewa nierodzące), (poziom oddziaływania L - niski),
- J02.01.03 – wypełnianie rowów, tam, stawów, sadzawek, bagien lub torfianek (poziom oddziaływania L - niski),

- X – brak zagrożeń i nacisków (poziom oddziaływania M - średni),
- C01.01 – wydobywanie piasku i żwiru (poziom oddziaływania H - wysoki),
- A02 – zmiana sposobu uprawy (poziom oddziaływania H - wysoki),
- B02.02 – wycinka lasu (poziom oddziaływania M - średni),
- A04.03 – zarzucanie pasterstwa, brak wypasu (poziom oddziaływania M - średni),
- J02.01 – zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie (poziom oddziaływania M - średni).

2) Oddziaływania pozytywne (działania, zarządzanie)

- X – brak zagrożeń i nacisków (poziom oddziaływania M - średni),
- A04 – wypas (poziom oddziaływania L - niski),
- E01.03 – zabudowa rozproszona (poziom oddziaływania H - wysoki),



Mapa obszaru Ostoja Warmińska PLB280015 w zasięgu Nadleśnictwa Orneta

Dla obszaru Ostoja Warmińska opracowano plan zadań ochronnych, który został zatwierdzony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 30 września 2014 r. (Dz. Urz. woj. warm.-maz. z dnia 1 października 2014 r., poz. 3086, wraz z późn. zmian.).

Tabela XXIX Gatunki objęte art. 4 Dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do Dyrektywy 92/43/EWG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków (Ostoja Warmińska PLB280015)

Gatunek					Populacja na obszarze						Ocena obszaru			
Grupa	Kod	Nazwa naukowa	S	NP	Typ populacji	Wielkość		Jednostka	Kategoria C/R/V/P	Jakość danych G/M/P/DD	A/B/C/D	A/B/C		
						Min	Max					Populacja	Stan zachowania	Izolacja
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B	A168	<i>Actitis hypoleucos</i>			r	15	20	i		M	C	C	C	C
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>			r	40	60	i		M	C	A	C	C
B	A054	<i>Anas acuta</i>			c				P	M	D			
B	A056	<i>Anas clypeata</i>			c				P	M	D			
B	A052	<i>Anas crecca</i>			r				P	M	D			
B	A050	<i>Anas penelope</i>			c				P	M	D			
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			r	200	300	i		M	D			
B	A055	<i>Anas querquedula</i>			r	3	5	i		M	D			
B	A043	<i>Anser anser</i>			c				P	M	D			
B	A043	<i>Anser anser</i>			r				P	M	D			
B	A039	<i>Anser fabalis</i>			c				P	M	D			
B	A089	<i>Clanga pomarina</i>			r	90	110	i		M	B	B	C	B
B	A059	<i>Aythya ferina</i>			r	5	10	i		M	D			
B	A061	<i>Aythya fuligula</i>			r	1	5	i		M	D			
B	A061	<i>Aythya fuligula</i>			c				P	M	D			
B	A021	<i>Botaurus stellaris</i>			r	5	25	i		M	D			
B	A067	<i>Bucephala clangula</i>			r	20	30	i		M	B	B	C	B
B	A149	<i>Calidris alpina</i>			c				P	M	D			
B	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>			r	10	15	i		M	D			
B	A136	<i>Charadrius dubius</i>			r	3	5	i		M	D			
B	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>			c				P	M	D			
B	A198	<i>Chlidonias leucopterus</i>			r				P	M	D			

Gatunek					Populacja na obszarze						Ocena obszaru			
Grupa	Kod	Nazwa naukowa	S	NP	Typ populacji	Wielkość		Jednostka	Kategoria C/R/V/P	Jakość danych G/M/P/DD	A/B/C/D	A/B/C		
						Min	Max				Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B	A197	<i>Chlidonias niger</i>			r	20	30	i		M	D			
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>			r	800	900	i		M	B	B	B	B
B	A030	<i>Ciconia nigra</i>			r	15	20	i		M	B	B	C	B
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>			r	60	80	i		M	C	A	C	B
B	A082	<i>Circus cyaneus</i>			c				P	M	D			
B	A084	<i>Circus pygargus</i>			r	15	30	i		M	C	B	B	B
B	A207	<i>Columba oenas</i>			r	30	50	i		M	D			
B	A122	<i>Crex crex</i>			r	600	800	i		M	C	A	C	B
B	A038	<i>Cygnus cygnus</i>			r	2	3	i		M	C	C	B	B
B	A036	<i>Cygnus olor</i>			r	90	100	i		M	B	C	C	C
B	A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>			p	10	15	i		M	B	A	C	B
B	A238	<i>Dendrocopos medius</i>			p	40	50	i		M	D			
B	A439	<i>Dendrocopos syriacus</i>			c				P	M	D			
B	A236	<i>Dryocopus martius</i>			p	70	100	i		M	D			
B	A098	<i>Falco columbarius</i>			c				P	M	D			
B	A320	<i>Ficedula parva</i>			r	30	50	i		M	C	B	C	C
B	A125	<i>Fulica atra</i>			r	100	150	i		M	D			
B	A153	<i>Gallinago gallinago</i>			r	30	50	i		M	D			
B	A123	<i>Gallinula chloropus</i>			r	20	30	i		M	D			
B	A127	<i>Grus grus</i>			r	300	400	i		M	B	B	C	B
B	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>			r	4	7	i		M	C	B	C	C
B	A338	<i>Lanius collurio</i>			r	200	300	i		M	D			
B	A177	<i>Larus minutus</i>			c				P	M	D			
B	A156	<i>Limosa limosa</i>			r	2	3	i		M	D			
B	A246	<i>Lullula arborea</i>			r	50	100	i		M	D			
B	A068	<i>Mergus albellus</i>			c				P	M	D			
B	A070	<i>Mergus merganser</i>			r	15	20	i		M	B	B	C	B

Gatunek					Populacja na obszarze						Ocena obszaru			
Grupa	Kod	Nazwa naukowa	S	NP	Typ populacji	Wielkość		Jednostka	Kategoria C/R/V/P	Jakość danych G/M/P/DD	A/B/C/D			
						Min	Max				Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B	A073	<i>Milvus migrans</i>			r	1	2	i		M	D			
B	A074	<i>Milvus milvus</i>			r	3	5	i		M	D			
B	A160	<i>Numenius arquata</i>			r				P	M	D			
B	A094	<i>Pandion haliaetus</i>			c				P	M	D			
B	A072	<i>Pernis apivorus</i>			r	15	20	i		M	C	B	B	B
B	A151	<i>Philomachus pugnax</i>			c				P	M	D			
B	A234	<i>Picus canus</i>			p	30	30	i		M	B	B	C	B
B	A140	<i>Pluvialis apricaria</i>			c	2900	2900	i		M	C	C	C	C
B	A005	<i>Podiceps cristatus</i>			r	30	50	i		M	D			
B	A006	<i>Podiceps grisegena</i>			r	10	15	i		M	D			
B	A008	<i>Podiceps nigricollis</i>			r	2	3	i		M	D			
B	A120	<i>Porzana parva</i>			r	5	10	i		M	C	B	C	C
B	A119	<i>Porzana porzana</i>			c				P	M	D			
B	A118	<i>Rallus aquaticus</i>			r	20	30	i		M	D			
B	A155	<i>Scolopax rusticola</i>			r	50	70	i		M	D			
B	A193	<i>Sterna hirundo</i>			c				P	M	D			
B	A220	<i>Strix uralensis</i>			p	1	2	i		M	D			
B	A307	<i>Sylvia nisoria</i>			r	50	100	i		M	D			
B	A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>			r	20	30	i		M	D			
B	A166	<i>Tringa glareola</i>			c				P	M	D			
B	A164	<i>Tringa nebularia</i>			c				P	M	D			
B	A165	<i>Tringa ochropus</i>			r	30	50	i		M	B	B	C	B

- Grupa: A = ptaki, B = ryby, F = bezkręgowce, M = ssaki, P = rośliny, R = gady.
- S jeśli dane o gatunku są szczególnie chronione i nie mogą być udostępnione publicznie, należy wpisać „tak”.
- NP.: jeśli dany gatunek nie występuje już na danym terenie, należy wpisać „x” (opcjonalnie).
- Typ populacji: p = osiadłe, r = wydająca potomstwo, c = przelotna, w = zimująca (w przypadku roślin i gatunków niemigrujących należy użyć typu „p = osiadłe”).

- Jednostka: i = osobniki pojedyncze, p = pary, males = nawołujące samce lub inne jednostki według standardowego wykazu jednostek i kodów zgodnego ze sprawozdawczością na podstawie art. 12 i 17 (zob. portal referencyjny).
- Kategorie liczebności (kategoria): C = powszechne, R = rzadkie, V = bardzo rzadkie, P = obecne - wypełnić, jeżeli brak jest danych (DD), lub jako uzupełnienie informacji o wielkości populacji.
- Jakość danych: G = „wysoka” (np. na podstawie badań); M = „przeciętna” (np. na podstawie częściowych danych i ekstrapolacji); P = „niska” (np. zgrubne dane szacunkowe); DD = brak danych (kategorię tę należy stosować wyłącznie jeśli nie da się dokonać nawet zgrubnej oceny wielkości populacji - w takiej sytuacji można pozostawić puste pole dotyczące wielkości populacji, jednak pole „Kategorie liczebności” musi być wypełnione).

5.3.3. Rzeka Pasłęka PLH280006

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty (OZW) Rzeka Pasłęka o powierzchni 8 198,10 ha, w zasięgu Nadleśnictwa Orneta zajmuje powierzchnię 1 869 ha. Na gruntach Nadleśnictwa obszar obejmuje 1100 ha. Ostoja położona jest w obrębie Orneta oddz.: 1, 2, 11a,b, 12a, 13a-c, 14a, 15a,b,g-j,l, 16, 17, 18a-i, 19a-f, 112g-i,k,l,r,s, 113, 114d-h,m, 116 d,h-j, 118d,f,k,r-t, 120f-h, 121b-d,j-m, 122l,n,p,r, 123f-k, 327a-l, 328, 329, 330a,c, 331a-c,f,g, 332c-g,i-l, 333a-c, 336b,d-i, 337b-f, 340m, 341, 404g-j,p,t, 413f,g, 428c,d,m,n,p, 435b-j, 436, 440a-d,j, 445c-i, 446d,g,h, 449c,d,i-k,m-y oraz w obrębie Pieniężno w oddz.: 162g-i, 163a,b,h-j,m,n, 164, 169, 175, 181, 189f, 190b, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244,245, 254d, 268, 269, 273f, 274, 276d,g, 277h,j-m, 391a, 399, 400d,f,h-o, 401, 402, 403.

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

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

Z doliną rzeki związanych jest 9 siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, w tym siedliska priorytetowe: łągi wierzbowe, olszowe i jesionowe, źródłiskowe lasy olszowe (kod 91E0). Położenie, układ przestrzenny i zasięg ostoi sprawia, że pełni ona rolę kluczowego korytarza ekologicznego, zapewniającego ciągłość bytowania gatunków od centrum regionu w kierunku wybrzeża Bałtyku.

Tabela XXX Typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, występujących na obszarze Rzeka Pasłęka

Typy siedlisk wymienione w załączniku I						Ocena obszaru			
Kod	PF	NP	Pokrycie w ha	Jaskinie	Jakość danych	A B C D	A B C		
						Reprezentatywność	Powierzch. względna	Stan zachowania	Ocena ogólna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3150			918,56		G	A	C	B	B
3160			8,02		G	A	C	A	A
3260			14,96		G	B	C	B	C

Typy siedlisk wymienione w załączniku I						Ocena obszaru			
Kod	PF	NP	Pokrycie w ha	Jaskinie	Jakość danych	A B C D	A B C		
						Reprezentatywność	Powierzchn. względna	Stan zachowania	Ocena ogólna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6410			336,74		M	A	C	A	A
6430			0,84		M	D			
7110			0,81		G	A	C	A	A
7140			3,77		G	B	C	A	A
9170			904,82		G	B	C	B	C
91D0			3,51		G	A	C	A	B
91E0			195,28		G	A	C	A	B
91F0			21,41		G	B	C	B	C

- PF: dla typów siedlisk, do których mogą się odnosić zarówno formy priorytetowe, jak i niepriorytetowe (6210, 7130, 9430) należy wpisać „x” w kolumnie PF celem wskazania formy priorytetowej.
- NP: jeśli dany typ siedliska nie występuje już na danym terenie, należy wpisać „x” (opcjonalnie).
- Pokrycie: można wpisać z dokładnością do wartości dziesiętnych.
- Jakość danych: G = „wysoka” (np. na podstawie badań); M = „przeciętna” (np. na podstawie częściowych danych i ekstrapolacji); P = „niska” (np. zgrubne dane szacunkowe).

3150 starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*

3160 naturalne dystroficzne zbiorniki wodne

3260 nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników

6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe

6430 ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)

7110 torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą

7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska

9170 grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny

91D0 bory i lasy bagienne

91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe

91F0 łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe

Na obszarze Rzeka Pasłęka w zasięgu Nadleśnictwa Orneta występują następujące siedliska przyrodnicze, będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty:

- **3260** nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników,
- **7140** torfowiska przejściowe i trzęsawiska
- **9170** grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny,
- **91E0** łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe,
- **91F0** łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe.

Tabela XXXI Gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG na obszarze Rzeki Pasłęka, z oceną znaczenia obszaru dla tych gatunków

Grupa	Gatunek		Populacja w obszarze						Ocena obszaru			
	Kod	Nazwa naukowa	Typ populacji	Wielkość		Jednostka	Kategoria C/R/V/P	Jakość danych G/M/P/DD	A/B/C			
				Min	Max				Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ocena ogólna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
F	1130	<i>Aspius aspius</i>	p			i	R	P	C	B	C	B
M	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	p				P	DD	D			
A	1188	<i>Bombina bombina</i>	p				P	DD	C	B	C	B
M	1352	<i>Canis lupus</i>	p				P	DD	D			
M	1337	<i>Castor fiber</i>	p				P	M	C	B	C	B
F	1149	<i>Cobitis taenia</i>	p			i	C	P	C	A	C	A
F	1163	<i>Cottus gobio</i>	p			i	C	P	C	A	C	A
F	1099	<i>Lampetra fluviatilis</i>	c				P	M	C	B	C	B
F	1096	<i>Lampetra planeri</i>	p			i	R	DD	C	B	C	B
I	1042	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	p				P	DD	C	B	C	B
M	1355	<i>Lutra lutra</i>	p				C	G	C	B	C	B
I	1060	<i>Lycaena dispar</i>	p				P	M	C	B	C	B
F	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	p				P	M	C	B	C	B
I	1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	p				C	M	C	B	C	C
I	1084	<i>Osmoderma eremita</i>	p				P	M	D			
F	1134	<i>Rhodeus amarus</i>	p			i	C	P	C	A	C	A
A	1166	<i>Triturus cristatus</i>	p			i	P	DD	C	B	C	B
I	1032	<i>Unio crassus</i>	p				C	M	C	B	C	B

Grupa: A = płazy, F = ryby, I = bezkręgowce, M = ssaki, P = rośliny, R = gady.

S (wrażliwość danych): jeśli dane o gatunku są szczególnie chronione i nie mogą być udostępnione publicznie, należy wpisać „tak”.

NP (zanik populacji): jeśli dany gatunek nie występuje już na danym terenie, należy wpisać „x” (opcjonalnie).

Typ populacji: p = osiadła, r = wydająca potomstwo, c = przelotna, w = zimująca (w przypadku roślin i gatunków niemigrujących należy użyć typu „p = osiadła”).

Jednostka: i = osobniki pojedyncze, p = pary lub inne jednostki według standardowego wykazu jednostek i kodów zgodnego ze sprawozdawczością na podstawie art. 12 i 17 (zob. portal referencyjny).

Kategorie liczebności (kategoria): C = powszechne, R = rzadkie, V = bardzo rzadkie, P = obecne – wypełnić, jeżeli brak jest danych (DD), lub jako uzupełnienie informacji o wielkości populacji.

Jakość danych: G = „wysoka” (np. na podstawie badań); M = „przeciętna” (np. na podstawie częściowych danych i ekstrapolacji); P = „niska” (np. ogólne dane szacunkowe); DD = brak danych (kategorię tę należy stosować wyłącznie jeśli nie da się dokonać nawet szacunkowej oceny wielkości populacji).

Na obszarze Rzeki Pasłęka w zasięgu Nadleśnictwa Orneta występują gatunki z listy gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty:

- 1 gatunek kręgloustych: minóg rzeczny - 3 stanowiska oraz 2 gatunki ryb: różanka - 1 stanowisko i głowacz białopłetwy - 2 stanowiska
- jeden gatunek płaza: kumak nizinny - 2 stanowiska,
- dwa gatunki ssaków: bóbr europejski - 9 stanowisk, wydra - 1 stanowisko.

Zagrożenia, presje i działania mające wpływ na obszar według standardowego formularza danych (natura2000.gdos.gov.pl; dostęp 19.02.2019 r.)

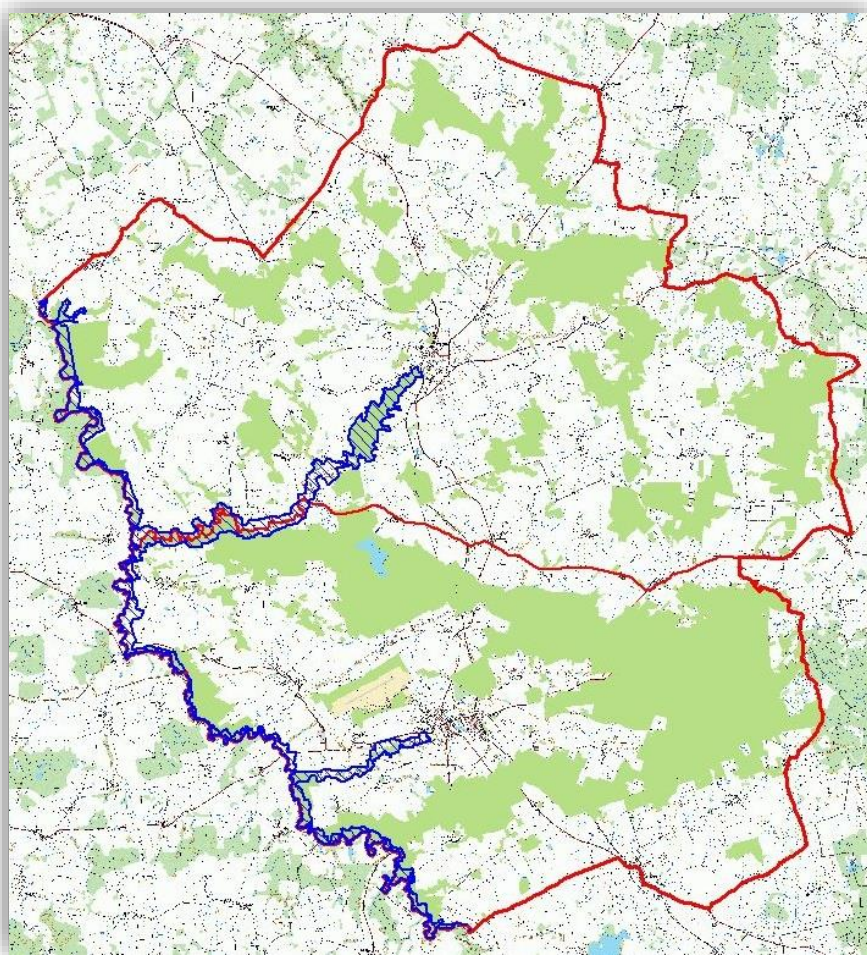
1) Oddziaływania negatywne:

- B02.04 – usuwanie martwych i umierających drzew (poziom oddziaływania H - wysoki),
- B02.02 – wycinka lasu (poziom oddziaływania H - wysoki),
- B07 – inne rodzaje praktyk leśnych, nie wymienione powyżej (poziom oddziaływania H - wysoki),
- D01.01 – ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe (poziom oddziaływania H - wysoki),
- E01.03 – zabudowa rozproszona (poziom oddziaływania H - wysoki),
- F02.03.01 – polowanie (poziom oddziaływania M - średni),
- G01 – żeglarstwo (poziom oddziaływania M - średni),
- G01.01.02 – niemotorowe sporty wodne (poziom oddziaływania M - średni),
- G01.08 – inne rodzaje sportu i aktywnego wypoczynku (poziom oddziaływania M - średni),
- G05.09 – płoty ogrodzenia (poziom oddziaływania M - średni),
- H01.02 – zanieczyszczenia wód powierzchniowych z przelewów burzowych (poziom oddziaływania M - średni),
- H05.01 – odpadki i odpady stałe (poziom oddziaływania M - średni),
- I01 – obce gatunki inwazyjne (poziom oddziaływania M - średni),
- I02 – problematyczne gatunki rodzime (poziom oddziaływania M - średni),
- J02 – spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych (poziom oddziaływania M - średni),
- J02.06.06 – pobór wód powierzchniowych przez hydroenergię (poziom oddziaływania L - niski),
- J02.06.05 – pobór wód powierzchniowych przez farmy rybne (poziom oddziaływania L - niski),
- J02.03 – regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych (poziom oddziaływania L - niski),
- H01.05 – rozproszone zanieczyszczenia wód powierzchniowych z powodu działalności związanej z rolnictwem i leśnictwem (poziom oddziaływania M - średni),

- F02.03.01 – wykopywanie / zbieranie przynęty (poziom oddziaływania L - niski),
- A03.01 – intensywne koszenie lub intensyfikacja (poziom oddziaływania M - średni),
- A03.03 – zaniechanie / brak koszenia (poziom oddziaływania M - średni),
- B01 – zalesianie terenów otwartych (poziom oddziaływania M - średni),

2) Oddziaływania pozytywne (działania, zarządzanie)

- K02.03 – eutrofizacja (naturalna) (poziom oddziaływania H - wysoki),
- K01.02 – zamulenie (poziom oddziaływania H - wysoki),
- X – brak zagrożeń i nacisków (poziom oddziaływania M – średni).



Mapa obszaru Rzeki Pasłęki PLH280006 w zasięgu Nadleśnictwa Orneta

Dla obszaru Rzeki Pasłęki w 2015 r. został opracowany plan zadań ochronnych, który został zatwierdzony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 14 maja 2015 r. (Dz. Urz. woj. warm.-maz. z dnia 19 maja 2015 r., poz. 1883).

5.4. Pomniki przyrody

„Pomnikami są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości naukowej, kulturowej, historyczno-pamiątkowej i krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, w szczególności okazałych rozmiarów, sędziwe drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe, jaskinie. Cytat pochodzi z ustawy o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r. (tekst jednolity z dnia 14 grudnia 2016 r., Dz. U. 2016, poz. 2134, z późn. zm.).

Tabela XXXII Wykaz pomników przyrody na gruntach Nadleśnictwa Orneta (według stanu na 31.12.2018 r.)

