

**Projekt planu ochrony obszaru
specjalnej ochrony ptaków Natura 2000
- PLB300007 Dąbrowy Krotoszyńskie
(tom I)**

Arkadiusz Gawroński, Ziemowit Kosiński, Agnieszka Gawrońska

FRUGILE - Poznań - Październik 2010

SPIS TREŚCI:

1. INFORMACJE PODSTAWOWE	11
1.1. PODSTAWA SPORZĄDZENIE PLANU	11
1.2. STAN PRAWNY, W KTÓRYM SPORZĄDZANY JEST PLAN	11
1.3. ZASTOSOWANY TRYB SPORZĄDZENIA PLANU	13
2. PODSTAWA PRAWNA FUNKCJONOWANIA OBSZARU .	15
3. PUBLIKOWANE I NIEPUBLIKOWANE MATERIAŁY DOTYCZĄCE OBSZARU	17
4. METODY I ZAKRES PRAC	27
4.1. METODY PRAC PRZEPROWADZONYCH NA POTRZEBY SPORZĄDZENIA NINIEJSZEGO PLANU OCHRONY.....	27
4.1.1. Rok 2009.....	27
4.1.2. Rok 2010.....	29
4.2. STAN POZNANIA ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBSZARU	33
5. POŁOŻENIE I OPIS GRANICY OBSZARU	37
5.1 POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE	37
5.2. POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE	37
5.3. REGIONALIZACJE PRZYRODNICZE.....	40
5.3.1. Regionalizacja fizyczno-geograficzna	40
5.3.2. Regionalizacja geobotaniczna	40
5.3.3. Regionalizacja przyrodniczo-leśna.....	41
5.3.4. Inne regionalizacje	42
5.4. GRANICA OBSZARU	42
6. ŚRODOWISKO ABIOTYCZNE	53
6.1. KLIMAT	53
6.2. RZEŻBA TERENU.....	59
6.3. CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA	60
6.4. GLEBY I TYPY SIEDLISKOWE LASU	62
6.4.1. Charakterystyka ogólna gleb płyty krotoszyńskiej	62
6.4.2. Gleby leśne i typy siedliskowe lasu	63
6.4.3. Kompleksy glebowo-rolnicze	65
6.4.4. Surowce mineralne.....	66
6.5. CHARAKTERYSTYKA HYDROLOGICZNA	67
6.5.1. Charakterystyka ogólna	67
6.5.2. Zlewnia Prosny i Lutyni	69
6.5.3. Zlewnia Orli i Baryczy.....	71
6.5.5. Wody podziemne	73

6.5.6. Czystość wód.....	73
6.5.7. Ochrona zasobów wodnych.....	73
7. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE.....	77
7.1. SIEDLISKA PRZYRODNICZE O ZNACZENIU WSPÓLNOTOWYM.....	77
7.1.1. Ekosystemy leśne.....	79
7.1.2. Ekosystemy nieleśne.....	82
7.1.3. Znaczenia ostoi dla siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej.....	86
7.1.4. Inne zbiorowiska roślinne	86
7.1.5. Gatunki roślin wymienione w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej	87
7.2. GATUNKI ZWIERZĄT WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II DYREKTYWY SIEDLISKOWEJ	87
7.2.1. Wykaz gatunków	89
7.2.2. Znaczenie ostoi dla zwierząt wymienionych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.....	90
7.3. FORMY OCHRONY PRZYRODY NA TERENIE OBSZARU SPECJALNEJ OCHRONY PTAKÓW NATURA 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie"	91
7.3.1. Specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie"	91
7.3.2. Obszar chronionego krajobrazu "Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków- Rochy"	91
7.3.3. Rezerваты przyrody.....	91
7.3.4. Pomniki przyrody.....	94
7.4. WAŻNIEJSZE GATUNKI RZADKICH I CHRONIONYCH ORGANIZMÓW STWIERDZONYCH NA TERENIE OBSZARU NATURA 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie"	95
7.4.1. Rośliny i grzyby	95
7.4.2. Zwierzęta kręgowce	98
7.4.3. Zwierzęta bezkręgowce	99
7.5. PODSUMOWANIE	101
8. PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZARU	103
8.1. ROZPOZNANIE ORNITOLOGICZNE TERENU OSTOI	103
8.2. KRYTERIA OCHRONY ORAZ STAN POPULACJI WYBRANYCH CHRONIONYCH GATUNKÓW PTAKÓW ZE	

SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM PRZEDMIOTÓW OCHRONY	108
8.2.1. Kryteria ostoi ptaków IBA (Important Bird Areas).....	108
8.2.2. Lęgowe gatunki ptaków wymienione w załączniku I Dyrektywy Ptasiej	110
8.2.3. Nielęgowe gatunki ptaków wymienione w załączniku I Dyrektywy Ptasiej	136
8.2.4. Regularnie migrujące gatunki ptaków, niewymienione w załączniku I Dyrektywy Ptasiej	137
8.2.5. Gatunki ptaków znajdujące się na Czerwonej Liście Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce	138
8.3. PODSUMOWANIE	138
9. GOSPODARKA	139
9.1. STRUKTURA WŁASNOŚCI ORAZ FORMY POKRYCIA TERENU I UŻYTKOWANIA GRUNTÓW	139
9.2 FORMY DZIAŁALNOŚCI CZŁOWIEKA	139
9.2.1. Gospodarka leśna	139
9.2.2. Gospodarka rolna.....	146
9.2.3. Gospodarka łowiecka.....	147
9.2.4. Gospodarka wodna	147
9.2.5. Inne formy gospodarowania	149
9.2.6. Podsumowanie	150
9.3. ZAGROŻENIA DLA CZYNNIKÓW ABIOTYCZNYCH WYNIKAJĄCE Z GOSPODARKI CZŁOWIEKA	150
10. ANALIZA ISTNIEJĄCYCH OPRACOWAŃ PLANISTYCZNYCH I STRATEGII ROZWOJU	153
10.1. OPRACOWANIA STRATEGICZNE	153
10.2. STUDIA UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO ORAZ MIEJSCOWE PLANY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.....	174
10.3. PODSUMOWANIE	185
11. KONCEPCJA ZACHOWANIA PRZEDMIOTÓW OCHRONY	191
11.1. OCHRONA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH I GATUNKÓW WYMIENIONYCH W ZAŁĄCZNIKACH I i II DYREKTYWY SIEDLISKOWEJ ORAZ WARUNKI ICH UTRZYMANIA LUB OSIĄGNIĘCIA WŁAŚCIWEGO STANU.....	191

11.1.1. Aktualny stan ochrony siedlisk przyrodniczych i zwierząt wymieniony w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej na terenie ostoi „Dąbrowy Krotoszyńskie”	191
11.1.2. Właściwy stan ochrony chronionych siedlisk.....	193
11.2. AKTUALNY STAN OCHRONY PRZEDMIOTÓW OCHRONY OBSZARU SPECJALNEJ OCHRONY PTAKÓW NATURA 2000 "DĄBROWY KROTOSZYŃSKIE"	198
11.3. WŁAŚCIWY STAN OCHRONY	201
11.4. WSKAŹNIKI WŁAŚCIWEGO STANU OCHRONY	202
11.4. ZNACZENIE ORAZ POWIĄZANIA OBSZARU NATURA 2000 "DĄBROWY KROTOSZYŃSKIE" Z INNYMI FORMAMI OCHRONY PRZYRODY I KORYTARZAMI EKOLOGICZNYMI.....	203
11.4.1. Znaczenie obszaru Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie" w krajowym systemie ochrony przyrody	203
11.4.2. Znaczenie obszaru dla zachowania spójności sieci obszarów Natura 2000.....	203
12. ZAGROŻENIA.....	205
12.1. AKTUALNE ZAGROŻENIA.....	205
12.1.1. Hydrologia	205
12.1.2. Gospodarka leśna	206
12.1.3. Gospodarka łąkowa	206
12.1.4. Gospodarka rolna.....	207
12.1.5 . Inwestycje, rozwój osadnictwa i inne formy działalności gospodarczej	207
12.2 ZAGROŻENIA POTENCJALNE	208
13. CELE OCHRONY	211
13.1. MISJA OBSZARU	211
13.2. STRATEGICZNE CELE OCHRONY	211
13.3. OPERACYJNE CELE OCHRONY W OBSZARZE NATURA 2000 "DĄBROWY KROTOSZYŃSKIE"	212
14. PROGRAM DZIAŁAŃ OCHRONNYCH.....	213
14.1. METODY REALIZACJI CELÓW OCHRONY	213
14.2. INNE ZALECENIA OCHRONNE	217
14.2.1. Wskazania do planów zagospodarowania przestrzennego	217
14.2.2. Wskazania do planowania i realizowania gospodarki leśnej w sposób polepszający właściwy stan ochrony siedlisk przedmiotów ochrony obszaru	218

14.2.3. Zalecane do realizacji przez jednostki samorządowe rodzaje programów chroniące lokalne walory przyrodnicze oraz podnoszące świadomość mieszkańców obszaru i okolic.....	218
14.2.4. Pozostałe zalecenia	219
14.3. LOKALIZACJA DZIAŁAŃ OCHRONNYCH.....	219
14.3.1. Ochrona łąk trzęślicowych	219
14.3.2. Ograniczenie ruchu pieszego i turystyczne w pobliżu stanowisk ptaków strefowych	220
14.4. KONFLIKTY I METODY ICH ROZWIĄZYWANIA	221
15. MONITORING	223
15.1. MONITORING STANU POPULACJI PRZEDMIOTÓW OCHRONY	223
15.2. MONITORING STANU SIEDLISK GATUNKÓW BĘDĄCYCH PRZEDMIOTAMI OCHRONY	224
15.3. MONITORING REALIZACJI DZIAŁAŃ OCHRONNYCH I ICH SKUTKÓW	226
16. LITERATURA	227
MAPY	243

ZAŁĄCZNIKI (tom II)

Załącznik 1. Dokumentacja fotograficzna

Załącznik 2. Protokoły z spotkań

Załącznik 3. SDF

Załącznik 4. Lokalizacje gniazd bociana czarnego

Załącznik 5. Wniosek o włączenie kompleksu łąk w rejonie do obszaru o znaczeniu wspólnotowym "Dąbrowy Krotoszyńskie"

Załącznik 6. Spis wydzieli leśnych znajdujących się w granicach ostoi

Załącznik 7. Projekt rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ustanowienia planu ochrony dla obszaru Natura 2000 PLB 300007 "Dąbrowy Krotoszyńskie"

DIAGNOZA

1. INFORMACJE PODSTAWOWE

1.1. PODSTAWA SPORZĄDZENIE PLANU

Poniższy projekt planu ochrony Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków „Dąbrowy Krotoszyńskie” PLB 300007 sporządzono na podstawie umowy nr OF.II-1-3230-2/2009 z dnia 20 lipca 2009 r. zawartej między Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Poznaniu reprezentowaną przez Jolantę Ratajczak a firmą FRUGILE - Arkadiusz Gawroński z siedzibą w Poznaniu przy ul. Łąkowej 17/27, reprezentowaną przez Arkadiusza Gawrońskiego.

1.2. STAN PRAWNY, W KTÓRYM SPORZĄDZANY JEST PLAN

Obszary Natura 2000 to jedna z form ochrony przyrody w Polsce. Miejsca te chronią najcenniejsze siedliska przyrodnicze oraz wybrane rzadkie gatunki roślin i zwierząt, w tym szczególnie ptaków, na obszarach wyznaczanych specjalnie do ich ochrony. Ostoje Natura 2000 wyznaczane są z punktu widzenia ich cenneści dla całej Wspólnoty Europejskiej, w związku z czym ochrona ich walorów ma rangę międzynarodową.

"Dąbrowy Krotoszyńskie" zostały wyznaczone w wyniku przyjęcia rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 r., zmieniającego rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. Był to już drugi akt prawny powołujący obszary specjalnej ochrony ptaków, zwiększający ich liczbę w Polsce z 72 powołanych w roku 2004 do 124.

Powolywanie obszarów specjalnej ochrony ptaków wynika z wstąpienia Polski do Unii Europejskiej w 2004 roku i przyjęcia przez polski sejm szeregu ustaw i rozporządzeń transponujących prawo europejskie do ustawodawstwa polskiego. Do najważniejszych aktów prawnych, których treść została poddana zmianom wynikającym z Dyrektyw Rady Europy (79/409/EWG, 91/244/EWG, 94/24/WE oraz 97/49/WE) należą:

- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 ze zm.),
- ustawa z dnia 13 października 1995 r. prawo łowieckie (t.j. Dz.U. z 2005 r. Nr 127, poz. 1066 ze zmianami¹),
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. z 2008 r. Nr 25, poz. 1614),

¹ Zmiany wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz.U. z 2005 r. Nr 175, poz. 1462, z 2006 r. Nr 220, poz. 1600, z 2007 r. Nr 176, poz. 1238).

- ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (tj. Dz.U. z 2003 r. Nr 106, poz. 1002 ze zmianami²),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 179, poz. 1275, z 2008 roku),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. Nr 220, poz. 2237).

Obszar specjalnej ochrony ptaków "Dąbrowy Krotoszyńskie" pokrywa się w całości z innym obszarem Natura 2000 o tej samej nazwie (kod PLH300002) - obszarem mającym znaczenie dla Wspólnoty wyznaczonym zgodnie z zapisami Dyrektywy Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. „Dyrektywy Siedliskowej”). Na terenie obszaru znajduje się również 6 rezerwatów przyrody (3 leśne - Dąbrowa Smoszew, Buczyna Helenopol, Dąbrowa koło Biadek Krotoszyńskich i 3 florystyczne - Miejski Bór, Mszar Bogdaniec, Baszków). Na znacznej powierzchni obszar Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie" pokrywa się z Obszarem Chronionego Krajobrazu "Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy".

Celami ochrony wyznaczanych obszarów Natura 2000 są według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000: ochrona populacji dziko występujących gatunków ptaków, utrzymanie i zagospodarowanie ich naturalnych siedlisk zgodnie z wymogami ekologicznymi, przywracanie zniszczonych biotopów oraz tworzenie biotopów. Nieco inaczej zapisanym celem wynikającym pośrednio z ustawy o ochronie przyrody jest zachowanie populacji gatunków i siedlisk we "właściwym stanie ochrony", który oznacza zgodnie z tą ustawą (art. 5) "sumę oddziaływań mogących w dającej się przewidzieć przyszłości wpływać na rozmieszczenie i liczebność (...), przy której dane o dynamice liczebności populacji tego gatunku wskazują, że gatunek jest trwałym składnikiem właściwego dla niego siedliska, naturalny zasięg gatunku nie zmniejsza się ani nie ulegnie zmniejszeniu w dającej się przewidzieć przyszłości oraz odpowiednio duże siedlisko dla utrzymania się populacji tego gatunku istnieje i prawdopodobnie nadal będzie istniało”.

² Zmiany wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz.U. z 2004 r. Nr 69, poz. 625, Nr 92, poz. 880, Nr 96, poz. 959, z 2005 r. Nr 33, poz. 289, Nr 175, poz. 1462, z 2006 r. Nr 249, poz. 1830.

1.3. ZASTOSOWANY TRYB SPORZĄDZENIA PLANU

Przygotowanie planu ochrony Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 ma za zadanie ustalenie aktualnego stanu przedmiotów ochrony (gatunków ptaków i ich siedlisk) oraz zaproponowanie działań lub zaniechań mających na celu utrzymanie właściwego stanu ochrony.

Zakres opracowania wynika z zapisów umowy oraz z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu ochrony dla obszaru Natura 2000.

Potrzeba sporządzenia planu ochrony wynika z art. 29 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody. Sporządzanie planu jest zadaniem organu sprawującego nadzór nad obszarem, czyli w przypadku "Dąbrów Krotoszyńskich" Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu.

Zgodnie z §3 rozporządzenia Ministra Środowiska z 30 marca 2005 r. informacja o sporządzeniu projektu Planu została ogłoszona poprzez pisemne poinformowanie zainteresowanych stron i przesłana do następujących instytucji:

- RDLP w Poznaniu oraz Nadleśnictw Krotoszyn i Taczanów,
- właściwych urzędów gmin (Krotoszyn, Zduny, Sulmierzyce, Ostrów Wielkopolski, Raszków, Dobrzyca, Rozdażew, Odolanów, Pleszew),
- Agencji Nieruchomości Rolnych,
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu,
- Wielkopolskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu,
- organizacji pozarządowych (KOO, OTOP, PTOPI Salamandra, Klub Przyrodników, Polski Klub Ekologiczny, Fundacja Biblioteka Ekologiczna).

Informacje przekazano również do prasy oraz zamieszczono na stronach internetowych i tablicy ogłoszeń RDOŚ.

Projekt planu ochrony Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków „Dąbrowy Krotoszyńskie” PLB 300007 sporządza się na okres 20 lat. Zmiany w zatwierdzonym planie mogą wynikać jedynie z potrzeb ochrony przedmiotów ochrony (art. 29 ust. 4 ustawy o ochronie przyrody).

2. PODSTAWA PRAWNA FUNKCJONOWANIA OBSZARU

Pierwsze OSO Ptaków Natura 2000 w Polsce zostały powołane rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229, poz. 2313). Było ich 72 i stanowiły część obszarów proponowanych przez organizacje pozarządowe. W ich gronie nie znalazły się "Dąbrowy Krotoszyńskie". Dopiero w roku 2007 uzupełnienie listy rozporządzeniem zmieniającym wcześniejsze rozporządzenie włączyło kolejne 52 obszary, w tym analizowana w niniejszym opracowaniu ostoję. Poniżej przytoczono fragment tekstu rozporządzenia ustanawiającego obszar specjalnej ochrony ptaków "Dąbrowy Krotoszyńskie":

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA¹⁾

z dnia 5 września 2007 r.

(Dz.U. Nr 179, poz. 1275)

zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880, z późn. zm.²⁾) zarządza się, co następuje:

§ 1. W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229, poz. 2313) wprowadza się następujące zmiany:

1) § 2 otrzymuje brzmienie:

„§ 2. Wyznacza się następujące obszary specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 pod nazwą:

<...>

98) Dąbrowy Krotoszyńskie (kod obszaru PLB300007), obejmujący obszar 34.245,3 ha położony w województwie wielkopolskim na terenie gmin: Sulmierzyce (1.619,5 ha), Zduny (2.866,1 ha), Odolanów (2.630,5 ha), Ostrów Wielkopolski - gmina wiejska (4.925,5 ha), Krotoszyn (13.244,1 ha), Rozdrażew (4,0 ha), Raszków (7.231,3 ha), Dobrzyca (649,7 ha) i Pleszew - gmina wiejska (1.074,6 ha);

<...>

2) załącznik Nr 2 do rozporządzenia otrzymuje brzmienie określone w załączniku do niniejszego rozporządzenia.

§ 2. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Minister Środowiska: J. Szyszko
(Załącznik do rozporządzenia stanowi oddzielny załącznik do niniejszego numeru)

¹⁾ Minister Środowiska kieruje działaniem administracji rządowej - środowisko, na podstawie § 1 ust. 2 pkt. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 lipca 2006 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Środowiska (Dz. U. Nr 131, poz. 922 oraz z 2007 r. Nr 38, poz. 246).

²⁾ Zmiany wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2005 r. Nr 113, poz. 954 i Nr 130, poz. 1087 oraz z 2007 r. Nr 75, poz. 493 i Nr 176, poz. 1238.

Kolejne zwiększenie liczby ptasich obszarów Natura 2000 OSO w Polsce nastąpiło rok później w wyniku drugiej zmiany w rozporządzeniu. Wówczas liczba obszarów wzrosła do 141 ostoi. Granice opisywanego obszaru nie zostały zmienione, natomiast doprecyzowano zapisy dotyczące przedmiotów i celów ochrony ostoi:

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA¹⁾

z dnia 27 października 2008 r.

(Dz.U. Nr 198, poz. 1226)

zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880, z późn. zm.²⁾) zarządza się, co następuje:

§ 1. W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229, poz. 2313 oraz z 2007 r. Nr 179, poz. 1275) wprowadza się następujące zmiany:

1) § 2 otrzymuje brzmienie:

„§ 2. Wyznacza się następujące obszary specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 pod nazwą:

<...>

115) Dąbrowy Krotoszyńskie (kod obszaru PLB300007), obejmujące obszar 34.245,3 ha położony w województwie wielkopolskim na terenie gmin: Sulmierzyce (1.619,5 ha), Zduny (2.866,1 ha), Odolanów (2.630,5 ha), Ostrów Wielkopolski - gmina wiejska (4.925,5 ha), Krotoszyn (13.244,1 ha), Rozdrażew (4,0 ha), Raszków (7.231,3 ha), Dobrzyca (649,7 ha) i Pleszew (1.074,6 ha);

<...>

2) § 4 i 5 otrzymują brzmienie:

„§ 4. Celami wyznaczenia obszarów, o których mowa w § 2, są: ochrona populacji dziko występujących gatunków ptaków, utrzymanie i

zagospodarowanie ich naturalnych siedlisk zgodnie z wymogami ekologicznymi, przywracanie zniszczonych biotopów oraz tworzenie biotopów.

§ 5. Przedmiotem ochrony są gatunki ptaków wymienione w załączniku nr 2 do rozporządzenia oraz ich naturalne siedliska.”;

3) załączniki nr 1 i 2 do rozporządzenia otrzymują brzmienie określone w załącznikach nr 1 i 2 do niniejszego rozporządzenia.

§ 2. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 7 dni od dnia ogłoszenia.

Minister Środowiska: M. Nowicki

(Załącznik do rozporządzenia stanowi oddzielny załącznik do niniejszego numeru)

¹⁾ Minister Środowiska kieruje działem administracji rządowej - środowisko, na podstawie § 1 ust. 2 pkt. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 16 listopada 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Środowiska (Dz. U. Nr 216, poz. 1606).

²⁾ Zmiany wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2005 r. Nr 113, poz. 954 i Nr 130, poz. 1087, z 2007 r. Nr 75, poz. 493, Nr 176, poz. 1238 i Nr 181, poz. 1286 oraz z 2008 r. Nr 154, poz. 958.

Poniżej zamieszczono tekst pierwotnego rozporządzenia w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000, w celu przytoczenia zapisów nie zmienionych paragrafów.

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA¹⁾

z dnia 21 lipca 2004 r.

(Dz. U. Nr 229, poz. 2313)

w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880) zarządza się, co następuje:

§ 1. Rozporządzenie określa nazwę, położenie administracyjne, obszar i mapę obszaru, cel i przedmiot ochrony oraz sprawującego nadzór nad obszarem.

§ 2. Wyznacza się następujące obszary specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 pod nazwą:

<...>

<...>

§ 3. Mapy obszarów specjalnej ochrony ptaków, o których mowa w § 2, stanowią załącznik nr 1 do rozporządzenia.

§ 4. Celem wyznaczenia obszarów, o których mowa w § 2, jest ochrona populacji dziko występujących ptaków oraz utrzymanie ich siedlisk w nie pogorszonej formie.

§ 5. Przedmiotem ochrony są gatunki ptaków wymienione w załączniku nr 2 do rozporządzenia.

§ 6. Nadzór nad obszarami, o których mowa w § 2, sprawuje wojewoda lub dyrektor urzędu morskiego właściwy dla obszaru swojego działania.

§ 7. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

¹⁾ Minister Środowiska kieruje działem administracji rządowej - środowisko, na podstawie § 1 ust. 2 pkt. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 11 czerwca 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Środowiska (Dz. U. Nr 134, poz. 1438).

(Załączniki do rozporządzenia stanowią oddzielny załącznik do niniejszego numeru).