L.p.	Nr ewid.	Akt prawny powołujący pomnik przyrody	Rok uznania	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi uzgodnione z regionalnym konserwatorem przyrody
				Oddz. Pododdz.	gmina leśnictwo	rodzaj	wiek	obwód w cm	wysokość w m	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. w ha	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	183/93	14/93 1993	1993	Obręb Pieniężno 27d	Lelkowo Białobór	dąb szypułkowy		414	25				
2.	184/93	14/93 1993	1993	Obręb Pieniężno 27j	Lelkowo Białobór	klon pospolity		271	20				
3.	185/93	14/93 1993	1993	Obręb Pieniężno 27j	Lelkowo Białobór	dąb szypułkowy		455	24				
4.	170/96	6/96 1996	1996	Obręb Pieniężno 27j	Lelkowo Białobór	dąb szypułkowy		465	27				
5.	171/96	6/96 1996	1996	Obręb Pieniężno 27d	Lelkowo Białobór	dąb szypułkowy		421	23				
6.	172/96	6/96 1996	1996	Obręb Pieniężno 27d	Lelkowo Białobór	dąb szypułkowy		427	22				
7.	173/96	6/96 1996	1996	Obręb Pieniężno 31j	Lelkowo Białobór	dąb szypułkowy		525	24				
8.	174/96	6/96 1996	1996	Obręb Pieniężno 42d	Lelkowo Białobór	dąb szypułkowy		405	29				
9.	175/96	6/96 1996	1996	Obręb Pieniężno 42d	Lelkowo Białobór	dąb szypułkowy		390	24				

L.p.	Nr ewid.	Akt prawny powołujący pomnik przyrody	Rok uznania	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi uzgodnione z regionalnym konserwatorem przyrody
				Oddz. Pododdz.	gmina leśnictwo	rodzaj	wiek	obwód w cm	wysokość w m	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. w ha	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
10.	176/96	6/96 1996	1996	Obręb Pieniężno 42d	Lelkowo Białobór	dąb szypułkowy		496	28				
11.	177/96	6/96 1996	1996	Obręb Pieniężno 61a	Lelkowo Białobór	dąb szypułkowy		456	27				
12.	178/96	6/96 1996	1996	Obręb Pieniężno 61a	Lelkowo Białobór	dąb szypułkowy		402	27				
13.	179/96	6/96 1996	1996	Obręb Pieniężno 61c	Lelkowo Białobór	dąb szypułkowy		421	38				
14.	181/96	6/96 1996	1996	Obręb Orneta 103l	Orneta Taftowo	jesion wyniosły		470	25				
15.	183/96	6/96 1996	1996	Obręb Orneta 389b	Orneta Karbowo	dąb szypułkowy		460	33				
16.	184/96	6/96 1996	1996	Obręb Orneta 389m	Orneta Karbowo	sosna pospolita		335	34				
17.	72/98	13/98 1998	1998	Obręb Orneta 400f	Orneta Bażyny	buk pospolity		317	30				
18.	80/98	13/98 1998	1998	Obręb Pieniężno 268j	Pieniężno Giedyle	buk pospolity		360	30				
19.	322/96	322/66 1966	1996	Obręb Orneta 389m	Orneta Karbowo	sosna pospolita		350	30				

6. System Forest Stewardship Council - certyfikacja dobrej gospodarki leśnej

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

Zasady Dobrej Gospodarki Leśnej FSC obejmują:

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

Dyrektor RDLP w Olsztynie wydał Zarządzenie nr 23 z dn. 18 sierpnia 2008 r. w sprawie szczególnej ochrony zasobów rozkładającego się drewna w wybranych ekosystemach leśnych na terenie RDLP w Olsztynie oraz Zarządzenie nr 24 z dn. 26 sierpnia 2008 r. w sprawie procedury wyznaczania i konsultacji społecznych Lasów o szczególnych walorach przyrodniczych - HCVF (High Conservation Value Forests) zgodnie ze standartami FSC adaptowanymi do warunków polskich.

6.1. Lasy posiadające globalne, regionalne lub narodowe znaczenie pod względem koncentracji wartości biologicznych

6.1.1. Obszary i obiekty objęte prawną formą ochrony przyrody – ekosystemy referencyjne w rezerwach – HCVF 1.1a

Do tej kategorii wchodzi rezerwat przyrody „Ostoja bobrów na rzece Pałęce” i „Dolina rzeki Wałszy”. Zasady FSC stanowią, że każde działanie dotyczące wymienionych obiektów musi wynikać z potrzeb ochrony przyrody. Na terenie rezerwatów dopuszczalne są jedynie zabiegi zapisane w planie ochrony rezerwatu lub uzgodnione z regionalnym konserwatorem przyrody. W stosunku do rezerwatów przyrody nie mogą być uwzględniane potrzeby gospodarcze. Obowiązuje zasada "pierwszeństwa przyrody".

6.1.2. Ostoje zagrożonych i ginących gatunków - HCVF 1.2

Do tej kategorii zaliczono powierzchnie, na których występują zwierzęta (ptaki) objęte ochroną strefową, gatunki roślin i zwierząt (pomniki przyrody kumak nizinny, wydra – część stanowisk), których miejsca występowania objęto ochroną. Na obszarze Nadleśnictwa odnotowano występowanie trzech gatunków ptaków objętych ochroną strefową, wymienionych jednocześnie w załączniku I do Dyrektywy Ptasiej. Są to: orlik krzykliwy – 57 stanowisk, bielik – 2 stanowiska, bocian czarny – 5 stanowisk. Szczegółową lokalizacją gniazd i stref ochronnych dysponuje Nadleśnictwo Orneta. Ochrona miejsc ich gniazdowania została uwzględniona w planie u.l. Lasy w których znajdują się strefy ochronne gniazd, zakwalifikowano do gospodarstwa specjalnego. Na stanowiskach chronionych i rzadkich roślin (pióropusznik strusi, widłak wroniec, pomocnik baldaszkowy, skrzyp olbrzymi, storczyki m.in.: podklan biały, listera jajowata,) w wydzieleniach, w których zaprojektowano wskazania gospodarcze zaleca się prowadzenie zabiegów przy wysokiej pokrywie śnieżnej lub wyznaczenie biogrup.

6.1.3. Kompleksy leśne odgrywające znaczącą rolę w krajobrazie - HCVF 2

Niniejsza kategoria obejmuje lasy będące w zasięgu obszaru Natura 2000 Dolina Pałęki PLB280002 pokrywające się z obszarem Rzeka Pałęka PLH280006. W lasach Nadleśnictwa położonych w zasięgu obszaru Dolina Pałęki PLB280002 i Rzeka Pałęka PLH280006 uwzględniono zapisy projektów planów zadań ochronnych. Zapisy te

dotyczą zachowania części starodrzewi w postaci biogrup oraz części śródleśnych powierzchni niezalesionych (łąki, pastwiska, poletka łowieckie).

6.1.4. Ekosystemy skrajnie rzadkie i ginące w Nadleśnictwie Orneta - HCVF 3.1

Nadleśnictwo Orneta obejmuje część obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Rzeka Pasłęka PLH280006. Na gruntach Nadleśnictwa położonych w zasięgu tego obszaru, stwierdzono występowanie siedlisk przyrodniczych, wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r.: torfowiska przejściowe i trzęsawiska (7140), grąd subkontynentalny (9170), łągi olszowo-jesionowe i olszowe (91E0), łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (91F0). Do kategorii HCVF 3.1. zaliczono również zinwentaryzowane na pozostałym terenie Nadleśnictwa powierzchnie obejmujące siedliska: łąk trzęślicowych (6410), łąk świeżych i wilgotnych, (6510), torfowisk wysokich (7110), torfowisk przejściowych i trzęsawisk (7140), torfowisk nakredowych (7230), grądów zboczowych (9170-3), sosnowych borów bagiennych (91D0-2), grądu subatlantyckiego 9160), borów i lasów bagiennych (91D0), brzeziny bagiennej (91D0-1), łągów olszowo-jesionowych i olszowych (91E0). Drzewostany położone w zasięgu obszaru Rzeka Pasłęka PLH280006 zaliczono do cennych fragmentów rodzimej przyrody.

Tabela XXXIII Lista wydzieleń obejmujących cenne fragmenty rodzimej przyrody

Adres leśny	Pow	Siedlisko	Rodzaj pow.	Funkcja lasu	Budowa pionowa	TD	Gospodarstwo
1	2	3	4	5	6	7	8
Obręb Orneta							
07-10-1-09-1 -a -00	6,71	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-1-09-1 -b -00	1,69	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	BK DB	S
07-10-1-09-1 -c -00	1,47	OL	D-STAN	OCHR	DRZEW	OL	S
07-10-1-09-1 -d -00	2,38	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	S
07-10-1-09-1 -f -00	1,33	OL	D-STAN	OCHR	DRZEW	OL	S
07-10-1-09-1 -h -00	3,70	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	S
07-10-1-09-1 -i -00	0,54	OL	D-STAN	OCHR	DRZEW	OL	S
07-10-1-09-2 -a -00	1,87	LMŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	BK DB SO	S
07-10-1-09-2 -b -00	2,16	LMŚW	D-STAN	OCHR	2 PIĘTR	BK DB SO	S
07-10-1-09-2 -c -00	1,55	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-1-09-2 -d -00	2,48	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-1-09-2 -f -00	1,94	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	S
07-10-1-09-2 -g -00	1,67	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-1-09-2 -h -00	1,65	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-1-09-2 -i -00	4,59	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	S
07-10-1-09-2 -j -00	1,50	LW	D-STAN	OCHR	DRZEW	JS DB	S
07-10-1-09-2 -k -00	0,83	LW	D-STAN	OCHR	DRZEW	JS DB	S

Adres leśny	Pow	Siedlisko	Rodzaj pow.	Funkcja lasu	Budowa pionowa	TD	Gospodarstwo
1	2	3	4	5	6	7	8
07-10-1-09-2 -l -00	4,59	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	S
07-10-1-09-2 -m -00	3,46	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	S
07-10-1-09-11 -a -00	1,68	LMŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	BK DB SO	S
07-10-1-09-11 -b -00	1,94	LW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	O
07-10-1-09-12 -a -00	1,00	OL	D-STAN	OCHR	DRZEW	OL	O
07-10-1-09-13 -a -00	3,20	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	S
07-10-1-09-13 -b -00	8,21	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	S
07-10-1-09-13 -c -00	0,74	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	S
07-10-1-09-14 -a -00	2,69	OL	D-STAN	OCHR	DRZEW	OL	S
07-10-1-09-15 -a -00	6,32	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	S
07-10-1-09-15 -b -00	0,80	Lł	D-STAN	OCHR	DRZEW	JS DB	S
07-10-1-09-15 -g -00	1,73	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-1-09-15 -h -00	1,55	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	BK DB	S
07-10-1-09-15 -i -00	1,02	Lł	D-STAN	OCHR	DRZEW	JS DB	S
07-10-1-09-15 -j -00	0,75	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	S
07-10-1-09-15 -l -00	0,47	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-1-09-16 -a -00	4,26	LW	D-STAN	OCHR	DRZEW	JS DB	S
07-10-1-09-16 -b -00	1,85	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-1-09-16 -c -00	7,17	LW	D-STAN	OCHR	DRZEW	JS DB	S
07-10-1-09-16 -d -00	6,57	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-1-09-16 -f -00	0,73	LW	D-STAN	OCHR	DRZEW	JS DB	S
07-10-1-09-16 -g -00	0,75	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-1-09-17 -a -00	1,24	LW	D-STAN	OCHR	DRZEW	JS DB	S
07-10-1-09-17 -b -00	0,54	LW	D-STAN	OCHR	DRZEW	JS DB	S
07-10-1-09-17 -c -00	4,44	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	S
07-10-1-09-17 -d -00	3,79	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-1-09-17 -f -00	4,41	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	S
07-10-1-09-18 -a -00	2,36	LMŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	BK DB SO	S
07-10-1-09-18 -b -00	4,11	LW	D-STAN	OCHR	DRZEW	JS DB	S
07-10-1-09-18 -c -00	4,20	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	S
07-10-1-09-18 -d -00	1,29	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-1-09-18 -f -00	0,89	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-1-09-18 -g -00	1,31	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-1-09-18 -h -00	0,69	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	S
07-10-1-09-18 -i -00	0,44	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	S
07-10-1-09-18 -k -00	0,82	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	S
07-10-1-09-18 -l -00	1,65	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-1-09-19 -a -00	1,63	LW	POL ŁOW	OCHR		JS DB	S
07-10-1-09-19 -b -00	1,47	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-1-09-19 -c -00	1,61	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-1-09-19 -d -00	1,85	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-1-09-19 -g -00	0,44	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-1-13-113 -k -00	1,04	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP BK	O
07-10-1-13-121 -b -00	2,78	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	BK DB	O
07-10-1-13-327 -a -00	0,77	Lł	SUKCESJA	OCHR		DB	S
07-10-1-13-327 -b -00	0,92	Lł	SUKCESJA	OCHR		DB	S
07-10-1-13-327 -c -00	2,47	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	O
07-10-1-13-327 -d -00	5,66	Lł	SUKCESJA	OCHR		DB	S
07-10-1-13-327 -f -00	1,21	Lł	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	S

Adres leśny	Pow	Siedlisko	Rodzaj pow.	Funkcja lasu	Budowa pionowa	TD	Gospodarstwo
1	2	3	4	5	6	7	8
07-10-1-13-327 -g -00	4,11	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-1-13-327 -h -00	1,29	LŁ	RETENCJA	OCHR		DB	S
07-10-1-13-327 -i -00	0,98	LMŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	BK DB SO	O
07-10-1-13-327 -j -00	3,81	LŁ	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	S
07-10-1-13-327 -k -00	2,51	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	BK DB	O
07-10-1-13-327 -l -00	0,59	LŁ	SUKCESJA	OCHR		DB	S
07-10-1-13-328 -a -00	0,96	LŁ	SUKCESJA	OCHR		DB	S
07-10-1-13-329 -c -00	0,72	OL	D-STAN	OCHR	DRZEW	OL	O
07-10-1-13-330 -a -00	3,40	LŚW	SUKCESJA	OCHR		DB	O
07-10-1-13-331 -c -00	0,43	LŚW	SUKCESJA	OCHR		DB	O
07-10-1-13-331 -f -00	3,42	LŚW	SUKCESJA	OCHR		DB	O
07-10-1-13-332 -c -00	1,44	LŚW	SUKCESJA	OCHR		DB	O
07-10-1-13-332 -f -00	3,96	LW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	O
07-10-1-13-332 -g -00	3,08	LW	SUKCESJA	OCHR		DB	O
07-10-1-13-332 -i -00	1,75	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	S
07-10-1-13-332 -j -00	1,08	OL	SUKCESJA	OCHR		OL	O
07-10-1-13-333 -f -00	0,90	LW	SUKCESJA	OCHR		DB	O
07-10-1-13-336 -b -00	0,67	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	O
07-10-1-13-336 -d -00	0,47	LŚW	SUKCESJA	OCHR		DB	O
07-10-1-13-336 -f -00	3,24	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	O
07-10-1-13-337 -b -00	2,77	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	O
07-10-1-13-337 -c -00	2,21	LW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	O
07-10-1-13-337 -f -00	1,36	LW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	O
07-10-1-13-340 -m -00	1,80	LMŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	BK DB SO	O
07-10-1-13-435 -h -00	2,91	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	O
07-10-1-13-445 -c -00	2,72	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	BK DB	O
07-10-1-13-445 -g -00	1,37	OL	D-STAN	OCHR	DRZEW	OL	O
07-10-1-13-445 -h -00	5,31	LMŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	BK DB SO	O
Razem	212,83						
Obręb Pieniężno							
07-10-2-04-162 -g -00	1,68	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-2-04-162 -h -00	4,71	LW	D-STAN	OCHR	DRZEW	JS DB	S
07-10-2-04-162 -i -00	0,61	LW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	S
07-10-2-04-163 -a -00	2,13	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-2-04-163 -b -00	2,82	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	O
07-10-2-04-163 -h -00	2,56	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	O
07-10-2-04-163 -l -00	1,36	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-2-04-163 -m -00	2,07	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-2-04-164 -a -00	1,12	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	O
07-10-2-04-164 -b -00	3,39	LW	D-STAN	OCHR	DRZEW	JS DB	O
07-10-2-04-164 -c -00	1,05	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	O
07-10-2-04-164 -d -00	1,63	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	O
07-10-2-04-164 -f -00	2,61	LW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	O
07-10-2-04-164 -g -00	0,51	LW	D-STAN	OCHR	DRZEW	JS DB	O
07-10-2-04-169 -a -00	0,40	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB BK	O
07-10-2-04-169 -i -00	0,90	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	BK DB	O
07-10-2-04-175 -g -00	4,33	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB BK	O
07-10-2-04-175 -h -00	2,70	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB BK	O
07-10-2-04-175 -j -00	0,13	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB BK	O

Adres leśny	Pow	Siedlisko	Rodzaj pow.	Funkcja lasu	Budowa pionowa	TD	Gospodarstwo
1	2	3	4	5	6	7	8
07-10-2-04-181 -a -00	1,60	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB BK	O
07-10-2-03-239 -a -00	13,29	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP BK DB	S
07-10-2-03-239 -b -00	3,23	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB BK	S
07-10-2-03-239 -c -00	0,93	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB BK	S
07-10-2-03-239 -d -00	0,41	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB BK	S
07-10-2-03-239 -f -00	0,88	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB BK	S
07-10-2-03-239 -g -00	0,94	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB BK	S
07-10-2-03-239 -h -00	0,32	LŚW	POL ŁOW	OCHR		DB BK	S
07-10-2-03-239 -i -00	0,95	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB BK	S
07-10-2-03-244 -h -00	1,17	LW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	S
07-10-2-03-244 -i -00	1,45	LMŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	BK DB SO	S
07-10-2-03-244 -o -00	2,14	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	BK DB	O
07-10-2-03-244 -p -00	1,87	LW	D-STAN	OCHR	DRZEW	JS DB	S
07-10-2-03-244 -s -00	0,42	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	S
07-10-2-03-245 -a -00	3,08	LMŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP SO DB	S
07-10-2-03-245 -b -00	3,51	LŁ	D-STAN	OCHR	DRZEW	JS DB	S
07-10-2-03-245 -d -00	0,74	LW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	S
07-10-2-03-245 -f -00	0,32	LMŚW	SUKCESJA	OCHR		BK DB SO	S
07-10-2-03-254 -d -00	2,30	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB BK	S
07-10-2-04-399 -b -00	1,51	LW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	S
07-10-2-04-399 -d -00	2,96	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-2-04-399 -g -00	1,14	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	S
07-10-2-04-399 -i -00	1,04	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	S
07-10-2-04-400 -d -00	1,20	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	S
07-10-2-04-400 -f -00	1,35	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-2-04-400 -g -00	1,79	LŚW	SUKCESJA	OCHR		LP DB	S
07-10-2-04-400 -h -00	1,56	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-2-04-400 -i -00	1,68	LW	D-STAN	OCHR	DRZEW	JS DB	S
07-10-2-04-400 -j -00	1,37	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-2-04-400 -k -00	0,56	LW	D-STAN	OCHR	DRZEW	JS DB	S
07-10-2-04-400 -l -00	2,72	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-2-04-400 -m -00	1,26	LŚW	D-STAN	OCHR	2 PIĘTR	LP DB	S
07-10-2-04-400 -n -00	3,45	LW	D-STAN	OCHR	DRZEW	JS DB	S
07-10-2-04-400 -o -00	0,81	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-2-04-401 -a -00	9,96	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-2-04-401 -b -00	0,71	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	O
07-10-2-04-401 -c -00	0,75	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	O
07-10-2-04-401 -d -00	4,93	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-2-04-401 -f -00	1,25	LŁ	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB JS	S
07-10-2-04-401 -g -00	2,21	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-2-04-401 -h -00	1,14	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-2-04-402 -a -00	2,96	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	S
07-10-2-04-402 -b -00	3,07	LW	D-STAN	OCHR	DRZEW	JS DB	S
07-10-2-04-402 -c -00	1,02	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-2-04-402 -d -00	2,41	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-2-04-402 -f -00	2,80	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-2-04-403 -a -00	2,19	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-2-04-403 -b -00	2,50	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	O
07-10-2-04-403 -c -00	0,93	LŚW	D-STAN	OCHR	2 PIĘTR	LP DB	S

Adres leśny	Pow	Siedlisko	Rodzaj pow.	Funkcja lasu	Budowa pionowa	TD	Gospodarstwo
1	2	3	4	5	6	7	8
07-10-2-04-403 -d -00	6,80	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-2-04-403 -f -00	2,42	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-2-04-403 -g -00	1,92	LW	D-STAN	OCHR	DRZEW	JS DB	S
Razem	150,63						
Ogółem	363,46						

6.1.5. Ochrona zasobów rozkładającego się drewna i związanych z nim organizmów w wybranych ekosystemach leśnych – powierzchnie referencyjne – drzewostany w ekstremalnych warunkach wzrostu

Ochrona rozkładającego się drewna wpłynie dodatnio na zwiększenie jego zasobów w lesie, dzięki czemu nastąpi intensyfikacja ochrony różnorodności biologicznej w ekosystemach leśnych. Większa ilość martwego drewna w lesie to wzrost ilości i liczebności gatunków roślin i zwierząt z nim związanych.

Na terenie Nadleśnictwa Orneta zostały wyznaczone ostoje chroniące zasoby rozkładającego się drewna oraz organizmy z nim związane. Ostoje objęły obszary położone na stromych stokach jarów i wąwozów, lasów mieszanych świeżych, siedliska borów bagiennych, borów mieszanych bagiennych, lasów mieszanych bagiennych, olsów, tereny trwale podtopione lub ze szkodami powodowanymi przez bobry, strefy ekotonowe nad brzegami cieków wodnych, bagien i torfowisk, tereny źródliskowe. Obszary pełniące funkcje ostoi organizmów związanych z rozkładającym się drewnem zostały zaliczone do gospodarstwa specjalnego i włączone do „Obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych”. Zaplanowane zabiegi pielęgnacyjne i odnowieniowe muszą być prowadzone w taki sposób, aby zachowany został charakter ostoi.

W Nadleśnictwie planowane są zabiegi umożliwiające uzyskanie odnowień naturalnych, a jednocześnie pozwalające na możliwie jak najdłuższe zachowanie dojrzałych egzemplarzy drzew - KO (klasa odnowienia) na powierzchni 774,90 ha oraz KDO (klasa do odnowienia) na powierzchni 66,98 ha.

Zalecenia ochronne dla lasów stanowiących ostoje organizmów związanych z rozkładającym się drewnem:

Martwe drewno powinno być pozostawione na powierzchni. Nie należy usuwać drzew zamierających i połamanych na skutek działania czynników atmosferycznych (okiść, huragany). Wyjątek może stanowić konieczność usunięcia zwalonych drzew

z drogi oraz w sytuacji, gdy zagrażają bezpieczeństwu lub w celu odnowienia powierzchni.

Tabela XXXIV Wykaz powierzchni referencyjnych

Adres leśny	Pow	Siedlisko	Rodzaj pow.	Funkcja lasu	Budowa pionowa	TD	Gospodarstwo
1	2	3	4	5	6	7	8
Obręb Orneta							
07-10-1-09-16 -b -00	1,85	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-1-09-16 -c -00	7,17	LW	D-STAN	OCHR	DRZEW	JS DB	S
07-10-1-09-16 -d -00	6,57	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-1-09-16 -g -00	0,75	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-1-09-17 -a -00	1,24	LW	D-STAN	OCHR	DRZEW	JS DB	S
07-10-1-09-17 -b -00	0,54	LW	D-STAN	OCHR	DRZEW	JS DB	S
07-10-1-09-17 -c -00	4,44	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	S
07-10-1-09-17 -d -00	3,79	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-1-09-17 -f -00	4,41	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	S
07-10-1-09-18 -b -00	4,11	LW	D-STAN	OCHR	DRZEW	JS DB	S
07-10-1-09-18 -c -00	4,20	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	S
07-10-1-09-18 -f -00	0,89	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-1-09-18 -g -00	1,31	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-1-09-18 -j -00	0,89	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-1-09-18 -k -00	0,82	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	S
07-10-1-09-18 -l -00	1,65	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-1-09-19 -b -00	1,47	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-1-09-19 -c -00	1,61	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-1-09-35 -f -00	2,10	LMB	D-STAN	GOSP	DRZEW	OL BRZ SO	S
07-10-1-09-43 -a -00	2,36	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-1-09-46 -f -00	2,54	LŁ	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB JS	S
07-10-1-09-46 -i -00	1,85	LŁ	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB JS	S
07-10-1-09-46 -j -00	1,02	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-1-09-55 -i -00	0,57	LMŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	BK DB SO	S
07-10-1-09-55 -j -00	1,64	OL	D-STAN	OCHR	DRZEW	OL	S
07-10-1-09-55 -k -00	0,52	OL	D-STAN	OCHR	DRZEW	OL	S
07-10-1-08-66 -b -00	2,89	OL	D-STAN	OCHR	DRZEW	OL	S
07-10-1-08-66 -c -00	1,51	LMB	D-STAN	OCHR	DRZEW	OL BRZ SO	S
07-10-1-08-66 -g -00	1,80	OL	D-STAN	OCHR	DRZEW	OL	S
07-10-1-08-66 -h -00	1,82	OL	D-STAN	OCHR	DRZEW	OL	S
07-10-1-08-66 -j -00	0,88	LMB	D-STAN	OCHR	DRZEW	OL BRZ SO	S
07-10-1-08-66 -k -00	0,71	LMB	D-STAN	OCHR	DRZEW	OL BRZ SO	S
07-10-1-09-88 -f -00	3,02	OL	D-STAN	OCHR	DRZEW	OL	S
07-10-1-09-95 -c -00	1,56	LMŚW	D-STAN	GOSP	DRZEW	BK DB SO	S
07-10-1-08-124 -a -00	5,13	LMW	D-STAN	GOSP	DRZEW	BRZ ŚW	S
07-10-1-08-124 -g -00	1,09	LMŚW	D-STAN	GOSP	DRZEW	DB SO BK	S
07-10-1-08-124 -i -00	1,22	OL	D-STAN	GOSP	DRZEW	OL	S
07-10-1-08-124 -t -00	1,32	BMŚW	D-STAN	GOSP	DRZEW	ŚW SO	S
07-10-1-08-125 -d -00	1,07	OL	D-STAN	OCHR	DRZEW	OL	S
07-10-1-08-125 -f -00	1,17	BMW	D-STAN	OCHR	DRZEW	BRZ SO	S
07-10-1-08-125 -g -00	0,94	BMW	D-STAN	OCHR	DRZEW	SO ŚW BRZ	S
07-10-1-08-130 -a -00	2,48	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB BK	S
07-10-1-07-138 -j -00	0,45	OL	D-STAN	GOSP	DRZEW	OL	S
07-10-1-07-153 -f -00	2,01	LMB	D-STAN	GOSP	DRZEW	OL BRZ SO	S

Adres leśny	Pow	Siedlisko	Rodzaj pow.	Funkcja lasu	Budowa pionowa	TD	Gospodarstwo
1	2	3	4	5	6	7	8
07-10-1-07-154 -f -00	1,45	LŁ	D-STAN	OCHR	DRZEW	JS DB	S
07-10-1-07-156 -b -00	4,75	LŁ	D-STAN	OCHR	DRZEW	JS DB	S
07-10-1-07-160 -h -00	1,93	LŁ	D-STAN	OCHR	DRZEW	JS DB	S
07-10-1-07-160 -i -00	0,67	LŁ	D-STAN	OCHR	DRZEW	JS DB	S
07-10-1-07-160 -j -00	1,11	LŁ	D-STAN	OCHR	DRZEW	JS DB	S
07-10-1-08-168 -h -00	0,51	BMŚW	D-STAN	GOSP	DRZEW	SO	S
07-10-1-07-180 -a -00	3,02	LŁ	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB JS	S
07-10-1-07-181 -c -00	0,53	LŁ	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB JS	S
07-10-1-07-182 -a -00	2,34	LŁ	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB JS	S
07-10-1-07-189 -a -00	2,10	LW	D-STAN	OCHR	DRZEW	JS DB	S
07-10-1-07-189 -c -00	0,74	LŁ	D-STAN	OCHR	DRZEW	JS DB	S
07-10-1-08-190 -b -00	0,16	LŁ	D-STAN	OCHR	DRZEW	JS DB	S
07-10-1-08-192 -l -00	1,15	LŁ	D-STAN	OCHR	DRZEW	JS DB	S
07-10-1-08-193 -d -00	1,25	OL	D-STAN	OCHR	DRZEW	OL	S
07-10-1-08-193 -f -00	0,90	OL	D-STAN	OCHR	DRZEW	OL	S
07-10-1-08-193 -n -00	0,83	OL	D-STAN	OCHR	DRZEW	OL	S
07-10-1-08-193 -o -00	1,28	OL	D-STAN	OCHR	DRZEW	OL	S
07-10-1-08-198 -c -00	0,68	BMB	D-STAN	OCHR	DRZEW	ŚW BRZ SO	S
07-10-1-08-198 -g -00	1,57	LŚW	D-STAN	GOSP	DRZEW	DB	S
07-10-1-08-198 -m -00	0,97	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-1-13-228 -g -00	0,74	LMŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	BK DB SO	S
07-10-1-07-240 -i -00	2,00	OL	D-STAN	OCHR	DRZEW	OL	S
07-10-1-07-245 -d -00	0,90	BMW	D-STAN	GOSP	DRZEW	ŚW SO	S
07-10-1-07-245 -n -00	0,57	OL	D-STAN	OCHR	DRZEW	OL	S
07-10-1-11-290 -f -00	1,96	OL	D-STAN	OCHR	DRZEW	OL	S
07-10-1-11-291 -a -00	1,15	OL	D-STAN	OCHR	DRZEW	OL	S
07-10-1-11-291 -h -00	0,93	OL	D-STAN	OCHR	DRZEW	OL	S
07-10-1-11-295 -l -00	0,45	OL	D-STAN	OCHR	DRZEW	OL	S
07-10-1-11-296 -k -00	0,67	LMB	D-STAN	OCHR	DRZEW	OL BRZ SO	S
07-10-1-11-321 -n -00	1,27	OL	D-STAN	GOSP	DRZEW	OL	S
07-10-1-11-322 -i -00	1,62	OL	D-STAN	GOSP	DRZEW	OL	S
07-10-1-13-327 -g -00	4,11	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-1-13-327 -i -00	0,98	LMŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	BK DB SO	O
07-10-1-13-327 -j -00	3,81	LŁ	D-STAN	OCHR	DRZEW	DB	S
07-10-1-13-327 -k -00	2,51	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	BK DB	O
07-10-1-13-327 -m -00	1,19	LŚW	D-STAN	GOSP	DRZEW	DB	S
07-10-1-13-328 -a -00	0,96	LŁ	SUKCESJA	OCHR		DB	S
07-10-1-11-343 -a -00	5,90	OL	D-STAN	OCHR	DRZEW	OL	S
07-10-1-11-360 -d -00	0,96	LMŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	BK DB SO	S
07-10-1-12-389 -m -00	0,54	LMŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	BK DB SO	S
07-10-1-12-394 -c -00	1,33	LŚW	D-STAN	GOSP	DRZEW	LP BK DB	S
07-10-1-13-410 -c -00	2,71	LMŚW	D-STAN	GOSP	DRZEW	BK DB SO	S
07-10-1-13-410 -h -00	1,62	BMŚW	D-STAN	GOSP	DRZEW	SO	S
07-10-1-12-414 -a -00	0,94	OL	D-STAN	OCHR	DRZEW	OL	S
07-10-1-12-420 -c -00	2,41	LMŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	BK DB SO	S
07-10-1-12-429 -f -00	2,27	LMŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	BK DB SO	S
07-10-1-12-430 -a -00	1,81	LMŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP SO DB	S
07-10-1-12-430 -c -00	1,79	LMŚW	D-STAN	GOSP	DRZEW	BK DB SO	S
07-10-1-12-438 -c -00	1,12	LŚW	D-STAN	GOSP	DRZEW	LP DB	S

Adres leśny	Pow	Siedlisko	Rodzaj pow.	Funkcja lasu	Budowa pionowa	TD	Gospodarstwo
1	2	3	4	5	6	7	8
07-10-1-12-438 -d -00	1,30	LŚW	D-STAN	GOSP	DRZEW	LP DB	S
07-10-1-13-443 -c -00	2,79	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	LP DB	S
07-10-1-13-443 -d -00	1,91	LŁ	D-STAN	OCHR	DRZEW	JS DB	S
07-10-1-13-443 -h -00	3,91	LŚW	D-STAN	OCHR	DRZEW	BK DB	S
07-10-1-13-443 -i -00	2,33	LW	D-STAN	OCHR	DRZEW	JS DB	S
07-10-1-13-445 -a -00	0,97	LŁ	D-STAN	OCHR	DRZEW	JS DB	S
Razem	181,75						
Obręb Pieniężno							
07-10-2-01-14 -o -00	1,09	OL	D-STAN	GOSP	DRZEW	OL	S
07-10-2-03-130 -a -00	2,33	LW	D-STAN	GOSP	DRZEW	DB	S
07-10-2-06-218 -n -00	0,91	LŚW	D-STAN	GOSP	DRZEW	DB BK	S
07-10-2-06-334 -d -00	2,71	OL	D-STAN	GOSP	DRZEW	OL	S
07-10-2-06-335 -j -00	1,28	OL	D-STAN	GOSP	DRZEW	OL	S
Razem	8,32						
Ogółem	190,07						

6.2. Lasy pełniące funkcje w sytuacjach krytycznych - HCVF4

HCVF 4.1 Lasy wodochronne na siedliskach bagiennych i łęgowych, nad brzegami jezior i rzek

HCVF 4.2 lasy glebochronne.

Funkcje lasów i szczegółowa lokalizacja lasów ochronnych w Nadleśnictwie przedstawione zostały w elaboracie rozdziale 2.3.

6.3. Lasy kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnej społeczności - HCVF 6

Obszary leśne chętnie wykorzystywane do celów rekreacyjnych i posiadające wartość kulturotwórczą - miejsca spacerowe, cmentarze, mogiły oraz stanowiska archeologiczne.

7. Zagrożenia

7.1. Zagrożenia wywołane szkodliwym wpływem czynników antropogenicznych

W 2017 r. w województwie warmińsko-mazurskim badania jakości powietrza prowadzone były przez WIOŚ w Olsztynie na pięciu stacjach automatycznych pomiarów zanieczyszczeń powietrza. Ponadto w systemie monitoringu jakości powietrza w Olsztynie, Elblągu, Nidzicy i Iławie, funkcjonują stanowiska mierzące zanieczyszczenie powietrza pyłem PM₁₀ i pyłem PM_{2.5} metodą manualną. Oceny jakości powietrza pod kątem ochrony roślin dokonano na podstawie wyników pochodzących ze stacji położonej w Puszczy Boreckiej, podlegającej pod zarząd Instytutu Ochrony Środowiska.

Lasy Nadleśnictwa Orneta położone w strefie PL2803 (strefa warmińsko-mazurska) znajdują się w stosunkowo niewielkiej odległości od najbliższej dużej aglomeracji miejskiej jaką jest miasto Elbląg. Ponadto region w okresie letnim jest dość licznie odwiedzany przez turystów. Stąd presja na lasy Nadleśnictwa ze strony odwiedzających je ludzi jest stosunkowo duża.

Wyniki rocznej oceny jakości powietrza w 2017 r. przeprowadzonej w województwie warmińsko-mazurskim w strefie warmińsko-mazurskiej:

- cel: ochrona zdrowia
 - dwutlenek azotu NO₂ - średnie roczne stężenia kształtowały się poniżej średniorocznego dopuszczalnego stężenia (które wynosi 40 µg/m³). Głównym źródłem tlenków azotu pochodzenia antropogenicznego jest transport samochodowy. Dla zdrowia ludzi groźne jest występowanie chwilowych wzrostów stężeń NO₂ spowodowanych przez wzmożony ruch pojazdów w godzinach szczytu komunikacyjnego. W 2017 r. najwyższe średnioroczne stężenie dwutlenku azotu zanotowano na stacji pomiarowej w Ostródzie - 15,7 µg/m³ NO₂ i w Olsztynie 14,1 µg/m³ NO₂. Najwyższe jednogodzinne stężenie dwutlenku azotu zanotowano w Ostródzie - 114,2 µg/m³ NO₂; Strefę PL2803 strefę warmińsko-mazurską zaliczono do klasy **A** (stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych);

- dwutlenek siarki SO₂ - głównym źródłem SO₂ są paleniska przemysłowe i domowe spalające paliwa stałe. Sezonowy wzrost wartości stężeń SO₂ związany jest z energetyką grzewczą. Na podstawie wieloletnich obserwacji stężeń średniorocznych notowany jest spadek wartości stężeń SO₂ w powietrzu. W 2017 r. najwyższe maksymalne stężenie jednogodzinne – 64,7 µg/m³ SO₂ i średniodobowe – 18,6 µg/m³ SO₂ odnotowano w Ełku – 64,7 µg/m³ SO₂ (dopuszczalna norma wynosi 350 µg/m³). Na podstawie obserwacji z wielu lat notują się stabilizację poziomów SO₂ w powietrzu lub ujemny trend wartości średniorocznych. Strefę PL2803 strefę warmińsko-mazurską zaliczono do klasy **A** (stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych);
- tlenek węgla CO - w 2017 r. 8-godzinne stężenia tlenu węgla kształtowały się poniżej 2000 µg/m³. Wartości maksymalne stężeń nigdy nie przekroczyły połowy wartości dopuszczalnej. Strefę PL2803 strefę warmińsko-mazurską zaliczono do klasy **A** (stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych);
- benzen - głównym jego źródłem jest transport drogowy. W ciągu ostatnich lat wyniki pomiarów wykazują brak zmienności i małe zagrożenie dla zdrowia ludności. Ocenę w 2017 r. przeprowadzono na podstawie pomiarów ze stacji w Olsztynie i w Elblągu. W żadnej ze stref nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego. Stężenie średnioroczne w Olsztynie wynosiło 1,0 µg/m³, a w Elblągu 1,2 g/m³. Strefę PL2803 strefę warmińsko-mazurską zaliczono do klasy **A** (stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych);
- pył zawieszony PM_{2.5} - średnioroczny dopuszczalny poziom stężenia PM_{2.5} do końca 2020 r. może wynosić 20 µg/m³. W 2017 r. na wszystkich trzech stacjach, na których badano średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego PM_{2.5} jego wartość była niższa od poziomu dopuszczalnego w 2020 r. Najwyższe średnioroczne stężenie pyłu

zawieszono odnotowano na stacji w Elblągu – 17,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM2.5. Strefę PL2803 strefę warmińsko-mazurską zaliczono do klasy **A** (stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych);

- cel: ochrona roślin (przeprowadzana jest ocena trzech rodzajów zanieczyszczeń):
 - dwutlenek siarki SO_2 - w 2017 r. średnioroczne stężenie zmierzone na stacji IOŚ w Diablej Górze wyniosło 0,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a za okres zimowy 1,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. W strefie warmińsko-mazurskiej nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego (20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Strefę PL2803 strefę warmińsko-mazurską zaliczono do klasy **A**;
 - tlenki azotu NO_x przeliczone na NO_2 - w 2017 r. średnioroczne stężenie zmierzone na stacji IOŚ w Diablej Górze wyniosło 4,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Dopuszczalny poziom stężeń wynosi 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Strefę PL2803 strefę warmińsko-mazurską zaliczono do klasy **A**;
 - ozon O_3 - ocenę zawartości ozonu w powietrzu przeprowadza się dla całego województwa. Współczynnik AOT40 dla okresu wegetacyjnego obliczony na podstawie wyników pomiarów ze stacji IOŚ Puszcza Borecka w latach 2013-2017 wyniósł 9 744 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$. Poziom docelowy dla ozonu wynosi 18 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$ i nie został przekroczony. Nie został dotrzymany poziom celu długoterminowego, który wynosi 6 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$. Strefę warmińsko-mazurską PL2803 strefę zaliczono do klas **A i D2** (stężenie zanieczyszczenia ozonem troposferycznym na terenie strefy przekracza poziom celu długoterminowego).

W Lasach Państwowych na stałych powierzchniach obserwacyjnych (SPO), prowadzony jest ciągły monitoring lasu. Systematyczne badania pozwalają na ustalenie zagrożeń środowiska leśnego i określenie stanu drzewostanów. System monitoringu obejmuje dwa poziomy obserwacji:

- Poziom I rzędu dotyczy SPO rozmieszczonych w sieci kwadratów 16 na 16 km i zawiera coroczną ocenę stanu koron drzew oraz jednorazową analizę warunków glebowych i stopnia zaspokojenia potrzeb pokarmowych drzew.

- Poziom II rzędu obejmuje okresowe badania na wybranych SPO dotyczące: warunków glebowych, składu chemicznego igliwia (liści), składu gatunkowego runa, oceny przyrostu miąższości drzewostanów oraz poziomu depozytu i obserwacji meteorologicznych.

Na podstawie tych badań sporządza się corocznie ocenę stanu zdrowotnego drzew.

Tabela XXXV Depozyt [$\text{kg} \cdot \text{ha}^{-1}$] (bez RWO) wniesiony z opadami na SPO MI w 2015 r. (grupa w Polsce północnej i północno-wschodniej)

Lokalizacja powierzchni	Opad [mm]		
	N-NO ₃	S-SO ₄	N-NH ₄
1	2	3	4
Gdańsk	2,27	2,10	4,50
Suwałki	2,07	1,73	3,94
Strzałowo	3,32	2,12	4,45
Białowieża	2,55	2,43	3,09

Ze względu na turystyczną atrakcyjność regionu w okresie letnim charakterystyczna jest obecność wielu ludzi w lesie. Przez lasy Nadleśnictwa prowadzi wiele wytyczonych oraz zwyczajowych szlaków turystycznych. Wiosną, latem i wczesną jesienią drzewostany są chętnie odwiedzane przez ludzi. Konsekwencją ich pobytu w lasach Nadleśnictwa jest antropopresja na środowisko leśne. Wzmaga się też natężenie ruchu samochodowego, a wraz z nim zanieczyszczenia komunikacyjne, takie jak zanieczyszczenie powietrza, zaśmiecanie poboczy i hałas.

Zagrożenia antropogeniczne o największym wpływie na stan lasów:

- zanieczyszczenia powietrza i gleb,
- zanieczyszczenia wód,
- pożary,
- nadmierna penetracja przez ludzi,
- zaśmiecanie.

7.2. Bezpośrednie negatywne oddziaływanie człowieka na las

Jednym z najbardziej istotnych zagrożeń dla lasów jakie powodują ludzie są pożary. Zmniejszeniu zagrożenia pożarowego sprzyjają: urozmaicenie siedlisk, ich duża

wilgotność oraz zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów (znaczny udział gatunków liściastych). Nadleśnictwo Orneta charakteryzuje się urozmaiconymi siedliskami często o znacznej wilgotności oraz wysokim udziałem drzewostanów liściastych i mieszanych. W latach 2009-2018 odnotowano 8 pożarów, na łącznej powierzchni 1,82 ha co daje średnio rocznie 0,8 pożarów, zaś przeciętna powierzchnia pożaru wynosi 0,18 ha. Zgodnie z obowiązującymi zasadami lasy Nadleśnictwa Orneta zostały zakwalifikowane do III kategorii zagrożenia pożarowego.

Przyczyną powstawania pożarów jest niebezpieczne obchodzenie się z ogniem na terenach leśnych lub w ich pobliżu (umyślne podpalenia, rozpalanie ognisk w miejscach niedozwolonych, wypalanie traw, zaproszenie ognia przy pracach związanych z pozyskaniem drewna). Podpalenia stanowią istotny problem przede wszystkim w okresie wczesnowiosennym. Największe zagrożenie pożarowe powodują ludzie przebywający w lesie latem i jesienią oraz osoby wypalające łąki i pastwiska w okresie wiosennym i ścierniska w okresie letnim. Zagrożeniom tym jest bardzo trudno przeciwdziałać, a najskuteczniejszą metodą wydają się być akcje propagandowe.

Destrukcyjny wpływ na las człowiek wywiera także przez:

- wywożenie śmieci i wylewanie nieczystości do lasu,
- nielegalne pozyskiwanie choinek w okresie przedświątecznym,
- kłusownictwo i wnykarstwo,
- nadmierną penetrację lasów w czasie zbioru jagód i grzybów, w wyniku czego w niektórych miejscach zostaje zniszczona ściółka leśna, płoszona jest zwierzyna,
- niszczenie drzew, krzewów i runa leśnego - nasilenie obserwowane jest w okresie letnim (turystyka) i w porze zbiorów surowców zielarskich.

Życie człowieka związane jest z wytwarzaniem różnego rodzaju odpadów. Zarówno odpady przemysłowe jak i komunalne stanowią potencjalne zagrożenie dla ludzi i dla środowiska. W Polsce, w tym i w województwie warmińsko-mazurskim, odpady komunalne prawie w całości gromadzone są na wyznaczonych do tego celu składowiskach. Praktycznie nie prowadzi się badań dotyczących wpływu składowisk na otoczenie.

Zaśmiecanie lasu koncentruje się przede wszystkim wokół obrzeży większych miejscowości znajdujących się w zasięgu Nadleśnictwa, w sąsiedztwie ośrodków wypoczynkowych, skupisk domków letniskowych, osad i wsi oraz na poboczach dróg publicznych. Jest to problem trudny do rozwiązania, gdyż tereny Nadleśnictwa są intensywnie penetrowane przez ludzi.

W województwie warmińsko-mazurskim system gospodarki odpadami opiera się o wydzielone regiony gospodarki odpadami. W każdym regionie utworzono instalacje zagospodarowania odpadów. Nadleśnictwo Orneta położone jest w zasięgu Regionu Centralnego (gminy: Lidzbark Warmiński, Lubomino, Orneta) i Regionu Północnego (gminy: Lelkowo, Pieniężno, Płoskinia). W Regionie Centralnym gospodarką odpadami zajmują się Olsztyński Zakład Komunalny Sp. z o.o. w Olsztynie oraz Zakład Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. w Bartoszychach.