3. PUBLIKOWANE I NIEPUBLIKOWANE MATERIAŁY DOTYCZĄCE OBSZARU

- Bednorz J. 1974. Bocian czarny, *Ciconia nigra* (L.) w Polsce. Ochr. Przyr. 39: 201-243.
- Bereszyński A., Mizera T. 1989. Zmiany fauny Wielkopolski w ostatnich dziesiętkach lat. Kronika Wielkopolska 2(52): 57-81.
- Berger L. 1957. Rzadkie gady i płazy południowej Wielkopolski i Wzgórz Trzebnickich. Chrońmy Przyr. Ojcz. 13: 25-28.
- Berger L. 1961. Mięczaki pogranicza Wielkopolski, Śląska i Jury Krakowsko-Wieluńskiej. PTPN Pr. Kom. Biol. 25(1): 1-124.
- Błachuta D. 1995. Macromycetes na tle lasów dębowych projektowanego rezerwatu "Chruszczyn" w nadleśnictwie Krotoszyn. Praca magisterska, Zakł. Ekol. Rośl. i Ochr. Środ. UAM, Poznań. mscp.
- Błachuta J., Kuszewski J., Kuszniarz J., Witkowski A. 1993. Ichtiofauna dorzecza Baryczy. Roczniki Naukowe PZW. 6:21-48.
- Borysiak J., Brzeg A., Kasprowicz M. 1990a. Wstępna waloryzacja przyrodnicza obszaru gminy Krotoszyn w województwie kaliskim na potrzeby planowania przestrzennego. Ekspert. dla Wojew. Konserw. Przyr. w Kaliszu. Poznań. mscp.
- Borysiak J., Brzeg A., Kasprowicz M. 1990b. Wstępna waloryzacja przyrodnicza obszaru gminy Zduny w województwie kaliskim na potrzeby planowania przestrzennego. Ekspert. dla Wojew. Konserw. Przyr. w Kaliszu. Poznań. mscp.
- Borysiak J., Brzeg A., Kasprowicz M. 1991. Wstępna waloryzacja przyrodnicza projektowanego Obszaru Chronionego Krajobrazu Dąbrowy Krotoszyńskie. Wojew. Konserw. Przyr., Kalisz. mscp.
- Borysiak J., Brzeg A., Kasprowicz M. 1992. Materiały do znajomości szaty roślinnej oraz godne ochrony obiekty przyrodnicze województwa kaliskiego. Bad. Fizjogr. Pol. Zach., Ser. B. 41: 63-107.
- Borysiak J., Kasprowicz M. 1991. Charakterystyka szaty roślinnej obszaru gminy Sulmierzyce w województwie kaliskim. Wojew. Konserw. Przyr., Kalisz. mscp.
- Brzeg A. 1988. Ciepłolubne zbiorowiska okrajkowe z klasy *Trifolio-Geranieta sanguinei* w Wielkopolsce. Prace Kom. Biol. PTPN 71: 1-65.

- Brzeg A., Kasprowicz M. 2001. Dąbrowy Wielkopolskie ze szczególnym uwzględnieniem "Płyty Krotoszyńskiej". W: Wojterska M. (red.) Szata roślinna Wielkopolski i Pojezierza Południowopomorskiego. Przew. Sesji Teren. 52 Zjazdu PTB: 196-210. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań. 177-192..
- Brzeg A., Kasprowicz M., Krotoska T. 1989. Acidofilne lasy z klasy *Quercetea robori-petraeae* Br.-Bl. et R.Tx. 1943 w Wielkopolsce. I. *Molinio (caeruleae)-Quercetum roboris* Scam et Pass. 1959 emend. - środkowoeuropejska mokra dąbrowa trzęślicowa. Bad. Fizjogr. Pol. Zach., Ser. B. 39: 5-36.
- Brzeg A., Kasprowicz M., Krotoska T. 2000. Acidofilne lasy z klasy *Quercetea robori-petraeae* Br.-Bl. et R.Tx. 1943 w Wielkopolsce. Cz. II. *Aulacomnio androgyni-Quercetum roboris* Brzeg et Kasprowicz in Brzeg et all. 2000 ass. nova - acidofilny las dębowo-grabowy. Bad. Fizjogr. Pol. Zach., Ser. B. 49: 59-71.
- Brzeg A., Kasprowicz M., Krotoska T. 2001. Acidofilne lasy z klasy *Quercetea robori-petraeae* Br.-Bl. et R.Tx. 1943 w Wielkopolsce. Cz. III. *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae* (Hartmann 1934) Scamoni et Passarge 1959 em. Brzeg, Kasprowicz et Krotoska 1989 - środkowoeuropejska kwaśna dąbrowa trzcinnikowa. Bad. Fizjogr. Pol. Zach., Ser. B. 50: 41-61.
- Brzeg A., Kasprowicz M., Krotoska T., Kubiś B., Sroka Z. 1995. Materiały florystyczne z "Płyty Krotoszyńskiej" i terenów przyległych. Cz. I. Bad. Fizjogr. Pol. Zach., Ser. B, 44: 149-157.
- Czajkowska M. 1951. Las Baszkowski (pow. krotoszyński) z najobfitszym w kraju stanowiskiem *Osmunda regalis*. Praca magisterska z Zakł. Syst. i Geogr. Rośl. UP, Poznań.
- Czarna A. 1999. Materiały do flory naczyniowej Lasu Taczanowskiego koło Pleszewa. Bad. Fizjogr. Pol. Zach., Ser. B. 48: 11-134.
- Dolata P. T. 2003a. „Aktywna ochrona bociana czarnego *Ciconia nigra* w Południowej Wielkopolsce” - raport za 2002 rok. Południowowielkopolska Grupa OTOP. mscp.
- Dolata P. T. 2003b. „Aktywna ochrona bociana czarnego *Ciconia nigra* w Południowej Wielkopolsce” - raport za 2003 rok. Południowowielkopolska Grupa OTOP. mscp.
- Dolata P. T. 2008. „Aktywna ochrona bociana czarnego *Ciconia nigra* w Południowej Wielkopolsce” - raport za 2008 rok. mscp. Południowowielkopolska Grupa OTOP, Ostrów Wielkopolski.

- Ferchmin M. 1980. Lasy wybranych rezerwatów Wielkopolski. PTPN, Prace Kom. Biol. 55. ss. 120 + tabele. Warszawa-Poznań.
- Foksowicz T. 1958. Obecny stan cietrzewi *Lyrurus tetrrix* L. w woj. Poznańskim. Przyr. Pol. Zach. 1 (3): 73.
- Gawroński A., Gawrońska A. 2008. Plan ochrony rezerwatu przyrody Dąbrowa Smoszew. RDOŚ w Poznaniu. mscp.
- Girdza A. 1983. Próba wyodrębnienia gospodarczo uzasadnionych podtypów siedliskowych w typie lasu świeżego w Dzielnicy Krotoszyńskiej. Prace IBL, 662: 39-63.
- Grobelny S. 1975. Badania nad karaczanami (*Blattodea*), prostoskrzydłymi (*Orthoptera*) i skorkami (*Dermaptera*) Nadleśnictwa Baszków w Pow. Krotoszyńskim. Bad. Fizjogr. Pol. Zach., Ser. C. 28: 123-140.
- Gromadzki M., Błaszowska B., Chylarecki P., Gromadzka J., Sikora A., Wieloch M., Wójcik B. 2002. Sieć ostoi ptaków w Polsce. Wdrażanie Dyrektywy Unii Europejskiej o Ochronie Dzikich Ptaków. OTOP, Gdańsk.
- Hammling J. 1933. Zur Vogelwelt des Posener Landes. Dutche wiss. Zeitschr. f. Polen, 26 (41): 27-82.
- Hampl R., Beran V., Dolata P. T. 2007. Potrava mláďat čápa černého (*Ciconia nigra*) v České republice a v Polsku. Sylvia 43: 165-172.
- Hantz J. 1972. Rzadsze gatunki synantropijne z miast południowej Wielkopolski. Bad. Fizjogr. Pol. Zach., Ser. B 25: 189-193.
- Hybsz R. 2006. Awifauna lęgowa rezerwatu "Buczyna Helenopol" oraz rola ptaków w ochronie lasu. Praca magisterska w Katedrze Entomologii Leśnej, AR w Poznaniu.
- Iwanowski C., Łuczak Z., Mikstacki B. 1966. Przegląd wielkopolskich zabytków przyrody. Poznań, PWRiL. ss. 428.
- Jakubiec Z. 1985. Liczebność i zagęszczenie bociana białego w Polsce w roku 1974. W: Jakubiec Z. (red.). Populacja bociana białego *Ciconia ciconia* L. w Polsce. Część I. Liczebność i reprodukcja bociana białego, ustalone na podstawie kontroli terenowych i danych ankietowych. Studia Naturae. Seria A, 28: 233-245.

- Jakubiec Z., Guziak R. 2006. Bocian biały w Polsce w roku 2004. W: Guziak R., Jakubiec Z. (red.). Bocian biały *Ciconia ciconia* (L.) w Polsce w roku 2004. Wyniki VI Międzynarodowego Spisu Bociana Białego. PTPP „pro Natura”, Wrocław: 377-394.
- Jelinowski T. 1958. Badania fitosocjologiczne w leśnictwie Smoszew w powiecie krotoszyńskim. Praca magisterska w Zakł. Syst. i Geogr. Rośl. UAM, Poznań. mscp.
- Kaczmarek C. 1958. Nowe stanowisko *Isopyrum thalictroides* L. w powiecie krotoszyńskim. Przyr. Pol. Zach. 2 (3-4): 292-295.
- Kaj J. 1966. Korniki z terenów województwa Poznańskiego zebrane w latach 1934-1936. Pr. Kom. Nauk. Rol. i Leśn. TPN, Poznań 20: 115-128.
- Karczewska J. 1992. Udział macromycetes w acidofilnych dąbrowach na terenie projektowanych rezerwatów w leśnictwie Łakociny (nadm. Krotoszyn). Praca magisterska, Zakł. Ekol. Rośl. i Ochr. Środ. UAM, Poznań. mscp.
- Kędziora A. 1987. Aktualizacja inwentaryzacji rezerwatów przyrody województwa kaliskiego i projekt ich zagospodarowania. Wydz. Leśn. SGGW-AR. Ostrów Wlkp. Praca dyplomowa
- Koralewska-Batura E. 1992. Mięczaki (*Mollusca*) Wielkopolski. UAM. Ser. Zool. 18: 1-39.
- Kordy J. 1989. Badania nad sówkami (*Noctuidae*) okolic Zdun koło Krotoszyń. Praca magisterska. ZZS UAM, Poznań. mscp.
- Kosakowski A. 1995. Operat glebowosiedliskowy nadleśnictwa Krotoszyn wg stanu na 1993 r. Zakł. Usług Ekol. i Urządz.-Leśn., Poznań. mscp.
- Kosiński D., Marciniak R., Parysek J.J. (red.). 1995. Krotoszyn. Bogucki Wyd. Nauk. Krotoszyn-Poznań. ss. 287.
- Kosiński Z. 1990. Badania ilościowe nad zgrupowaniem ptaków lęgowych lasu dębowo-grabowego Płyty Krotoszyńskiej. Praca magisterska. ZBiEP UAM Poznań. mscp.
- Kosiński Z. 1993. Ugrupowanie ptaków lęgowych Dąbrowy Krotoszyńskiej na tle grądów Polski. Not. Orn. 34: 333-345
- Kosiński Z. 1998. Liczebność i sukces lęgowy bociana białego *Ciconia ciconia* na ziemi krotoszyńskiej w latach 1993-1997. Chrońmy Przyr. Ojcz. 54: 53-64.

- Kosiński Z. 2004. *Dendrocopos medius* (L., 1758) Dzięcioł średni. W: Gromadzki M. (red.) Ptaki (część II). Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 8, s. 271-275.
- Kempa M., Kosiński Z. 2003. Ekspansja i pierwsze przypadki gniazdowania dzięcioła zielonosiwego *Picus canus* w Wielkopolsce. Not. Orn. 44: 131-135.
- Kosiński Z., Hybsz R. 2006. Ocena liczebności dzięcioła średniego *Dendrocopos medius* w ostoi ptaków Dąbrowy Krotoszyńskie [Assessment of the Middle Spotted Woodpecker *Dendrocopos medius* numbers in the Dąbrowy Krotoszyńskie bird refuge]. Not. Orn. 47: 69-79 (In Polish with English abstract).
- Kosiński Z., Kempa M. 2007. Density, distribution and nest-sites of woodpeckers *Picidae* in a managed forest of Western Poland. Pol. J. Ecol. 55(3): 519-533.
- Kosiński Z., Kempa M., Hybsz R. 2004. Accuracy and efficiency of different techniques for censusing territorial Middle Spotted Woodpeckers *Dendrocopos medius*. Acta Ornithol. 39: 29-34.
- Kosiński Z., Winiecki A. 2003. Ocena liczebności dzięcioła średniego *Dendrocopos medius* - porównanie metody kartograficznej z użyciem stymulacji magnetofonowej z metodą wyszukiwania gniazd. Not. Orn. 44: 43-55.
- Kosiński Z., Winiecki A. 2005. Factors affecting the density of the middle spotted woodpecker *Dendrocopos medius*: a macrohabitat approach. J. Ornithol. 146: 263-270.
- Kosiński Z., Bilińska, E., Dereziński, J., Jeleń, J., Kempa, M. 2010. Dzięcioł czarny *Dryocopus martius* i buk *Fagus sylvatica* gatunkami zwornikowymi dla siniaka *Columba oenas* w zachodniej Polsce. Ornithologica 51: 1-13.
- Krahel-Urban, J. 1943. Die Eiche im Reichsgau Wartheland. J. Neumann Verl. Neudamm.
- Krawiec F. 1933. Rezultaty wycieczek florystycznych po Wielkopolsce. Wyd. Okr. Kom. Ochr. Przyr. na Wlkp. i Pom. 5: 100-108.
- Krawiec F. 1937. Liściasty las koło Lutyni w powiecie krotoszyńskim ze stanowiskiem zdrojówki rutewkowatej. Wyd. Okr. Kom. Ochr. Przyr. na Wlkp. i Pom. 7: 122-129.
- Krawiec F. 1955. Porosty Wysoczyzny Kaliskiej. Prace Kom. Biol. PTPN 13 (1): 39-54.
- Krawiec F., Urbański J. 1930. Rezultaty wycieczek florystycznych po Wielkopolsce. Wyd. Okr. Kom. Ochr. Przyr. na Wlkp. i Pom. 2: 52-56.

- Krotoska T. 1966a. Lasy dębowo-grabowe Wielkopolski. Prace Kom. Biol. PTPN, Poznań. ss. 145.
- Krotoska T. 1966b. Niektóre rzadsze rośliny z Wielkopolski. Bad. Fizjogr. Pol. Zach. 18: 263-265.
- Krotoska T., Piotrowska H. 1959. *Isopyrum thalictroides* L. na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej. Fragm. Flor. et Geobot. 5 (3): 357-363.
- Krotoska T., Piotrowska H. 1961. Materiały do rozmieszczenia *Acer campestre* L w Wielkopolsce. Bad. Fizjogr. Pol. Zach. 8: 195-202.
- Krotoska T., Piotrowska H. 1962. Dąbrowy na glebach "typu krotoszyńskiego". Bad. Fizj. Pol. Zach. 10: 133-185.
- Kubiś B. 1982. Lasy dębowo-grabowe w leśnictwie Łąkociny (woj. kaliskie). Praca magisterska, Zakł. Ekol. Rośl. i Ochr. Środ. UAM, Poznań. mscp.
- Kulińska K. 1991. Macromycetes na tle zróżnicowania acidofilnych dąbrów w nadleśnictwie Taczanów (województwo kaliskie). Praca magisterska Ekol. Rośl. i Ochr. Środ. UAM, Poznań. mscp.
- Latowski K. 1981. Dalsze materiały florystyczne z terenów kolejowych Wielkopolski. Bad. Fizjogr. Pol. Zach., Ser. B 32: 207-211.
- Latowski K., Szmajda P., Żukowski W. 1977. Materiały do flory pól uprawnych Wielkopolski. Cz. II. Bad. Fizjogr. Pol. Zach., Ser. B. 30: 203-206.
- Lisiewska M., Reszel I. 2000. Macromycetes na tle zróżnicowania acidofilnych dąbrów środkowej części uroczyska Teresiny (nadm. Krotoszyn). Bad. Fizjogr. Pol. Zach., Ser. B. 49: 7-57.
- Michalak L. 1988. Rozmieszczenie gniazd bociana białego *Ciconia ciconia* (L.) na Równinie Kozłowskiej w latach 1986-1987. Praca magisterska. Zakład Biologii i Ekologii Ptaków UAM, Poznań.
- Miedziński K. 1935. Przyczynek do fauny pajaków okolicy Krotoszyna w poznańskim. Prace Kom. Matem.-Przyr. VII: 2-6.
- Miller H. 1899. Zur Flora den Gegend von Koschmin. Zeitschr. d. Bot. Abt. d. Naturwiss. Ver. d. Prov. Posen 5 (3): 76-86.

- Młodzianowska-Dyrdowska M., Ślimaki lądowe skorupowe w Poznańskim i właściwości ich rozmieszczenia, PTPN Poznań 1928, ss. 91
- Ornitologiczna Kartoteka Wielkopolski. Materiały niepublikowane (ZBiEP UAM).
- Pawłow M. 1960. Rozmieszczenie *Melica uniflora* Retz. na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej. Bad. Fizjogr. Pol. Zach. 6: 239-252.
- Pawłow M. 1961. Materiały do rozmieszczenia *Lilium martagon* L. na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej. Bad. Fizjogr. Pol. Zach. 8: 203-217.
- Pawłowski J. 2001. Rzadkie i chronione gatunki roślin naczyniowych okolic Odolanowa na Płycie Krotoszyńskiej. Bad. Fizjogr. Pol. Zach., Ser. B. 50: 131-142.
- Pawłowski J. 1999. Materiały do znajomości flory roślin naczyniowych Płyty Krotoszyńskiej. Zakł. Taks. Roś. UAM, Poznań. mscp.
- PLB300007 - Natura 2000/Dąbrowy Krotoszyńskie. Standardowy formularz danych dla obszarów specjalnej ochrony (OSO), dla obszarów spełniających kryteria obszarów o znaczeniu wspólnotowym (OZW), dla specjalnych obszarów ochrony (SOO). Ministerstwo Środowiska.
- PLH300002 - Natura 2000/Dąbrowy Krotoszyńskie. Standardowy formularz danych dla obszarów specjalnej ochrony (OSO), dla obszarów spełniających kryteria obszarów o znaczeniu wspólnotowym (OZW), dla specjalnych obszarów ochrony (SOO). Ministerstwo Środowiska.
- Plan Urządzenia Gospodarstwa rezerwatowego rezerwatu "Dąbrowa Smoszew" - Nadleśnictwo Krotoszyn, Obręb Baszków na okres 1.01.1988 - 31.12.1997.
- Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Krotoszyn na okres 1.01.2008 do 31.12.2017.
- Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Taczanów na okres 1.01.2001 do 31.12.2010.
- Południowowielkopolska Grupa OTOP - (materiały niepublikowane).
- Ptaszyk J. 1994. Wyniki inwentaryzacji gniazd bociana białego (*Ciconia ciconia*) w Wielkopolsce w latach 1984-1985. W: Ptaszyk J. (red.). Bocian biały (*Ciconia ciconia*) w Wielkopolsce. Prace Zakł. Biol. i Ekol. Ptaków UAM 3: 21-41.
- Ptaszyk J. 2006. Bocian biały w województwie wielkopolskim w roku 2004. W: Guziak R., Jakubiec Z. (red.). Bocian biały *Ciconia ciconia* (L.) w Polsce w roku 2004. Wyniki VI Międzynarodowego Spisu Bociana Białego. PTPP „pro Natura”, Wrocław: 333-360.

- Ptaszyk J. 2008. Populacja bociana czarnego w Wielkopolsce. Biul. Park. Krajobraz. 14 (16): 20-47.
- Rafalski J., Urbański J. 1932. Rezultaty wycieczek florystycznych po Wielkopolsce. Wyd. Okr. Kom. Ochr. Przyr. na Wlkp. i Pom., 3: 46-49.
- Ranoszek E. 1985. Wyniki inwentaryzacji gniazd bociana białego w powiecie Ostrów Wielkopolski w 1974 roku. W: Jakubiec Zbigniew (red.). Populacja bociana białego *Ciconia ciconia* L. w Polsce. Część I. Liczebność i reprodukcja bociana białego, ustalone na podstawie kontroli terenowych i danych ankietowych. Studia Naturae. Seria A, 28: 125-127.
- Stachura-Skierczyńska K., 2007. Ocena wartości biologicznej lasów w Polsce - wstępne rezultaty projektu. Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej, R. 9, 2/3 (16): 346-355 Warszawa.
- Rąkowski G., Walczak M., Smogorzewska M. 2006. Rezerваты przyrody w Polsce Środkowej. Instytut Ochrony Środowiska PAN, Warszawa: 1-527.
- Reszel I. 1999. Macromycetes na tle zróżnicowania acidofilnych dąbrów w uroczysku Teresiny (nadm. Krotoszyn). Praca magisterska Ekol. Rośl. i Ochr. Środ. UAM, Poznań. mscp.
- Ritschl G. 1850. Flora des Grossherzogthums Posen. (Im Auftrage des naturhistorischen Vereins zu Posen). Druck und Verlag von E.S. Mittler und Sohn, Berlin.
- Schube Th. 1896. Einige Funde aus dem Süden der Provinz. Zeitschr. d. Bot. Abt. d. Naturwiss. Ver. d. Prov. Posen 2 (3): 74-75.
- Schube Th. 1900. Neue Beobachtungen in südlichen Teile der Provinz. Zeitschr. d. Bot. Abt. d. Naturwiss. Ver. d. Prov. Posen 6 (2): 27-34.
- Sidło P. O., Błaszowska B., Chylarecki P. (red.) 2004. Ostoje ptaków o randze europejskiej w Polsce. OTOP. Warszawa, ss. 374.
- Siwecki R. 1987. Ocena występowania, metody zapobiegania i zwalczania zjawiska zamierania drzewostanów dębowych Płyty Krotoszyńskiej. Ekspertyza. Kórnik.
- Smoleńska E. 1963. Larwy ochotkowatych (*Tendipedidae*) wód Wielkopolski. PTPN Pr. Kom. Biol. 26 (1): 1-61.
- Sokołowski J. 1928. Niektóre rzadkie ptaki województwa poznańskiego. Spraw. Kom. Fizjogr, PAU 63: 177-189.
- Sokołowski J. 1958. Ptaki ziem polskich. T. I. PWN, Warszawa.

- Sokołowski J. 1962. Zmiany awifauny na terenie województwa poznańskiego w ostatnich dziesiątkach lat. *Przyr. Pol. Zach.* 6 (1/4): 104-105.
- Sokołowski J. 1972. *Ptaki ziem polskich*. Wyd. drugie. T. I. PWN, Warszawa.
- Sroka Z. 1982. Acidofilne lasy i bory mieszane w kompleksie leśnym na zachód od Ostrowa Wlkp. (w obrębie Głisznica). Praca magisterska, Zakł. Ekol. Rośl. i Ochr. Środ. UAM, Poznań. mscp.
- Stawowy, R. 1987: Badania ilościowe w dąbrowach w różnych klasach wieku w nadleśnictwie Krotoszyn (południowa Wielkopolska). Praca magisterska. ZBiEP UAM Poznań. mscp..
- Strojny W. 1970. Jelonek rogacz *Lucanus cervus* L. (*Coleoptera, Lucanidae*) na ziemiach Polskich. *Przegl. Zool.* 14 (1): 62-77.
- Szulczewski J.W. 1922. Chrząszcze Wielkopolski. *PTPN Prace Kom. Mat. Przyr.* B 1 (3-4): 183-243.
- Szulczewski J.W. 1951. Wykaz roślin naczyniowych dotąd w Wielkopolsce stwierdzonych. *Prace Kom. Biol. PTPN* 12, 6: 1-128.
- Szymkowiak P., Woźny M., Błażejczyk M. 1999. A comparison of the species composition of spider communities over sixty years in the vicinity of Krotoszyn. *Fragm. faun.* 42 (5): 29-40.
- Śliwa P., Wylegała P., Mizera T., Winiecki A. 2004. *O wielkopolskich ptakach*. Wydawnictwo „Salamandra” PTOP, Poznań. ss. 184.
- Terlikowski F., Kwinichidze M., Królikowski L., Zacharzewski P. 1930. Materiały do mapy glebowo-rolniczej Polski. Arkusz Krotoszyn. *Roczn. Nauk. Roln. i Leśn.* 23: 1-8 + mapa. Poznań.
- Tomiałojć L. 1990. *Ptaki Polski - rozmieszenie i liczebność*. Warszawa PWN. ss. 464.
- Traczyńska N. 1980. Flora naczyniowa Zdun k. Krotoszyna. Praca magisterska, Zakł. Takson. Rośl. UAM, Poznań. mscp.
- Walczak M., Radziejowski J., Smogorzewska M., Sienkiewicz J., Gacka-Grzesikiewicz E., Pisarski Z. 2001. *Obszary chronione w Polsce*. IOŚ, Warszawa. ss. 311 + mapa.
- Winiecki A. 2001. Ocena walorów przyrodniczych wybranych rezerwatów województwa wielkopolskiego na podstawie awifauny lęgowej. mscp.

- Winiecki A., Kosiński Z., Kempa M. 2002. Dąbrowy Krotoszyńskie. Dane niepublikowane.
- Wika S. 1975. Rzadsze rośliny synantropijne z powiatu ostrowskiego w województwie poznańskim. Bad. Fizjogr. Pol. Zach., Ser. B. 28: 167-179.
- Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. (red) 2010. Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. OTOP, Marki.
- Wilżak T., Żurawlew P. 2008. Przyroda Powiatu Pleszewskiego. Starostwo Powiatowe w Pleszewie, Pleszew.
- Wodziczko A., Krawiec F., Urbański J. 1932. Pomniki i zabytki przyrody Wielkopolski. Wyd. Okr. Kom. Ochr. Przyr. na Wlkp. i Pom., 8: 197-201, 303-306.
- Wojterski T., Wojterska H., Wojterska M. 1981. Potencjalna roślinność naturalna dorzecza Baryczy. Mapa wielobarwna, Zakł. Ekol. Rośl. i Ochr. Środ. UAM w Poznaniu. PPWK, Wrocław.
- Wylegała P., Janyszek S., Kepel A., Dzieciółowski R. 2006. Ostoje przyrody o znaczeniu europejskim w Wielkopolsce. PTOP „Salamandra”, Poznań: 38-41.
- Zdunek A. 2005. Formy ochrony przyrody w powiecie krotoszyńskim. W: Zdunek J. (red.). Krotoszyn i okolice. Opracowania i materiały źródłowe. Tom I. Towarzystwo Miłośników i Badaczy Ziemi Krotoszyńskiej, Krotoszyn: 71-101.
- Zieliński J. 1980. Rozmieszczenie róż w południowej Wielkopolsce. Fragm. Flor. et Geobot. 26 (1) 53-64.
- Żurawlew P., Kaźmierczak P., Wilżak T. 2008. Występowanie dzięcioła średniego *Dendrocopos medius* i innych gatunków ptaków na terenie Obrębu Taczanów w latach 2005 i 2007. Raport dla Nadleśnictwa Taczanów. mscp.

4. METODY I ZAKRES PRAC

4.1. METODY PRAC PRZEPROWADZONYCH NA POTRZEBY SPORZĄDZENIA NINIEJSZEGO PLANU OCHRONY

4.1.1. Rok 2009

Prace na potrzeby sporządzenia planu ochrony przeprowadzono w kilku etapach. Ze względu na ograniczony czas możliwych prac terenowych, działania ograniczono praktycznie do wstępnej weryfikacji siedlisk (przede wszystkim leśnych) zinwentaryzowanych w czasie Powszechnej inwentaryzacji przyrodniczo-leśnej Lasów Państwowych w 2007 roku. W niewielkim zakresie skorzystano również z danych zebranych przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej uzupełniających powszechną inwentaryzację o rozpoznanie siedlisk występujących poza terenem administrowanym przez LP. Analizę zagrożeń i możliwych skutków działalności człowieka wykonano nie tylko dla obszaru, ale również dla jego najbliższego sąsiedztwa. Teren Dąbrów Krotoszyńskich był znany autorom z wcześniejszych badań.

Równolegle ze wstępnymi pracami terenowymi zebrano informacje o dotychczasowych działaniach na tym obszarze (plany ochrony, publikacje naukowe, bazy danych itp.) oraz uzyskano opracowania kartograficzne potrzebne do wielu analiz. Założono również geobazę, do której wprowadzono podstawowe informacje.

Zebrane materiały w postaci publikacji i manuskryptów przedstawiono w rozdziale 3. Zakres zbioru opracowań kartograficznych zamieszczono poniżej:

- Leśna Mapa Numeryczna Nadleśnictwa Krotoszyn (wektor)
- Leśna Mapa Numeryczna Nadleśnictwa Taczanów (wektor)
- Dane inwentaryzacji przyrodniczo-leśnej dotyczące nadleśnictw Krotoszyn i Taczanów (wektor)
- Mapa glebowo-rolnicza w skali 1:5000. Gmina Krotoszyn. (bez roku) Wojewódzkie Biuro Geodezji i Urzędzeń Rolnych. Poznań
- Mapa glebowo-rolnicza w skali 1:100000. Województwo kaliskie. 1986. Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa. Puławy.
- Mapa topograficzna w skali 1:50 000 (raster);
- Mapa sozologiczna w skali 1:50 000; (arkusze - M-33-11-D Krotoszyn, M-33-12-A Jarocin Wschód, M-33-12-B Pleszew, M-33-12-C Raszków, M-33-12-D- Skalmierzyce, M-33-23-B Milicz, M-33-24-A Odolanów, M-33-24-B Ostrów Wielkopolski)
- Mapa Podziału Hydrograficznego Polski (wektor)

Poniżej opisano zakres wykonywania części terenowej opracowania.

Część florystyczno-geobotaniczna

W chwili rozpoczęcia badań dysponowano materiałami zebranymi w Powszechnej inwentaryzacji przyrodniczo-leśnej. Weryfikację identyfikacji stwierdzonych w niej siedlisk przeprowadzano w oparciu o wytyczne zawarte w publikacji *Interpretation Manual* (2007), Poradnikach ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 (natura2000.mos.gov.pl) oraz diagnozy opracowane przez Brzega i Wojterską (2001). Jej głównym założeniem było określenie stopnia rzetelności danych leśnej inwentaryzacji. Identyfikację lasów liściastych najlepiej przeprowadzać w okresie wiosennym (istnienie aspektu wiosennego runa), w związku z czym prace te zaplanowano do wykonania w roku 2010.

Część zoologiczna

Informacje wykorzystane w opracowaniu pochodzą przede wszystkim z niepublikowanych danych zebranych przez autorów opracowania w sezonie lęgowym w roku 2009 i latach wcześniejszych, a dotyczących przedmiotów ochrony ostoi (głównie dzięciołów).

W roku 2009 dane ornitologiczne były zbierane poprzez przeprowadzanie wywiadów z miejscową ludnością i leśniczymi na temat efektów lęgów bocianów. Skorzystano także z informacji od Południowowielkopolskiej Grupy Ogólnopolskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków i Komitetu Ochrony Orłów.

Prace kameralne

Prace kameralne polegały na napisaniu tekstu dokumentacji do projektu planu ochrony według wymagań projektu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie sporządzania projektu planu ochrony dla obszaru Natura 2000 (weszło w życie 30 marca 2010 r.) i umowy z RDOŚ w Poznaniu. Nazwy gatunkowe ptaków podano wg listy zamieszczonej na stronie Komisji Faunistycznej (www.komisjafaunistyczna.pl). Nomenklaturę roślin naczyniowych oparto o publikację Mirka i in. (2002), a nazewnictwo mszaków wg Ochry i in. (2003). Nazwy zbiorowisk roślinnych podano za Brzegiem i Wojterską (2001). Stopień rzadkości roślin naczyniowych określano na podstawie danych z Atlasu rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce (Zajac, Zajac 2001), stopnia zagrożenia (Zarzycki i in. 2002) i list rzadkich gatunków Wielkopolski (Żukowski, Jackowiak 1995, Jackowiak i in. 2007). Rozdziały dotyczące występowania bociana czarnego i białego zostały opracowane przez Pawła Dolatę.

Inne informacje

Opis hydrologiczny opracowano na podstawie Atlasu Podziału Hydrologicznego Polski i Rastrowej Mapy Podziału Hydrograficznego Polski (www.kzgw.gov.pl).

Analizę danych klimatycznych opracowano na podstawie danych IMiGW z lat 1954-1990 oraz z bazy internetowej TUTIEMPO z lat 1991-2008.

Dane o zasobach surowców mineralnych opracowano na podstawie danych ze strony internetowej Państwowego Instytutu Geologicznego (www.pig.gov.pl) oraz informacji z gmin.

Część kartograficzna

Mapy tematyczne wykonano zgodnie ze Standardem Systemu Informacji Przestrzennej Województwa Wielkopolskiego. Wydruki przygotowano zgodnie z wymaganiami wynikającymi z umowy.

Do sporządzenia opisu przyjęto następujące założenia:

- granice obszaru opisano „zgodnie z intencją jego zaprojektowania”, tzn. nie dokonywano zmian merytorycznych w przebiegu granicy. Wszystkie zmiany mają charakter „korekty technicznej” polegają na przyciągnięciu do granicy działek,
- opis granic wykonano zgodnie z ruchem wskazówek zegara (za punkt rozpoczęcia opisu przyjęto punkt najbardziej wysunięty na południe, a jednocześnie punkt styku granic powiatów ostrowskiego i krotoszyńskiego),
- starano się nie dzielić działek. W kilku przypadkach, gdy granica biegła wzdłuż działki o bardzo wydłużonym kształcie, będącej drogą, a następnie przecinała tę drogę, konieczne było zaliczenie do obszaru tylko fragmentu działki.
- granice poprowadzono w ten sposób, żeby drogi graniczne znalazły się na zewnątrz obszaru, z wyłączeniem dróg z alejami drzew mogących stanowić potencjalne siedlisko ortolana.

4.1.2. Rok 2010

Również w roku 2010 prace wykonywano kilkietapowo. Najważniejszym zadaniem było przeprowadzenie w określonych terminach badań terenowych w celu rozpoznania stanu populacji przedmiotów ochrony obszaru oraz stanu siedlisk przyrodniczych Natura 2000. Ocenę stanu ochrony przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Dąbrowy Krotoszyńskie

oraz chronionych siedlisk przyrodniczych przeprowadzono na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu ochrony dla obszaru Natura 2000. Zasady wykonywania pozostałych prac i przyjęte standardy były identyczne jak w roku 2009.

Model predyktywnego rozmieszczenia gatunku oraz prognozę zmian liczebności wynikającą z tego modelu przygotowała mgr Krystyna Stachura-Skierczyńska z Zakładu Biologii i Ekologii Ptaków, Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Zasady utworzenia tych modeli podano w część dotyczącej wyników.

Prace terenowe

Część zoologiczna

Dzięcioł średni

W celu oszacowania liczebności dzięcioła średniego, który na terenie ostoi jest gatunkiem szeroko rozpowszechnionym, zalecane jest przeprowadzanie kontroli na wybranych powierzchniach monitoringowych (Kosiński 2009). W tym celu wylosowano 19 kwadratów o powierzchni 1 km². Na każdej powierzchni przeprowadzono 3 kontrole (w okresie 3 dekada marca - 2 dekada kwietnia) z użyciem stymulacji magnetofonowej. Aby uniknąć sugerowanego granicą powierzchni monitoringowej subiektywnego lokalizowania stanowiska, kartowano ten gatunek w całych wydzieleniach odpowiadających wymaganiom środowiskowym tego dzięcioła, niezależnie od tego jak duży fragment wydzielenia znajdował się obrębie wybranej powierzchni. Wyznaczanie terytoriów na podstawie wyników trzech liczeń odbywało się na mapach, na których nie znajdował się wrysowany kwadrat. Poza dwoma kwadratami wyznaczonymi do szczegółowych analiz dzięcioła średniego policzono na terenie całego uroczyska Łówkowiec, gdzie liczebność tego gatunku monitorowana jest nieprzerwanie od roku 2001.

Dzięcioł zielonosiwy

Badania liczebności przeprowadzono na tych samych powierzchniach co w przypadku dzięcioła średniego. Gatunek ten notowano również w czasie innych badań terenowych.

Ortolan

W celu ustalenia liczebności tego gatunku wyznaczono transekty dookoła kompleksów leśnych. Przeprowadzono badania na granicach uroczysk Baszków, Jasne Pole (Teresiny), Taczanów, Helenopol (Smoszew) i Łódkowiec. W pierwszych trzech przypadkach policzono ten gatunek wokół całego kompleksu, natomiast w uroczysku Helenopol zbadano granicę lasu na zachód od drogi Krotoszyn-Sulmierzyce, a w przypadku uroczyska Łódkowiec pominięto fragment granicy na zachód od asfaltowej drogi przecinającej ten kompleks z północy na południe.

Ze względu na duży udział sosny w drzewostanach nie odpowiadający temu gatunkowi zaniechano przeprowadzenia badań w uroczyskach Glińnica i Łąkociny. Liczenia przeprowadzono od początku trzeciej dekady maja do końca pierwszej dekady czerwca. Wykonano jedno liczenie na każdym transekcje. Ponieważ wiele odcinków transektów biegło wzdłuż granicy obszaru do wyników wliczono również ptaki stwierdzone w czasie wykonywania liczeń w zadrzewieniach, alejach itp. znajdujących się poza obszarem, w granicach słyszalności śpiewu.

Bocian czarny

W czasie badań terenowych, głównie przy okazji inwentaryzacji przyrodniczych siedlisk leśnych, starano się penetrując rozległe kompleksy starodrzewi na obszarze całej ostoi wyszukać stanowiska tego gatunku (w tym również gniazda) w odpowiednich dla niego siedliskach. W celu pozyskania dodatkowych informacji przeprowadzono również wywiady z pracownikami Lasów Państwowych. Poszukiwania gniazd w okresie zimowym ze względu na panujące warunki pogodowe (śnieg, silny mróz) przeprowadzono w ograniczonym stopniu, penetrując bez pozytywnego efektu miejsca gdzie dawniej stwierdzano gniazdowanie lub w ostatnim czasie widywano w okolicy ptaki (m. in. okolice leśniczówki Smoszew, rejon rezerwatu przyrody "Mszar Bogdaniec", zwarte kompleksy dąbrów w uroczysku Jasne Pole).

Ornitologiczne badania prowadziły poza autorami opracowania następujące osoby:

- Przemysław Żurawlew;
- Robert Hybsz;
- Paweł Śliwa;
- Paweł Dolata.

Inne gatunki

Pozostałe gatunki ptaków i innych zwierząt były notowane przy okazji eksploracji botanicznej oraz badań przedmiotów ochrony obszaru. Badania objęły przede wszystkim kompleksy leśne (i ich skraje) jako potencjalne siedliska kozioroga dębosza i pachnicy. Dodatkowo zainteresowania skupiono na objętych programem Natura 2000 motylach dziennych. Wytypowane w czasie inwentaryzacji botanicznej łąki sprawdzano w okresie pojawu imago pod kątem występowania czerwonończyka fioletka oraz związanymi z występowaniem krwiściagu modraszkami -nasithous i telejus. W nielicznych rozproszonych płatach podtopionych turzycowisk poszukiwano poczwarówek.

Część florystyczno-geobotaniczna

Prace prowadzono dwutorowo. Przede wszystkim weryfikowano dane dotyczące siedlisk leśnych uzyskane w Powszechnej inwentaryzacji przyrodniczo-leśnej z roku 2007, a także rozpoznawano występowanie chronionych siedlisk przyrodniczych na terenach nieleśnych, które nie były objęte inwentaryzacją Lasów Państwowych. W pierwszej kolejności przeanalizowano dotychczasowe wyniki inwentaryzacji oraz opisy taksacyjne wydzielen. W inwentaryzacji z 2007 roku pominięto wydzielenia drzewostanów sosnowych, w których gatunki liściaste (grab i dąb szypułkowy) znajdowały się w II piętrze i które to wydzielenia miały jednoznaczny charakter siedlisk Natura 2000. W terenie poruszano się wzdłuż linii oddziałowych analizując spotykaną roślinność i zaznaczając wyniki na mapach. Dodatkowo penetrowano wydzielenia z rzadkimi w ostoi siedliskami (np. siedlisko 91D0) oraz miejsca budzące jakiegokolwiek wątpliwości. Wynik tego rodzaju transektów umożliwiły uzupełnienie i korektę mapy siedlisk leśnych. Głównie metodą transektową spenetrowano dwukrotnie wszystkie większe (powyżej 5 ha) kompleksy łąk w dolinach cieków i prawie wszystkie mniejsze enklawy łąk (poniżej 5 ha). Poszczególne cenniejsze obiekty, zarówno na terenach leśnych jak i na łąkach, badane były jeszcze dokładniej.

Dodatkowo w celu określenia tempa zmian jakie zachodzą we florze obszaru dokonano weryfikacji stanowisk wybranych rzadkich gatunków roślin, które były stwierdzone na terenie Dąbrów Krotoszyńskich na przełomie XX i XXI wieku.

Nawiązano również kontakt z osobami (dr Aneta Czarna, dr Jacek Pawłowski), które w ostatnich latach prowadziły prace na terenie Dąbrów Krotoszyńskich w celu uzyskania dodatkowych danych o stanie siedlisk i populacji wybranych gatunków roślin.

Termin "Dąbrowy Krotoszyńskie", o ile nie był uzupełniony o zapis dotyczący typu ostoi Natura 2000, należy traktować jako nazwę jednostki fizjograficznej. Takie ujęcie wynika z tego, że region ten jest rozleglejszy niż ostoje sztucznie wycięte z obszaru, a prezentowane dane (gleby, roślinność) odnoszą się również do terenów poza granicami obszarów chronionych. W tym momencie zdanie typu "w Dąbrowach Krotoszyńskich dominującym typem roślinności leśnej są kwaśne dąbrowy" należy traktować jako informację o typie roślinności występującym w tym regionie, a także (w domyśle) w obu ostojach, które stanowią istotną część tej jednostki, natomiast zapis precyzyjny brzmiałby "Na terenie ostoi siedliska kwaśnej dąbrowy stanowią XY%...".

4.2. STAN POZNANIA ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBSZARU

Badania naukowe na terenach Dąbrów Krotoszyńskich były prowadzone od połowy XIX wieku. Pierwsze stanowiska roślin naczyniowych były opisane przez Ritschla w roku 1850. Kolejne informacje dotyczyły również flory ze szczególnym uwzględnieniem rodzaju *Rubus* (Spribille 1897, 1898, 1900, 1902, 1905), a inni autorzy również dostarczali cennych danych zebranych na przełomie XIX i XX wieku. Opracowania te zostały zebrane w publikacji Szulczewskiego (1951). W drugiej połowie XX wieku w dalszym ciągu prowadzono intensywne badania florystyczne, począwszy od obserwacji Czajkowej (1951). W okresie 1951-2001 powstało łącznie ponad 20 prac florystycznych dotyczących tego rejonu, które wymieniono w rozdziale 3. Niestety większość danych ma charakter historycznych doniesień florystycznych, bowiem siedliska najrzadszych gatunków zostały zniszczone lub uległy silnym przekształceniom wynikającym głównie z przeprowadzonych odwadniających melioracji. W latach 90-tych XX wieku pod kierunkiem Lisiewskiej zostały rozpoczęte badania grzybów wielkoowocnikowych wybranych ekosystemów leśnych (np. Karczeńska 1992; Błachuta 1995; Lisiewska, Reszel 2000).

Pierwsze dane dotyczące badań fitosocjologicznych zawarto w opracowaniu Wodiczki i in. z roku 1938. Kontynuacja prac nastąpiła dopiero w drugiej połowie lat pięćdziesiątych XX wieku (Kaczmarek 1958), jednak początkowo badaniami zostały objęte tylko zbiorowiska leśne. Kolejne doniesienia dotyczyły również siedlisk leśnych i oprócz opracowania Brzega (1988) na temat ziołorośli okrajowych brak wyczerpujących informacji o zbiorowiskach nieleśnych. Pewne dane o zespołach roślinności nieleśnej znajdują się w

nielicznych opracowaniach (Borysiak i in. 1990a, 1990b, 1991, 1992; Borysiak i Kasprowicz 1992). Zespoły leśne, szczególnie drzewostanów dębowych, są rozpoznane bardzo dobrze. Najefektywniejsze badania prowadzili Krotoska, Brzeg i Kasprowicz. Z terenu Dąbrów Krotoszyńskich opisano nowy dla Polski zespół mokrej dąbrowy trzęślicowej *Molinio caeruleae-Quercetum roboris* oraz prawdopodobnie endemiczny dla Wielkopolski zespół dębniaka turzycowego *Carici elongatae-Quercetum* (Krotoska 1966a; Krotoska, Piotrowska 1962; Brzeg, Kasprowicz 2001; Brzeg i in. 1995; Brzeg, Kasprowicz i Krotoska 1989, 2000, 2001).

Na terenie Dąbrów Krotoszyńskich bardzo słabo poznane są zwierzęta. Nie wynika to nawet z różnorodności świata zwierzęcego, lecz głównie z braku badań. Najlepiej rozpoznaną grupą są ptaki, choć badania bardziej regularne rozpoczął dopiero w latach 80-tych (Stawowy 1987). Wcześniejsze dane pochodzą z ogólnych opracowań (Sokołowski 1928, 1962; Hammling 1933; Bednorz 1974; Jakubiec 1985; Tomiałojć 1990). W późniejszym okresie badania prowadzone były głównie przez Ziemowita Kosińskiego (współautora opracowania) lub przy jego współudziale. W ich wyniku powstało kilka publikacji dotyczących przede wszystkim występowania dzięciołów (Kempa, Kosiński 2003; Kosiński, Kempa, Hybsz 2004; Kosiński, Winiecki 2005; Kosiński, Hybsz 2006; Kosiński, Kempa 2007) oraz innych gatunków ptaków (Kosiński 1990, 1993, 1998; Kosiński i in. 2010). Obserwacje ptaków prowadzone są również przez członków Południowowielkopolskiej Grupy OTOP oraz inne osoby.

Inne grupy zwierząt są rozpoznane bardzo słabo lub nie były badane w ogóle. Istnieją fragmentaryczne dane o faunie pajaków (Miedziński 1934, Szymkowiak i in. 1999) i korników (Kaj 1966) oraz prostoskrzydłych, karaczanów i skorków (Grobelny 1975). Badano również mięczaki (Berger 1961), ochotki (Smoleńska 1963) oraz sówki *Noctuidae* (Kordy 1989). Jednak żadna z tych grup nie została rozpoznana w sposób wyczerpujący. Również obecnie w części Dąbrów Krotoszyńskich są prowadzone badania faunistyczne nad różnymi grupami (P. Żurawlew - mat. niepublik.).