Odpady są odbierane przez firmy zajmujące się odbiorem odpadów i przekazywane:

- odpady z gmin: Lelkowo, Pieniężno, Płoskinia (Region Północny) do Stacji Przetładunkowej w Braniewie, Instalacją Regionalną do przetwarzania odpadów w Regionie Północnym jest Zakład Utylizacji Odpadów sp. z o.o. w Elblągu,
- odpady z gmin: Lidzbark Warmiński, Lubomino, Orneta (Region Centralny) do Stacji Przetładunkowej w Medynach, Instalacją Regionalną do przetwarzania odpadów w Regionie Centralnym jest Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Olsztynie,
- z parkingów przydrożnych oraz w rejonie pasów drogowych odpady we własnym zakresie odbiera Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie.

7.3. Formy degeneracji ekosystemu leśnego

Formy degeneracji ekosystemu leśnego zostały określone poprzez dokonanie oceny drzewostanów, w których ustalone zostały procesy borowacenia, neofityzacji i monotypizacji.

Borowacenie - czyli pinetyzacja polega na wprowadzeniu do drzewostanów drzew iglastych w miejsce drzew liściastych na żyznych siedliskach zbiorowisk leśnych lub eliminacji drzew liściastych ze zbiorowisk borów mieszanych. Stopień borowacenia określany jest w zależności od procentowego udziału gatunków iglastych w składzie

gatunkowym drzewostanu na poszczególnych siedliskach. Wyróżnia się trzy stopnie borowacenia:

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

Mimo dość znacznego udziału gatunków iglastych, procesy borowacenia w stopniu średnim i mocnym stwierdzono na 22% powierzchni leśnej zalesionej.

Tabela XXXVI Zestawienie powierzchni [ha] wg form degeneracji lasu – borowacenie

Obręb, nadleśnictwo	Stopień borowacenia	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Obręb ORNETA	brak	1119,45	1603,91	330,43	3053,79	32,9
	słabe	1165,85	2008,86	1026,62	4201,33	45,2
	średnie	380,22	862,60	522,45	1765,27	19,0
	mocne	43,10	162,16	61,10	266,36	2,9
Obręb PIENIEZNO	brak	843,51	1467,29	232,55	2543,35	31,3
	słabe	1805,03	1527,59	446,82	3779,44	46,6
	średnie	470,36	647,10	215,64	1333,10	16,4
	mocne	64,40	361,92	35,97	462,29	5,7
Nadleśnictwo ORNETA	brak	1962,96	3071,20	562,98	5597,14	32,2
	słabe	2970,88	3536,45	1473,44	7980,77	45,9
	średnie	850,58	1509,70	738,09	3098,37	17,8
	mocne	107,50	524,08	97,07	728,65	4,2

Neofityzacja - wnikanie gatunków drzew i krzewów geograficznie obcego pochodzenia, które jest skutkiem ich sztucznego wprowadzenia lub jest samoistne.

Gatunki obcego pochodzenia występujące na terenie Nadleśnictwa zostały zarejestrowane w trakcie wykonywania prac taksacyjnych.

Występujące w drzewostanach Nadleśnictwa gatunki obcego pochodzenia to: dąb czerwony, daglezja zielona, jodła pospolita, czeremcha amerykańska, robinia akacjowa, sosna wejmutka, sosna czarna, sosna smołowa, kasztanowiec zwyczajny, żywotnik olbrzymi, żywotnik zachodni.

Dąb czerwony w obrębie Ornetu występuje w 138 wydzieleniach w charakterze gatunku domieszkowego (pojedynczo, miejscami, w podroście, w formie przestojów, w podszycie, jako zadrzewienia, niekiedy z 10-20% udziałem w drzewostanie panującym). W dwóch wydzieleniach jest gatunkiem panującym (1. 50% udziału w drzewostanie w wieku 85 lat; 2. 90% udziału w drzewostanie w wieku 85 lat). W obrębie Pieniężno występuje w 142 wydzieleniach w charakterze gatunku domieszkowego (miejscami, w formie przestojów, w podszycie, niekiedy z 10-30% udziałem w drzewostanie panującym). W dwóch wydzieleniach jest gatunkiem panującym (1. 100% udziału w drzewostanie w wieku 110 lat; 2. 60% udziału w drzewostanie w wieku 80 lat).

Daglezja zielona w obrębie Ornetu występuje miejscami w 16 wydzieleniach, niekiedy z 10-30% udziałem w drzewostanie panującym, w żadnym z wydzieleni nie będąc gatunkiem panującym. W obrębie Pieniężno występuje miejscami w 5 wydzieleniach, w tym w 1 ma 10% udziału w drzewostanie panującym.

Jodła pospolita w obrębie Ornetu występuje w 2 wydzieleniach w charakterze gatunku domieszkowego (miejscami, w formie przestojów). W obrębie Pieniężno występuje w formie przestojów, miejscami i w nalocie w 11 wydzieleniach. W żadnym z wydzieleni nie jest gatunkiem panującym.

Czeremcha amerykańska była w pewnym okresie wprowadzana jako gatunek podszytowy. Okazała się co najmniej kłopotliwa, szczególnie na bogatszych siedliskach, będąc gatunkiem bardzo ekspansywnym. Wypiera rodzime gatunki podszytowe, a w przypadkach konieczności odnowienia powierzchni po zrębach stanowi niebagatelną konkurencję dla wprowadzanych tam odnowień. Inicjacja odnowień naturalnych w przypadku bardziej obfitego występowania czeremchy amerykańskiej jest prawie niemożliwa. Obecnie zalecana jest rezygnacja z sadzenia czeremchy amerykańskiej na korzyść gatunków rodzimych.

Robinia akacyjowa w obrębie Ornetu występuje pojedynczo i miejscami w 5 wydzieleniach, w tym w 1 ma 20% udziału w drzewostanie panującym. W obrębie Pieniężno występuje miejscami oraz w podszycie w 4 wydzieleniach, w żadnym z wydzieleni nie jest gatunkiem panującym.

Sosna wejmutka w obrębie Orneta występuje miejscami oraz w formie przestojów w 2 wydzieleniach. W obrębie Pieniężno występuje miejscami w 4 wydzieleniach. W żadnym z wydzieleni nie jest gatunkiem panującym.

Sosna czarna w obrębie Orneta występuje pojedynczo w podszycie w 1 wydzieleniu.

Sosna smołowa w obrębie Orneta występuje w formie przestojów w 1 wydzieleniu. W obrębie Pieniężno występuje miejscami w 1 wydzieleniu. W żadnym wydzieleniu nie jest gatunkiem panującym.

Kasztanowiec zwyczajny w obrębie Orneta występuje w zadrzewieniach, pojedynczo, miejscami, jako przestoje w 11 wydzieleniach. W obrębie Pieniężno występuje w 29 wydzieleniach w formie przestojów, miejscami oraz w podszycie. W żadnym wydzieleniu nie jest gatunkiem panującym.

Żywotnik olbrzymi w obrębie Orneta występuje w formie przestojów w 1 wydzieleniu.

Żywotnik zachodni w obrębie Orneta występuje jako zakrzewienie przybudynku w 1 wydzieleniu.

Kasztanowiec zwyczajny, sosna wejmutka, sosna czarna, sosna smołowa, żywotnik olbrzymi, żywotnik zachodni nie tworzą własnych drzewostanów. W istniejących w Nadleśnictwie warunkach nie stanowią też konkurencji dla gatunków rodzimych i powinny być traktowane jako urozmaicenie.

Monotypizacja - ujednolicenie gatunkowe lub wiekowe drzewostanu.

Drzewostany Nadleśnictwa Orneta budują głównie sosna, dąb, olcha czarna, brzoza, świerk, buk. Udział gatunków liściastych w składzie drzewostanów jest duży 47,98%. We wszystkich kompleksach leśnych powyżej 100 ha, które brano pod uwagę przy określaniu stopnia monotypizacji wykazują jej brak ponieważ struktura wiekowa jak i gatunkowa drzewostanów jest bardzo zróżnicowana.

Tabela XXXVII Zestawienie powierzchni (ha) i miąższości (m³) wg grup typów siedliskowych, stanu siedliska i grup wiekowych

Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Jednostka	Wiek drzewostanu			Ogółem	Ogółem [%]
				<=40 lat	41-80	>80 lat		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ORNETA	bory	naturalne	ha	95,09	426,83	142,88	664,80	3,8
			m ³	12592	118920	53725	185237	3,9
		zniekształcone	ha	1,60	4,49	10,63	16,72	0,1
			m ³	240	1220	4665	6125	0,1
		razem	ha	96,69	431,32	153,51	681,52	3,9
			m ³	12832	120140	58390	191362	4,1
	bory mieszane	naturalne	ha	612,00	1021,85	585,59	2219,44	12,8
			m ³	83891	339799	247310	671000	14,3
		zniekształcone	ha	166,85	599,19	173,00	939,04	5,4
			m ³	27733	198847	84555	311135	6,6
		razem	ha	778,85	1621,04	758,59	3158,48	18,1
			m ³	111624	538646	331865	982135	20,9
	las mieszane	naturalne	ha	417,59	512,88	430,61	1361,08	7,8
			m ³	49862	171575	182205	403642	8,6
		zniekształcone	ha	700,01	1076,88	231,92	2008,81	11,5
			m ³	64550	363337	97500	525387	11,2
		razem	ha	1117,60	1589,76	662,53	3369,89	19,4
			m ³	114412	534912	279705	929029	19,8
	las	naturalne	ha	249,24	455,19	271,36	975,79	5,6
			m ³	30269	139865	114745	284879	6,1
		zniekształcone	ha	466,24	540,22	94,61	1101,07	6,3
			m ³	35752	170149	37620	243521	5,2
		razem	ha	715,48	995,41	365,97	2076,86	11,9
			m ³	66021	310014	152365	528400	11,2
łącznie obręb	naturalne	ha	1373,92	2416,75	1430,44	5221,11	30,0	
		m ³	176614	770159	597985	1544758	32,9	
	zniekształcone	ha	1334,70	2220,78	510,16	4065,64	23,4	
		m ³	128275	733553	224340	1086168	23,1	
	razem	ha	2708,62	4637,53	1940,60	9286,75	53,4	
		m ³	304889	1503712	822325	2630926	56,0	
PIENIĘŻNO	bory	naturalne	ha			3,98	3,98	0,0
			m ³			535	535	0,0
		razem	ha			3,98	3,98	0,0
						535	535	0,0
	bory mieszane	naturalne	ha	247,64	183,56	49,13	480,33	2,8
			m ³	30476	60185	16255	106916	2,3
		zniekształcone	ha	12,53	17,97	1,37	31,87	0,2
			m ³	1663	6160	530	8353	0,2
		razem	ha	260,17	201,53	50,50	512,20	2,9
			m ³	32139	66345	16785	115269	2,5
	las mieszane	naturalne	ha	647,38	534,47	138,67	1320,52	7,6
			m ³	111166	174819	49835	335820	7,1
		zniekształcone	ha	622,20	557,74	40,94	1220,88	7,0
			m ³	76161	182188	16785	275134	5,9
		razem	ha	1269,58	1092,21	179,61	2541,40	14,6
			m ³	187327	357007	66620	610954	13,0
	las	naturalne	ha	873,28	1423,97	537,66	2834,91	16,3
			m ³	115167	462873	226045	804085	17,1
		zniekształcone	ha	780,27	1282,21	163,21	2225,69	12,8
			m ³	65248	405807	67550	538605	11,5
		razem	ha	1653,55	2706,18	700,87	5060,60	29,1
			m ³	180415	868680	293595	1342690	28,6
	łącznie obręb	naturalne	ha	1768,30	2145,98	725,46	4639,74	26,7
			m ³	256809	698412	292135	1247356	26,5
zniekształcone		ha	1415,00	1857,92	205,52	3478,44	20,0	
		m ³	143072	594155	84865	822092	17,5	
razem		ha	3183,30	4003,90	930,98	8118,18	46,6	
		m ³	399881	1292567	377000	2069448	44,0	

Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Jednostka	Wiek drzewostanu			Ogółem	Ogółem [%]
				<=40 lat	41-80	>80 lat		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nadleśnictwo ORNETA	bory	naturalne	ha	95,09	430,81	142,88	668,78	3,8
			m ³	12592	119455	53725	185772	4,0
		zniekształcone	ha	1,60	4,49	10,63	16,72	0,1
			m ³	240	1220	4665	6125	0,1
		razem	ha	96,69	435,30	153,51	685,50	3,9
			m ³	12832	120675	58390	191897	4,1
	bory mieszane	naturalne	ha	859,64	1205,41	634,72	2699,77	15,5
			m ³	114367	399984	263565	777916	16,6
		zniekształcone	ha	179,38	617,16	174,37	970,91	5,6
			m ³	29396	205007	85085	319488	6,8
		razem	ha	1039,02	1822,57	809,09	3670,68	21,1
			m ³	143763	604991	348650	1097404	23,3
	lasy mieszane	naturalne	ha	1064,97	1047,35	569,28	2681,60	15,4
			m ³	161028	346394	232040	739462	15,7
		zniekształcone	ha	1322,21	1634,62	272,86	3229,69	18,6
			m ³	140711	545525	114285	800521	17,0
		razem	ha	2387,18	2681,97	842,14	5911,29	34,0
			m ³	301739	891919	346325	1539983	32,8
	lasy	naturalne	ha	1122,52	1879,16	809,02	3810,70	21,9
			m ³	145436	602738	340790	1088964	23,2
		zniekształcone	ha	1246,51	1822,43	257,82	3326,76	19,1
			m ³	101000	575956	105170	782126	16,6
		razem	ha	2369,03	3701,59	1066,84	7137,46	41,0
			m ³	246436	1178694	445960	1871090	39,8
	łącznie nadleśnictwo	naturalne	ha	3142,22	4562,73	2155,90	9860,85	56,7
			m ³	433423	1468571	890120	2792114	59,4
		zniekształcone	ha	2749,70	4078,70	715,68	7544,08	43,3
			m ³	271347	1327708	309205	1908260	40,6
		razem	ha	5891,92	8641,43	2871,58	17404,93	100,0
			m ³	704770	2796279	1199325	4700374	100,0

7.4. Zagrożenia wywołane zmianami stosunków wodnych

Poziom wód gruntowych ma bardzo istotny wpływ na stan sanitarny lasu. Okresowe wahania poziomu lustra wód gruntowych są rzeczą naturalną i na omawianym terenie średnio w ciągu roku kształtują się w granicach 1 m. Przeważająca większość obszaru Nadleśnictwa Ornetą znajduje się w zlewni rzeki Pasłęki rzeczą charakterystyczną jest to, że warunki hydrologiczne oraz ich zmienność związane są z kulminacją jej wezbrań powodziowych, które występują wiosną i pochodzą z roztopów. Poza jeziorem Taftowo brakuje tu innych, zarówno większych jak i mniejszych, naturalnych zbiorników wodnych. Przed II Wojną Światową istniała tu sieć sztucznie zbudowanych zbiorników retencyjnych. Ponieważ po wojnie zaprzestano ich konserwacji, zniszczeniu uległy urządzenia piętrzące wodę, a zbiorniki wyschły. Skutkiem tego był niekontrolowany odpływ wody z obszarów leśnych. Brak retencjonowania wody oraz powtarzający się przez kolejne lata niedobór opadów spowodowały znaczne przesuszenie terenów leśnych, szczególnie w południowej części Nadleśnictwa.

Od czasu panowania Zakonu Krzyżackiego do dnia dzisiejszego powierzchnia bagien i moczarów zmniejszyła się o połowę (Cezary Tryk 1998). Przyczyną takiego stanu rzeczy są po części procesy naturalne, ale przede wszystkim wpłynęła na to gospodarcza działalność człowieka polegająca na osuszaniu obszarów podmokłych, a nawet jezior. Również wylesienia dokonane w celu pozyskania terenów pod uprawę stały się przyczyną odpływu wód ze zlewni i ciągłego obniżenia poziomu wód gruntowych. Prowadzone od kilkuset lat (od XVI w.) na dużych obszarach jednostronne melioracje wodne, polegające na odwadnianiu spowodowały osuszenie znacznych połaci terenów zajmowanych niegdyś przez siedliska bagienne. Osuszanie gleb organicznych powoduje ich murszenie i degradację. Okazało się również, że wpływ na lokalną retencję wody i środowisko wodne miały bobry. Na skutek systematycznego ich tępienia gatunek stanął na krawędzi wyginięcia. Obecnie sytuacja bobrów radykalnie zmieniła się na ich korzyść. Stawy bobrowe utrzymują wodę na stosunkowo stałym poziomie, a rozlewiska magazynują duży procent wody w zlewni. Lokalnie podwyższa się poziom wody gruntowej.

Monitoring stanu czystości wód powierzchniowych znajdujących się w zasięgu Nadleśnictwa prowadzony jest przez WIOŚ w Olsztynie. Monitoringiem tym zostały objęte rzeki Pasłęka i Wałsza oraz jezioro Tauty (Taftowo).

Monitoring rzek

Pasłęka – rzeka I rzędu uchodząca do Zalewu Wiślanego, o długości 182,6 km. Rzeka podzielona jest na 6 jednolitych części wód. W zasięgu Nadleśnictwa Orneta znajdują się 2 z nich: PLRW2000205659 „Pasłęka od Marąga do Drwęcy Warmińskiej bez Drwęcy Warmińskiej” oraz PLRW20002056919 „Pasłęka od Drwęcy Warmińskiej do wpływu do zb. Pierzchały”. Ocenę jakości wód rzeki Pasłęki stanowiącej zachodnią granicę Nadleśnictwa Orneta przeprowadzono w 2015 r. Jednolita część wód „Pasłęka od Marąga do Drwęcy Warmińskiej bez Drwęcy Warmińskiej” o długości 25,2 km jest odbiornikiem ścieków z oczyszczalni w Białej Woli (10,7m³/d) – oczyszczalni w Ełdych Wielkich (57 m³/d). Stan jcw „Pasłęka od Marąga do Drwęcy Warmińskiej bez Drwęcy Warmińskiej” oceniono jako dobry. Jednolita część wód „Pasłęka od Drwęcy Warmińskiej do wpływu do zb. Pierzchały” o długości 44,4 km odbiera ścieki z oczyszczalni w Płoskini (61m³/d) poprzez rów melioracyjny o długości około 3 km.

Ocena jcw „Pasłęka od Drwęcy Warmińskiej do wpływu do zb. Pierzchały” w oparciu o elementy biologiczne i fizykochemiczne wykazała dobry stan ekologiczny. Jednak ze względu na brak oceny stanu chemicznego nie oceniono jcw „Pasłęka od Drwęcy Warmińskiej do wpływu do zb. Pierzchały”.

Wałsza – największy prawobrzeżny dopływ Pasłęki o długości 77,5 km, podzielona jest na 3 jednolite części wód. W zasięgu Nadleśnictwa Orneta znajduje się jcw PLRW2000205689 „Wałsza od Warny do ujścia” o długości 26,7 km. Na tym odcinku Wałsza odbiera ścieki z oczyszczalni w Pieniężnie (263,1 m³/d). Badania jakości wód tego odcinka przeprowadzono w 2015 r. Stan jcw „Wałsza od Warny do ujścia” określono jako dobry.

Monitoring jezior

Jezioro Tauty (Taftowo) – to największe jezioro (o powierzchni 83,8 ha, głębokość maksymalna 4,7 m) znajdujące się w zasięgu Nadleśnictwa Orneta. W zlewni jeziora dominują lasy, jedynie od północnego wschodu do jeziora przylegają łąki, pastwiska i pola uprawne. Tutaj też znajduje się kilkanaście domków rekreacyjnych. W okresie letnim zbiornik wykorzystywany jest przez okolicznych mieszkańców do celów rekreacyjnych. Do jeziora nie są odprowadzane ścieki z punktowych źródeł zanieczyszczeń. W 2015 r. przeprowadzono badania wód jeziora w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. Badania wykazały słaby stan ekologiczny, a stan chemiczny dobry. Stan jednolitej części wód „jezioro Tauty” oceniono jako zły.

Przyczyną złej jakości wód powierzchniowych na omawianym obszarze jest nieuporządkowana gospodarka ściekowa oraz brak kanalizacji sanitarnej w niektórych miejscowościach. Ścieki komunalne są odprowadzane do najbliższych cieków. Sytuację pogarszają jeszcze nieskanalizowane wioski i osiedla oraz spływ zanieczyszczeń organicznych i substancji biogennych z użytków rolnych. Ścieki z niektórych gospodarstw indywidualnych odprowadzane są bezpośrednio do gruntu. Najważniejsze źródłami powodującymi zanieczyszczenie wód są:

- ścieki komunalne (z gospodarstw domowych) nieoczyszczone,
- zanieczyszczenia spływające wraz z opadami atmosferycznymi z terenów zurbanizowanych i rolnych,

- zanieczyszczenia wsiąkające do gruntu i wód gruntowych (niewłaściwe stosowanie środków ochrony roślin, sztucznych nawozów mineralnych i gnojowicy),
- niedostateczna ilość i skuteczność oczyszczania ścieków,
- brak systemów kanalizacyjnych i nieszczelności zbiorników ściekowych,
- zanieczyszczenia komunikacyjne splekiwane z powierzchni dróg przez opady atmosferyczne,
- zanieczyszczenia pochodzące z opadów atmosferycznych.

W Nadleśnictwie Orneta siedem osad leśnych wyposażonych jest w przydomowe oczyszczalnie ścieków.

7.5. Zagrożenia spowodowane przez szkodliwe czynniki biotyczne

Zagrożenia natury biotycznej powodują owady, ssaki oraz patogeniczne grzyby. Dane na ten temat zbierane są zarówno przez pracowników Lasów Państwowych, jak i w trakcie prac taksacyjnych.

7.5.1. Szkody powodowane przez owady

Skutki masowego występowania owadów w zależności od nasilenia, czasu trwania oraz od innych czynników, mogą powodować w drzewostanach szkody o różnym natężeniu. Szkody powodowane przez owady prowadzą do zamierania drzew lub ich osłabiania, zmniejszania przyrostu, uszkodzania nasion. Największe szkody w lasach powodują owady liściożerne pojawiające się masowo cyklicznie w tzw. gradacjach. Lasy Nadleśnictwa Orneta nie znajdują się w strefie stałych ognisk gradacyjnych szkodników pierwotnych sosny. Stąd drzewostany nie są narażone na wystąpienie oraz na szkody ze strony foliofagów sosny. W ostatnich latach nie stwierdzono też zagrożenia ze strony brudnicy mniszki.

Na podstawie danych dostarczonych przez Zespół Ochrony Lasu w Olsztynie według stanu na 19.03.2019 r. przedstawiono poniżej powierzchnię występowania i zwalczania szkodników owadzich w poszczególnych latach:

Tabela XXXVIII Występowanie szkodników owadzych

Nazwa szkodnika owadziego	Rok	Powierzchnia (ha)	
		występowania	ograniczania
1	2	3	4
Szkodniki owadzie (według kart meldunkowych)			
1. hurmak olchowiec i rynnice	2010	0,2	-
Szkodniki upraw i szkółek			
szeliniaki	2009	37,16	-
	2010	27,37	-
	2011	7,78	0,80
	2012	18,20	3,60
	2013	24,38	-
smolik znaczony	2017	0,75	0,75
	2018	31,00	31,00

Szkodniki wtórne - ilość pozyskanego posuszu iglastego i wywrotów iglastych ogółem wynosi:

w 2009 r. -	3 292 m ³
w 2010 r. -	7 716 m ³
w 2011 r. -	10 809 m ³
w 2012 r. -	7 978 m ³
w 2013 r. -	6 540 m ³
w 2014 r. -	9 045 m ³
w 2015 r. -	8 737 m ³
w 2016 r. -	10 750 m ³
w 2017 r. -	7 099 m ³
w 2018 r. -	5 126 m ³

Ilość pozyskanego posuszu świerkowego ogółem wynosi:

w 2009 r. -	1 654 m ³
w 2010 r. -	857 m ³
w 2011 r. -	804 m ³
w 2012 r. -	903 m ³
w 2013 r. -	1 218 m ³
w 2014 r. -	494 m ³
w 2015 r. -	1 130 m ³
w 2016 r. -	1 014 m ³
w 2017 r. -	729 m ³
w 2018 r. -	853 m ³

Na podstawie analizy danych z ostatnich lat nie można mówić o gradacjach szkodliwych owadów, które przybrałyby rozmiar klęski, lecz zagrożenie ze strony

szkodliwych owadów istnieje i należy tak jak dotychczas prowadzić obserwacje liczebności ich występowania oraz zwalczanie tam, gdzie jest to konieczne.

7.5.2. Szkody powodowane przez ssaki

Dość istotne szkody w lesie wyrządzają ssaki, głównie jeleniowate (jelenie, sarny, łosie). Na uszkodzenia od zwierzyny płowej narażone są uprawy i młodniki w okresie przerwy w wegetacji roślin. W ostatnich latach z powodu znacznego wzrostu populacji bobrów pojawiły się również szkody związane z ich działalnością.

Tabela XXXIX Zestawienie powierzchni według stopnia uszkodzeń drzewostanów

Obiekt	Rodzaj uszkodzenia	Stopień uszkodzenia			Razem
		I (10-20%)	II (30-50%)	III (60% i wyżej)	
		Powierzchnia uszkodzeń w ha			
1	2	3	4	5	6
Orneta	Grzyby	133,61	341,30		474,15
	Inne	1,16			1,16
	Klimat	5,74	15,16		20,90
	Owady		2,20		2,20
	Wody	31,65	32,90		64,55
	Zwierzyna	427,04	431,53	3,99	862,56
Razem		599,20	823,09	3,99	1425,52
Pieniężno	Grzyby	21,83	0,34		22,17
	Inne	11,77	2,80		14,57
	Klimat	7,28	7,04		14,32
	Owady	2,62	7,21		9,83
	Wody	42,33	16,86	3,34	62,53
	Zwierzyna	988,69	439,96	62,04	1490,69
Razem		1 074,52	474,21	65,38	1614,11
Nadleśnictwo Orneta	Grzyby	155,44	341,64		496,32
	Inne	12,93	2,80		15,73
	Klimat	13,02	22,20		35,22
	Owady	2,62	9,41		12,03
	Wody	73,98	49,76	3,34	127,08
	Zwierzyna	1 415,73	871,49	66,03	2353,25
Razem		1 673,72	1297,30	69,37	3039,63

Jak wynika z zestawienia, szkody wyrządzane przez zwierzynę płową występują ogółem na powierzchni 2353,25 ha, w tym szkody powyżej 30% na 937,52 ha. Uprawy należy zabezpieczać poprzez pakowanie, osłonki ochronne i grodzenie. Ponadto należy przestrzegać głównej zasady w zakresie ochrony, a mianowicie utrzymania właściwego stanu zwierzyny, to znaczy gospodarczo znośnego dla drzewostanów.

Z długoletniej obserwacji wynika również, że na zmniejszenie rozmiaru szkód można zdecydowanie wpłynąć przez intensyfikację pozyskania drewna z czyszczeń i trzebieży w okresie od grudnia do marca i pozostawianie go przez jakiś czas w lesie. Z analizy zimowego spałowania wynika, że jest ono wyraźnie mniejsze o ile jelenie mają dostęp do świeżo powalonych drzew sosnowych, które spałują często do połowy długości strzały.

Obecnie na terenie Nadleśnictwa Orneta bobry są często występującym gatunkiem. W wyniku prowadzenia typowych dla bobrów prac zmierzających do zapewnienia sobie optymalnych warunków bytowania zaczęto odnotowywać szkody, do których należą podtopienia i zalania fragmentów drzewostanów, łąk i pól, ścinanie drzew.

Tabela XL Wykaz powierzchni, na których występują szkody wyrządzone przez bobry (stan na 31.12.2017 r.)

Leśnictwo	Pow. manip	Pow. wystąpienia szkody	Rodzaj szkody	Retencja ha	Sukcesja ha
1	2	3	4	5	6
KOMASY	66,26	66,26	podtopienie	66,26	0
TAFTOWO	78,79	29,8	podtopienie	28,9	0,9
KARBOWO	62,93	41,16	podtopienie	41,16	0
BAZYNY	15,19	5,5	podtopienie	5,5	0
MIEDZYRZECZE	11,25	6,72	zalanie	6,72	0
BRONÓW	33,02	21,67	zalanie	22,14	0
JÓZEFOWO	1,03	0,6	zalanie	0,6	0
MIGNY	34,38	14,69	podtopienie	34,38	0
BIAŁOBÓR	11,47	3,7	ścięte drzewa	0	4,69
BIAŁOBÓR	17,04	12,97	podtopienie	0,5	13,9
WAŁSZA	73,01	69,98	podtopienie	43,63	0
GIEDYLE	4,55	4,15	zalanie	4,15	0
PIENIĘŻNO	69,61	32,93	podtopienie	14,05	18,88
JASNY LAS	17,09	10,7	podtopienie	7,97	2,73
Razem	429,36	320,83		275,96	41,1

Tabela XLI Powierzchnia szkód wyrządzonych przez bobry na terenie Nadleśnictwa Orneta w poszczególnych latach (dane ZOL)

Rok	Powierzchnia występowania (ha)
1	2
2009	0,25
2010	3,7
2011	7,80
2012	47,36
2013	231,68
2014	198,76
2015	233,85
2016	234,56
2017	331,26
2018	345,48

7.5.3. Szkody powodowane przez patogeniczne grzyby

Zagrożenie dla drzewostanów na gruntach porolnych, które w Nadleśnictwie Orneta zajmują 6 079,19 ha stanowi głównie huba korzeniowa oraz opieńka miodowa. Jednak zagrożenie to dotyczy tylko tej części gruntów porolnych, na których występują drzewostany sosnowe.

Powierzchnie, na których odnotowano występowanie patogenicznych grzybów zostały przedstawione poniżej:

Tabela XLII Choroby lasu powodowane grzybami pasożytniczymi

Nazwa grzyba	Rok	Powierzchnia występowania (ha)	
		do 20 lat	powyżej 20 lat
1	2	3	4
osutki sosny	2018	11,71	-

Problemy zdrowotne występujące wśród liściastych gatunków drzew lasotwórczych obserwowane są już od szeregu lat. Najbardziej widoczne jest zamieranie jesionów i dębów.

W Nadleśnictwie Orneta w ostatnich latach ubyło około 6 ha drzewostanów jesionowych na skutek zamierania tego gatunku.

Od kilkunastu lat obserwowane jest zamieranie jesionów w uprawach, młodnikach, drągowinach i w starszych klasach wieku. Skala zamierania jest duża i jak dotąd nie zaobserwowano ustępowania tego zjawiska. Szczególnie podatne na zamieranie są drzewostany w I klasie wieku. Nieco lepszy stan wykazują

średniowiekowe drzewostany jesionowe. Zdecydowanie najczęściej uszkodzonych starodrzewów obserwuje się we wschodniej i centralnej Polsce oraz na Pomorzu Wschodnim i Środkowym. Najmniejszy udział drzewostanów zamierających występuje w południowej i zachodniej Polsce. Od 1998 r. Instytut Dendrologii PAN w Kórniku na zlecenie Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych prowadzi badania tego zjawiska. Do roku 2000 ustalano przyczyny dzieląc je na czynniki biotyczne (grzyby, bakterie) i abiotyczne (stres wodny, ujemne temperatury). W organizmach drzew wykryte zostały bakterie *Pseudomonas* (i prawdopodobnie *Erwinia*), które mają zdolność przyspieszania krystalizacji lodu w komórkach. Powoduje to zmniejszenie odporności roślin na niską temperaturę. Według danych meteorologicznych z północno-wschodnich terenów Polski w latach 1995, 1998-2000 notowane było znaczne obniżenie temperatury w maju.

Przyczyn zamierania jesionów nie udało się jak na razie jednoznacznie określić. Ostatnie badania potwierdzają występowanie grzyba *Hymenoscyphus pseudoalbidus* i jego formy bezpłciowej pod nazwą *Chalara fraxinea* przyczyniające się do silnego osłabienia drzew i ich zamierania. Proces, choć zdecydowanie w mniejszym stopniu, nadal jest obserwowany. Rozwój choroby przyspieszają niesprzyjające warunki środowiska, tj. duże wahania poziomu wód gruntowych (stałe obniżenie), ekstremalne temperatury oraz susze. Ze względu na dużą wrażliwość jesionu na wszelkie zmiany czynników środowiska, spodziewana jest dalsza regresja tego gatunku.

7.6. Zagrożenia abiotyczne, historia zagrożeń

Czynniki atmosferyczne przyczyniają się do powstawania znacznych strat w drzewostanach Nadleśnictwa. Największe zagrożenie dla lasów stwarzają huraganowe wiatry, które powodują szkody w postaci złomów i wywrotów.

Najbardziej dotkliwe i powodujące największe straty okazały się huragany, które wystąpiły w latach: 1999, 2006, 2007 (w tym roku dwukrotnie), 2008, 2011, 2012, 2016.

Powstałe wskutek wywalających wiatrów szkody, powodują zakłócenie planowanego sposobu użytkowania w lasach i konieczność dostosowania rozmiaru i struktury cięć do stanu sanitarnego lasu. Przyjęty podział lasu na ostępy

i prowadzenie odpowiedniej, zgodnej z planowaną, gospodarki leśnej, częściowo zabezpiecza i uodparnia drzewostany przed wywalającymi wiatrami.

Kolejnym czynnikiem negatywnie wpływającym na kondycję zdrowotną drzewostanów, są zakłócenia gospodarki wodnej - obniżenie poziomu wód gruntowych. Do takiej sytuacji przyczyniają się zdarzające się co pewien czas susze. Najbardziej uciążliwą suszę odnotowano w 1993 r.

Okiść w 1989 r. spowodowała powstanie ogromnej ilości śniegołomów. Również następny rok 1990 przyniósł ponowne straty spowodowane okiścią. Dwa dni 25-26 października w 1997 r. to następna klęska okiści. Spadło wówczas około 60 cm śniegu, a uszkodzeniu uległy drzewostany we wszystkich klasach wieku. Ponowne tak intensywne opady śniegu powodujące istotne uszkodzenia drzewostanów wystąpiły w latach: 2000 i 2006. Na tych terenach klęski okiści i huraganowe wiatry powtarzają się co jakiś czas. Na obszarach narażonych na okiść zaleca się stosowanie rozrzedzonej więźby przy sadzeniu oraz wykonywanie częstszych zabiegów pielęgnacyjnych (czyszczenia, trzebieże).

Do innych czynników abiotycznych powodujących powstawanie szkód w lesie należą przymrozki wczesne i późne powodujące przemarzanie pączków, pędów i liści oraz wysadzanie z gruntu sadzonek. Szczególnie szkodliwe są późne przymrozki wiosenne, powodujące duże straty na uprawach. Gatunkami szczególnie czułymi na przymrozki są przede wszystkim wiosenne pędy gatunków liściastych: dębu, buka, jesionu i klonu, a z iglastych modrzewia.

Po silnych mrozach częstym zjawiskiem jest powstawanie pęknięć, a następnie tzw. „listew mrozowych”, głównie w pniach dębów i buków.

8. Plan działań z zakresu ochrony przyrody

8.1. Ochrona różnorodności biologicznej oraz techniczne i gospodarcze działania proekologiczne

Zróżnicowanie biologiczne jest jednocześnie narzędziem i celem zagospodarowania lasów. Służy stabilności oraz rozpraszaniu ryzyka hodowlanego i zdrowotnego lasów, jak również poszerzaniu ich wielofunkcyjności i możliwości wielostronnego użytkowania. Potrzebne jest zagwarantowanie ochrony różnorodności biologicznej ekosystemów oraz jej kształtowanie i wzbogacanie. Podstawą biologicznej różnorodności lasu są drzewa, współtworzące wraz z runem i warstwą krzewów warunki do bytowania zwierząt i mikroorganizmów. Bogactwo i różnorodność puli genowej gatunku wpływa na jego zdolność przetrwania oraz umiejętność uodparniania się na niekorzystne czynniki biotyczne i abiotyczne. Dlatego najważniejszą rzeczą jest rozpoznanie i zachowanie maksymalnej liczby genotypów rodzimych gatunków drzew leśnych oraz ich lokalnych populacji. Zachowanie ciągłości naturalnych procesów odnawiania się lasu oraz umożliwienie oddziaływania sił i mechanizmów ewolucji, jest osiągnięte przy pomocy ochrony in situ. Podstawowymi formami tej metody ochrony są wyłączne i gospodarcze drzewostany nasienne (WDN, GDN), plantacyjne uprawy nasienne, plantacje nasienne, drzewa mateczne, uprawy pochodne z potomstwa wyłączonych drzewostanów nasiennych, rezerваты oraz siedliskowo - drzewostanowe powierzchnie wzorcowe. Rozszerzeniem strategii ochrony in situ leśnej różnorodności genetycznej są też: ograniczenie zrębów zupełnych; wprowadzenie tam, gdzie jest to możliwe rębni złożonych pozwalających na odnowienie naturalne; grupowe cięcia pielęgnacyjne; utrzymywanie w lesie drzew zamierających i martwych; regionalizacja nasienna.

Aby zapewnić trwałość przyszłych drzewostanów oraz wysoką produkcję drewna o dobrej jakości, spośród rodzimych ekotypów i populacji od 1959 r. zabezpieczane są dla celów reprodukcyjnych najlepsze drzewostany, a od 1969 r. w selekcji indywidualnej drzewa mateczne szczególnie wyróżniające się korzystnymi cechami jakościowymi i przyrostowymi.

Na terenie Nadleśnictwa Orneta nie ma wyłączonych drzewostanów nasiennych ani też nie wytypowano drzew matecznych.

Powierzchnia gospodarczych drzewostanów nasiennych w Nadleśnictwie według Krajowego Rejestru Leśnego Materiału Podstawowego wynosi 236,93 ha. Sporządzono mapy przeglądowe nasiennictwa i selekcji.

W obrębie Orneta zlokalizowano jeden blok rejestrowanych upraw pochodnych dębu szypułkowego oraz w obrębie Pieniężno trzy bloki (1 lipy drobnolistnej, i 2 dębu szypułkowego). Ogólna powierzchnia drzewostanów objętych blokami upraw pochodnych wynosi 74,50 ha, w tym w obrębie Orneta – 8,65 ha i w obrębie Pieniężno – 65,85 ha.

Obecnie preferuje się prowadzenie użytkowania lasu rębniami złożonymi. Zaprojektowana w bieżącym PUL powierzchnia manipulacyjna rębni złożonych wynosi 1683,57 ha, w tym powierzchnia do odnowienia 939,24 ha. Dzięki użytkowaniu lasu w ten sposób, możliwe będzie zróżnicowanie wiekowe i gatunkowe składów przyszłych upraw oraz wydłużenie okresu uprzątnięcia drzewostanu co najmniej do następnego dziesięciolecia.

Przy przemianie pokoleń cięciami rebnymi pozostawia się biogrupy (kęp drzew w drzewostanach rębnych). Ich celem na powierzchniach zrębowych jest zachowanie różnorodności biologicznej i pozostawienie w młodym drzewostanie wysp z wykształconymi cechami ekosystemu w fazie zbliżonej do klimaksu. Sposób wyboru biogrúp określają wewnętrzne ustalenia w Lasach Państwowych.

W drzewostanach bez wskazań gospodarczych jest dopuszczalne prowadzenie cięć jednostkowych w zależności od potrzeb związanych z zabiegami ochronnymi, przyrodniczymi i hodowlanymi. Dopuszczalne jest również usuwanie posuszu jałowego w sytuacji, gdy zagraża on bezpieczeństwu ludzi lub drzewostanu.

Dla wzmocnienia odporności biologicznej w ramach ogniskowo-kompleksowej metody biologicznej ochrony lasu, szczególnie na siedliskach borowych, w drzewostanach iglastych (zwłaszcza sosnowych), zakładane są remizy, które stanowią ogniska biocenotyczne. Remizy zakładane są w miejscach zakrzaczonych z odpowiednio ukształtowanym terenem i naturalnymi zbiornikami wodnymi. Dodatkowo dosadzane są różne gatunki drzew i krzewów takich jak: czeremcha, kasztanowiec, dzika jabłoń, dzika grusza, śliwa ałcza, czereśnia ptasia oraz rośliny nektarodajne takie jak: krwawnik, wiesiołek dwuletni, dziurawiec. Jako remizy

wykorzystywane są również zadrzewienia i zakrzewienia pozostałe w miejscach dawnych osad, położonych wśród lasów. Na terenie Nadleśnictwa Orneta istnieją 32 remizy. Odpowiednie warunki bytowania znajduje tutaj wiele gatunków ptaków, naturalnych sprzymierzeńców w ochronie lasu. Dla ptaków pozostawiane są drzewa dziuplaste (z zachowaniem warunków bezpieczeństwa dla ludzi i drzewostanów). Według stanu na 31.12.2017 r. w lasach Nadleśnictwa Orneta znajdowało się 885 budek dla ptaków, w tym 55% było zasiedlonych. Gniazdowaniu różnych gatunków ptaków sprzyja wprowadzanie urozmaiconego składu gatunkowego oraz wprowadzanie podszytów w drzewostanach średnich klas wieku.

Tabela XLIII Wykaz remiz

L.p.	Lokalizacja oddz.,poddz.	Pow. w ha
1	2	3
Obr. Orneta		
1.	18g	0,33
2.	46b	0,35
3.	81f	0,11
4.	97g	0,63
5.	104k	0,22
6.	113c	0,10
7.	133f	0,12
8.	134s	0,15
9.	171a	0,33
10.	178c	0,10
11.	225f	0,27
12.	266d	0,19
13.	305a	0,45
14.	332b	0,14
15.	332b	0,11
16.	332f	0,12
17.	394h	0,36
18.	418d	0,40
19.	435b	0,43
20.	443d	0,27
Razem		5,18
Obr. Pieniężno		
21.	127l	0,18
22.	202b	0,25
23.	207g	0,10
24.	210a	0,13
25.	268i	0,22
26.	269a	0,16
27.	272b	0,10
28.	298g	0,15
29.	314g	0,23
30.	391m	0,27
31.	392d	0,14
32.	398a	0,23
Razem		2,16
Ogółem		7,34

W celu wzbogacania oraz ochrony różnorodności biologicznej należy:

- stosować składy gatunkowe upraw odpowiednie do siedliska,
- pozyskiwać materiał siewny z jak największej liczby osobników oraz z różnych miejsc Nadleśnictwa,
- za pomocą cięć pielęgnacyjnych regulować skład drzewostanów w pożądanym sposobie,
- chronić populacje rzadkich i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt,
- w odniesieniu do bobrów, gdy szkody przez nie wyrządzone zostaną uznane za niewielkie, zaleca się tolerowanie efektów ich działalności,
- wykorzystywać zmienność mikrosiedlisk poprzez wprowadzanie na tych niewielkich powierzchniach właściwe dla nich gatunki,
- stwarzać warunki odpowiednie dla rozwoju wielogatunkowych podszytów,
- stwarzać warunki dla rozwoju wszystkich warstw lasu,
- zachować w stanie zbliżonym do naturalnego i/lub odtwarzać śródleśne ciekły i zbiorniki wodne,
- indywidualizować zasady postępowania gospodarczego odpowiednio do istniejących warunków przyrodniczo-siedliskowych,
- pozostawiać drzewa dziuplaste i martwe do ich naturalnego rozkładu (w tym posusz bierny),
- rozważyć możliwość wywieszania większej ilości schronów dla nietoperzy,
- preferować odnowienia naturalne,
- prowadzić cięcia pielęgnacyjne zimą, przy pokrywie śnieżnej w miejscach występowania roślin objętych ścisłą ochroną gatunkową,
- pozostawiać biogrupy obejmujące stanowiska gatunków roślin objętych ścisłą ochroną gatunkową.

8.2. Kształtowanie stref ekotonowych i granicy polno-leśnej

Ekotony stanowią strefy przejściowe na granicy lasu z innymi ekosystemami: wodnymi, łąkowymi, polnymi, bagiennymi oraz wzdłuż dróg, linii podziału powierzchniowego, linii energetycznych, strumieni, rowów itp. W strefach tych liczba gatunków jak i zagęszczenie osobników jest wyższe niż w sąsiadujących ze sobą biocenozach. Dobrze wykształcone ekotony wykazują cechy izolacyjne i powinny

chronić las oraz podnosić stabilność ekosystemu leśnego. Prowadzić tu należy wyłącznie cięcia grupowe lub jednostkowe, kształtując i chroniąc siedliska i gatunki stref przejściowych.

W sąsiedztwie dróg publicznych konieczny jest dobór gatunków mniej wrażliwych na zanieczyszczenia, spaliny oraz zasolenie. Niebagatelne znaczenie mają również bezpieczeństwo (potrzebna jest odpowiednia odległość od linii komunikacyjnych) i kształtowanie piękna krajobrazu. Strefy ekotonowe zakładane wzdłuż jezior, rzek i cieków wodnych spełniają wiele funkcji tak biologicznych, jak i mechanicznych np.: umacnianie brzegów przez systemy korzeniowe, zatrzymywanie cząstek glebowych zmywanych z terenów sąsiednich w kierunku zbiornika lub cieku, wyhamowywanie i łagodzenie negatywnych skutków wysokich stanów wody.