Przeprowadzenie Powszechnej inwentaryzacji przyrodniczo-leśnej przez Lasy Państwowe w roku 2007 przyczyniło się do rozpoznania zasobów przyrodniczych kraju, szczególnie w aspekcie wiedzy o siedliskach przyrodniczych. Efektywność prac jakie podjęto w tym projekcie była szczególnie duża na obszarach, gdzie stopień mozaikowatości siedlisk i ekosystemów jest niewielki. Teren Dąbrów Krotoszyńskich spełnia te wymogi co sprawiło, że jakość uzyskanych materiałów dotycząca siedlisk przyrodniczych była wysoka. Zwarte

kompleksy lasów liściastych położone w krajobrazie rolniczym pociętym siecią niewielkich kanałów i rowów były stosunkowo łatwe do badań, a ewentualne błędy w oznaczeniu siedliska leśnego nie mają większego znaczenia dla skuteczności jego ochrony. Siedliska mezofilnych lasów liściastych występujących na terenie Dąbrów Krotoszyńskich mają zasadniczo podobne wymogi ochronne i oznaczenie fragmentu lasu jako grądu na faktycznym siedlisku kwaśnej dąbrowy (i odwrotnie) nie skutkuje faktycznymi stratami, bowiem siedliska te w dłuższych okresach czasu przechodzą w siebie dynamicznie w zależności od stanu wód gruntowych.

Wielowiekowa gospodarka ludzka na terenach otwartych nie sprzyja zachowaniu na nich znaczących wartości przyrodniczych, co dotyczy również obszaru Dąbrów Krotoszyńskich. Przeważającą formą działalności człowieka jest intensywne rolnictwo, natomiast w dolinach cieków równie intensywna gospodarka łąkowa. Cenne przyrodniczo siedliska są tu bardzo rzadkie.

Dużo danych o cechach środowiska abiotycznego i biotycznego obszaru znajduje się również w opisach taksacyjnych lasów. Najbardziej istotnymi dla analiz ujętych w opracowaniu są zawarte w nich dane dotyczące typów gleb i siedlisk leśnych oraz dominujących gatunków, zróżnicownia gatunkowego i wieku drzewostanów.

5. POŁOŻENIE I OPIS GRANICY OBSZARU

5.1 POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE

Obszar Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie" położony jest w południowej części województwa wielkopolskiego w pobliżu granicy z województwem dolnośląskim. Większość obszaru znajduje się w trójkącie pomiędzy trzema powiatowymi miastami - Krotoszynem, Ostrowem Wielkopolskim i Pleszewem. Lokalizację ostoi wyznaczają współrzędne geograficzne:

- długość geogr. (E): min = 17°17'37,32"; max = 17°46'37,59"

- szerokość geogr. (N): min = 51°35'02,40"; max = 51°50'44,13".

5.2. POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE

Obszar Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie" położony jest w województwie wielkopolskim na terenie trzech powiatów: krotoszyńskiego, ostrowskiego i pleszewskiego (ryc. 1). Powierzchnia obszaru na podstawie wyznaczonej w GIS granicy wynosi 34241,798 ha. Skróconą charakterystykę dotyczącą wielkości i udziałów powierzchni zawarto w tabeli 1.

Tab. 1. Położenie ostoi „Dąbrowy Krotoszyńskie” w obrębie powiatów i gmin

Powiat	Gmina	Powierzchnia gminy [ha]	Powierzchnia "Dąbrów Krotoszyńskich" w granicach gminy		Powierzchnia gminy w granicach "Dąbrów Krotoszyńskich" [%]
			[ha]	[%]	
krotoszyński	Zduny	8480	2874,0	33,89	8,39
	Sulmierzyce	2920	1638,4	56,11	4,78
	Krotoszyn	25550	13232,7	51,79	38,64
	Rozdrażew	7911	5,5	0,07	0,02
ostrowski	Odolanów	13590	2642,5	19,44	7,72
	Ostrów Wlkp.	20759	4928,3	23,74	14,39
	Raszków	13440	7211,2	53,65	21,06

pleszewski	Dobrzyca	11650	650,4	5,58	1,90
	Pleszew - gmina wiejska	18010	1063,5	5,91	3,11
Razem		122310	34245,3		100,00

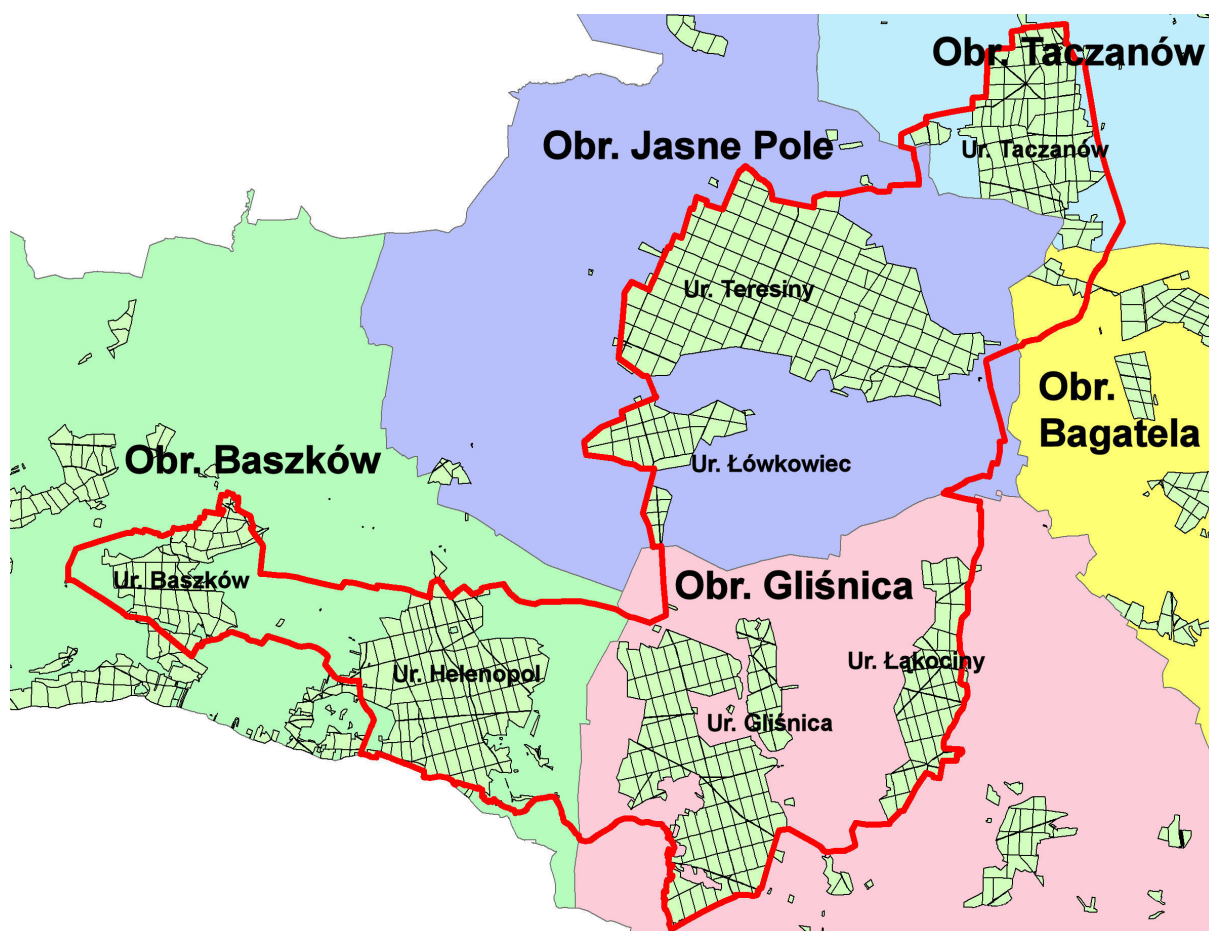


Ryc 1. Obszar Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie" na tle podziału administracyjnego województwa wielkopolskiego (żółto-czarna linia - granice powiatów; różowo-czarna linia - granice gmin; gruba fioletowa linia - granica obszaru specjalnej ochrony ptaków "Dąbrowy Krotoszyńskie"; tekst czarny - nazwy gmin; tekst brązowy - nazwy powiatów; tekst brązowy pogrubiony - nazwa obszaru specjalnej ochrony ptaków - Dąbrowy Krotoszyńskie; niebieski szraf (linie pod kątem 45°) - teren obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Dąbrowy Krotoszyńskie

Powierzchnia opisywanego obszaru zwiększyła się o 16,6 ha w stosunku do powierzchni z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 r. (Dz. U. Nr 179 poz. 1275). Różnica ta wynika z zastosowania różnych materiałów referencyjnych wykorzystanych przy opisie ich granic. Do przygotowania rozporządzenia powołującego obszary specjalnej ochrony ptaków wykorzystano ortofotomapy, natomiast na potrzeby niniejszego opracowania, w celu skorygowania granic obszaru, posłużono się wektorowymi danymi ewidencji gruntów i budynków. Korekta granic polegała na dociąganiu granic

zdigitalizowanych w oparciu o ortofotomapę do granic działek ewidencyjnych, co spowodowało zmianę powierzchni obszaru w stosunku do powierzchni z rozporządzenia.

Według podziału administracyjnego Lasów Państwowych "Dąbrowy Krotoszyńskie" znajdują się na terenie dwóch nadleśnictw - Krotoszyn i Taczanów (RDLP Poznań). W Nadleśnictwie Krotoszyn obszar Natura 2000 obejmuje trzy obręby (Glińnica, Jasnepole i Baszków), a w Taczanowie obręb Taczanów i Bagatela (niewielki fragment) (ryc. 2).



Ryc. 2. Obszar Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie" na tle podziału administracyjnego Lasów Państwowych. Zaznaczono większe kompleksy leśne (uroczyska) znajdujące się na terenie obszaru (czerwona linia - granica obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie"; obręby - Baszków (zielony), Glińnica (różowy), Jasnepole (szafirowy) - Nadleśnictwo Krotoszyn, obręby - Taczanów (błękitny), Bagatela (żółty) - Nadleśnictwo Taczanów).

Lasy znajdujące się w obrębie obszaru można podzielić na siedem większych kompleksów (wraz z niewielkimi, przyległymi drzewostanami). Sześć z nich znajduje się w Nadleśnictwie Krotoszyn, a jeden w Nadleśnictwie Taczanów. Od zachodu są to uroczyska: Baszków, Helenopol, Glińnica, Łąkociny, Łówkowiec, Teresiny, Taczanów (ryc. 2). Kompleksy te, wyróżnione umownie na potrzeby opracowania, składają się z właściwego

uroczyska (wg nazewnictwa LP) oraz mniejszych, najczęściej kilku-kilkunastohektarowych lasów położonych w ich pobliżu.

5.3. REGIONALIZACJE PRZYRODNICZE

5.3.1. Regionalizacja fizyczno-geograficzna

Obszar Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie" położony jest, według regionalizacji fizycznogeograficznej (Kondracki 1998), na terenie mezoregionu WYSOCZYNY KALISKIEJ. Jego położenie w hierarchicznym układzie regionów jest następujące:

Obszar:	EUROPA ZACHODNIA
Podobszar:	POZAALPEJSKA EUROPA ŚRODKOWA
Prowincja:	NIŻ ŚRODKOWOEUROPEJSKI
Podprowincja:	NIZINY ŚRODKOWOPOLSKIE
Makroregion:	NIZINA POŁUDNIOWOWIELKOPOLSKA
Mezoregion:	WYSOCZYNA KALISKA

Wysoczyzna Kaliska (318.12) - jest to rozległy mezoregion fizycznogeograficzny (powyżej 2600 km²), rozciągający się pomiędzy doliną Warty i Prosny na północy i północnym wschodzie, a doliną Baryczy na południu. Od zachodu graniczy z Wysoczyzną Leszczyńską, a od wschodu z Wysoczyzną Turecką i Złoczewską. Na terenie tego mezoregionu mają swoje źródła Obra i kilka mniejszych rzek (Orla, Lutynia i in.). Rzeźba terenu jest miejscami silnie zniszczona przez denudację peryglacjalną, która w okolicach Krotoszyna odsłoniła nawet ily plioceńskie. Dominują tereny płaskie, najwyższe wzniesienia mezoregionu położone są na południowy wschód od Kalisza (189 m n.p.m.). Większe kompleksy leśne znajdują się jedynie w okolicach Krotoszyna (Kondracki 1998).

5.3.2. Regionalizacja geobotaniczna

Obszar Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie" pod względem geobotanicznym przyporządkowany został do Okręgu Kaliskiego w krainie Północnych Wysoczyń Brzeźnych (Szafer, Zarzycki 1977). Jego położenie w podziale jednostek przedstawia się następująco:

Państwo:	HOLARKTYDA
----------	------------

Obszar: EURO-SYBERYJSKI
 Prowincja: NIŻOWO-WYŻYNNĄ ŚRODKOWOEUROPEJSKA
 Dział: BAŁTYCKI
 Oddział: PAS WYŻYN ŚRODKOWYCH
 Kraina: PÓŁNOCNE WYSOCZYZNY BRZEŻNE
 Okręg: KALISKI

Według regionalizacji geobotanicznej obszar znajduje się w następujących jednostkach (Matuszkiewicz 1993):

Podprowincja ŚRODKOWOEUROPEJSKA WŁAŚCIWA
 Dział B. BRANDENBURSKO-WIELKOPOLSKI
 Kraina B.4. POŁUDNIOWOWIELKOPOLSKO-ŁUŻYCKA
 Podkraina B.4.B. WSCHODNIA
 Okręg B.4.B.8. WYSOCZYŻNA KALISKA
 Podokręg B.4.B.8.a. RAWICKO-KOŹMIŃSKI
 B.4.B.8.b. ROSZKOWSKI
 B.4.B.8.c. PLESZEWSKO-KALISKI
 B.4.B.8.e. OSTROWSKI
 B.4.B.8.f. ZDUŃSKI

5.3.3. Regionalizacja przyrodniczo-leśna

Obszar Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie" pod względem podziału przyrodniczo-leśnego (Tramplera i in. 1990) zaliczany jest do Krainy Wielkopolsko-Pomorskiej.

Kraina: III WIELKOPOLSKO-POMORSKA
 Dzielnicą: III.8 KROTOSZYŃSKA

Dzielnica Krotoszyńska to jednorodna, płaska równina morenowa. Urozmaicenie terenu jest niewielkie. Skały macierzyste to przede wszystkim gliny zwałowe i piaski lodowcowe z głazami, na których wykształcają się żyzne siedliska. Maksymalne wysokości bezwzględne

wynoszą 190 m n.p.m. w okolicach Kalisza. Jest to region typowo rolniczy, lesistość wynosi tylko 17%. Znaczny udział siedlisk lasu świeżego i lasu mieszanego świeżego (łącznie 40%), a także siedlisk wilgotnych i bagiennych spowodował, że duży udział mają tu drzewostany dębowe (23,6%). Sosna ma procentowo najmniejszy udział w całej krainie (61,7%), natomiast zasobność drzewostanów jest najwyższa (Tramplera i in. 1990).

5.3.4. Inne regionalizacje

Według regionalizacji klimatycznej (Woś 1996) obszar znajduje się na terenie regionu XVI - Południowowielkopolskiego, natomiast wg podziału na dzielnice rolniczo-klimatyczne w Dzielnicy Łódzkiej (Gumiński 1948).

Podział zoogeograficzny przyjęty w Katalogach Fauny Polski przyporządkowuje ten teren do krainy Nizina Wielkopolsko-Kujawska.

5.4. GRANICA OBSZARU

Granice obszaru PLB300007 „Dąbrowy Krotoszyńskie” zostały oparte o granice działek ewidencyjnych powiatu krotoszyńskiego, pleszewskiego oraz ostrowskiego (Mapa 1). Opis sporządzono w formie tabeli zawierającej współrzędne geograficzne punktów granicznych (układ PWUiG 1992) (Tab. 2).

Tab. 2. Opis przebiegu granicy obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Dąbrowy Krotoszyńskie” PLB300007

1. X - 401148,0582; Y - 416401,2575	28. X - 401010,4852; Y - 417132,0341	55. X - 400216,0550; Y - 417487,6405
2. X - 401147,9898; Y - 416401,0211	29. X - 401006,3059; Y - 417133,6374	56. X - 400107,3143; Y - 417548,5413
3. X - 401147,8067; Y - 416401,2479	30. X - 401021,1968; Y - 417207,3803	57. X - 400037,7648; Y - 417564,7889
4. X - 401148,0582; Y - 416401,2575	31. X - 400971,5457; Y - 417243,5958	58. X - 399997,2247; Y - 417568,8476
5. X - 401148,0582; Y - 416401,2575	32. X - 400955,6099; Y - 417270,4562	59. X - 399973,1392; Y - 417571,1095
6. X - 401163,3432; Y - 416454,1272	33. X - 400990,0383; Y - 417332,4455	60. X - 399935,3833; Y - 417571,6949
7. X - 401189,8879; Y - 416555,5816	34. X - 401002,7384; Y - 417384,8260	61. X - 399910,7121; Y - 417572,4459
8. X - 401193,1989; Y - 416561,5667	35. X - 401001,6428; Y - 417394,3819	62. X - 399883,8350; Y - 417570,2396
9. X - 401199,0515; Y - 416583,7650	36. X - 400953,6802; Y - 417394,4500	63. X - 399839,6164; Y - 417566,7323
10. X - 401203,2428; Y - 416599,6623	37. X - 400909,1993; Y - 417394,2472	64. X - 399802,6551; Y - 417555,8612
11. X - 401221,4675; Y - 416668,7867	38. X - 400869,1996; Y - 417393,4415	65. X - 399767,3062; Y - 417541,7469
12. X - 401236,4467; Y - 416702,3027	39. X - 400828,3636; Y - 417392,7525	66. X - 399653,0337; Y - 417498,7220
13. X - 401230,7921; Y - 416705,5995	40. X - 400781,8223; Y - 417391,9152	67. X - 399611,5748; Y - 417481,1090
14. X - 401231,1707; Y - 416707,4376	41. X - 400737,1882; Y - 417399,1480	68. X - 399594,4509; Y - 417482,6147
15. X - 401119,1811; Y - 416732,6216	42. X - 400712,4551; Y - 417403,8365	69. X - 399531,3494; Y - 417426,5893
16. X - 401146,7643; Y - 416814,5610	43. X - 400686,9892; Y - 417408,4493	70. X - 399473,2530; Y - 417374,4749
17. X - 401169,9046; Y - 416899,9930	44. X - 400588,0761; Y - 417436,2725	71. X - 399453,0904; Y - 417356,5276
18. X - 401182,1155; Y - 416945,4401	45. X - 400559,0169; Y - 417446,1194	72. X - 399440,0170; Y - 417344,8907
19. X - 401221,4224; Y - 417075,4291	46. X - 400538,6379; Y - 417449,6690	73. X - 399406,6840; Y - 417315,0896
20. X - 401222,9311; Y - 417079,1404	47. X - 400508,1599; Y - 417452,3403	74. X - 399374,0558; Y - 417292,0267
21. X - 401205,3077; Y - 417087,5628	48. X - 400476,7552; Y - 417452,4287	75. X - 399341,8540; Y - 417271,3605
22. X - 401188,2541; Y - 417090,9564	49. X - 400454,2066; Y - 417450,0808	76. X - 399318,7555; Y - 417257,0449
23. X - 401168,1099; Y - 417094,9686	50. X - 400432,8205; Y - 417447,8902	77. X - 399295,6816; Y - 417242,5585
24. X - 401151,3782; Y - 417100,3022	51. X - 400367,5620; Y - 417443,7490	78. X - 399271,9688; Y - 417227,4824
25. X - 401138,3593; Y - 417104,4574	52. X - 400325,5096; Y - 417444,7489	79. X - 399249,5425; Y - 417213,2354
26. X - 401119,6515; Y - 417107,7237	53. X - 400309,0096; Y - 417445,1146	80. X - 399227,3734; Y - 417199,2102
27. X - 401051,0626; Y - 417120,8402	54. X - 400274,1333; Y - 417454,4468	81. X - 399206,3528; Y - 417186,0785