Obrzeże lasu sąsiadujące z polem, łąką lub obszarem bagiennym (w zależności od intensywności użytkowania ekosystemów sąsiednich) potrzebuje odrębnego zagospodarowania, gdyż stanowi strefę buforową lasu. Jako optymalną przyjmuje się strefę ekotonową o szerokości 10-15 m. Strefę tę powinny tworzyć dwie do trzech wzajemnie się przenikające warstwy roślinności zielnej, niskich krzewów i drzewostanu. Ważną rzeczą jest możliwie jak największe urozmaicenie i w miarę łagodne przejście z wnętrza lasu do sąsiedniego ekosystemu bezleśnego. Strefa drzewiasta to wewnętrzny pas ekotonu leśnego, w którym występują gatunki drzew górnego piętra z dobrze rozwiniętymi systemami korzeniowymi i długimi, rozbudowanymi koronami rosnące w rozluźnionym zwarcu, dalsze piętra drzewostanu, podszyt i podrost. Udział gatunków powinien być zgodny z przyjętym typem drzewostanu (TD). Strefa drzewiasto-krzewiasta, będąca środkowym pasem ekotonu leśnego, tworzona jest przez gatunki drzew dolnego piętra drzewostanu o zwarcu jeszcze luźniejszym i nierównomiernym rozmieszczeniu drzew występujących często w zmieszaniu jednostkowym. Strefa krzewiasta powinna składać się z wielu gatunków krzewów w zmieszaniu grupowym. Zaleca się sadzenie 5-10 sadzonek jednego gatunku w wiązbie 1x1,5 m do 1,5x1,5 m. Szerokość ostatniej strefy wynosi 3-5 m.

Gatunki drzew i krzewów zalecane do budowy stref ekotonowych powinny być wyłącznie gatunkami rodzimego lokalnego pochodzenia, dostosowanymi do warunków siedliskowych. Zaleca się stosowanie takich gatunków jak: głóg jednoszyjkowy, jabłoń

dzika, grusza dzika, róża dzika, jeżyna, śliwa tarnina, trzmielina brodawkowata i pospolita, leszczyna pospolita, wierzby: iwa, uszata, laurowa i rokita oraz wawrzynek wilczetyko, kalina koralowa, jarzęb pospolity, bez czarny, kruszyna pospolita, berberys pospolity. Przy czym warto przede wszystkim wykorzystać istniejące odnowienia naturalne.

8.3. Kształtowanie stosunków wodnych

Tereny Nadleśnictwa Orneta przecinają liczne rzeki o często zerodowanych korytach tworzących przełomy np. Wałsza, Drwęca Warmińska. Zachowały się niektóre ekosystemy wodno-błotne: bagna, rozlewiska, liczne strumienie i oczka wodne, które stanowią naturalne zbiorniki retencyjne. Wpływają one bardzo korzystnie na zaopatrzenie gleb w wodę, powodują pewne złagodzenie klimatu, podnosząc jednocześnie wilgotność powietrza. Zachowanie i ochrona śródleśnych oczek wodnych, terenów źródłiskowych, bagien i torfowisk w ich jak najbardziej naturalnym stanie ma istotne znaczenie dla retencji wody w zlewni. Utrzymanie ich obecnego stanu ma znaczenie priorytetowe. Aby zatrzymać odpływ wody z lasu podjętych zostało szereg działań, takich jak: budowa zastawek, zbiorników retencyjnych, w wielu wypadkach celowe zaniechanie konserwacji rowów odwadniających. W Nadleśnictwie Orneta od wielu już lat nie stosuje się odwadniania bezodpływowych bagien, uznając je za obszary cenne biocenotycznie. Zrezygnowano również z odprowadzania wody z podmokłych lub okresowo zalewanych powierzchni położonych w zakolach i dolinach większych cieków. Zwraca się uwagę na to, że nie można doprowadzić do trwałego odprowadzenia wody z lasu. Na siedliskach wilgotnych zaproponowano odpowiednie sposoby prowadzenia gospodarki leśnej bez uciekania się do melioracji odwadniających. Na przykład przy odnowieniach i zalesieniach terenów okresowo podmokłych, w zależności od potrzeb zalecono stosowanie różnego rodzaju rabat, rabatowałków, wałków, półrabat, wywyższonych bruzd i kopców.

Ponieważ daje się odczuć brak naturalnych zbiorników wodnych na tym obszarze, istnieje potrzeba odtworzenia starych zbiorników retencyjnych oraz budowa nowych.

W latach 2011-2013 w Nadleśnictwie zrealizowano projekt „Ochrona i regeneracja ekosystemów mokradłowych w Nadleśnictwie Orneta” opracowany przez

A. Rysia. Powstały sztuczne zbiorniki retencyjne w obrębie Orneta w oddz.: 81d, 162f, 163a, 198k, 198n, 415h oraz w obrębie Pieniężno w oddz.: 1c oraz 8 oczek wodnych w obrębie Orneta w oddz.: 131o, 128c, 129d, 132m, 147h oraz w obrębie Pieniężno w oddz. 235j. Budowa zbiorników została dofinansowana w około 35% z Ekofunduszu. Oprócz tego zbudowano dwa urządzenia wodne, osiem brodów piętrzących, osiemnaście progów piętrzących i dwadzieścia siedem zastawek.

Aby wyeliminować czy chociażby ograniczyć czynniki zagrażające ekosystemom mokradłowym konieczne jest przywrócenie właściwych stosunków wodnych. Zgodnie z zaleceniami zawartymi w programie realizacja tego celu została osiągnięta poprzez wykonanie różnego typu urządzeń i działań wodnomelioracyjnych, o których była mowa wcześniej. Konieczne jest wykonywanie pewnych działań w miarę potrzeb na bieżąco, np. zapobieganie szkodliwej sukcesji przez usuwanie zadrzewień i zakrzaczeń, wykaszanie łąk, cięcia regeneracyjne..

Projektem zostało objętych 16 grup ekosystemów:

- jeziora dystroficzne,
- sztuczne i półnaturalne zbiorniki wodne,
- szuwary z rzędu Phragmitetalia,
- torfowiska niskie,
- torfowiska przejściowe,
- torfowiska wysokie
- sosnowy bór bagienny,
- zmiennowilgotna łąka z klasy Molinio-Arrhenatheretea,
- łożowisko Salicetum pentandro-cinereae,
- łąg olszowo-jesionowy,
- ols torfowcowy,
- ols porzeczkowy,
- subborealna brzezina bagienna,
- borealna świerczyna na torfie,
- śródlądowy bór wilgotny,
- bór mieszany wilgotny – jęgiel.

Ogółem przedsięwzięcie objęło prawie 1700 ha powierzchni Nadleśnictwa.

W efekcie realizacji przedstawionego zamierzenia uzyskano:

- poprawę stosunków wodnych, podniesienie poziomu wody w gruncie, powstanie oczek wodnych, powstanie stałych lub okresowych rozlewisk, utrzymywanie otwartego charakteru w nieleśnych ekosystemach mokradłowych,
- ochronę i regenerację ekosystemów mokradłowych, powstrzymanie procesu mineralizacji gleb organicznych, poprawę kondycji fizjologicznej i zwiększenie odporności na czynniki chorobotwórcze drzewostanów, poprawę warunków siedliskowych dla rozwoju i wzrostu chronionych, zagrożonych i rzadkich grzybów i roślin, stworzenie nowych i powiększenie istniejących miejsc rozrodu dla płazów, gadów i bezkręgowców związanych ze środowiskiem wodnym, poprawę bazy żerowej dla ptaków drapieżnych, poprawę warunków lęgowych i bazy żerowej dla ssaków i ptaków wodno-błotnych.



Zbiornik retencyjny

Obecnie w trakcie prac projektowych w ramach „Małej retencji” POIiŚ 2014-2020 znajdują się przedsięwzięcia:

- „Przebudowa systemu melioracyjnego łąk w leśnictwie Taftowo na cele przyrodnicze”. Planuje się wykonanie oczek wodnych o powierzchni od 0,07 – 0,25 ha, o spadku dna od strony N 1:10, od strony S 1:5, o maksymalnej głębokości 1,5 m;
- „Odbudowa zbiornika retencyjnego Migny”.

Bardzo duże znaczenie w kształtowaniu stosunków wodnych mają również siedliska wilgotne i bagienne takie jak: bór bagienny, bór mieszany wilgotny, bór

mieszany bagienny, las mieszany wilgotny, las mieszany bagienny, las wilgotny, las łąkowy, ols i ols jesionowy. Siedliska wilgotne zajmują 1682,46 ha, siedliska bagienne 1618,61 ha oraz siedliska zalewowe 253,72 ha powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Na gruntach Nadleśnictwa Orneta znajdują się:

- zbiorniki wody w obrębie Orneta: w oddz.: 81d - 0,04 ha, 162f - 0,34 ha, 163a - 1,82 ha, 198k - 0,56 ha, 198n - 2,30 ha, 415h - 0,90 ha oraz w obrębie Pieniężno w oddz.: 1c - 0,23 ha.
- tereny źródliskowe obrębie Orneta w oddz.: 118s, 163h, 165c, 166f,i, 167h, 168s.

8.4. Rekreacja i turystyka

Warmia to jeden z bardziej atrakcyjnych regionów turystycznych, lecz w zasięgu Nadleśnictwa Orneta ze względu na brak dużych jezior nie jest regionem odpowiednim dla turystyki masowej. Natomiast jest to interesujący obszar do uprawianiu turystyki kwalifikowanej. Tej formie turystyki sprzyjają duże kompleksy leśne, naturalne piękno urozmaiconego krajobrazu, obfitość wód płynących oraz urocze, niewielkie hotele, zajazdy, gospodarstwa agroturystyczne. Obszar wyróżnia się interesującym krajobrazem przyrodniczo-kulturowym. Bardzo ciekawa jest historia tych terenów, której śladami są zachowane do dzisiaj obiekty zabytkowe. Atrakcją godną obejrzenia stanowią również pomniki przyrody, ciekawe fragmenty przyrody nieożywionej takie jak głazy narzutowe, jary i wąwozy, a także miejsca o charakterze historycznym. Przez lasy Nadleśnictwa prowadzą interesujące szlaki turystyczne piesze, rowerowe i samochodowe.

Jedyną w okolicy większe jezioro Taftowo jest otoczone sosnowymi lasami Nadleśnictwa Orneta. Jezioro charakteryzuje się piaszczystymi brzegami, mineralnym dnem i bardzo czystą wodą. Znajdująca się nad jego brzegiem plaża służy przede wszystkim mieszkańcom Ornety i pobliskich miejscowości. Samo miejsce jak i jego otoczenie są wyjątkowo piękne i bardzo zadbane. Znaczenie rekreacyjne dla okolicznych mieszkańców ma również niewielkie jeziorko Mieczowe (powierzchnia 6,3 ha) zlokalizowane na terenie miasta Orneta. Organizowane są nad nim Mistrzostwa Polski Redukcyjnych Modeli Pływających, maratony wędkarskie, kąpiele morsów.

Zarybione jeziora Taftowo i Mieczowe oraz rzeki: Pasłęka, Młyńska Struga, Wąsza powyżej Pieniężna i Drwęca Warmińska powyżej Ornety mogą być wykorzystane do celów wędkarstwa.

Wiedzie tędy wiele szlaków turystycznych:

Szlak Kopernikowski – pieszy i samochodowy szlak turystyczny. Na terenie województwa warmińsko-mazurskiego jego długość wynosi 237 km. Trasa prowadzi przez miejscowości związane z pobytem i pracą Mikołaja Kopernika. Początek bierze przy wysokiej Bramie w Olsztynie i dalej prowadzi przez Dobre Miasto, Ornetę i Pieniężno.

Szlak Fortyfikacji Trójkąta Lidzbarskiego – prowadzi śladem najlepiej zachowanych fragmentów najdłuższej linii umocnień w dawnych Prusach Wschodnich (w latach 1932-1937 wybudowano tu 1000 schronów). Na terenie Nadleśnictwa Orneta znajduje się ponad 250 różnego rodzaju budowli, w tym ponad 200 schronów.

W ramach projektu „Trasy rowerowe w Polsce Wschodniej – województwo warmińsko-mazurskie” w gminach: Lelkowo, Płoskinia i Pieniężno powstał odcinek trasy rowerowej **Green Velo**. Wschodni Szlak Rowerowy Green Velo jest najdłuższym, spójnie oznakowanym szlakiem rowerowym w Polsce. Szlak przebiega przez pięć województw leżących we wschodniej części kraju. Na turystów czekają „Miejsca Przyjazne Rowerzystom” – rekomendowane obiekty noclegowe, gastronomiczne i usługowe, które świadczą usługi dedykowane rowerzystom.



Fragment szlaku rowerowego Green Velo biegnie przez tereny w zasięgu Nadleśnictwa Orneta

Lokalne samorządy w celu przyciągnięcia turystów organizują wiele imprez kulturalno-sportowych, wyznaczają dodatkowe trasy turystyczne.

Zainteresowanie regionem pod względem turystyczno-wypoczynkowym jest duże. Widoczny jest wzrost zainteresowania ludzi otaczającą ich przyrodą oraz bogatą historią tych terenów.

Organizowanie w lasach miejsc rekreacyjnych jest jednym z czynników poprawy warunków życia ludności. Jednak natężenie ruchu turystycznego stwarza konieczność ukierunkowania go w odpowiedni sposób. Dlatego też w lasach Nadleśnictwa wytyczono i urządzono interesujące trasy turystyczne, do których należą: trasy piesze, ścieżki rowerowe oraz leśne ścieżki edukacyjne, które często powstają przy współpracy Nadleśnictwa z różnego rodzaju lokalnymi organizacjami społecznymi.

Na terenie Nadleśnictwa Orneta wytyczono ścieżki rowerowe o łącznej długości około 170 km. Ich trasy prowadzą przez malownicze i zróżnicowane pod względem ukształtowania tereny. Zaprojektowano je tak, by turyści mogli odwiedzić najbardziej atrakcyjne miejsca oraz poznać tutejsze zabytki, zobaczyć obszary chronione, w tym fragmenty rezerwatów, lasy, rzeki czy też pomniki przyrody.

W obrębie Orneta w oddz. 321a, 405d znajdują się miejsca postoju pojazdów. Również w obrębie Pieniężno w oddz. 99g, 236o,i przygotowano miejsca postoju pojazdów. Istotną sprawą jest ich utrzymanie w stanie pełnej funkcjonalności. Ponieważ miejsca postoju pojazdów, z powodu ich zaśmiecania i (niestety częstej) dewastacji lasu w ich sąsiedztwie, stanowią znaczne obciążenie finansowe dla Lasów Państwowych należy zabiegać o nawiązanie długotrwałej współpracy z lokalnymi samorządami i zarządcami dróg publicznych. Bardzo istotną sprawą jest utrzymanie we właściwym stanie miejsc postoju pojazdów. Podobnego wsparcia potrzebują również ścieżki dydaktyczne, na których tablice informacyjne i urządzenia zamontowane przez pracowników Lasów Państwowych są systematycznie niszczone, a zaśmiecanie trasy wymagają stałej troski i ponoszenia nakładów finansowych.

Wszystkie opisane obiekty turystyczne zostały naniesione na mapę walorów przyrodniczo-kulturowych.

Pomniki przyrody i rezerваты przyrody (których szczegółowa lokalizacja została podana w rozdziale 5.1. i 5.6) również stanowią atrakcyjne, chętnie odwiedzane przez turystów obiekty.

8.5. Promocja

Aby możliwa była realizacja "Programu ochrony przyrody" należy przedstawić to opracowanie możliwie jak najszerszym grupom społeczeństwa. Jednak przy prezentacji materiałów trzeba ograniczyć informacje o lokalizacji gatunków zwierząt chronionych, które nie mogą być niepokojone obecnością człowieka. Uwaga ta odnosi się również do wielu gatunków chronionych i rzadkich roślin z powodu konieczności ich ochrony przed zdeptaniem i nielegalnym pozyskiwaniem.

Promocja jak i prezentacja społeczeństwu "Programu ochrony przyrody" jest przedsięwzięciem żmudnym i kosztownym, lecz rezultaty tego przedsięwzięcia mogą przynieść niewymierne korzyści.

Realizacja owej prezentacji powinna odbywać się poprzez:

- publikacje naukowe i popularnonaukowe w czasopismach leśnych, przyrodniczych i ogólnotematycznych,
- publikacje w prasie lokalnej,
- audycje w radiu i telewizji,
- wydawnictwa, gazetki, foldery, mapy publikowane przez nadleśnictwa i RDLP.

Edukacja ekologiczna oraz propagowanie idei ochrony przyrody powinna odbywać się zgodnie z aktualną wiedzą, a także z lokalnymi tradycjami regionu.

Zaleca się:

- wydawać okresowe informacje o walorach i zagrożeniach lasów i środowiska przyrodniczego na obszarze swojego działania,
- stawiać tablice w miejscach szczególnie uczęszczanych, na których powinny być umieszczone informacje dotyczące walorów przyrodniczych oraz dozwolonych czynności (należy unikać tablic z samymi zakazami),
- organizować spotkania o tematyce przyrodniczej w szkołach, klubach itp.,
- urządzać więcej miejsc do zajęć dydaktycznych (np. ścieżki dydaktyczno-spacerowe).

Wszystkie informacje powinny być przekazywane językiem przystępnym, zawierającym jak najmniej terminów fachowych, a jeśli takie się znajdują, powinny być objaśnione.

Szeroka i masowa edukacja przyrodnicza oraz uświadamianie roli i specyfiki lasu może z czasem zaowocować podniesieniem na wyższy poziom kultury obcowania z przyrodą. W tym celu na terenie Nadleśnictwa założone zostały m.in. ścieżki dydaktyczne. Głównym celem zakładania leśnych ścieżek dydaktycznych jest przybliżenie szerokiemu ogółowi społeczeństwa wiadomości o lesie i jego funkcjach, przedstawienie wielu zjawisk zachodzących w środowisku leśnym oraz jak najszersze rozpropagowanie wiedzy ekologicznej.

Leśne ścieżki dydaktyczne

Dla osób pragnących bliżej poznać zagadnienia związane z lasem i ochroną przyrody, Nadleśnictwo przygotowało ścieżkę dydaktyczną w rezerwacie „Dolina rzeki Wałszy”. Obszar obecnego rezerwatu, w którym zlokalizowana została leśna ścieżka edukacyjna „Czarci Jar” stanowił przed II Wojną Światową własność miasta Pieniężno (wówczas miejscowości uzdrowskiej). Był to w tym czasie pięknie przygotowany i wyposażony teren rekreacyjny z pensjonatem, restauracją, boiskiem sportowym, strzelnicą, kortami tenisowymi.



Zadaniem ścieżki dydaktycznej jest przybliżenie wiedzy o rezerwacie i niektórych zagadnieniach związanych z lasem. Jej długość wynosi 7 km, a szlak prowadzi wzdłuż przełomowego odcinka rzeki Wałszy o brzegach porośniętych lasem. Początek ścieżki znajduje się pod ruinami zamku w Pieniężnie i wiedzie przez las wzdłuż

prawego brzegu rzeki do kapliczki księży Werbistów. Od kapliczki wschodnim brzegiem Wąszy prowadzi z powrotem do Pieniężna. Cała trasa jest wyraźnie oznakowana i dosyć wygodna. Jednak wyposażenie ścieżki dydaktycznej jest w bezmyślny sposób niszczone i jego utrzymanie oraz naprawy wymagają od Nadleśnictwa ciągłych nakładów finansowych.

Druga ścieżka położona w pobliżu Ornety, stanowi miejsce spacerowe dla mieszkańców miasta, gdzie w oddz.: 228, 229, 230 przygotowano trasę „Nordic walking”. Na skarpie nad rzeką Drwęca Warmińska stoi zabytkowa kapliczka Św. Jerzego odrestaurowana przy udziale okolicznych mieszkańców i pracowników Lasów Państwowych.



Odrestaurowana kapliczka św. Jerzego



Drwęca Warmińska płynąca doliną poniżej kapliczki

8.6. Przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000

W większości przypadków objęte ochroną prawną zwierzęta ze względu na stabilność populacji oraz brak zagrożeń, nie wymagają stosowania ochrony czynnej. W tej sytuacji zalecana jest ochrona zachowawcza i brak ingerencji w zachodzące procesy. W innych sytuacjach (np. odprowadzanie wody z siedlisk podmokłych stanowiących biotopy niektórych gatunków) wystarczy zaniechanie ingerowania, a tam, gdzie jest to możliwe - rezygnacja z konserwowania części rowów melioracyjnych. Niektóre siedliska czy też gatunki ptaków objętych ochroną strefową wymagają ochrony czynnej.

Dla obszarów Natura 2000: Dolina Pasłęki PLB280002, Ostoja Warmińska PLB280015 i Rzeka Pasłęka PLH280006, których część obejmuje swym zasięgiem Nadleśnictwo Orneta zostały zatwierdzone plany zadań ochronnych. Dla każdego z wymienionych obszarów w Planie urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Orneta 2019-2028 zaprojektowano szczegółowe działania ochronne zgodne z zapisami zamieszczonymi w aktualnych planach zadań ochronnych dla tych obszarów.

Tabela XLIV Zestawienie przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 w lasach Nadleśnictwa lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu (oddz., pododdz.)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
1. Dolina Pasłęki PLB280002 - gatunki ptaków					
1.	<i>Alcedo atthis</i> (zimorodek) A229 - C	5 stanowisk w zasięgu Nadleśnictwa (2 na gruntach)	Występuje nad wolno płynącymi rzekami o brzegach porośniętych krzewami, ze skarpami, w których może kopać nory.	brak	Ochrona brzegów cieków wodnych.
2.	♣ <i>Anas querquedula</i> (cyranka) A055 - C	8 stanowisk w zasięgu Nadleśnictwa (8 na gruntach)	Kaczka związana z podmokłymi łąkami.	brak	-
3.	♣ <i>Anas strepera</i> (krakwa) A051 - C	5 stanowisk w zasięgu Nadleśnictwa (5 na gruntach)	Gatunek związany ze zbiornikami wodnymi o brzegach porośniętych szuwarami.	brak	-
4.	<i>Circus aeruginosus</i> (błotniak stawowy) A081 - C	10 stanowisk w zasięgu Nadleśnictwa (5 na gruntach)	Gatunek związany z terenami otwartymi (szuwały nad zbiornikami wodnymi). Zachowanie różnego typu zbiorników wodnych porośniętych trzcinami i oczeretami w terenach otwartych.	brak	-
5.	<i>Clanga pomarina</i> (orlik krzykliwy) A89 - B	12 stanowisk w zasięgu Nadleśnictwa (12 na gruntach)	Starsze drzewostany liściaste i mieszane sąsiadujące z otwartymi terenami podmokłymi. Zachowanie starszych drzewostanów sąsiadujących z terenami otwartymi.	zalesianie terenów otwartych	Utrzymanie ochrony strefowej, opracowanie planu szlaków turystycznych, omijających miejsca łąkowe.
6.	<i>Dendrocopos medius</i> (dzięcioł średni) A238 - C	31 stanowisk w zasięgu Nadleśnictwa (29 na gruntach)	Zamieszkuje stare lasy liściaste z przeważającym udziałem dębów oraz lasy grądowe, łągi i olsy. Zachowanie drzewostanów z dużą liczbą starych drzew o grubej, spękanej korze, szczególnie dębów.	brak	Zachowanie drzew dziuplastych i starych (w tym martwych i zamierających) dębów w miejscach występowania gatunku, (zgodnie z obowiązującymi zasadami bezpieczeństwa), projektowanie rębni złożonych na siedliskach grądowych, łączenie biogrup.