82. X - 399177,5220; Y - 417167,9452
83. X - 399149,6817; Y - 417150,4503
84. X - 399097,7374; Y - 417118,4718
85. X - 399055,3697; Y - 417091,6888
86. X - 399013,0626; Y - 417065,5539
87. X - 398963,4931; Y - 417034,6599
88. X - 398938,8587; Y - 417019,2231
89. X - 398915,0404; Y - 417004,2903
90. X - 398913,5281; Y - 417003,3462
91. X - 398873,2819; Y - 416978,3942
92. X - 398874,6380; Y - 417014,3648
93. X - 398856,5965; Y - 417015,0334
94. X - 398838,2554; Y - 417015,6878
95. X - 398837,4566; Y - 416993,6829
96. X - 398836,0464; Y - 416954,8317
97. X - 398832,8630; Y - 416952,8529
98. X - 398794,9728; Y - 416929,7476
99. X - 398757,9154; Y - 416905,1556
100. X - 398746,0628; Y - 416895,3822
101. X - 398745,0694; Y - 416904,6948
102. X - 398728,6843; Y - 416903,6467
103. X - 398730,1355; Y - 416893,0093
104. X - 398703,2490; Y - 416878,4543
105. X - 398675,0694; Y - 416866,8264
106. X - 398665,4994; Y - 416861,6452
107. X - 398651,4970; Y - 416858,7910
108. X - 398623,7092; Y - 416855,1859
109. X - 398596,2171; Y - 416851,7613
110. X - 398590,2834; Y - 416851,3503
111. X - 398590,8881; Y - 416866,5627
112. X - 398577,6226; Y - 416867,3754
113. X - 398577,0772; Y - 416850,5710
114. X - 398564,8224; Y - 416850,4614
115. X - 398550,1906; Y - 416850,7676
116. X - 398550,6071; Y - 416869,8063
117. X - 398534,8499; Y - 416870,8884
118. X - 398534,0498; Y - 416851,1118
119. X - 398500,1869; Y - 416854,9010
120. X - 398477,0416; Y - 416857,6387
121. X - 398478,3282; Y - 416877,9299
122. X - 398464,2177; Y - 416880,1597
123. X - 398463,3310; Y - 416859,2357
124. X - 398437,4419; Y - 416865,0011
125. X - 398419,9544; Y - 416876,4394
126. X - 398406,7706; Y - 416885,7804
127. X - 398401,2411; Y - 416890,8371
128. X - 398392,9584; Y - 416901,4522
129. X - 398384,4225; Y - 416914,8226
130. X - 398375,4788; Y - 416928,8320
131. X - 398368,3404; Y - 416936,5249
132. X - 398365,0362; Y - 416940,0859
133. X - 398354,0264; Y - 416946,4073
134. X - 398363,6871; Y - 417013,5668
135. X - 398352,9312; Y - 417019,0700
136. X - 398352,9586; Y - 417028,0901
137. X - 398330,5465; Y - 417039,0853
138. X - 398278,2819; Y - 417065,4833
139. X - 398255,6621; Y - 417085,6561
140. X - 398248,6285; Y - 417092,4418
141. X - 398233,6698; Y - 417108,2592
142. X - 398220,9142; Y - 417124,4283
143. X - 398202,1440; Y - 417150,5582
144. X - 398180,2973; Y - 417184,0078
145. X - 398140,7408; Y - 417236,9838
146. X - 398129,6468; Y - 417251,6488
147. X - 398111,6660; Y - 417274,2841
148. X - 398099,9974; Y - 417292,2579
149. X - 398085,7732; Y - 417311,5145
150. X - 398079,7294; Y - 417319,6966
151. X - 398080,8749; Y - 417322,6904
152. X - 398062,6730; Y - 417351,8835
153. X - 398059,6324; Y - 417351,5603
154. X - 398054,7816; Y - 417350,9248
155. X - 398007,0728; Y - 417344,7911
156. X - 397998,9870; Y - 417343,7516
157. X - 397998,1534; Y - 417348,5625
158. X - 397988,1779; Y - 417402,5124
159. X - 397980,7728; Y - 417404,2585
160. X - 397978,4873; Y - 417405,3514
161. X - 397966,7006; Y - 417411,9210
162. X - 397891,0210; Y - 417454,1034
163. X - 397882,6691; Y - 417459,3951
164. X - 397874,5198; Y - 417466,0505
165. X - 397872,2240; Y - 417470,8704
166. X - 397871,0251; Y - 417476,2729
167. X - 397864,4825; Y - 417499,7540
168. X - 397869,9160; Y - 417552,6438
169. X - 397845,6319; Y - 417568,2220
170. X - 397840,7010; Y - 417586,1011
171. X - 397836,0486; Y - 417602,9912
172. X - 397831,2445; Y - 417620,4561
173. X - 397825,8703; Y - 417639,4895
174. X - 397819,0952; Y - 417663,5179
175. X - 397814,7547; Y - 417678,8979
176. X - 397809,1917; Y - 417698,5973
177. X - 397807,1045; Y - 417705,6055
178. X - 397805,4673; Y - 417719,4983
179. X - 397805,9628; Y - 417735,7120
180. X - 397806,1717; Y - 417742,5484
181. X - 397804,9502; Y - 417767,3000
182. X - 397802,1020; Y - 417786,5128
183. X - 397798,4457; Y - 417804,5313
184. X - 397794,6680; Y - 417823,1337
185. X - 397789,5173; Y - 417845,1002
186. X - 397788,8304; Y - 417848,0224
187. X - 397780,4464; Y - 417877,7428
188. X - 397774,9629; Y - 417896,7996
189. X - 397769,7752; Y - 417914,7769
190. X - 397767,5708; Y - 417921,8679
191. X - 397749,7788; Y - 417952,3081
192. X - 397739,5264; Y - 417969,8467
193. X - 397728,3940; Y - 417988,9535
194. X - 397719,0314; Y - 418005,8537
195. X - 397712,1845; Y - 418018,2132
196. X - 397709,4539; Y - 418024,4809
197. X - 397696,1164; Y - 418055,0492
198. X - 397692,2718; Y - 418053,6725
199. X - 397689,5034; Y - 418060,2082
200. X - 397671,4556; Y - 418101,5601
201. X - 397613,0348; Y - 418173,6094
202. X - 397574,6866; Y - 418220,8765
203. X - 397574,8200; Y - 418226,0028
204. X - 397568,0923; Y - 418229,2376
205. X - 397556,0796; Y - 418246,1422
206. X - 397531,4170; Y - 418251,4113
207. X - 397548,0862; Y - 418255,1797
208. X - 397542,2755; Y - 418261,7537
209. X - 397537,9415; Y - 418267,2925
210. X - 397531,1445; Y - 418269,4737
211. X - 397524,0322; Y - 418271,7561
212. X - 397511,6671; Y - 418272,8054
213. X - 397500,2664; Y - 418273,7728
214. X - 397477,6026; Y - 418275,6959
215. X - 397466,1450; Y - 418276,4411
216. X - 397323,6159; Y - 418236,4889
217. X - 397317,4759; Y - 418235,7698
218. X - 397249,6965; Y - 418216,0410
219. X - 397181,8596; Y - 418206,0213
220. X - 397071,7211; Y - 418188,8786
221. X - 396952,2251; Y - 418172,1642
222. X - 396935,8989; Y - 418170,1441
223. X - 396918,9001; Y - 418167,4155
224. X - 396914,0593; Y - 418168,3498
225. X - 396906,8929; Y - 418165,9779
226. X - 396887,9211; Y - 418162,4314
227. X - 396877,2732; Y - 418160,4410
228. X - 396869,3189; Y - 418153,7437
229. X - 396847,6062; Y - 418119,8417
230. X - 396839,6703; Y - 418107,4431
231. X - 396831,4706; Y - 418088,0130
232. X - 396824,1573; Y - 418070,6833
233. X - 396818,2186; Y - 418056,6209
234. X - 396809,1074; Y - 418048,7703
235. X - 396791,3580; Y - 418033,4741
236. X - 396780,3444; Y - 418023,9839
237. X - 396766,9919; Y - 418012,9681
238. X - 396745,7950; Y - 417995,6406
239. X - 396742,1024; Y - 417989,4862
240. X - 396728,3167; Y - 417967,8230
241. X - 396711,1180; Y - 417940,5402
242. X - 396708,2362; Y - 417933,5912
243. X - 396701,0419; Y - 417916,2184
244. X - 396695,4370; Y - 417902,7046
245. X - 396694,0401; Y - 417899,9760
246. X - 396688,6698; Y - 417890,4597
247. X - 396682,0483; Y - 417884,1600
248. X - 396672,6163; Y - 417879,1099
249. X - 396655,0571; Y - 417870,9600
250. X - 396641,5135; Y - 417864,6738
251. X - 396627,1521; Y - 417859,0081
252. X - 396597,6086; Y - 417844,2958
253. X - 396577,9918; Y - 417839,1302
254. X - 396519,3708; Y - 417824,5563
255. X - 396493,4975; Y - 417819,2100
256. X - 396461,2254; Y - 417816,4829
257. X - 396441,5016; Y - 417814,8162
258. X - 396389,8094; Y - 417800,1815
259. X - 396314,4692; Y - 417781,2997
260. X - 396293,8538; Y - 417845,3109
261. X - 396270,3849; Y - 417850,3722
262. X - 396221,1945; Y - 417859,0104
263. X - 396187,5063; Y - 417869,2349
264. X - 396146,2959; Y - 417881,6094
265. X - 396106,9471; Y - 417895,9147
266. X - 396063,7266; Y - 417902,3325
267. X - 396036,0385; Y - 417906,8852
268. X - 396013,1328; Y - 417913,6958
269. X - 395988,9305; Y - 417926,0017
270. X - 395958,1754; Y - 417942,3704
271. X - 395919,0065; Y - 417966,8809
272. X - 395848,8556; Y - 418011,9913
273. X - 395765,8565; Y - 418065,3620
274. X - 395730,3592; Y - 418088,1756
275. X - 395726,2261; Y - 418091,8577
276. X - 395675,3485; Y - 418142,0246
277. X - 395634,4584; Y - 418182,3422
278. X - 395619,2053; Y - 418181,0480
279. X - 395583,6729; Y - 418112,1573
280. X - 395548,8514; Y - 418035,5526
281. X - 395502,6900; Y - 418058,2760
282. X - 395464,6506; Y - 418081,6608
283. X - 395427,1734; Y - 418116,0989
284. X - 395394,9138; Y - 418145,7302
285. X - 395315,4621; Y - 418191,1671
286. X - 395237,1456; Y - 418220,7559
287. X - 395274,6767; Y - 418451,0172
288. X - 395277,3259; Y - 418471,8507
289. X - 395268,0854; Y - 418478,7169
290. X - 395238,3812; Y - 418500,4814
291. X - 395190,0218; Y - 418535,9146
292. X - 395135,2723; Y - 418560,6120
293. X - 395046,9022; Y - 418600,4825
294. X - 394938,5293; Y - 418647,8713
295. X - 394773,0579; Y - 418691,7590
296. X - 394744,6412; Y - 418691,6544
297. X - 394733,4540; Y - 418673,2687
298. X - 394702,8548; Y - 418624,4478
299. X - 394687,9862; Y - 418606,6704
300. X - 394661,3081; Y - 418592,0787
301. X - 394633,7995; Y - 418573,0720
302. X - 394604,6355; Y - 418552,0397
303. X - 394587,7096; Y - 418534,6459
304. X - 394570,2148; Y - 418515,7420
305. X - 394556,4523; Y - 418494,6880
306. X - 394554,3317; Y - 418494,6756

307. X - 394529,0783; Y - 418468,6061
 308. X - 394475,3977; Y - 418513,6720
 309. X - 394394,0168; Y - 418550,6695
 310. X - 394343,0012; Y - 418573,5978
 311. X - 394322,9053; Y - 418607,2100
 312. X - 394278,8142; Y - 418682,5262
 313. X - 394246,1254; Y - 418733,4985
 314. X - 394210,7648; Y - 418788,5783
 315. X - 394213,5568; Y - 418810,9120
 316. X - 394218,7463; Y - 418838,7991
 317. X - 394195,7479; Y - 418851,8035
 318. X - 394158,2763; Y - 418866,4528
 319. X - 394123,9436; Y - 418879,8749
 320. X - 394069,5938; Y - 418893,2683
 321. X - 393989,5683; Y - 418910,3613
 322. X - 393980,5445; Y - 418905,5573
 323. X - 393914,6271; Y - 418917,8192
 324. X - 393867,0573; Y - 418925,3382
 325. X - 393860,1605; Y - 418920,6451
 326. X - 393840,4055; Y - 418908,1253
 327. X - 393801,1138; Y - 418897,5447
 328. X - 393744,4788; Y - 418882,4365
 329. X - 393645,0554; Y - 418867,6527
 330. X - 393574,7667; Y - 418867,0223
 331. X - 393478,1391; Y - 418880,1938
 332. X - 393421,6527; Y - 418887,8937
 333. X - 393407,6817; Y - 418889,7991
 334. X - 393413,2340; Y - 418995,2952
 335. X - 393419,3906; Y - 419085,6626
 336. X - 393417,5485; Y - 419088,7417
 337. X - 393131,0098; Y - 419198,3735
 338. X - 392988,2606; Y - 419254,5092
 339. X - 392735,4560; Y - 419351,7071
 340. X - 392434,2600; Y - 419466,9495
 341. X - 392324,5624; Y - 419508,2604
 342. X - 392089,1988; Y - 419598,5320
 343. X - 391943,3396; Y - 419650,9267
 344. X - 391910,4508; Y - 419512,7069
 345. X - 391872,5415; Y - 419531,3973
 346. X - 391853,3714; Y - 419536,1788
 347. X - 391814,5791; Y - 419538,3980
 348. X - 391791,3704; Y - 419537,6547
 349. X - 391751,4577; Y - 419538,0466
 350. X - 391698,0310; Y - 419552,6033
 351. X - 391690,1897; Y - 419557,5015
 352. X - 391644,2778; Y - 419584,6181
 353. X - 391623,6639; Y - 419593,4784
 354. X - 391597,9672; Y - 419598,5956
 355. X - 391550,7939; Y - 419617,2012
 356. X - 391478,3111; Y - 419625,8821
 357. X - 391429,1934; Y - 419630,5479
 358. X - 391399,4382; Y - 419676,0120
 359. X - 391395,9573; Y - 419681,3337
 360. X - 391432,1447; Y - 419711,9668
 361. X - 391451,1529; Y - 419745,6132
 362. X - 391462,4839; Y - 419779,1765
 363. X - 391464,3602; Y - 419790,3482
 364. X - 391472,0244; Y - 419835,9499
 365. X - 391505,2304; Y - 419948,3464
 366. X - 391525,3193; Y - 419999,6929
 367. X - 391597,0871; Y - 420168,4679
 368. X - 391612,4456; Y - 420206,0134
 369. X - 391630,0942; Y - 420248,8865
 370. X - 391646,1045; Y - 420287,7414
 371. X - 391670,1101; Y - 420345,3561
 372. X - 391717,0150; Y - 420442,7917
 373. X - 391766,1251; Y - 420544,8899
 374. X - 391795,0422; Y - 420603,0459
 375. X - 391804,7402; Y - 420613,2982
 376. X - 391814,4717; Y - 420635,2709
 377. X - 391810,8358; Y - 420642,3177
 378. X - 391808,9528; Y - 420655,4094
 379. X - 391804,0548; Y - 420690,3200
 380. X - 391798,2773; Y - 420731,5295
 381. X - 391788,1227; Y - 420806,7329
 382. X - 391784,1315; Y - 420824,2823
 383. X - 391775,0318; Y - 420839,0743
 384. X - 391759,4002; Y - 420864,5058
 385. X - 391746,4683; Y - 420885,5206
 386. X - 391703,2345; Y - 420955,5476
 387. X - 391701,6758; Y - 420958,1076
 388. X - 391682,5134; Y - 420978,1909
 389. X - 391659,9360; Y - 420994,1177
 390. X - 391612,1463; Y - 421027,8301
 391. X - 391598,9730; Y - 421039,3914
 392. X - 391580,8929; Y - 421059,2302
 393. X - 391567,6746; Y - 421076,5938
 394. X - 391549,4049; Y - 421105,8599
 395. X - 391514,3605; Y - 421177,7162
 396. X - 391444,1441; Y - 421322,1330
 397. X - 391438,6072; Y - 421377,1552
 398. X - 391414,0119; Y - 421422,9065
 399. X - 391409,2850; Y - 421439,6782
 400. X - 391399,2413; Y - 421540,7070
 401. X - 391138,9884; Y - 421784,3996
 402. X - 391374,4533; Y - 421793,9661
 403. X - 391359,0690; Y - 421793,3786
 404. X - 391289,4382; Y - 421801,1250
 405. X - 391138,8714; Y - 421817,7435
 406. X - 390996,2095; Y - 421833,8013
 407. X - 390817,3833; Y - 421855,2598
 408. X - 390780,1585; Y - 421859,6568
 409. X - 390690,8498; Y - 421952,4307
 410. X - 390677,4979; Y - 421966,1132
 411. X - 390606,3967; Y - 422051,7109
 412. X - 390579,8834; Y - 422082,7802
 413. X - 390554,9704; Y - 422111,9681
 414. X - 390534,9455; Y - 422135,4296
 415. X - 390515,4895; Y - 422158,2228
 416. X - 390449,9873; Y - 422234,9809
 417. X - 390417,6792; Y - 422272,8258
 418. X - 390389,8353; Y - 422305,4477
 419. X - 390347,9928; Y - 422354,4881
 420. X - 390304,6458; Y - 422405,2766
 421. X - 390281,6226; Y - 422432,2541
 422. X - 390260,9903; Y - 422456,4250
 423. X - 390339,1406; Y - 422694,8461
 424. X - 390339,1838; Y - 422706,8664
 425. X - 390344,3687; Y - 422735,5450
 426. X - 390346,9646; Y - 422741,0530
 427. X - 390262,4413; Y - 422769,5411
 428. X - 390213,6182; Y - 422785,3395
 429. X - 390280,3190; Y - 422984,6003
 430. X - 390277,3121; Y - 422996,3177
 431. X - 390273,9206; Y - 422996,3981
 432. X - 390262,6938; Y - 423000,8243
 433. X - 390242,6338; Y - 423009,0649
 434. X - 390226,5662; Y - 423014,2278
 435. X - 390208,4870; Y - 423020,6049
 436. X - 390194,0328; Y - 423026,8065
 437. X - 390178,1160; Y - 423033,3064
 438. X - 390163,1111; Y - 423039,4339
 439. X - 390146,8428; Y - 423046,7735
 440. X - 390141,6566; Y - 423049,1092
 441. X - 390113,1424; Y - 423061,9599
 442. X - 390090,5738; Y - 423072,1407
 443. X - 390080,8641; Y - 423076,5808
 444. X - 390063,5443; Y - 423083,5638
 445. X - 390037,2920; Y - 423096,1524
 446. X - 390013,8951; Y - 423106,6997
 447. X - 389986,4162; Y - 423119,0873
 448. X - 389981,2303; Y - 423121,4329
 449. X - 389964,9124; Y - 423128,7841
 450. X - 389948,8189; Y - 423135,0180
 451. X - 389939,7637; Y - 423137,7170
 452. X - 389919,7297; Y - 423147,0869
 453. X - 389901,9380; Y - 423153,8157
 454. X - 389884,9183; Y - 423159,4283
 455. X - 389865,9231; Y - 423164,3645
 456. X - 389847,3543; Y - 423169,1871
 457. X - 389832,5299; Y - 423170,1198
 458. X - 389813,6124; Y - 423170,2128
 459. X - 389805,6098; Y - 423168,5977
 460. X - 389794,3539; Y - 423164,6960
 461. X - 389778,4083; Y - 423164,9043
 462. X - 389765,3013; Y - 423165,0522
 463. X - 389757,3652; Y - 423166,4653
 464. X - 389776,7825; Y - 423153,4346
 465. X - 389767,7874; Y - 423138,5693
 466. X - 389761,3057; Y - 423120,6523
 467. X - 389753,7702; Y - 423097,1202
 468. X - 389747,0187; Y - 423072,9797
 469. X - 389744,2385; Y - 423062,7896
 470. X - 389723,3247; Y - 423060,4581
 471. X - 389679,5564; Y - 423055,5787
 472. X - 389652,5702; Y - 423052,5703
 473. X - 389612,9977; Y - 423047,3310
 474. X - 389569,2116; Y - 423040,4258
 475. X - 389556,4457; Y - 423038,4125
 476. X - 389545,2066; Y - 423038,4641
 477. X - 389532,2559; Y - 423038,5236
 478. X - 389518,4046; Y - 423039,8110
 479. X - 389498,0226; Y - 423041,7053
 480. X - 389419,1292; Y - 423052,9252
 481. X - 389387,3906; Y - 423065,3352
 482. X - 389376,6055; Y - 423068,3594
 483. X - 389298,4249; Y - 423107,2670
 484. X - 389269,5858; Y - 423117,4577
 485. X - 389240,3845; Y - 423129,1502
 486. X - 389196,4905; Y - 423144,6129
 487. X - 389166,7481; Y - 423155,0904
 488. X - 389121,2953; Y - 423171,1022
 489. X - 389100,6690; Y - 423176,3305
 490. X - 389047,9897; Y - 423192,7220
 491. X - 388966,0231; Y - 423218,2263
 492. X - 388919,4459; Y - 423232,7191
 493. X - 388873,6845; Y - 423246,9581
 494. X - 388780,4136; Y - 423275,9798
 495. X - 388740,7705; Y - 423288,3150
 496. X - 388511,1907; Y - 423360,9175
 497. X - 388481,4545; Y - 423369,3266
 498. X - 388443,8571; Y - 423384,3173
 499. X - 388428,0881; Y - 423391,3210
 500. X - 388417,3630; Y - 423377,0909
 501. X - 388386,1909; Y - 423338,6914
 502. X - 388361,6659; Y - 423304,9661
 503. X - 388325,0761; Y - 423259,3361
 504. X - 388312,0120; Y - 423240,5651
 505. X - 388295,8599; Y - 423213,4709
 506. X - 388242,6051; Y - 423139,4910
 507. X - 388207,3908; Y - 423092,5670
 508. X - 388200,2489; Y - 423083,0502
 509. X - 388191,9694; Y - 423087,4948
 510. X - 388174,1957; Y - 423059,5374
 511. X - 388160,1286; Y - 423044,6337
 512. X - 388098,6708; Y - 423056,5844
 513. X - 388100,1016; Y - 423061,3095
 514. X - 388103,6596; Y - 423127,4470
 515. X - 388104,9137; Y - 423150,7589
 516. X - 388091,4814; Y - 423150,7470
 517. X - 388094,1818; Y - 423154,5115
 518. X - 388077,5765; Y - 423184,5351
 519. X - 388029,6337; Y - 423198,4654
 520. X - 387959,6386; Y - 423217,4393
 521. X - 387925,7445; Y - 423227,5012
 522. X - 387816,5095; Y - 423260,1481
 523. X - 387743,9289; Y - 423325,3911
 524. X - 387754,6505; Y - 423371,5060
 525. X - 387755,5525; Y - 423375,0177
 526. X - 387637,4422; Y - 423401,5766
 527. X - 387624,7582; Y - 423404,3314
 528. X - 387583,4630; Y - 423411,5688
 529. X - 387564,3162; Y - 423414,5796
 530. X - 387539,0089; Y - 423421,3673
 531. X - 387491,3332; Y - 423436,1493