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu (oddz., pododdz.)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
7.	<i>Ficedula parva</i> (muchotłówka mała) A320 - C	23 stanowiska w zasięgu Nadleśnictwa (20 na gruntach)	Zachowanie starych i w średnim wieku cienistych lasów liściastych i mieszanych, z dużym udziałem buka i graba.	brak	Projektowanie rębni złożonych na siedliskach grądowych, łączenie biogrup.
8.	<i>Grus grus</i> (żuraw) A127 - D	Stwierdzono występowanie	Zasiedla różnego typu tereny podmokłe i bagiennie. Zachowanie terenów podmokłych i bagiennych.	brak	-
9.	♣ <i>Mergus merganser</i> (nurogeś) A070 - C	3 stanowiska w zasięgu Nadleśnictwa (2 na gruntach)	Występuje w zbiornikach o czystej wodzie, w sąsiedztwie starych drzewostanów z dziuplastymi drzewami.	wycinanie drzew dziuplastych w pobliżu zbiorników wodnych.	Zachowanie drzew dziuplastych (zgodnie z obowiązującymi zasadami bezpieczeństwa).
10.	<i>Milvus migrans</i> (kania czarna) A073 - C	1 stanowisko w zasięgu Nadleśnictwa (1 na gruntach)	Gniazduje w lasach, zaś pokarm zdobywa w terenie otwartym. Preferuje okolice o urozmaiconym krajobrazie, obfitujące w dużą liczbę różnorodnych zbiorników wodnych.	zalesianie terenów otwartych	Ograniczenie penetracji lasu przez ludzi w miejscach gniazdowania, utrzymanie ochrony strefowej, opracowanie planu szlaków turystycznych, omijających miejsca lęgowe.
11.	<i>Milvus milvus</i> (kania ruda) A074 - C	2 stanowiska w zasięgu Nadleśnictwa (2 na gruntach)	Preferuje mozaikowate tereny, lasy przeplatające się z polami, łąkami, zbiornikami wodnymi, dolinami rzecznyymi. Gniazduje w lasach.	zalesianie terenów otwartych	Ograniczenie penetracji lasu przez ludzi w miejscach gniazdowania, utrzymanie ochrony strefowej, opracowanie planu szlaków turystycznych, omijających miejsca lęgowe.
12.	<i>Pernis apivorus</i> (trzmiełojad) A072 - C	6 stanowisk w zasięgu Nadleśnictwa (5 na gruntach)	Zachowanie urozmaiconego krajobrazu, mozaiki lasów, pól i łąk.	brak	Lustracja d-stanów pod kątem występowania czynnych gniazd przed wykonaniem cięć w okresie lęgowym ptaków (1.04-1.07)
13.	<i>Picus canus</i> (dzięcioł zielonosiwy) A234 - C	9 stanowisk w zasięgu Nadleśnictwa (7 na gruntach)	Prześwietlone lasy liściaste i mieszane, sąsiadujące z terenami otwartymi.	brak	Projektowanie rębni złożonych na siedliskach grądowych. Zachowanie drzew dziuplastych.

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu (oddz., pododdz.)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
2. Ostoja Warmińska PLB280015 - gatunki ptaków					
1.	<i>Ciconia nigra</i> (bocian czarny) A030 - B	1 stanowisko w zasięgu Nadleśnictwa (1 na gruntach)	Warunkiem gniazdowania jest obecność odpowiedniego drzewa, na którym ptak ten może zbudować swoje masywne gniazdo oraz spokój.	ubytek starych drzewostanów z odpowiednimi drzewami, na których może zbudować gniazdo	Ograniczenie penetracji lasu przez ludzi w miejscach gniazdowania, utrzymanie ochrony strefowej, opracowanie planu szlaków turystycznych, omijających miejsca lęgowe
2.	<i>Ciconia ciconia</i> (bocian biały) A031 - B	22 stanowiska w zasięgu Nadleśnictwa (na gruntach brak)	Gatunek związany z krajobrazem rolniczym.	brak	-
3.	<i>Clanga Pomarina</i> (orlik krzykliwy) A89 - B	9 stanowisk w zasięgu Nadleśnictwa (9 na gruntach)	Starsze drzewostany liściaste i mieszane sąsiadujące z otwartymi terenami podmokłymi. Zachowanie starszych drzewostanów sąsiadujących z terenami otwartymi.	zalesianie terenów otwartych, szczególnie tych sąsiadujących z miejscami gniazdowania	Utrzymanie ochrony strefowej, opracowanie planu szlaków turystycznych, omijających miejsca lęgowe.
4.	<i>Crex crex</i> (derkacz) A122 - C	1 stanowisko w zasięgu Nadleśnictwa (na gruntach brak)	Zasiedla otwarte i półotwarte tereny z żyznymi, umiarkowanie podmokłymi łąkami. Utrzymanie otwartych i półotwartych terenów z żyznymi, umiarkowanie podmokłymi i ekstensywnie użytkowanymi łąkami.	zalesianie terenów otwartych	Dostosowanie terminów koszenia TUZ do biologii gatunku, zakaz koszenia od zewnątrz do środka: wykaszanie TUZ i innych użytków rolnych w taki sposób, aby umożliwić ptakom ucieczkę.
3. Rzeka Pasłęka PLH280006 - siedliska przyrodnicze					
1.	Grąd subkontynentalny (9170-3 – zboczowy) 9170 - C powierzchnia: 59,93 ha	Obr. Pieniężno 235b,c,g, 236a,d, 239b, 240c, 241d,g,i,k, 242b, 243h, 244a,z, 402f, 403f	Ochrona zachowawcza.	brak	Zachowanie powierzchni siedliska. W miarę możliwości stosowanie rębni złożonych. Dostosowanie składu gatunkowego do składu naturalnego.
2.	Łęgi olszowe, olszowo- jesionowe 91E0 - A	Obr. Pieniężno (2) 236n	Zachowanie istniejących warunków wodnych.	brak	Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania. Pozostawianie drzew dziuplastych i martwego drewna.

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu (oddz., pododdz.)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
	powierzchnia: 0,78 ha				
3.	łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe 91F0 - D	Obr. Orneta 404t	Zachowanie istniejących warunków wodnych.	brak	Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania. Pozostawianie drzew dziuplastych i martwego drewna.
	powierzchnia: 1,10 ha				
4.	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska 7140 - B	Obr. Pieniężno 181c (niewielki fragment wydzielenia ok. 0,05 ha)	Zachowanie stabilnych warunków hydrologicznych (stan silnego i stałego uwodnienia), powstrzymanie sztucznego odpływu wody.	brak	Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania. Zachowanie istniejących warunków wodnych. Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony.
	powierzchnia: 0,05 ha				
4. Rzeka Pasłęka PLH280006 - gatunki roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków) oraz ich siedliska według SDF					
5.	<i>Cottus gobio</i> (głowacz białopłetwy) 1163 - C	2 stanowiska w zasięgu Nadleśnictwa (na gruntach brak)	Ochrona częściowa.	brak	-
6.	<i>Lampetra fluviatilis</i> (minóg rzeczny) 1099 - C	3 stanowiska w zasięgu Nadleśnictwa (na gruntach brak)	Ochrona częściowa.	brak	-
7.	<i>Rhodeus amarus</i> (rózanka) 5339 - C	1 stanowisko w zasięgu Nadleśnictwa (na gruntach brak)	Ochrona częściowa.	brak	-
8.	<i>Bombina bombina</i> (kumak nizinny) 1188 - C	2 stanowiska w zasięgu Nadleśnictwa (2 na gruntach)	Ochrona ścisła.	brak	Ochrona bagien i tofowisk
9.	<i>Castor fiber</i> (bóbr europejski) 1337 - C	9 stanowisk w zasięgu Nadleśnictwa (9 na gruntach)	Ochrona częściowa.	brak	-
10.	<i>Lutra lutra</i> (wydra) 1355 - C	1 stanowisko w zasięgu Nadleśnictwa (na gruntach brak)	Ochrona częściowa.	brak	-

♣ - gatunki ptaków będących przedmiotem ochrony w PLB280002, które nie są zamieszczone w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej

Tabela XLV Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody

Nadleśnictwo Orneta

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru d- stanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddz. pododdz.)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze d-stanów ²⁾ o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony (nr działania w PZO)	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne
1	2	3	4	5
1.	Obszar PLB280002 w zasięgu N-ctwa	A089 orlik krzykliwy Działania związane z ochroną czynną (3). Wyznaczenie stref ochronnych wokół znanych stanowisk lęgowych, w których na etapie opracowywania planu zlokalizowano gniazda.	Wstrzymanie cięć rębnych i pielęgnacyjnych w strefach ochrony okresowej okresie od 1 marca do 31 sierpnia Obr. Orneta: 112d,n,p, 114a,b,k,l,n, 115g,k, 117d,f,h,j, 118c, 121g, 122d,f,i, 123a,c,d, 403j, 404a,b,k,m,o,r, 413a,b,c, 444a,b Obr. Pieniężno: 163h	
2.	Obszar PLB280002 w zasięgu N-ctwa	PLB280002 - A051 krakwa, A072 trzmiełojad, A081 błotniak stawowy, A055 cyranka, A089 orlik krzykliwy Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania (4). Zaniechanie realizacji zalesień na gruntach administrowanych przez N-ctwo	Zachowanie powierzchni niezalesionej. Wykaszenie i usuwanie biomasy. Obr. Orneta: 113h,i,j,l,m,n, 121k,m, 123k, 329a,d,g,i,j,k, 330c, 331a, 341i,p, 435c,d, 436d, 449a,f, Obr. Pieniężno: 277i,k,	
3.	Obszar PLB280002 w zasięgu N-ctwa	PLB280002 - A072 trzmiełojad, A234 dzięcioł zielonosiwy, A238 dzięcioł średni, A320 muchotłówka mała Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania (6). Utrzymanie powierzchni lasów wyłączonych z użytkowania. Bieżące utrzymywanie lasów wyłączonych z użytkowania rębego zgodnie z właściwymi przepisami oraz utrzymywanie strefy ochrony całorocznej wyznaczonej dla ptaków.	Bieżące utrzymywanie lasów wyłączonych z użytkowania rębego. Utrzymywanie strefy ochrony całorocznej. wyznaczonej dla ptaków Powierzchnie referencyjne wyznaczone w ramach aktualnie obowiązującego PUL.	
4.	Obszar PLB280002 w zasięgu N-ctwa	PLB280002 - A089 orlik krzykliwy Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania (10). Utrzymanie powierzchni lasów wyłączonych z użytkowania. Bieżące utrzymywanie lasów wyłączonych z użytkowania rębego zgodnie z właściwymi przepisami oraz utrzymywanie strefy ochrony całorocznej wyznaczonej dla ptaków.	Bieżące utrzymywanie lasów wyłączonych z użytkowania rębego. Utrzymywanie strefy ochrony całorocznej wyznaczonej dla ptaków. Obr. Orneta: 112o, 114c, 116g, 118a, 122g,n,o, 123b, 404n, 444f,g,h, Obr. Pieniężno :163m,n, 189g,h, 275b,c	
5.	Obszar PLB280002 w zasięgu N-ctwa	PLB280002 - A072 trzmiełojad, A074 kania ruda, A075 bielik, A089 orlik krzykliwy, A234 dzięcioł zielonosiwy, A238 dzięcioł średni, A320 muchotłówka mała Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania (11). Zwiększenie powierzchni lasów wyłączonych z użytkowania rębego w celu uniknięcia fragmentacji starych lasów – ważne siedliska gatunków stanowiących przedmiot ochrony.	Pozostawienie części starodrzewi wyłączonych z użytkowania rębego. Obr. Orneta: 337b, 428d, Obr. Pieniężno : 175d, 181d, 189h, 269d, 277a,c,j,m,n	

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru d- stanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddz. pododdz.)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze d-stanów ²⁾ o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony (nr działania w PZO)	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne
1	2	3	4	5
6.	Obszar PLB280002	PLB280002 - A070 nurogęś, A073 kania czarna, A074 kania ruda, A 075 bielik, A089 orlik krzykliwy Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania (14). Ograniczenie penetracji siedlisk lęgowych. Ukierunkowanie ruchu turystycznego poprzez wyznaczenie szlaków pieszych i rowerowych.		Opracowanie projektu i realizacja (przygotowanie) tras turystycznych omijających stanowiska lęgowe, wspólnie z RDOŚ w Olsztynie i Urzędami Gmin.
7.	Obszar PLB280002	PLB280002 - A089 orlik krzykliwy Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania (16). Edukacja i promocja. Edukacja i promocja dobrych praktyk przyjaznych ochronie orlika krzykliwego poprzez wydawanie folderów, ulotek organizowanie spotkań edukacyjnych.		Edukacja i promocja dobrych praktyk przyjaznych ochronie orlika krzykliwego wspólnie z RDOŚ oraz z organizacjami zajmującymi się statutowo ochroną ptaków (np. KOO).
8.	Obszar PLB280015	PLB280015 - A030 bocian czarny (D). Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony. (D1). Aktualizacja lokalizacji stref ochronnych.	Aktualizacja i utrzymanie wyznaczonych stref ochronnych. Obr. Pieniężno: 18c,h,i 21d,i,k, 112b, 122k,l,m,n	
9.	Obszar PLB280015	PLB280015 - A075 bielik (D). Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony. (D1). Działania w zakresie aktualizacji lokalizacji stref ochronnych.	Aktualizacja i utrzymanie wyznaczonych stref ochronnych.	
10.	Obszar PLB280015	PLB280015 - A089 orlik krzykliwy, A122 derkacz (B) Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania. (B1). Użytkowanie działki jako TUZ. Ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe, lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych, umożliwiające trwałe utrzymanie obecnej powierzchni trwałych użytków zielonych zgodnie ze stanem na dzień wejścia w życie PZO.	Obr. Pieniężno: 1d,h, 24b, 30c, 32d, 47b,c,	
11.	Obszar PLB280015	PLB280015 - A089 orlik krzykliwy (B) Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania. (B1). Utrzymanie dostępności do żerowisk poprzez utrzymanie siedlisk będących miejscami żerowiskowymi orlika krzykliwego (innych niż TUZ). Dopuszcza się zmiany gospodarowania, które nie zmniejszają powierzchni żerowisk w strefach buforowych 3 km od gniazd o więcej niż 1% w stosunku do ich powierzchni w dniu wejścia w życie PZO. Pozostawienie pasa 50 m otwartej przestrzeni wokół jezior i innych zbiorników wodnych.	Cały obszar Natura 2000. Według warstw z PZO Obr. Pieniężno: Według strefy buforowej w odl. 3 km od gniazda: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44a, 45a,b, 47a,b,c, 48a, 61, 62, 63, 64, 82	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54a, 61, 62, 63, 64, 65, 66h, 82, 83, 84b,c,h-l, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 120a-i, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru d- stanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddz. pododdz.)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze d-stanów ²⁾ o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony (nr działania w PZO)	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne
1	2	3	4	5
12.	Obszar PLB280015	PLB280015 - A089 orlik krzykliwy (D). Uzupelnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony. (D1). Działania w zakresie aktualizacji lokalizacji stref ochronnych.	Aktualizacja i utrzymanie wyznaczonych stref ochronnych. Obr. Pieniężno: 3kl, 11c,f, 18c,h,i, 21d,i,k, 27c,l,n, 29g,h,i,j, 34d,f,j,k, 46b,d, 64j,m, 82b,d, 112b, 115g,h, 121c,h, 122k,l,m,n	
13.	Obszar PLH280006	PLH280006 - 9170 grąd subkontynentalny Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania. (28). Ochrona bierna. Kontynuacja ochrony biernej. Dopuszczalne usuwanie złomów i wywrotów stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa powszechnego i bezpieczeństwa ruchu drogowego.	W granicach rzerwatu „Ostoja bobrów na rzece Pastęce”.	
14.	Obszar PLH280006 Obr. Pieniężno: 235b,c,g, 236a,d, 239b, 240c, 241d,g,i,k, 242b, 243h, 244a,z, 402f, 403f	PLH280006 - 9170 grąd subkontynentalny Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania. (29). Kształtowanie gospodarki leśnej w kierunku ładu. Modyfikacja zasad gospodarki leśnej poprzez: — pozostawienie stromych zboczy doliny rzecznej i przylegających do niej wąwozów bez użytkowania rębne; — pozostawienie do 5% drzew do naturalnego rozkładu w przypadku użytkowania rębne na pozostałym obszarze (tzw. kępy ekologiczne); — preferowanie rębni złożonych; — poprawę struktury gatunkowej drzewostanów: preferowanie gatunków ładu, w ramach czyszczeń i trzebieży usuwanie gatunków obcych dla siedliska tj. So, Św, Md, Dbc, Brz.	Dążenie do uzyskania za pomocą cięć piel. typu d-stanu zgodnie z ustaleniami przyjętymi przez NTG. Obr. Pieniężno: 235b,c,g, 236a,d, 239b, 240c, 241d,g,i,k, 242b, 243h, 244a,z, 402f, 403f	
15.	Obszar PLH280006	PLH280006 - 91E0 łągi olszowe, olszowo- jesionowe Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania. (32).). Ochrona bierna. Kontynuacja ochrony biernej. Dopuszczalne usuwanie złomów i wywrotów stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa powszechnego i bezpieczeństwa ruchu drogowego.	W granicach rzerwatu „Ostoja bobrów na rzece Pastęce”.	

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru d- stanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddz. pododdz.)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze d-stanów ²⁾ o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony (nr działania w PZO)	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne
1	2	3	4	5
16.	Obszar PLH280006 Obr. Pieniężno: 236n	<p>PLH280006 - 91E0 łągi olszowe, olszowo- jesionowe</p> <p>Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania. (33). Modyfikacja zasad gospodarki leśnej poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> — poprawę struktury gatunkowej drzewostanów: preferowanie gatunków łągowych,; — utrzymanie w odnowieniach gatunków: Js, Wz, Db, jeżeli znajdują się w d-stanie; — pozostawienie do 5% drzew do naturalnego rozkładu w przypadku użytkowania rębego na pozostałym obszarze (tzw. kępy ekologiczne); — preferowanie rębni złożonych <p>(34). Przebudowa d-stanów – w kierunku typowym dla łągu. Stopniowa przebudowa d-stana na d-stan typowy dla łągu jesionowo-olszowego. Usunięcie z d-stanu gatunków obcych dla siedliska, tj. Md, So</p>	<p>W odnowieniach należy stosować skład zgodny z TD ustalonych na NTG. Obr. Pieniężno: 236n</p>	
17.	Obszar PLH280006 Obr. Orneta: 404t	<p>PLH280006 – 91F0 łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe</p> <p>Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania. (35).). Ochrona bierna. Kontynuacja ochrony biernej. Dopuszczalne usuwanie złomów i wywrotów stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa powszechnego i bezpieczeństwa ruchu drogowego.</p>	<p>W granicach rzerwatu „Ostoja bobrów na rzece Pasłęce”. Obr. Orneta: 404t</p>	

¹⁾ Lokalizacja zgodna z wizualizacją na mapie obszarów ochronnych i funkcji lasu.

²⁾ Dotyczy również siedlisk nieleśnych, położonych na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie.

9. Ochrona wartości kulturowych

Historia regionu, którego część zajmuje Nadleśnictwo Orneta, była bogata i burzliwa. Po podboju plemion pruskich w XIII w. tutejsze ziemie objęli w posiadanie Krzyżacy. Później na przemian władali nimi Polacy i Niemcy. Przetaczały się tędy wojny, ale był też czas pokoju i budowania. Z minionych czasów, tak z dziejowych burz jak i z codziennego, zwykłego życia dawnych mieszkańców zachowało się wiele śladów, m. in. w postaci cmentarzysk, grodzisk. Ze względu na upływ czasu i zniszczenie o dawnych grodziskach pruskich często przypomina już tylko nazwa miejsca, legenda, konfiguracja terenu, wzmianka w zapisach historycznych.

Na terenie rezerwatu „Dolina rzeki Wałszy” na niewielkim, naturalnym wzniesieniu w dolinie rzeki, na jej zachodnim brzegu znajduje się grodzisko pruskie datowane na okres średniowieczny około XI-XIII w. Miejsce to otoczone jest ze wszystkich stron naturalnymi ciekami wodnymi, które pełniły niegdyś funkcje fos obronnych. Zachowały się śladowe systemy umocnień w postaci dwóch wałów i wewnętrznej fosy. Znajdują się one od strony N, E i S wzgórza. Grodzisko stanowiło ważny punkt obronny na granicy plemiennych Warmów i Pogezanów. Jako wyjątkowo cenny obiekt archeologiczny z zachowanymi śladami pierwotnego osadnictwa i działalności człowieka, grodzisko zostało wpisane do rejestru zabytków dóbr kultury.

Drugi obiekt również położony jest na terenie rezerwatu „Dolina rzeki Wałszy” usytuowany na wysokim i stromym naturalnym wzniesieniu w dolinie rzeki, na jej zachodnim brzegu. Od strony N,W i S zachował się czytelny system umocnień w postaci dwóch wałów obronnych i fos. Również i to grodzisko było jedną z ważnych warowni kontrolujących pogranicze pruskich terytoriów plemiennych Warmów i Pogezanów.

W tym samym rezerwacie znajduje się również kapliczka z 1826 r. zbudowana przez braci zakonnych Gehrmanów usytuowana przy wybijającym źródle przesyconym siarczkiem żelaza.

Tabela XLVI Wykaz obiektów objętych ochroną konserwatorską bądź takiej ochrony wymagających, zinwentaryzowanych na gruntach Nadleśnictwa Orneta

Lp.	Nazwa obiektu	Adres leśny nr działki ew.	Opis obiektu	Numer i data wpisu do rejestru ewidencji zabytków
1	2	3	4	5
1.	grodzisko pruskie wczesne średniowieczne C - 187	Obr. Pieniężno 236i 3136/1	Grodzisko pruskie datowane na okres średniowieczny około XI-XIII w., było jedną z ważnych warowni kontrolujących tereny graniczne Warmów i Pogezanów Stanowisko I	PSOZ-VII/1797/93 dec. z dnia 3.11.1993 r.
2.	grodzisko pruskie wczesne średniowieczne C - 188	Obr. Pieniężno 236i 3136/1	Grodzisko pruskie datowane na okres średniowieczny około XI-XIII w., stanowiło ważny punkt obronny na granicy plemiennej Warmów i Pogezanów. Stanowisko II	PSOZ-VII/1852/93 dec. z dnia 16.11.1993 r.
3.	grodzisko – zwane „Starym zamkiem”	Obr. Pieniężno 192f	Grodzisko wczesno-średniowieczne położone na kulminacji wzgórza, około 0,5 km na S od wsi Pluty. Grodzisko otaczają umocnienia obronne w postaci wałów i fos.	67A dec. z dnia 29.12.1968 r.



Jedno z grodzisk w rezerwacie „Dolina rzeki Wąszy”

Okres panowania Zakonu Krzyżackiego to czasy kolonizowania podbitych terenów, ale też powstawania nowych miast, wsi i osiedli. Wokół zbudowanej wówczas sieci zamków i warowni powstały miasta, założono setki wsi. Wśród wielu innych powstały wówczas położone w zasięgu Nadleśnictwa miasta Orneta i Pieniężno. W niektórych miejscowościach zachowało się wiele zabytkowych obiektów. Zarówno sieć osadnicza jak i zachowane układy wsi, przebiegi najstarszych dróg, obiekty zabytkowe stanowią o wysokich wartościach krajobrazu kulturowego tego terenu.

Orneta położona jest nad rzeką Drwęca Warmińska, uchodzącą do Pasłęki. Orneta jest jednym z piękniejszych miast regionu. Miasto zostało założone w staropruskim polu osadniczym Wurmedyten. Biskup warmiński Eberhard z Nysy zbudował zamek na miejscu staropruskiego grodu. Przy zamku powstało osiedle, o którym wzmiankowano w 1308 r., by w 1312 r. otrzymać od tegoż biskupa prawa miejskie. W latach 1341-1349 stanowiła rezydencję biskupów warmińskich. W latach 1466-1772 miasto znajdowało się w granicach państwa polskiego. Miasto na przestrzeni wieków wielokrotnie trawiły pożary, jego ludność ginęła na skutek epidemii dżumy, najazdów obcych wojsk. W roku 1852 Orneta liczyła 3800 mieszkańców. Od XVI w. do końca XIX w. działała tu organomistrzowska firma Wulffa – organy w Oliwie zbudował najślawniejszy z tej rodziny Jan. W 1884 r. Orneta została połączona linią kolejową z Olsztynem, a w 1901 r. miasto otrzymało oświetlenie elektryczne.

Do zabytków Ornety należą wyjątkowo piękny kościół gotycki z XVI w. o nietypowym na Warmii układzie bazylikowym, z niezwykle bogatym wyposażeniem wnętrza z XVIII w., murowana plebania z XVIII, kaplica Jerozolimska z XVIII w., klasztor Świętej Katarzyny z XVI w., dawny kościół ewangelicki z 1827 r., pozostałości zamku biskupiego z XIV i XVI w., spichlerz szachulcowy z końca XVIII w., zespół 9 domów kramarzy przy ratuszu, szachulcowy dom z początku XIX w., liczne kapliczki z XVIII i początku XX w. Na uwagę zasługuje również średniowieczny układ urbanistyczny miasta z rynkiem i ratuszem oraz liczne zabytkowe kamieniczki usytuowane w rynku i przy okolicznych ulicach.

Pieniężno jest miastem położonym w środkowym biegu rzeki Wałszy, pomiędzy Braniewem a Ornetą. Obecną nazwę otrzymało w 1947 r. dla uczczenia pamięci Seweryna Pieniężnego, wydawcy przedwojennej „Gazety Olsztyńskiej”. Początki miasta sięgają czasów, gdy na tych terenach zamieszkiwały plemiona pruskie. Istniał tu gród pruski nazywany Melcekuke, a w 1282 r. w dokumentach wymieniono nazwę niemiecką Mehlsack (co oznacza worek mąki). W 1312 r. kapituła warmińska wystawiła tej miejscowości przywilej lokacyjny na prawie chełmińskim, a w 1326 r. zostały opisane granice miasta. Pieniężno jako jedyne miasto opowiedziało się po stronie zakonu krzyżackiego. W latach 1517-1519 częstym gościem był tutaj Mikołaj Kopernik. Jak wiele innych miast tego regionu było niszczone przez pożary i wojny, nawiedzane przez epidemie dżumy i cholery. W latach 1466-1772 znajdowało się w polskich

granicach. W 1772 r. Pieniężno liczyło 1568 mieszkańców. W XIX wieku uruchomione zostało połączenie kolejowe z Braniewem i Olsztynem. W wyniku ofensywy radzieckiej w 1945 r. zostało zniszczone w 90% i utraciło prawa miejskie odzyskując je dopiero w 1959 r.

Do zabytków należą kościół św. św. Piotra i Pawła wzniesiony w 1304 r., kościół św. Jakuba z XIV w., klasztor oo. Werbistów wraz z kościołem Św. Wojciecha z 1935 r., ruiny zamku z przełomu XIV i XV wieku, pozostałości obwarowań miejskich w postaci baszty obok plebani z XIV w. i XIX w., fragmenty murów od strony rzeki z XIV w., kamienny przydrożny krzyż z XVIII w.

We wsi Krosno, która została założona w XIV wieku na obszarze osadnictwa staropruskiego znajduje się interesujący barkowy kościół odpustowy N.M.P i św. Józefa. W 1593 r. Jakub Bartsch (w latach 1587-1632 wieś należała do rodziny Bartschów) wznosił drewnianą kaplicę ku czci Matki Boskiej z Dzieciątkiem, co spowodowało rozwój ruchu pielgrzymkowego. W latach 1715-1720 wzniesiony został nowy kościół, a w latach 1722-1727 powstały krużganki oraz zakład dla księży emerytów. Kościół o pięknym i bogatym wyposażeniu jest miejscem licznych pielgrzymek związanych z kultem Maryjnym.

Wieś Chwałęcín powstała w 1349 r. z przeniesienia pruskiej wsi Barting na prawo chełmińskie. Dla wykopanego w lesie nad Wąszą Czarnego Krucyfiksu wybudowano małą kapliczkę. W latach 1720-1728 wybudowany został kościół. Dzisiaj jest to kościół odpustowy z wyróżniającymi go: polichromią, którą w latach 1748-1749 wykonał Jan Lossau, ołtarzem głównym z 1728 r., licznymi obrazami, krużgankami z 4 kapliczkami i bramą z 1822 r.

9.1. Cmentarze, mogiły, miejsca pamięci

Okres I i II wojny światowej to czas masowych pochówków żołnierzy biorących w nich udział. Tragicznym śladem wojennych wydarzeń są cmentarze i mogiły, które zakładano na polach bitew i potyczek oraz kapliczki stanowiące swoiste miejsca pamięci.

„Cmentarze wojenne są miejscem spoczynku tysięcy poległych żołnierzy, są świadectwem minionych zdarzeń, są pomnikami o dużej wymowie ideowej, informującej o okrucieństwie i bezsensie wojny, o śmierci i przemijaniu. Stanowią

przekaz o dużej wymowie antywojennej. Są przykładem wypełnienia humanitarnego i chrześcijańskiego obowiązku pochowania poległych i jednakowego potraktowania żołnierzy zarówno zwycięskiej, jak i wrogiej armii. Jako obiekty o dużym znaczeniu historycznym, kulturowym i naukowym są zabytkami chronionymi przez prawo.” - Wiktor Knercer „Cmentarze wojenne z okresu I wojny światowej w województwie olsztyńskim” 1995 r.

W dokumentach Nadleśnictwa miejsca pochówku, mogiły, kapliczki, krzyże wymieniane są jako miejsca o charakterze historycznym.

Tabela XLVII Wykaz cmentarzy, mogił, miejsc pamięci oraz innych obiektów dziedzictwa kulturowego na terenie LP w Nadleśnictwie Orneta

Lp.	Adres administracyjny (gm., obr. ew., nr działki)	Obręb oddz. pododdz.	Powierzchnia (ha)	Rodzaj obiektu	Ogólny opis	Stan
1	2	3	4	5	6	7
1.	gm. obr. ew. dz. 3259/1	Orneta 22j		kapliczka		średni
2.	dz. 3366/1	Orneta 161a		2 mogiły	2 mogiły z okresu I wojny światowej	średni
3.	gm. Orneta obr. ew. Mingajny dz. 3382/2	Orneta 193m		kapliczka	Kapliczka sprzed II wojny światowej	bardzo zły
4.	gm. Orneta obr. ew. Nowy Dwór dz. 3364	Orneta 146c		krzyż	Krzyż na drzewie sprzed II wojny światowej	zły, skradziono metalowy krzyż
5.	gm. Orneta obr. ew. Orneta dz. 3338	Orneta 101d		krzyż	Krzyż metalowy z cokołem kamiennym	średni, postrzelany w czasie wojny
6.	gm. Orneta obr. ew. Nowy Dwór dz. 3387/1	Orneta 198l		kapliczka	Kapliczka sprzed II wojny światowej	dobry
7.	gm. Orneta obr. ew. Augustyny dz. 3260	Orneta 23d		kapliczka	Kapliczka	dobry
8.	gm. Orneta obr. ew. Glebiska dz. 3259/1	Orneta 21l		kapliczka	Kapliczka	średni
9.	gm. Orneta obr. ew. Gieduty dz. 3307/1	Orneta 66i		kamień pamiątkowy	Kamień pamiątkowy	dobry
10.	gm. Orneta obr. ew. Gieduty dz. 3341/1	Orneta 104f		kamień pamiątkowy	Kamień pamiątkowy – 90-lecie LP	dobry
11.	gm. Orneta obr. ew. Augustyny dz. 3342/1	Orneta 105g		kamień pamiątkowy	Kamień pamiątkowy – J. Ring	dobry
12.	gm. Orneta obr. ew. Augustyny dz. 3259/1	Orneta 26c		kamień pamiątkowy	Kamień pamiątkowy	dobry

Lp.	Adres administracyjny (gm., obr. ew., nr działki)	Obręb oddz. pododdz.	Powierzchnia (ha)	Rodzaj obiektu	Ogólny opis	Stan
1	2	3	4	5	6	7
13.	gm. Orneta obr. ew. Wojciechowo dz. 3471	Orneta 414d		kapliczka	Kapliczka	dobry
14.	gm. Orneta obr. ew. Wojciechowo dz. 3486	Orneta 431c		krzyż	Krzyż żelazny	średni
15.	gm. Orneta obr. ew. Wojciechowo dz. 3465	Orneta 408h		kamień pamiątkowy	Kamień pamiątkowy	dobry
16.	gm. Orneta obr. ew. Krosno dz. 3394	Orneta 228g		kapliczka	Kapliczka św. Jerzego, odrestaurowana przez prac. LP	dobry
17.	gm. Orneta obr. ew. Krosno dz. 3218	Orneta 280l		kamień pamiątkowy	Kamień pamiątkowy – 80-lecie LP	dobry
18.	gm. Orneta obr. ew. Mingajny dz. 3130/1	Orneta 138r		kapliczka	Kapliczka	dobry
19.	gm. Orneta obr. ew. Krosno dz. 3178/2	Orneta 239b		krzyż	Krzyż	średni
20.	gm. Pieniężno obr. ew. Kajnyty dz. 142/1	Pieniężno 242c		kapliczka	Kapliczka z 1826 r.	dobry
21.	gm. Pieniężno obr. ew. Wojnyty dz. 3145/2	Pieniężno 245c		kapliczka	Kapliczka	dobry
22.	gm. Pieniężno obr. ew. Bronity dz. 3163/2	Pieniężno 263c		krzyż	Krzyż z 1827 r.	średni
23.	gm. Płoskinia obr. ew. Giedyle dz. 3111	Pieniężno 169c		krzyż	Krzyż z I połowy XIX w., upamiętniający miejsce śmierci niemieckiego pilarza	bardzo zły
24.	gm. Płoskinia obr. ew. Łoźnik dz. 3136/1	Pieniężno 98f		krzyż	Krzyż kamienny z 1863 r.	dobry
25.	gm. Orneta obr. ew. Osetnik dz. 3276/1	Orneta 38a		krzyż	Krzyż przydrożny będący pomnikiem żołnierzy niemieckich, którzy zmarli w okresie II Wojny Światowej w lazarecie we wsi Bornity	
26.	gm. Orneta obr. ew. Mingajny dz. 3380/1	Orneta 191b		krzyż		

Lp.	Adres administracyjny (gm., obr. ew., nr działki)	Obręb oddz. pododdz.	Powierzchnia (ha)	Rodzaj obiektu	Ogólny opis	Stan
1	2	3	4	5	6	7
27.		Obr. Orneta: 7h, 8a,f, 9h,k, 10g,i, 11h, 13g,k, 14f,s, 15a,h,o,p, 23i, 24d,f, 25d,i 30c,, 31b, 34a, 55c, 64j, 65f, 66a, 85b,c,i, 96g,k, 97b,g,i,o, 98b, 99b,c,d, 108h,i,k, 109b,f, 116g, 129, 130i,k, 131i,j, 132d, 144b,d,f, 145d, 146a, 158d, 160i, 162i, 164b,f, 165b,d,f, 189g, 190a,d,g,i, 191b,d,j,m, 192b,d,h, 193h, 223b,c,d, 231h, 232l, 239h,j, 240d,f,h, 241d,g, 242f,g, 243g, 244c,d,h, 245c,g, 246k,w, 247c,p, 252b,d, 253c, 254a,f, 267a,h,l, 268f, 269h; Obr. Pięczęno: 164d, 172g, 175d, 181b, 189i, 236d, 269j, 272l, 272d, 273i,o, 274a, 277c,f,l, 399a,f,h, 401a, 402c,f, 403d,f		bunkry	Bunkry z okresu II wojny światowej	dobry

10. Wybrane zagadnienia z hodowli i użytkowania lasu

Ze względu na postępującą zmianę nastawienia co do funkcji lasów, odpowiedni sposób prowadzenia gospodarki hodowlanej i użytkowania lasu ma zasadnicze znaczenie w spełnianiu wyznaczonych celów. Zostały one omówione na wstępie niniejszego Programu ochrony przyrody.

Szczegółowy wykaz planowanych cięć użytków rębnych zamieszczony jest w wykazie projektowanych cięć rębnych planu urządzenia lasu. Dostosowanie składu gatunkowego do siedliska czyli typ drzewostanu jest głównym priorytetem w hodowli lasu wyznaczającym model docelowy drzewostanu. Typy drzewostanów zostały ustalone przez Komisję Założeń Planu i ostatecznie zatwierdzone w czasie Narady Techniczno-Gospodarczej z dnia 19.03.2019 r.

Tabela XLVIII Typy drzewostanu i orientacyjne składy gatunkowe upraw

TSL 1	Typ drzewostanu 2	Orientacyjny skład gatunkowy upraw - % 3
Bśw	So Brz So	So 80, inne 20 So 50, Brz 40, inne 10
Bw	So So Św Brz Brz So	So 70, inne 30 Brz 50, Św 20, So 20, inne 10 So 50, Brz 40, inne 10
Bb	So	So 80, inne 20
BMśw	So Bk So Św So Db So So Db Brz	So 70, inne 30 So 60, Bk 20, inne 20 So 50, Św 30, inne 20 So 60, Db 30, inne 10 Brz 40, Db 30, So 20, inne 10
BMw	So Św Brz Brz So Św So So Św Św Brz	Brz 40, Św 30, So 20, inne 10 So 50, Brz 30, inne 20 So 50, Św 30, inne 20 Św 50, So 30, inne 20 Brz 50, Św 30, inne 20
BMb	So Św Brz So So Brz	So 80, inne 20 So 40, Brz 30, Św 20, inne 10 Brz 50, So 30, inne 20
LMśw	Bk Db So So Bk Db Bk Db Db Bk Lp So Db Db So Bk	So 40, Db 30, Bk 20, inne 10 Db 40, Bk 30, So 20, inne 10 Db 50, Bk 30, inne 20 Bk 50, Db 30, inne 20 Db 40, So 30, Lp 20, inne 10 Bk 30, So 30, Db 30, inne 10

TSL 1	Typ drzewostanu 2	Orientacyjny skład gatunkowy upraw - % 3
LMw	Ol Św Db So Bk Db Św Db So Brz Św Lp Db	Db 40, Św 30, Ol 20, inne 10 Db 40, Bk 30, So 20, inne 10 So 40, Db 30, Św 20, inne 10 Św 50, Brz 30, inne 20 Db 50, Lp 30, inne 20
LMb	Ol Ol Brz So	Ol 70, inne 30 So 40, Brz 30, Ol 20, inne 10
Lśw	Db Lp Bk Bk Db Lp Bk Db Db Bk Lp Db Bk	Db 70, inne 30 Bk 50, Lp 30, inne 20 Db 50, Bk 30, inne 20 Db 40, Bk 30, Lp 20, inne 10 Bk 50, Db 30, inne 20 Db 50, Lp 30, inne 20 Bk 70, inne 30
Lw *	Js Db Db	Db 60, Js 20, inne 20 Db 70, inne 30
Ol	Ol	Ol 90, inne 10
Ol Js*	Ol Js Ol	Js 50, Ol 30, inne 20 Ol 70, inne 30
Lł	Js Db Db Js Db	Db 60, Js 20, inne 20 Js 60, Db 30, inne 10 Db 70, inne 30

** Do czasu ustąpienia zjawiska zamierania jesionu można go zastąpić w składzie gatunkowym uprawy gatunkiem o zbliżonych wymaganiach siedliskowych.*

Do przebudowy w bieżącym 10-leciu zaplanowano drzewostany na powierzchni 138,12 ha, głównie z panującymi świerkiem i sosną oraz w jednym wydzieleniu z panującą olchą i w jednym z panującą osiką.

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

- nie wolno doprowadzić do powstawania lokalnych osuszeń gruntów przez celowe obniżanie poziomu wód gruntowych lub do powstania zabagnień poprzez zatrzymywanie przepływu wód,
- uznaje się za celowe pozostawianie pojedynczych egzemplarzy, a nawet grup drzew martwych i dziuplastych, zwłaszcza gatunków liściastych stanowiących miejsca gnieźdzenia się i żerowania niektórych gatunków ptaków,
- użytki ekologiczne jako obszary chronione mają stanowić miejsca naturalnego rozwoju flory i fauny oraz mają dostarczać informacji o kierunkach i zakresie zmian naturalnych,

- należy monitorować lasy uznane za ochronne by w przyszłości mieć wiedzę o bieżących potrzebach dotyczących ewentualnego zwiększenia obszarów ochronnych,
- stwierdza się potrzebę elastycznego podejścia do wykonania zadań gospodarczych mając na uwadze również funkcje środowiskowotwórcze, społeczne i ochronne lasu,
- administracja Lasów Państwowych ma prawo wystąpić o zmianę rodzaju rębni, jeżeli wynika to z potrzeb przyrodniczych, np. wtedy gdy zaistnieje możliwość uzyskania i wykorzystania odnowień naturalnych.

11. Literatura

- Bajkiewicz-Grabowska E., Mikulski Z., 1999, Hydrologia ogólna. Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa
- Barthel P.H., 1997, Storzycyki gatunki dziko rosnące. Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa
- Buttler K.P., 2000, Storzycyki. GeoCenter Warszawa
- Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z. (red.), 2009, Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. GIOŚ, Warszawa
- Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.), 2015, Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. Wydanie 2. GIOŚ, Warszawa
- Czech A., 2000, Bóbr, Wydawnictwo Lubuskiego Klubu Przyrodników Świebodzin
- Gełdon A., Pierużek-Nowak S., Mysłajek R.W., 2015, Sprawozdanie z inwentaryzacji dużych drapieżników w sezonie 2014/2015. RDLP Olsztyn
- Instytut Badawczy Leśnictwa, 2016, Stan uszkodzenia lasów w Polsce w 2015 roku na podstawie badań monitoringowych. IBL Zakład Zarządzania Zasobami Leśnymi Sękocin Stary
- Jonsson L., 1998, Ptaki Europy i obszaru śródziemnomorskiego. Muza S.A. Warszawa
- Kłosowscy S., G., 2006, Rośliny wodne i bagienne. (Flora Polski), Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa
- Kondracki J., 1998, Geografia Regionalna Polski wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa
- Kremer B.P., Muhle H., 1998, Porosty mchy paprotniki. GeoCenter Warszawa
- Makomaska-Juchiewicz M. (red.), 2010. Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik Metodyczny. Część I. GIOŚ, Warszawa
- Makomaska-Juchiewicz M., Baran P. (red.), 2012. Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik Metodyczny. Część II. GIOŚ, Warszawa
- Makomaska-Juchiewicz M., Baran P. (red.), 2012. Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik Metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa
- Makomaska-Juchiewicz M., Baran P. (red.), 2015. Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik Metodyczny. Część IV. GIOŚ, Warszawa
- Matuszkiewicz J.M., 2001, Zespoły leśne Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa
- Matuszkiewicz J.M. (red.), 2007, Geobotaniczne rozpoznanie tendencji rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski. PAN. Warszawa
- Matuszkiewicz Wł., 2008, Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa

- Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szeląg Z., 2006, Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Drukarnia Kolejowa Kraków
- Mróz W. (red.), 2010. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik Metodyczny. Część I. GIOŚ, Warszawa
- Mróz W. (red.), 2012. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik Metodyczny. Część II. GIOŚ, Warszawa
- Mróz W. (red.), 2012. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik Metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa
- Mróz W. (red.), 2015. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik Metodyczny. Część IV. GIOŚ, Warszawa
- Nawara Z., 2006, Rośliny łąkowe (Flora Polski), Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa
- Pepłowska Marczak D., 2007 Rębnia częściowa jako element kształtujący populacje drobnych ptaków leśnych. Maszynopis
- Pepłowska Marczak D., 2009, Znaczenie rębni gniazdowej w zachowaniu różnorodności gatunkowej ptaków leśnych. W: Anderwald D. (red.). Zdobywcze nauki i techniki dla ochrony przyrody w lasach. Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej. Rogów, 11. Zeszyt 2(21): 84-90
- Perzanowska J. (red.), 2010. Monitoring gatunków roślin. Przewodnik Metodyczny. Część I. GIOŚ, Warszawa
- Reicgholf J., 1996, Ssaki. GeoCenter Warszawa
- Rykowski K. (red.), 1997, Ochrona leśnej różnorodności ekologicznej. IBL Warszawa
- Schauer T., Caspari C., 2008, Przewodnik do rozpoznawania roślin. Wydawnictwo Elipsa
- Svensson L., Mullarney K., Zetterström D., 2012, Przewodnik Collinsa Ptaki Europy i obszaru śródziemnomorskiego. Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa
- Szafer St., Kulczyński St., Pawłowski B., 1986, Rośliny polskie. Państwowe Wydawnictwo Naukowe Warszawa
- Zasady Hodowli Lasu, 2012, Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych, Warszawa
- Instrukcja Ochrony Lasu, 2012, Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych, Warszawa
- Instrukcja Urządzania Lasu cz. I, II, 2011, Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych, Warszawa
- Instrukcja Urządzania Lasu cz. I, II, 2011, Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych, Warszawa
- Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Orneta na lata 2016-2023.

W opracowaniu wykorzystano również informacje zawarte na stronach internetowych Biuletyn Informacji Publicznej (BIP) gmin znajdujących się w zasięgu Nadleśnictwa Orneta, a także informacje ze stron internetowych:

prawo.sejm.gov.pl

en.tutienpo.net

stat.gov.pl/gus/index_PLK_HTML.htm

natura2000.gdos.gov.pl/strona/natura-2000-w-polsce

google.pl

greenvelo.pl

orneta.pl

pieniezno.pl

www.szlaki.mazury.pl

roweryol.net

www.nasza.warmia.pl

12. Kronika