532. X - 387460,3685; Y - 423445,4951
533. X - 387414,8976; Y - 423459,2193
534. X - 387394,8556; Y - 423466,0388
535. X - 387386,9011; Y - 423468,7078
536. X - 387369,1737; Y - 423479,3798
537. X - 387354,0683; Y - 423486,8933
538. X - 387336,1525; Y - 423495,8048
539. X - 387325,7268; Y - 423496,6173
540. X - 387316,7577; Y - 423497,3133
541. X - 387315,1382; Y - 423507,6864
542. X - 387242,4892; Y - 423500,5213
543. X - 387154,3436; Y - 423460,3040
544. X - 387153,9145; Y - 423455,9184
545. X - 387123,3478; Y - 423238,1411
546. X - 387122,8435; Y - 423235,1867
547. X - 387088,0670; Y - 423230,4346
548. X - 387033,5111; Y - 423222,9726
549. X - 386971,7784; Y - 423217,2097
550. X - 386934,7465; Y - 423213,8696
551. X - 386894,0918; Y - 423210,1450
552. X - 386867,4690; Y - 423209,0358
553. X - 386851,4328; Y - 423206,2943
554. X - 386790,7529; Y - 423196,1389
555. X - 386780,4537; Y - 423194,4152
556. X - 386765,7190; Y - 423189,8703
557. X - 386749,4221; Y - 423184,8436
558. X - 386740,4637; Y - 423182,0804
559. X - 386727,2326; Y - 423177,9993
560. X - 386717,8249; Y - 423172,4684
561. X - 386698,4429; Y - 423170,0421
562. X - 386676,6157; Y - 423167,3096
563. X - 386656,6317; Y - 423164,8079
564. X - 386643,5813; Y - 423126,4141
565. X - 386517,3509; Y - 423139,7041
566. X - 386508,4399; Y - 423144,6345
567. X - 386409,0374; Y - 423199,6329
568. X - 386403,3683; Y - 423193,1654
569. X - 386323,4914; Y - 423045,8798
570. X - 386305,1884; Y - 423061,5556
571. X - 386285,1513; Y - 423070,5256
572. X - 386215,4095; Y - 423096,2026
573. X - 386211,6439; Y - 423097,6128
574. X - 386134,5590; Y - 422954,3055
575. X - 386018,6353; Y - 422738,7317
576. X - 385924,1556; Y - 422807,3978
577. X - 385940,5245; Y - 422872,5591
578. X - 385840,2883; Y - 422875,1870
579. X - 385817,3320; Y - 422891,2627
580. X - 385728,6656; Y - 422960,7137
581. X - 385703,0419; Y - 422981,9758
582. X - 385674,1737; Y - 423007,0652
583. X - 385544,2087; Y - 423120,2150
584. X - 385501,6252; Y - 423157,2382
585. X - 385463,7372; Y - 423191,5013
586. X - 385437,1567; Y - 423215,5388
587. X - 385382,4836; Y - 423261,4132
588. X - 385340,9159; Y - 423295,7099
589. X - 385335,6845; Y - 423300,0262
590. X - 385284,4322; Y - 423342,5879
591. X - 385078,0437; Y - 423515,1720
592. X - 384981,5901; Y - 423599,6805
593. X - 384944,0763; Y - 423634,1608
594. X - 384934,0811; Y - 423643,3849
595. X - 384913,6663; Y - 423662,2245
596. X - 384912,0633; Y - 423666,2162
597. X - 384883,8537; Y - 423692,9458
598. X - 384870,2002; Y - 423707,0154
599. X - 384850,6081; Y - 423727,2047
600. X - 384764,5816; Y - 423817,1309
601. X - 384738,3755; Y - 423843,1004
602. X - 384712,4542; Y - 423868,4888
603. X - 384692,9663; Y - 423884,1243
604. X - 384676,7171; Y - 423894,8939
605. X - 384665,2136; Y - 423903,2651
606. X - 384655,2972; Y - 423910,4812
607. X - 384624,0165; Y - 423932,7698
608. X - 384392,5654; Y - 423932,9184
609. X - 384378,2078; Y - 423934,1463
610. X - 384359,0861; Y - 423937,0626
611. X - 384251,6523; Y - 423968,9817
612. X - 384240,7970; Y - 423972,2928
613. X - 384225,9731; Y - 423975,0658
614. X - 384183,3978; Y - 423974,5314
615. X - 384146,9624; Y - 423974,0741
616. X - 384111,4094; Y - 423973,6278
617. X - 384081,6366; Y - 423975,9918
618. X - 384064,6287; Y - 423977,3572
619. X - 384056,6686; Y - 423978,9395
620. X - 384034,6517; Y - 423983,4863
621. X - 384015,4943; Y - 423988,6779
622. X - 383998,8054; Y - 423995,3021
623. X - 383989,4800; Y - 423998,8211
624. X - 383979,7335; Y - 424004,2101
625. X - 383956,2988; Y - 424018,9334
626. X - 383949,0055; Y - 424023,8630
627. X - 383903,4545; Y - 424064,2270
628. X - 383897,3846; Y - 424069,2558
629. X - 383791,3720; Y - 424173,6788
630. X - 383787,4968; Y - 424177,8435
631. X - 383783,8332; Y - 424178,9330
632. X - 383747,8188; Y - 424205,0052
633. X - 383647,3903; Y - 424268,5969
634. X - 383618,7242; Y - 424287,0537
635. X - 383592,5081; Y - 424303,9322
636. X - 383560,0982; Y - 424324,7987
637. X - 383526,9240; Y - 424346,1597
638. X - 383493,0570; Y - 424367,7528
639. X - 383346,4992; Y - 424488,8934
640. X - 383232,1690; Y - 424535,3568
641. X - 383053,9719; Y - 424648,3160
642. X - 383061,7065; Y - 424649,0495
643. X - 382981,9958; Y - 424700,2390
644. X - 382914,6831; Y - 424743,4620
645. X - 382905,9632; Y - 424742,5698
646. X - 382807,7722; Y - 424806,3906
647. X - 382789,9389; Y - 424817,9810
648. X - 382755,2837; Y - 424818,3059
649. X - 382763,6513; Y - 424833,8717
650. X - 382707,4335; Y - 424871,5501
651. X - 382606,1954; Y - 424936,4182
652. X - 382520,7472; Y - 424991,1714
653. X - 382470,4076; Y - 425023,4316
654. X - 382444,6790; Y - 425039,9145
655. X - 382415,9368; Y - 425058,1839
656. X - 382405,3967; Y - 425064,8210
657. X - 382391,5819; Y - 425073,5229
658. X - 382388,0426; Y - 425075,7561
659. X - 382359,3323; Y - 425095,0246
660. X - 382346,4548; Y - 425102,6964
661. X - 382333,5676; Y - 425110,3785
662. X - 382320,6901; Y - 425118,0503
663. X - 382307,8030; Y - 425125,7325
664. X - 382294,9255; Y - 425133,4043
665. X - 382286,2154; Y - 425138,5877
666. X - 382280,6834; Y - 425141,8798
667. X - 382272,6831; Y - 425146,6156
668. X - 382258,0509; Y - 425155,4035
669. X - 382251,2020; Y - 425156,1020
670. X - 382105,3565; Y - 425163,5733
671. X - 382074,8790; Y - 425134,0102
672. X - 382069,5310; Y - 425136,6111
673. X - 382070,4722; Y - 425149,4914
674. X - 382071,3611; Y - 425156,6150
675. X - 382075,6946; Y - 425164,9192
676. X - 382081,3416; Y - 425286,4890
677. X - 382077,5880; Y - 425295,4901
678. X - 382078,2215; Y - 425309,7123
679. X - 382078,9066; Y - 425325,8631
680. X - 382079,5625; Y - 425342,3548
681. X - 382080,2357; Y - 425357,5058
682. X - 382082,9974; Y - 425421,5282
683. X - 382083,7630; Y - 425438,0065
684. X - 382085,7225; Y - 425483,9443
685. X - 382088,4422; Y - 425548,0453
686. X - 382089,3594; Y - 425569,2795
687. X - 382090,0343; Y - 425586,0507
688. X - 382090,7188; Y - 425602,8116
689. X - 382100,8751; Y - 425621,2183
690. X - 382120,7702; Y - 425666,9939
691. X - 382122,6646; Y - 425671,5142
692. X - 382140,8677; Y - 425712,2905
693. X - 382153,2792; Y - 425741,4395
694. X - 382167,0191; Y - 425772,4164
695. X - 382179,4545; Y - 425800,4345
696. X - 382231,6764; Y - 425918,1485
697. X - 382235,0154; Y - 425924,3730
698. X - 382277,3152; Y - 426028,2711
699. X - 382294,0236; Y - 426057,3031
700. X - 382296,4673; Y - 426066,1866
701. X - 382306,7677; Y - 426077,1403
702. X - 382336,2531; Y - 426108,5049
703. X - 382348,9932; Y - 426114,3996
704. X - 382367,1874; Y - 426130,1220
705. X - 382350,5136; Y - 426142,9457
706. X - 382396,9354; Y - 426175,2434
707. X - 382400,2543; Y - 426177,2827
708. X - 382511,0960; Y - 426197,7141
709. X - 382584,2574; Y - 426215,5741
710. X - 382641,1283; Y - 426232,9510
711. X - 382682,9215; Y - 426244,6827
712. X - 382714,0087; Y - 426254,4730
713. X - 382760,2506; Y - 426269,0409
714. X - 382825,5674; Y - 426289,6214
715. X - 382899,2192; Y - 426312,8266
716. X - 382940,0807; Y - 426327,0959
717. X - 382965,7568; Y - 426344,7200
718. X - 382980,9341; Y - 426350,5169
719. X - 383003,5385; Y - 426366,8488
720. X - 383098,2498; Y - 426396,3203
721. X - 383296,5469; Y - 426454,6629
722. X - 383416,8074; Y - 426490,0848
723. X - 383517,3491; Y - 426520,8641
724. X - 383626,8033; Y - 426554,8741
725. X - 383664,0473; Y - 426563,9079
726. X - 383672,3026; Y - 426565,9150
727. X - 383875,2556; Y - 426625,5325
728. X - 383911,4218; Y - 426631,8202
729. X - 384069,6638; Y - 426651,4872
730. X - 384087,6956; Y - 426653,0224
731. X - 384110,2330; Y - 426654,2334
732. X - 384125,5333; Y - 426653,1949
733. X - 384142,2874; Y - 426651,1872
734. X - 384144,6431; Y - 426654,5467
735. X - 384212,9169; Y - 426746,2138
736. X - 384219,4116; Y - 426746,9348
737. X - 384225,2995; Y - 426743,7286
738. X - 384234,1696; Y - 426734,5943
739. X - 384232,2245; Y - 426718,7639
740. X - 384242,5312; Y - 426721,7457
741. X - 384248,4621; Y - 426715,7856
742. X - 384264,1475; Y - 426713,6851
743. X - 384318,8236; Y - 426659,0430
744. X - 384338,0642; Y - 426635,1358
745. X - 384374,7819; Y - 426604,0527
746. X - 384386,6118; Y - 426593,7412
747. X - 384396,5498; Y - 426589,5537
748. X - 384413,8976; Y - 426586,3401
749. X - 384453,5519; Y - 426578,9943
750. X - 384460,2083; Y - 426584,4929
751. X - 384458,9609; Y - 426633,5003
752. X - 384467,0450; Y - 426652,4054
753. X - 384471,2387; Y - 426662,2232
754. X - 384498,8550; Y - 426730,0231
755. X - 384509,9660; Y - 426757,2830
756. X - 384687,3099; Y - 426719,5418

757. X - 384716,4387; Y - 426707,5468
 758. X - 384739,0683; Y - 426698,2281
 759. X - 384748,9495; Y - 426687,8714
 760. X - 384795,9430; Y - 426671,0120
 761. X - 384824,9630; Y - 426660,6009
 762. X - 384859,8380; Y - 426648,0891
 763. X - 384900,2141; Y - 426647,7716
 764. X - 384935,3025; Y - 426635,9508
 765. X - 385014,9140; Y - 426580,4236
 766. X - 385037,0809; Y - 426576,4561
 767. X - 385050,0885; Y - 426574,1210
 768. X - 385081,3084; Y - 426577,5348
 769. X - 385118,5694; Y - 426580,4082
 770. X - 385144,9723; Y - 426582,5666
 771. X - 385165,9972; Y - 426585,7566
 772. X - 385186,3667; Y - 426594,1084
 773. X - 385219,6880; Y - 426608,1388
 774. X - 385241,9299; Y - 426620,3676
 775. X - 385251,1118; Y - 426625,4127
 776. X - 385265,7960; Y - 426632,1301
 777. X - 385287,6748; Y - 426642,0362
 778. X - 385296,7935; Y - 426646,1649
 779. X - 385318,4915; Y - 426649,7797
 780. X - 385336,6051; Y - 426652,7795
 781. X - 385370,6291; Y - 426655,3176
 782. X - 385386,8273; Y - 426656,5155
 783. X - 385401,2215; Y - 426657,2066
 784. X - 385443,4391; Y - 426824,3857
 785. X - 385447,7204; Y - 426841,3417
 786. X - 385476,0129; Y - 426809,9247
 787. X - 385512,5068; Y - 426790,1180
 788. X - 385533,8655; Y - 426786,4965
 789. X - 385576,4933; Y - 426779,3353
 790. X - 385585,0968; Y - 426779,2354
 791. X - 385602,3255; Y - 426779,3021
 792. X - 385663,0330; Y - 426789,5123
 793. X - 385669,8807; Y - 426791,5074
 794. X - 385697,0801; Y - 426799,6935
 795. X - 385725,0559; Y - 426803,6185
 796. X - 385752,0844; Y - 426807,4106
 797. X - 385770,6249; Y - 426821,7616
 798. X - 385779,1766; Y - 426821,1488
 799. X - 385787,1295; Y - 426818,0647
 800. X - 385903,7177; Y - 426803,9746
 801. X - 386132,9426; Y - 426776,7108
 802. X - 386173,4018; Y - 427064,3635
 803. X - 386257,9900; Y - 427051,9941
 804. X - 386276,2096; Y - 427154,7484
 805. X - 386425,8960; Y - 427133,2417
 806. X - 386437,8569; Y - 427213,8022
 807. X - 386455,9741; Y - 427334,0423
 808. X - 386997,7525; Y - 427252,1524
 809. X - 387024,6840; Y - 427349,3206
 810. X - 387033,5117; Y - 427383,6612
 811. X - 386865,2814; Y - 427428,9530
 812. X - 386867,1985; Y - 427458,9562
 813. X - 386912,0474; Y - 427659,7054
 814. X - 386914,8759; Y - 427673,1272
 815. X - 386935,0663; Y - 427772,5376
 816. X - 386953,7808; Y - 427861,2341
 817. X - 387133,3587; Y - 427845,2945
 818. X - 387147,2184; Y - 427940,2263
 819. X - 387274,6984; Y - 427899,1946
 820. X - 387286,4728; Y - 427894,8884
 821. X - 387349,3317; Y - 427876,7859
 822. X - 387364,4135; Y - 427872,3988
 823. X - 387364,7795; Y - 427868,7172
 824. X - 387358,1593; Y - 427828,2925
 825. X - 387356,7897; Y - 427772,1880
 826. X - 387510,6169; Y - 427795,0746
 827. X - 387517,4353; Y - 427796,0880
 828. X - 387516,4050; Y - 427698,5668
 829. X - 387436,7266; Y - 427668,2535
 830. X - 387354,6773; Y - 427654,5382
 831. X - 387313,5987; Y - 427614,6325
 832. X - 387315,8031; Y - 427611,3117
 833. X - 387347,5088; Y - 427510,0658
 834. X - 387512,4865; Y - 427414,8606
 835. X - 387521,8113; Y - 427376,0876
 836. X - 387609,3892; Y - 427336,4289
 837. X - 387734,8520; Y - 427279,8196
 838. X - 387749,2887; Y - 427265,9134
 839. X - 387756,1896; Y - 427259,2662
 840. X - 387886,2704; Y - 427188,6798
 841. X - 387904,3574; Y - 427179,5095
 842. X - 387912,3137; Y - 427080,1437
 843. X - 387913,6555; Y - 427063,3863
 844. X - 387945,8487; Y - 426987,7688
 845. X - 388043,6870; Y - 426936,7915
 846. X - 388297,6637; Y - 426804,4734
 847. X - 388008,5701; Y - 426666,4226
 848. X - 387999,3189; Y - 426660,2402
 849. X - 388067,1284; Y - 426561,6803
 850. X - 388163,9228; Y - 426430,3049
 851. X - 388172,1309; Y - 426419,2316
 852. X - 388227,2807; Y - 426344,3423
 853. X - 388252,9313; Y - 426303,4786
 854. X - 388255,9700; Y - 426298,7210
 855. X - 388298,4172; Y - 426240,4292
 856. X - 388305,4541; Y - 426229,3232
 857. X - 388306,4782; Y - 426217,5289
 858. X - 388273,4807; Y - 426001,6804
 859. X - 388262,9784; Y - 425926,9939
 860. X - 388254,2464; Y - 425862,9011
 861. X - 388248,6218; Y - 425822,5846
 862. X - 388240,2723; Y - 425778,3750
 863. X - 388232,6123; Y - 425738,4761
 864. X - 388233,1604; Y - 425695,9858
 865. X - 388233,2301; Y - 425677,2986
 866. X - 388232,7209; Y - 425671,2187
 867. X - 388226,7995; Y - 425624,5045
 868. X - 388224,7654; Y - 425608,4578
 869. X - 388204,0150; Y - 425449,2167
 870. X - 388197,6488; Y - 425401,0629
 871. X - 388190,5192; Y - 425347,1625
 872. X - 388200,7383; Y - 425333,6047
 873. X - 388222,1801; Y - 425342,0323
 874. X - 388311,4670; Y - 425339,6551
 875. X - 388337,7584; Y - 425338,9567
 876. X - 388453,0764; Y - 425335,8694
 877. X - 388566,4378; Y - 425332,9045
 878. X - 388719,8187; Y - 425328,8034
 879. X - 388769,2624; Y - 425327,4468
 880. X - 388787,4700; Y - 425320,7053
 881. X - 388986,2489; Y - 425317,9169
 882. X - 389016,5632; Y - 425317,4851
 883. X - 389029,9579; Y - 425315,2595
 884. X - 389055,5686; Y - 425311,0157
 885. X - 389084,7662; Y - 425303,9138
 886. X - 389092,6982; Y - 425302,0606
 887. X - 389369,1638; Y - 425237,6767
 888. X - 389383,8421; Y - 425234,7383
 889. X - 389491,6396; Y - 425209,7278
 890. X - 389726,7026; Y - 425155,1755
 891. X - 389743,1355; Y - 425152,3712
 892. X - 389772,7397; Y - 425143,5961
 893. X - 389823,4508; Y - 425131,8076
 894. X - 389916,2085; Y - 425109,6971
 895. X - 389993,6201; Y - 425091,5364
 896. X - 390077,1996; Y - 425071,7189
 897. X - 390154,0025; Y - 425053,9177
 898. X - 390242,1529; Y - 425033,4844
 899. X - 390608,6174; Y - 424946,4484
 900. X - 390621,5682; Y - 424943,2851
 901. X - 390651,7987; Y - 424935,3301
 902. X - 390759,8241; Y - 424910,5826
 903. X - 390776,6010; Y - 424906,8628
 904. X - 390804,2202; Y - 424949,7923
 905. X - 390824,7362; Y - 424981,5725
 906. X - 390902,5002; Y - 425101,8091
 907. X - 390908,4637; Y - 425101,2922
 908. X - 390932,9083; Y - 425098,7992
 909. X - 391012,7935; Y - 425084,8178
 910. X - 391116,3160; Y - 425067,2272
 911. X - 391124,9761; Y - 425065,9409
 912. X - 391243,1475; Y - 425046,3606
 913. X - 391262,0776; Y - 425043,7767
 914. X - 391278,1553; Y - 425039,3598
 915. X - 391363,1060; Y - 425016,0218
 916. X - 391402,3040; Y - 425005,7607
 917. X - 391443,5940; Y - 424994,6127
 918. X - 391501,3789; Y - 424977,2781
 919. X - 391520,8546; Y - 424971,4163
 920. X - 391560,1821; Y - 424959,5709
 921. X - 391613,8752; Y - 424944,7070
 922. X - 391642,8231; Y - 424936,6830
 923. X - 391671,9422; Y - 424928,6935
 924. X - 391696,4305; Y - 424921,9519
 925. X - 391725,8931; Y - 424916,5818
 926. X - 391765,0809; Y - 424909,4514
 927. X - 391794,4639; Y - 424904,0939
 928. X - 391843,5256; Y - 424895,4785
 929. X - 391901,0839; Y - 424884,2119
 930. X - 391913,1879; Y - 424880,9255
 931. X - 391923,3788; Y - 424914,3850
 932. X - 391927,7044; Y - 424929,5990
 933. X - 391937,8906; Y - 424970,2095
 934. X - 391972,6656; Y - 424966,4603
 935. X - 392045,6938; Y - 424958,5809
 936. X - 392073,3261; Y - 424955,7195
 937. X - 392101,1535; Y - 424952,7018
 938. X - 392128,9912; Y - 424949,6939
 939. X - 392156,8289; Y - 424946,6859
 940. X - 392184,6566; Y - 424943,6783
 941. X - 392225,4113; Y - 424939,2683
 942. X - 392251,2555; Y - 424936,4740
 943. X - 392277,1097; Y - 424933,6793
 944. X - 392302,9540; Y - 424930,8849
 945. X - 392328,7979; Y - 424928,0805
 946. X - 392354,6421; Y - 424925,2862
 947. X - 392386,2572; Y - 424921,8677
 948. X - 392453,0924; Y - 424912,6656
 949. X - 392502,8993; Y - 424909,5472
 950. X - 392553,0761; Y - 424906,1069
 951. X - 392603,4820; Y - 424900,7591
 952. X - 392656,1536; Y - 424894,6390
 953. X - 392682,4794; Y - 424891,5792
 954. X - 392708,8152; Y - 424888,5192
 955. X - 392750,6641; Y - 424881,1039
 956. X - 392766,9066; Y - 424874,8453
 957. X - 392774,5242; Y - 424872,2321
 958. X - 392798,9605; Y - 424863,8619
 959. X - 392823,6541; Y - 424856,6637
 960. X - 392831,0170; Y - 424854,5286
 961. X - 392838,0050; Y - 424852,5556
 962. X - 392852,0431; Y - 424848,6775
 963. X - 392984,9056; Y - 424815,2972
 964. X - 392991,4246; Y - 424803,9479
 965. X - 393002,2106; Y - 424793,7427
 966. X - 393012,2925; Y - 424787,4905
 967. X - 393028,7000; Y - 424781,4163
 968. X - 393033,2667; Y - 424779,0707
 969. X - 393373,0405; Y - 424668,0737
 970. X - 393603,7502; Y - 424594,0788
 971. X - 393603,7381; Y - 424585,8582
 972. X - 393617,0843; Y - 424586,0027
 973. X - 393616,1927; Y - 424697,8408
 974. X - 393616,4042; Y - 424762,9748
 975. X - 393617,0705; Y - 424784,1282
 976. X - 393620,3886; Y - 424804,5054
 977. X - 393623,1730; Y - 424823,8210
 978. X - 393625,2320; Y - 424840,7594
 979. X - 393673,3499; Y - 425071,7891
 980. X - 393699,2452; Y - 425197,3091
 981. X - 393734,0039; Y - 425364,6115

982. X - 393818,0660; Y - 425247,3667
 983. X - 393863,6338; Y - 425181,8857
 984. X - 394123,4303; Y - 424820,5455
 985. X - 394144,4240; Y - 424790,7056
 986. X - 394282,3415; Y - 424594,6336
 987. X - 394293,1234; Y - 424609,7003
 988. X - 394354,9467; Y - 424684,9184
 989. X - 394363,3781; Y - 424695,2774
 990. X - 394393,4635; Y - 424726,8440
 991. X - 394428,8065; Y - 424764,0220
 992. X - 394438,4489; Y - 424774,2710
 993. X - 394446,2237; Y - 424780,0361
 994. X - 394500,3883; Y - 424820,6202
 995. X - 394691,2420; Y - 424967,5818
 996. X - 394819,1668; Y - 424832,5643
 997. X - 394947,1592; Y - 424697,1097
 998. X - 395044,3361; Y - 424732,7156
 999. X - 395115,8435; Y - 424759,3389
 1000. X - 395246,5545; Y - 424808,4372
 1001. X - 395262,8038; Y - 424890,5289
 1002. X - 395413,1467; Y - 424878,4540
 1003. X - 395440,1497; Y - 424885,0338
 1004. X - 395432,0391; Y - 424931,7779
 1005. X - 395431,8108; Y - 424933,0854
 1006. X - 395427,7325; Y - 424956,6431
 1007. X - 395416,3802; Y - 425044,1505
 1008. X - 395536,6625; Y - 425050,6762
 1009. X - 395542,4367; Y - 424998,7259
 1010. X - 395626,2444; Y - 425003,0803
 1011. X - 395686,5122; Y - 425006,2095
 1012. X - 395785,1689; Y - 425011,7981
 1013. X - 395841,5687; Y - 425016,6453
 1014. X - 395912,3987; Y - 425024,0830
 1015. X - 395962,4932; Y - 425035,9571
 1016. X - 395965,2774; Y - 425036,6169
 1017. X - 395969,2306; Y - 425027,0128
 1018. X - 395991,7600; Y - 424972,3051
 1019. X - 395984,6210; Y - 424967,0321
 1020. X - 396012,9443; Y - 424907,7521
 1021. X - 396018,8544; Y - 424900,8030
 1022. X - 396088,7030; Y - 424818,6763
 1023. X - 396090,6688; Y - 424816,3433
 1024. X - 396086,4115; Y - 424813,6187
 1025. X - 396147,0991; Y - 424742,1255
 1026. X - 396218,3143; Y - 424659,8554
 1027. X - 396243,8797; Y - 424637,9777
 1028. X - 396250,0550; Y - 424632,7902
 1029. X - 396325,4710; Y - 424578,1294
 1030. X - 396347,5284; Y - 424557,5721
 1031. X - 396413,3596; Y - 424496,2179
 1032. X - 396480,9877; Y - 424473,9591
 1033. X - 396574,3541; Y - 424452,7011
 1034. X - 396582,3437; Y - 424450,8850
 1035. X - 396638,5310; Y - 424438,0521
 1036. X - 396771,2925; Y - 424407,8259
 1037. X - 396881,7109; Y - 424382,6026
 1038. X - 396906,4408; Y - 424370,5928
 1039. X - 396935,4760; Y - 424355,2854
 1040. X - 396948,8439; Y - 424363,6401
 1041. X - 396948,9722; Y - 424363,6775
 1042. X - 396959,1581; Y - 424352,2215
 1043. X - 396986,6429; Y - 424391,4797
 1044. X - 397035,1713; Y - 424427,9566
 1045. X - 397067,7301; Y - 424444,7404
 1046. X - 397096,8700; Y - 424455,7730
 1047. X - 397119,1426; Y - 424461,8115
 1048. X - 397150,5914; Y - 424468,0112
 1049. X - 397182,8574; Y - 424473,1031
 1050. X - 397486,5311; Y - 424474,0312
 1051. X - 397500,6238; Y - 424475,3221
 1052. X - 397656,1002; Y - 424478,1154
 1053. X - 397805,9571; Y - 424479,3777
 1054. X - 398038,1962; Y - 424479,8033
 1055. X - 398046,0880; Y - 424479,8317
 1056. X - 398117,1796; Y - 424480,2651
 1057. X - 398194,4600; Y - 424480,9513
 1058. X - 398300,5974; Y - 424482,3875
 1059. X - 398426,4334; Y - 424483,7156
 1060. X - 398468,9878; Y - 424481,1986
 1061. X - 398499,8173; Y - 424477,3113
 1062. X - 398540,1603; Y - 424470,0582
 1063. X - 398718,9066; Y - 424426,3646
 1064. X - 399022,4756; Y - 424353,4882
 1065. X - 399100,5641; Y - 424334,0465
 1066. X - 399102,8873; Y - 424333,4208
 1067. X - 399102,0282; Y - 424331,5680
 1068. X - 399115,7200; Y - 424324,7723
 1069. X - 399202,1459; Y - 424303,6546
 1070. X - 399256,1691; Y - 424290,4008
 1071. X - 399258,4307; Y - 424295,1492
 1072. X - 399284,3985; Y - 424288,7206
 1073. X - 399287,9517; Y - 424287,7757
 1074. X - 399285,8605; Y - 424283,3519
 1075. X - 399335,8028; Y - 424271,0283
 1076. X - 399387,6857; Y - 424258,5518
 1077. X - 399390,6375; Y - 424257,9102
 1078. X - 399459,6425; Y - 424240,4968
 1079. X - 399480,4775; Y - 424233,4633
 1080. X - 399514,3909; Y - 424220,1941
 1081. X - 399547,4822; Y - 424204,5340
 1082. X - 399557,0463; Y - 424199,2985
 1083. X - 399628,4804; Y - 424156,8466
 1084. X - 399697,3966; Y - 424114,7850
 1085. X - 399723,0510; Y - 424099,1555
 1086. X - 399746,0972; Y - 424085,1593
 1087. X - 399763,2536; Y - 424074,6412
 1088. X - 399770,7184; Y - 424070,0627
 1089. X - 399782,5234; Y - 424062,9656
 1090. X - 399796,1968; Y - 424054,5588
 1091. X - 399832,4528; Y - 424032,3606
 1092. X - 399833,1941; Y - 424031,9498
 1093. X - 399862,4088; Y - 424013,8522
 1094. X - 399869,7289; Y - 424011,7010
 1095. X - 399882,2875; Y - 424007,8793
 1096. X - 399906,1820; Y - 423995,3962
 1097. X - 399921,9256; Y - 423988,1520
 1098. X - 399929,2223; Y - 423985,9686
 1099. X - 399949,2580; Y - 423979,7612
 1100. X - 399951,8610; Y - 423975,0334
 1101. X - 399963,4849; Y - 423978,9876
 1102. X - 399982,9053; Y - 423977,9983
 1103. X - 400011,5187; Y - 423975,8159
 1104. X - 400029,7288; Y - 423974,0023
 1105. X - 400091,8719; Y - 423967,8133
 1106. X - 400109,7578; Y - 423958,5321
 1107. X - 400129,8321; Y - 423953,5816
 1108. X - 400266,9304; Y - 423908,5461
 1109. X - 400388,2073; Y - 423867,6138
 1110. X - 400445,1226; Y - 423848,5855
 1111. X - 400471,3905; Y - 423840,8382
 1112. X - 400472,5317; Y - 423845,1948
 1113. X - 400511,1139; Y - 423832,0678
 1114. X - 400583,3906; Y - 423807,4767
 1115. X - 400599,3078; Y - 423801,3786
 1116. X - 400604,9592; Y - 423804,3979
 1117. X - 400620,8773; Y - 423812,9021
 1118. X - 400983,6226; Y - 423979,4142
 1119. X - 401080,7500; Y - 424023,8820
 1120. X - 401107,0703; Y - 424035,4141
 1121. X - 401116,9947; Y - 424059,1175
 1122. X - 401116,1395; Y - 424061,4650
 1123. X - 401115,6152; Y - 424069,6766
 1124. X - 401112,8105; Y - 424124,2374
 1125. X - 401099,7378; Y - 424306,3549
 1126. X - 401161,4416; Y - 424319,6525
 1127. X - 401164,6428; Y - 424350,5972
 1128. X - 401165,8896; Y - 424360,7813
 1129. X - 401174,2007; Y - 424360,4763
 1130. X - 401174,7061; Y - 424376,9518
 1131. X - 401170,2836; Y - 424395,3947
 1132. X - 401170,8315; Y - 424403,2158
 1133. X - 401171,9542; Y - 424419,2438
 1134. X - 401171,3357; Y - 424423,6839
 1135. X - 401170,7272; Y - 424428,1238
 1136. X - 401156,5968; Y - 424426,2741
 1137. X - 401152,6605; Y - 424487,8758
 1138. X - 401112,3969; Y - 424492,9100
 1139. X - 401104,1384; Y - 424493,4724
 1140. X - 401086,7101; Y - 424494,6592
 1141. X - 401079,6109; Y - 424592,2427
 1142. X - 401069,3241; Y - 424737,9386
 1143. X - 401045,0209; Y - 425088,5279
 1144. X - 401053,2953; Y - 425103,0655
 1145. X - 401049,5966; Y - 425106,2538
 1146. X - 401047,1904; Y - 425137,7437
 1147. X - 401041,7216; Y - 425239,3052
 1148. X - 401038,9890; Y - 425244,9860
 1149. X - 401032,8645; Y - 425244,7447
 1150. X - 401029,7919; Y - 425290,8938
 1151. X - 401027,0682; Y - 425329,6746
 1152. X - 401015,2246; Y - 425487,3480
 1153. X - 401005,1230; Y - 425635,3550
 1154. X - 401002,1183; Y - 425679,4353
 1155. X - 400999,6304; Y - 425715,8883
 1156. X - 400994,6816; Y - 425788,3834
 1157. X - 400983,2779; Y - 425941,3424
 1158. X - 400963,4536; Y - 426221,6228
 1159. X - 400962,3286; Y - 426234,9188
 1160. X - 400961,4227; Y - 426235,8139
 1161. X - 400716,2847; Y - 426218,3643
 1162. X - 400701,4500; Y - 426268,7525
 1163. X - 400686,4110; Y - 426346,2899
 1164. X - 400571,6501; Y - 426881,5942
 1165. X - 400557,6707; Y - 426912,0731
 1166. X - 400384,7415; Y - 427286,7364
 1167. X - 400374,0957; Y - 427295,3668
 1168. X - 400392,1061; Y - 427362,2425
 1169. X - 400482,5613; Y - 427701,8692
 1170. X - 400615,2230; Y - 428202,5292
 1171. X - 400665,3203; Y - 428402,9418
 1172. X - 400720,4969; Y - 428614,9135
 1173. X - 400712,2447; Y - 428636,1888
 1174. X - 400744,5048; Y - 428727,9492
 1175. X - 400731,5480; Y - 428720,5233
 1176. X - 400726,1065; Y - 428717,7150
 1177. X - 400446,3831; Y - 428713,4868
 1178. X - 400317,5576; Y - 428711,5357
 1179. X - 400123,3060; Y - 428825,2934
 1180. X - 400091,6909; Y - 428833,0727
 1181. X - 399966,1569; Y - 428864,0800
 1182. X - 399921,1532; Y - 428872,5764
 1183. X - 399768,8544; Y - 428901,3273
 1184. X - 399750,7615; Y - 428904,7448
 1185. X - 399668,7351; Y - 428963,3153
 1186. X - 399545,6169; Y - 429003,7187
 1187. X - 399453,5618; Y - 429029,2578
 1188. X - 399451,9492; Y - 429036,3900
 1189. X - 399437,9627; Y - 429038,1163
 1190. X - 398879,8504; Y - 429111,0765
 1191. X - 398588,1039; Y - 429149,1667
 1192. X - 398547,5535; Y - 429373,7546
 1193. X - 398515,2026; Y - 429553,1561
 1194. X - 398517,8159; Y - 429566,4142
 1195. X - 398521,7470; Y - 429573,0195
 1196. X - 398538,4799; Y - 429586,8472
 1197. X - 398578,1704; Y - 429619,6447
 1198. X - 399048,7046; Y - 430010,3468
 1199. X - 399061,6092; Y - 430021,1063
 1200. X - 399112,6321; Y - 430050,4917
 1201. X - 399202,4002; Y - 430089,0022
 1202. X - 399334,8566; Y - 430145,8127
 1203. X - 399347,0408; Y - 430150,6045
 1204. X - 399740,0097; Y - 430316,0357
 1205. X - 399699,3242; Y - 430538,8671
 1206. X - 399800,5994; Y - 430578,1903

1207. X - 400217,2196; Y - 430741,0859
 1208. X - 400229,4990; Y - 430746,0446
 1209. X - 400569,7278; Y - 430879,0639
 1210. X - 400720,1013; Y - 430938,0127
 1211. X - 400799,9015; Y - 430969,2957
 1212. X - 400796,0023; Y - 430984,4256
 1213. X - 400823,6699; Y - 430994,2939
 1214. X - 400756,4049; Y - 431155,1463
 1215. X - 400727,3251; Y - 431150,5436
 1216. X - 400689,0161; Y - 431250,9961
 1217. X - 400687,4164; Y - 431254,4574
 1218. X - 400685,9961; Y - 431258,2131
 1219. X - 400669,8748; Y - 431305,5523
 1220. X - 400650,8692; Y - 431354,5810
 1221. X - 400586,6134; Y - 431518,2805
 1222. X - 400584,5174; Y - 431523,4279
 1223. X - 400583,5163; Y - 431527,4703
 1224. X - 400534,8293; Y - 431661,2374
 1225. X - 400395,4428; Y - 431653,3338
 1226. X - 400377,1727; Y - 431666,9286
 1227. X - 400112,8924; Y - 431863,6007
 1228. X - 399646,7843; Y - 432211,1892
 1229. X - 399636,7712; Y - 432218,9595
 1230. X - 399627,7632; Y - 432225,9477
 1231. X - 399681,4186; Y - 432821,3883
 1232. X - 399682,4131; Y - 432835,6280
 1233. X - 399716,4739; Y - 433187,7782
 1234. X - 399718,8891; Y - 433225,5351
 1235. X - 399723,4103; Y - 433263,1647
 1236. X - 399739,2756; Y - 433425,9155
 1237. X - 399768,6927; Y - 433730,6287
 1238. X - 399788,9566; Y - 433947,8348
 1239. X - 399794,3088; Y - 434006,1701
 1240. X - 399796,2344; Y - 434103,7889
 1241. X - 399796,2348; Y - 434109,1295
 1242. X - 399797,5766; Y - 434219,4782
 1243. X - 399798,5339; Y - 434298,0359
 1244. X - 399885,7251; Y - 434430,9571
 1245. X - 399898,9183; Y - 434451,0682
 1246. X - 399959,6083; Y - 434543,3009
 1247. X - 400021,0936; Y - 434636,6382
 1248. X - 400246,5464; Y - 434540,5051
 1249. X - 400408,5339; Y - 434474,0262
 1250. X - 400578,5243; Y - 434402,9936
 1251. X - 400592,3980; Y - 434397,1103
 1252. X - 400597,5064; Y - 434408,6384
 1253. X - 400774,8808; Y - 434822,4296
 1254. X - 400799,8232; Y - 434877,3266
 1255. X - 401008,3803; Y - 435358,6913
 1256. X - 401146,5858; Y - 435676,1120
 1257. X - 401230,7918; Y - 435874,9741
 1258. X - 401290,1755; Y - 436014,9426
 1259. X - 401334,1604; Y - 436163,4535
 1260. X - 401618,7323; Y - 436064,5700
 1261. X - 401630,9777; Y - 436105,8949
 1262. X - 401640,7688; Y - 436139,7971
 1263. X - 401684,8075; Y - 436292,2834
 1264. X - 401714,4857; Y - 436392,6959
 1265. X - 401752,7005; Y - 436523,0489
 1266. X - 401847,4623; Y - 436842,6553
 1267. X - 401850,7892; Y - 436853,5102
 1268. X - 401885,1649; Y - 436967,9240
 1269. X - 401895,2241; Y - 437001,3862
 1270. X - 401991,1823; Y - 436967,8297
 1271. X - 402109,0581; Y - 437374,2463
 1272. X - 402251,4153; Y - 437308,8853
 1273. X - 402249,6681; Y - 437300,5203
 1274. X - 402271,9811; Y - 437291,7771
 1275. X - 402430,3778; Y - 437240,1355
 1276. X - 402448,6692; Y - 437234,1710
 1277. X - 402408,8488; Y - 437121,5113
 1278. X - 402920,0904; Y - 436954,0049
 1279. X - 402938,3004; Y - 436995,9275
 1280. X - 402945,3536; Y - 437011,9839
 1281. X - 402969,7832; Y - 437068,9094
 1282. X - 403159,0472; Y - 437509,8389
 1283. X - 403292,6716; Y - 437819,1295
 1284. X - 403338,6057; Y - 437931,1859
 1285. X - 403345,4169; Y - 437946,2399
 1286. X - 403385,9833; Y - 438035,9031
 1287. X - 403405,8903; Y - 438080,5417
 1288. X - 403432,1108; Y - 438139,3292
 1289. X - 403445,7362; Y - 438169,8779
 1290. X - 403494,9126; Y - 438218,4824
 1291. X - 403567,6953; Y - 438290,3953
 1292. X - 403651,9570; Y - 438372,8927
 1293. X - 403703,2768; Y - 438305,3980
 1294. X - 403751,1106; Y - 438277,1882
 1295. X - 403850,4495; Y - 438218,6112
 1296. X - 403904,8257; Y - 438159,4497
 1297. X - 403960,5050; Y - 438096,6263
 1298. X - 404026,0051; Y - 438022,2084
 1299. X - 404083,5783; Y - 437967,9553
 1300. X - 404143,6737; Y - 437928,1731
 1301. X - 404185,5368; Y - 437914,6854
 1302. X - 404195,5170; Y - 437911,2164
 1303. X - 404221,6500; Y - 437902,1513
 1304. X - 404404,8317; Y - 437725,0271
 1305. X - 404422,9264; Y - 437695,2659
 1306. X - 404454,3175; Y - 437636,6384
 1307. X - 404457,3972; Y - 437626,0701
 1308. X - 404485,7631; Y - 437532,1051
 1309. X - 404497,4019; Y - 437488,2131
 1310. X - 404512,5436; Y - 437431,5921
 1311. X - 404524,9540; Y - 437284,9727
 1312. X - 404658,5544; Y - 437257,2772
 1313. X - 404900,0431; Y - 437209,0317
 1314. X - 405316,2960; Y - 437126,8463
 1315. X - 405332,5356; Y - 437123,6576
 1316. X - 405820,4994; Y - 437027,8520
 1317. X - 405827,9819; Y - 437201,5326
 1318. X - 405831,6668; Y - 437353,8334
 1319. X - 405863,3773; Y - 437354,3911
 1320. X - 406157,3620; Y - 437457,1246
 1321. X - 406239,1483; Y - 437454,9135
 1322. X - 406498,7953; Y - 437451,5811
 1323. X - 406703,4860; Y - 437452,7430
 1324. X - 406703,5447; Y - 437452,9687
 1325. X - 406911,0270; Y - 437501,4340
 1326. X - 407072,4122; Y - 437537,9741
 1327. X - 407151,5822; Y - 437555,0261
 1328. X - 407230,1433; Y - 437570,2511
 1329. X - 407308,0954; Y - 437586,6941
 1330. X - 407573,0107; Y - 437640,8952
 1331. X - 407619,2947; Y - 437624,4522
 1332. X - 407661,9247; Y - 437611,6631
 1333. X - 407723,4338; Y - 437594,6111
 1334. X - 407753,8838; Y - 437585,4761
 1335. X - 407778,2439; Y - 437586,6941
 1336. X - 407774,5899; Y - 437527,0121
 1337. X - 407801,3859; Y - 437520,9221
 1338. X - 407861,0679; Y - 437507,5240
 1339. X - 407869,5940; Y - 437506,3060
 1340. X - 407861,0679; Y - 437410,0840
 1341. X - 407861,0679; Y - 437404,6029
 1342. X - 407924,4040; Y - 437420,4370
 1343. X - 408178,9663; Y - 437441,1430
 1344. X - 408185,6653; Y - 437435,6620
 1345. X - 408225,8593; Y - 437431,3990
 1346. X - 408229,5133; Y - 437431,3990
 1347. X - 408235,6033; Y - 437511,1781
 1348. X - 408250,8283; Y - 437553,8081
 1349. X - 408270,3163; Y - 437729,2003
 1350. X - 408348,8774; Y - 437740,1623
 1351. X - 408396,3795; Y - 437740,1623
 1352. X - 408414,0405; Y - 437740,1623
 1353. X - 408526,7056; Y - 437739,5533
 1354. X - 408658,8587; Y - 437742,5983
 1355. X - 408801,9739; Y - 437741,9893
 1356. X - 408910,3760; Y - 437741,9893
 1357. X - 409016,3421; Y - 437741,9893
 1358. X - 409164,9382; Y - 437740,7713
 1359. X - 409184,4263; Y - 437750,8233
 1360. X - 409160,0662; Y - 438000,8145
 1361. X - 409137,5332; Y - 438229,7988
 1362. X - 409101,6022; Y - 438363,1699
 1363. X - 409097,3392; Y - 438371,0869
 1364. X - 409081,5052; Y - 438427,7240
 1365. X - 409078,4601; Y - 438441,1220
 1366. X - 409051,6641; Y - 438537,9531
 1367. X - 409045,5741; Y - 438572,6661
 1368. X - 409033,3941; Y - 438621,9951
 1369. X - 408997,4631; Y - 438788,8613
 1370. X - 409042,5291; Y - 438794,9513
 1371. X - 409031,5671; Y - 438826,6194
 1372. X - 409030,3491; Y - 438827,2284
 1373. X - 409026,0861; Y - 438861,3324
 1374. X - 409026,0861; Y - 438878,3844
 1375. X - 408925,6010; Y - 438899,6994
 1376. X - 408973,3158; Y - 438954,5095
 1377. X - 408697,2258; Y - 438956,9455
 1378. X - 408590,0417; Y - 438980,6965
 1379. X - 408558,9826; Y - 438984,9595
 1380. X - 408479,8126; Y - 439006,2745
 1381. X - 408485,9026; Y - 439098,8426
 1382. X - 408487,7296; Y - 439117,7216
 1383. X - 408485,2936; Y - 439123,2026
 1384. X - 408484,0756; Y - 439127,4656
 1385. X - 408488,9476; Y - 439133,5557
 1386. X - 408490,7746; Y - 439142,0817
 1387. X - 408507,8266; Y - 439317,4738
 1388. X - 408515,7436; Y - 439334,5259
 1389. X - 408704,5338; Y - 439414,3049
 1390. X - 408706,9698; Y - 439408,2149
 1391. X - 408871,3999; Y - 439484,3400
 1392. X - 409070,5431; Y - 439576,9081
 1393. X - 409180,7722; Y - 439626,8461
 1394. X - 409208,7863; Y - 439639,6352
 1395. X - 409281,8663; Y - 439675,5662
 1396. X - 409414,6285; Y - 439734,0303
 1397. X - 409426,1995; Y - 439738,9023
 1398. X - 409417,6735; Y - 439799,8023
 1399. X - 409407,9295; Y - 439915,5124
 1400. X - 409583,3216; Y - 439949,6165
 1401. X - 409856,1539; Y - 440000,1635
 1402. X - 409862,8529; Y - 440000,7725
 1403. X - 410063,2141; Y - 440036,7035
 1404. X - 410079,6571; Y - 440038,5306
 1405. X - 410371,3684; Y - 440093,9496
 1406. X - 410892,6729; Y - 440190,1717
 1407. X - 410893,8909; Y - 440205,3967
 1408. X - 410895,1089; Y - 440309,5358
 1409. X - 410895,1089; Y - 440420,3739
 1410. X - 410894,4999; Y - 440541,5650
 1411. X - 411284,8693; Y - 440542,1740
 1412. X - 411322,0184; Y - 440544,0011
 1413. X - 411331,7624; Y - 440807,0893
 1414. X - 411339,0704; Y - 440944,1144
 1415. X - 411353,6864; Y - 441294,2898
 1416. X - 411361,6034; Y - 441466,6370
 1417. X - 411368,9114; Y - 441698,0572
 1418. X - 411367,6934; Y - 441719,3722
 1419. X - 411365,8664; Y - 441733,9882
 1420. X - 411367,6934; Y - 441749,8222
 1421. X - 411369,5204; Y - 441776,6183
 1422. X - 411371,9564; Y - 441843,6083
 1423. X - 411379,8734; Y - 441997,0765
 1424. X - 411381,7004; Y - 442014,1285
 1425. X - 411376,2194; Y - 442021,4365
 1426. X - 411644,1797; Y - 442079,9006
 1427. X - 411378,2691; Y - 442118,8766
 1428. X - 412171,5742; Y - 442128,0116
 1429. X - 412150,2592; Y - 442393,5359
 1430. X - 412133,8162; Y - 442649,3161
 1431. X - 412236,7373; Y - 442657,8421

1432. X - 412346,9664; Y - 442667,5862
 1433. X - 412533,5580; Y - 442687,5564
 1434. X - 412498,3719; Y - 442760,9884
 1435. X - 412912,4465; Y - 442801,2739
 1436. X - 413160,7893; Y - 442821,1618
 1437. X - 413374,9658; Y - 442840,0297
 1438. X - 413386,1846; Y - 442840,5396
 1439. X - 413884,4000; Y - 442879,2954
 1440. X - 413883,8901; Y - 442738,5508
 1441. X - 413884,4000; Y - 442680,9271
 1442. X - 413885,9299; Y - 442579,9582
 1443. X - 413886,9497; Y - 442535,0831
 1444. X - 413884,9100; Y - 442507,0362
 1445. X - 413878,2807; Y - 442428,5048
 1446. X - 413863,4923; Y - 442283,1707
 1447. X - 413859,9227; Y - 442268,3823
 1448. X - 413909,8972; Y - 442262,7729
 1449. X - 413912,4470; Y - 442258,6934
 1450. X - 413933,8646; Y - 442215,8581
 1451. X - 413950,9227; Y - 442186,7913
 1452. X - 414059,8208; Y - 441965,4755
 1453. X - 414171,4986; Y - 441752,8288
 1454. X - 414219,9433; Y - 441666,1383
 1455. X - 414226,0626; Y - 441653,8996
 1456. X - 414372,4166; Y - 441674,2974
 1457. X - 414436,1596; Y - 441676,3372
 1458. X - 414475,9352; Y - 441469,2999
 1459. X - 414542,2280; Y - 441085,8219
 1460. X - 414557,5263; Y - 440997,0916
 1461. X - 414592,7124; Y - 440779,8554
 1462. X - 414585,5732; Y - 440777,3057
 1463. X - 414583,5334; Y - 440773,2261
 1464. X - 414593,2224; Y - 440773,2261
 1465. X - 414617,1897; Y - 440631,9716
 1466. X - 414621,7792; Y - 440612,5937
 1467. X - 414618,2096; Y - 440612,5937
 1468. X - 414631,9781; Y - 440530,4927
 1469. X - 414669,2040; Y - 440313,7665
 1470. X - 414717,1388; Y - 440032,7872
 1471. X - 414711,0195; Y - 440030,7475
 1472. X - 414746,2056; Y - 439836,9687
 1473. X - 414785,9813; Y - 439607,4938
 1474. X - 414798,2199; Y - 439602,3944
 1475. X - 414819,6376; Y - 439477,4581
 1476. X - 414822,6972; Y - 439462,1598
 1477. X - 414809,4327; Y - 439460,7502
 1478. X - 414821,1403; Y - 439435,1397
 1479. X - 414878,9470; Y - 439086,8363
 1480. X - 414886,4402; Y - 439085,3110
 1481. X - 414897,6590; Y - 439042,4757
 1482. X - 414891,5397; Y - 439040,9459
 1483. X - 414895,6192; Y - 439021,0581
 1484. X - 414970,5810; Y - 438783,4241
 1485. X - 414975,6805; Y - 438787,5037
 1486. X - 414998,1180; Y - 438716,1115
 1487. X - 414998,6280; Y - 438698,2634
 1488. X - 415040,9533; Y - 438566,1879
 1489. X - 415050,1323; Y - 438534,5714
 1490. X - 415116,9350; Y - 438293,3678
 1491. X - 415154,6709; Y - 438161,2923
 1492. X - 415160,9834; Y - 438140,6339
 1493. X - 415163,1635; Y - 438135,7893
 1494. X - 415181,1880; Y - 438090,4100
 1495. X - 415258,6995; Y - 437863,4849
 1496. X - 415296,9453; Y - 437749,2574
 1497. X - 415289,2961; Y - 437748,2375
 1498. X - 415317,8530; Y - 437665,6266
 1499. X - 415387,7153; Y - 437457,5694
 1500. X - 415397,4043; Y - 437426,4628
 1501. X - 415400,9739; Y - 437405,0451
 1502. X - 415401,9938; Y - 437395,8661
 1503. X - 415433,6103; Y - 437298,9767
 1504. X - 415439,2197; Y - 437284,1884
 1505. X - 415469,3064; Y - 437190,8686
 1506. X - 415487,1544; Y - 437134,2648
 1507. X - 415496,3334; Y - 437093,9792
 1508. X - 415507,5522; Y - 437059,8129
 1509. X - 415537,1290; Y - 436970,0628
 1510. X - 415567,2157; Y - 436872,6634
 1511. X - 415568,2356; Y - 436865,5242
 1512. X - 415617,7001; Y - 436710,5012
 1513. X - 415621,2697; Y - 436706,9316
 1514. X - 415631,9786; Y - 436709,4813
 1515. X - 415673,7940; Y - 436576,3859
 1516. X - 415671,7542; Y - 436571,7964
 1517. X - 415675,3238; Y - 436544,2594
 1518. X - 415531,0096; Y - 436578,0686
 1519. X - 415299,4950; Y - 435846,1459
 1520. X - 415199,0360; Y - 435661,0362
 1521. X - 415189,8570; Y - 435646,2478
 1522. X - 415179,6581; Y - 435631,9694
 1523. X - 415160,2802; Y - 435595,2534
 1524. X - 415151,6112; Y - 435573,8357
 1525. X - 415138,8626; Y - 435521,8214
 1526. X - 415136,3129; Y - 435514,6822
 1527. X - 415125,0941; Y - 435471,8469
 1528. X - 415114,3853; Y - 435423,9122
 1529. X - 415107,2461; Y - 435392,8056
 1530. X - 415099,5969; Y - 435373,4277
 1531. X - 415089,3980; Y - 435353,0299
 1532. X - 415069,5102; Y - 435319,8836
 1533. X - 415042,4832; Y - 435291,3267
 1534. X - 415018,0058; Y - 435261,2400
 1535. X - 414961,9120; Y - 435201,0666
 1536. X - 414934,8849; Y - 435170,9799
 1537. X - 414926,2159; Y - 435159,7611
 1538. X - 414870,6320; Y - 435084,2894
 1539. X - 414844,1149; Y - 435048,5933
 1540. X - 414818,6177; Y - 435015,4469
 1541. X - 414794,1404; Y - 434983,8304
 1542. X - 414748,7553; Y - 434922,6371
 1543. X - 414736,0067; Y - 434901,2194
 1544. X - 414711,0195; Y - 434857,3642
 1545. X - 414695,2112; Y - 434826,2576
 1546. X - 414693,6814; Y - 434821,6681
 1547. X - 414679,9129; Y - 434790,5616
 1548. X - 414622,7991; Y - 434629,4192
 1549. X - 414616,6798; Y - 434622,2800
 1550. X - 414579,9638; Y - 434443,2896
 1551. X - 414507,5518; Y - 434114,3756
 1552. X - 414499,9026; Y - 434076,6398
 1553. X - 414481,0347; Y - 433995,5586
 1554. X - 414462,6767; Y - 433913,4576
 1555. X - 414450,4380; Y - 433868,5826
 1556. X - 414313,2630; Y - 433613,6105
 1557. X - 414275,0172; Y - 433540,1785
 1558. X - 414256,1493; Y - 433515,1913
 1559. X - 414250,0300; Y - 433506,0123
 1560. X - 414209,7341; Y - 433393,8246
 1561. X - 413960,8916; Y - 433359,1484
 1562. X - 413925,7055; Y - 433343,3401
 1563. X - 413823,2067; Y - 433316,8230
 1564. X - 413681,0954; Y - 433229,6226
 1565. X - 413476,9547; Y - 433179,6480
 1566. X - 413429,5299; Y - 433152,1110
 1567. X - 413298,1320; Y - 433077,0755
 1568. X - 413280,6876; Y - 433069,4000
 1569. X - 413258,3588; Y - 433060,3289
 1570. X - 413232,5411; Y - 433046,3734
 1571. X - 413222,0745; Y - 433038,0001
 1572. X - 413199,0479; Y - 433021,2535
 1573. X - 413159,9725; Y - 433011,4846
 1574. X - 413067,8662; Y - 432890,7695
 1575. X - 413025,3019; Y - 432846,1119
 1576. X - 412985,5287; Y - 432832,1564
 1577. X - 412908,0756; Y - 432832,1564
 1578. X - 412842,4847; Y - 432809,8276
 1579. X - 412754,5651; Y - 432777,7299
 1580. X - 412747,5873; Y - 432774,2410
 1581. X - 412731,5385; Y - 432781,2188
 1582. X - 412716,8852; Y - 432788,1965
 1583. X - 412706,4186; Y - 432790,2899
 1584. X - 412694,5564; Y - 432788,1965
 1585. X - 412684,7875; Y - 432786,1032
 1586. X - 412648,5032; Y - 432772,8455
 1587. X - 412611,5211; Y - 432765,1700
 1588. X - 412589,8901; Y - 432764,4722
 1589. X - 412571,0502; Y - 432763,7744
 1590. X - 412545,9303; Y - 432762,3789
 1591. X - 412520,8103; Y - 432760,2855
 1592. X - 412504,0637; Y - 432758,1922
 1593. X - 412467,0816; Y - 432746,3300
 1594. X - 412429,4018; Y - 432770,0544
 1595. X - 412449,6373; Y - 432674,4592
 1596. X - 412440,5662; Y - 432629,8016
 1597. X - 412322,6422; Y - 432599,7972
 1598. X - 412314,9666; Y - 432600,4950
 1599. X - 412181,6916; Y - 432589,3306
 1600. X - 411985,6167; Y - 432493,7354
 1601. X - 411740,4403; Y - 432377,9047
 1602. X - 411738,6043; Y - 432376,5091
 1603. X - 411319,9391; Y - 432171,3632
 1604. X - 411303,1925; Y - 432163,6877
 1605. X - 411305,2858; Y - 432125,3100
 1606. X - 411304,5880; Y - 432116,2389
 1607. X - 411308,0769; Y - 432086,2346
 1608. X - 411308,7747; Y - 432063,2080
 1609. X - 411312,9613; Y - 432035,2970
 1610. X - 411315,7524; Y - 432015,7593
 1611. X - 411320,6369; Y - 432001,8038
 1612. X - 411348,5479; Y - 431829,4533
 1613. X - 411382,0411; Y - 431648,7295
 1614. X - 411400,1832; Y - 431528,7122
 1615. X - 411415,5343; Y - 431451,2591
 1616. X - 411428,0943; Y - 431386,3660
 1617. X - 411437,8631; Y - 431334,7306
 1618. X - 411443,4453; Y - 431287,2819
 1619. X - 411496,4762; Y - 431103,0692
 1620. X - 411518,8050; Y - 431015,8473
 1621. X - 411521,5961; Y - 430999,1007
 1622. X - 411570,4404; Y - 430842,1013
 1623. X - 411630,4491; Y - 430636,2576
 1624. X - 411668,8267; Y - 430502,2847
 1625. X - 411667,4312; Y - 430496,7025
 1626. X - 411704,4133; Y - 430378,7785
 1627. X - 411733,0221; Y - 430283,8811
 1628. X - 411741,3954; Y - 430253,1790
 1629. X - 411767,9108; Y - 430158,2815
 1630. X - 411772,7952; Y - 430147,1171
 1631. X - 411818,8484; Y - 429934,9934
 1632. X - 411818,8484; Y - 429930,8068
 1633. X - 411860,0172; Y - 429797,5317
 1634. X - 411885,1371; Y - 429697,0521
 1635. X - 411903,2792; Y - 429636,3456
 1636. X - 411915,1414; Y - 429598,6657
 1637. X - 411744,1865; Y - 429563,7770
 1638. X - 411761,6308; Y - 429297,2268
 1639. X - 411754,6531; Y - 429293,7379
 1640. X - 411767,2130; Y - 429284,6669
 1641. X - 411735,1154; Y - 429126,2719
 1642. X - 411740,4635; Y - 429109,5375
 1643. X - 411687,6667; Y - 428868,7928
 1644. X - 411530,6672; Y - 428913,4504
 1645. X - 411525,7828; Y - 428897,4016
 1646. X - 411467,8675; Y - 428655,9713
 1647. X - 411426,6987; Y - 428448,7321
 1648. X - 411409,9521; Y - 428449,4299
 1649. X - 411381,3433; Y - 428453,6165
 1650. X - 411370,8767; Y - 428455,0121
 1651. X - 411332,4990; Y - 428460,5943
 1652. X - 411273,1881; Y - 428473,1542
 1653. X - 411225,7394; Y - 428484,3186
 1654. X - 411197,1306; Y - 428492,6919
 1655. X - 411157,3575; Y - 428502,4608
 1656. X - 411157,3575; Y - 428494,7853

1657. X - 410906,8561; Y - 428406,1678
 1658. X - 410820,3320; Y - 428373,3724
 1659. X - 410734,5056; Y - 428346,1591
 1660. X - 410723,3412; Y - 428341,2747
 1661. X - 410416,3201; Y - 428158,4576
 1662. X - 410292,1161; Y - 428081,7023
 1663. X - 410289,3250; Y - 428078,9112
 1664. X - 410169,3077; Y - 428058,6757
 1665. X - 410151,1655; Y - 428054,4891
 1666. X - 410128,1389; Y - 428048,2091
 1667. X - 410101,6235; Y - 428042,6269
 1668. X - 410075,8058; Y - 428034,9513
 1669. X - 410059,7569; Y - 428027,2758
 1670. X - 410040,2192; Y - 428016,8092
 1671. X - 410018,5882; Y - 428004,9470
 1672. X - 410005,3305; Y - 427992,3871
 1673. X - 409982,3039; Y - 427961,6849
 1674. X - 409967,6506; Y - 427952,6139
 1675. X - 409969,7627; Y - 427942,2529
 1676. X - 409967,3491; Y - 427936,2189
 1677. X - 409961,3151; Y - 427918,1170
 1678. X - 409968,3484; Y - 427917,0273
 1679. X - 409972,5785; Y - 427915,3011
 1680. X - 409979,4170; Y - 427913,6921
 1681. X - 410108,5439; Y - 427883,1200
 1682. X - 410123,8300; Y - 427870,6498
 1683. X - 410131,4730; Y - 427880,7064
 1684. X - 410344,6731; Y - 427834,0437
 1685. X - 410362,3728; Y - 427830,0211
 1686. X - 410451,2732; Y - 427807,4943
 1687. X - 410571,5503; Y - 427781,3471
 1688. X - 410755,3851; Y - 427744,7410
 1689. X - 410826,9882; Y - 427728,2482
 1690. X - 410866,4101; Y - 427725,4323
 1691. X - 410882,9030; Y - 427715,7780
 1692. X - 410900,2003; Y - 427710,9508
 1693. X - 410934,3928; Y - 427704,5146
 1694. X - 410967,7808; Y - 427698,8829
 1695. X - 410997,5483; Y - 427691,6421
 1696. X - 411064,3242; Y - 427681,9878
 1697. X - 411130,6979; Y - 427674,3447
 1698. X - 411123,1665; Y - 427626,7528
 1699. X - 411111,3043; Y - 427593,2596
 1700. X - 411105,7221; Y - 427582,7930
 1701. X - 411100,8377; Y - 427556,2775
 1702. X - 411065,9489; Y - 427389,5092
 1703. X - 411058,2903; Y - 427365,8079
 1704. X - 411135,1227; Y - 427365,0034
 1705. X - 411165,6948; Y - 427363,7966
 1706. X - 411165,0330; Y - 427362,9937
 1707. X - 411151,7752; Y - 427085,9770
 1708. X - 411139,2153; Y - 426813,1468
 1709. X - 411139,2153; Y - 426799,8891
 1710. X - 411143,4019; Y - 426689,6406
 1711. X - 411152,4730; Y - 426494,9613
 1712. X - 411161,5441; Y - 426279,3487
 1713. X - 411140,6108; Y - 426240,9711
 1714. X - 411131,5398; Y - 426229,1089
 1715. X - 411125,2598; Y - 426218,6423
 1716. X - 411097,3488; Y - 426153,0514
 1717. X - 411028,2690; Y - 425979,3054
 1718. X - 410998,9625; Y - 425913,7145
 1719. X - 410964,7715; Y - 425842,5414
 1720. X - 410940,3493; Y - 425777,6483
 1721. X - 410892,9006; Y - 425505,5160
 1722. X - 410879,6429; Y - 425416,8985
 1723. X - 410877,5496; Y - 425407,8274
 1724. X - 410835,6830; Y - 425194,3082
 1725. X - 410816,1453; Y - 425158,0239
 1726. X - 410711,4790; Y - 424951,4824
 1727. X - 410735,9012; Y - 424758,1986
 1728. X - 410729,6212; Y - 424385,5866
 1729. X - 410727,5279; Y - 424199,2806
 1730. X - 410717,0613; Y - 424132,9920
 1731. X - 410528,6619; Y - 423950,1749
 1732. X - 410494,4709; Y - 423701,0691
 1733. X - 410449,1155; Y - 423384,9769
 1734. X - 410438,6489; Y - 423307,5238
 1735. X - 410472,1421; Y - 423008,1782
 1736. X - 410477,0266; Y - 422965,6139
 1737. X - 410482,6088; Y - 422900,0231
 1738. X - 410597,0439; Y - 422587,4197
 1739. X - 410637,0491; Y - 422471,6256
 1740. X - 410706,9134; Y - 422300,1404
 1741. X - 410720,2512; Y - 422282,3567
 1742. X - 410729,7781; Y - 422263,3028
 1743. X - 410724,0620; Y - 422264,5731
 1744. X - 410742,4807; Y - 422199,1546
 1745. X - 410724,0620; Y - 422082,2906
 1746. X - 410703,7378; Y - 421916,5215
 1747. X - 410693,5757; Y - 421809,8196
 1748. X - 410692,9406; Y - 421753,9281
 1749. X - 410713,8999; Y - 421604,6724
 1750. X - 410713,2647; Y - 421558,9430
 1751. X - 410711,3593; Y - 421528,4568
 1752. X - 410695,4811; Y - 421451,6060
 1753. X - 410629,4275; Y - 421366,4985
 1754. X - 410604,6574; Y - 421275,0397
 1755. X - 410612,9141; Y - 421271,2289
 1756. X - 410576,0765; Y - 421113,0814
 1757. X - 410516,3743; Y - 421033,6900
 1758. X - 410473,8205; Y - 420967,0013
 1759. X - 410433,8073; Y - 420896,5018
 1760. X - 410426,1857; Y - 420887,6100
 1761. X - 410409,6723; Y - 420844,4211
 1762. X - 410355,0511; Y - 420699,6114
 1763. X - 410322,0243; Y - 420646,2604
 1764. X - 410285,1867; Y - 420613,8687
 1765. X - 410267,4031; Y - 420590,3689
 1766. X - 410236,9168; Y - 420521,7748
 1767. X - 410176,5794; Y - 420463,3428
 1768. X - 410117,5123; Y - 420347,1139
 1769. X - 410087,0260; Y - 420265,8172
 1770. X - 410062,2559; Y - 420204,8447
 1771. X - 409998,1077; Y - 420127,3587
 1772. X - 409961,9053; Y - 420065,1159
 1773. X - 409954,9188; Y - 420034,6297
 1774. X - 409946,0270; Y - 419933,0088
 1775. X - 409955,5540; Y - 419884,1037
 1776. X - 409946,6621; Y - 419785,0234
 1777. X - 409958,0945; Y - 419784,3882
 1778. X - 410130,2149; Y - 419781,8477
 1779. X - 410189,9171; Y - 419776,7667
 1780. X - 410215,3224; Y - 419775,4964
 1781. X - 410238,1871; Y - 419776,1315
 1782. X - 410262,9572; Y - 419771,0505
 1783. X - 410367,7537; Y - 419762,1587
 1784. X - 410416,6588; Y - 419758,9830
 1785. X - 410458,5874; Y - 419755,8073
 1786. X - 410489,6988; Y - 419752,6317
 1787. X - 410518,2796; Y - 419748,8209
 1788. X - 410539,2390; Y - 419743,7399
 1789. X - 410549,4010; Y - 419738,6588
 1790. X - 410550,6713; Y - 419703,7266
 1791. X - 410482,7123; Y - 419617,3489
 1792. X - 410465,5638; Y - 419405,8504
 1793. X - 410366,4834; Y - 419395,6883
 1794. X - 410359,4970; Y - 419391,8775
 1795. X - 410236,2817; Y - 419409,0261
 1796. X - 410126,4041; Y - 419412,2017
 1797. X - 409931,4190; Y - 419415,3774
 1798. X - 409894,5814; Y - 419181,6493
 1799. X - 409891,4058; Y - 419171,4872
 1800. X - 409841,8656; Y - 418835,5032
 1801. X - 409637,3536; Y - 418884,4082
 1802. X - 409639,2589; Y - 418911,7188
 1803. X - 409611,3132; Y - 418966,3401
 1804. X - 409407,3522; Y - 419028,6538
 1805. X - 409398,7706; Y - 419009,3451
 1806. X - 409330,8326; Y - 418924,9590
 1807. X - 409306,5180; Y - 418887,0567
 1808. X - 409272,1914; Y - 418833,4215
 1809. X - 409246,4465; Y - 418797,6646
 1810. X - 409189,9507; Y - 418726,1510
 1811. X - 409091,9769; Y - 418584,5539
 1812. X - 409039,7719; Y - 418521,6218
 1813. X - 408878,8662; Y - 418190,5135
 1814. X - 408710,8090; Y - 417839,3813
 1815. X - 408703,7116; Y - 417826,9158
 1816. X - 408586,8476; Y - 417806,5916
 1817. X - 408577,3206; Y - 417799,6052
 1818. X - 408576,0504; Y - 417793,8890
 1819. X - 408402,0246; Y - 417602,0796
 1820. X - 408250,8635; Y - 417436,9457
 1821. X - 408254,5517; Y - 417424,6020
 1822. X - 408238,7961; Y - 417411,5404
 1823. X - 408034,9191; Y - 417393,1216
 1824. X - 408026,6624; Y - 417391,2163
 1825. X - 407644,9490; Y - 417364,5408
 1826. X - 407632,8815; Y - 417367,7164
 1827. X - 407505,2203; Y - 417365,1759
 1828. X - 407460,7611; Y - 417377,8785
 1829. X - 407446,7882; Y - 417380,4190
 1830. X - 407371,2077; Y - 417391,8514
 1831. X - 407287,3705; Y - 417412,8107
 1832. X - 407169,8713; Y - 417405,1891
 1833. X - 407153,9930; Y - 417417,8917
 1834. X - 407147,6417; Y - 417421,0674
 1835. X - 407034,5885; Y - 417203,8527
 1836. X - 407023,7913; Y - 417190,5150
 1837. X - 407047,2911; Y - 417109,2183
 1838. X - 407130,4932; Y - 416766,8829
 1839. X - 407138,7499; Y - 416728,7751
 1840. X - 407140,0202; Y - 416710,3563
 1841. X - 407135,5743; Y - 416697,0185
 1842. X - 407123,5068; Y - 416681,7754
 1843. X - 406984,4132; Y - 416613,1813
 1844. X - 406786,2525; Y - 416521,7225
 1845. X - 406749,4149; Y - 416522,3576
 1846. X - 406741,7933; Y - 416521,0874
 1847. X - 406644,6183; Y - 416516,6415
 1848. X - 406636,3616; Y - 416515,3712
 1849. X - 406579,8350; Y - 416513,4658
 1850. X - 406536,0110; Y - 416507,7496
 1851. X - 406383,5797; Y - 416476,6282
 1852. X - 406325,1477; Y - 416462,6554
 1853. X - 406278,1480; Y - 416453,1284
 1854. X - 406235,5943; Y - 416447,4122
 1855. X - 406213,3647; Y - 416453,7635
 1856. X - 406194,9459; Y - 416453,0338
 1857. X - 406194,3108; Y - 416465,1959
 1858. X - 406175,8920; Y - 416487,4255
 1859. X - 406149,2165; Y - 416526,8036
 1860. X - 406112,3789; Y - 416583,9653
 1861. X - 406103,1272; Y - 416597,8313
 1862. X - 406075,4197; Y - 416641,6595
 1863. X - 406054,2613; Y - 416667,3519
 1864. X - 406006,4029; Y - 416700,0971
 1865. X - 405936,3785; Y - 416737,8801
 1866. X - 405864,3390; Y - 416776,1668
 1867. X - 405626,5583; Y - 416905,1326
 1868. X - 405480,9680; Y - 416982,7136
 1869. X - 405472,9076; Y - 416987,7513
 1870. X - 405453,7642; Y - 416997,3230
 1871. X - 405214,9760; Y - 417120,7473
 1872. X - 405136,3874; Y - 417165,5831
 1873. X - 405028,5801; Y - 417229,5622
 1874. X - 404713,2184; Y - 417181,7038
 1875. X - 404650,2468; Y - 416963,5703
 1876. X - 404643,1940; Y - 416951,4797
 1877. X - 404635,1336; Y - 416956,5174
 1878. X - 404562,0866; Y - 416710,6764
 1879. X - 404513,2206; Y - 416543,9276
 1880. X - 404441,6849; Y - 416292,0413
 1881. X - 404414,9850; Y - 416201,8660

1882. X - 404423,0453; Y - 416199,8509
 1883. X - 404348,9907; Y - 415947,9645
 1884. X - 404328,3361; Y - 415904,1363
 1885. X - 404267,8833; Y - 415702,6272
 1886. X - 404252,2664; Y - 415647,2122
 1887. X - 404252,7702; Y - 415640,1594
 1888. X - 404195,8438; Y - 415439,6579
 1889. X - 404179,7231; Y - 415379,2052
 1890. X - 404168,6401; Y - 415349,9863
 1891. X - 404166,1213; Y - 415330,3392
 1892. X - 404160,0760; Y - 415308,1732
 1893. X - 404149,4968; Y - 415275,9318
 1894. X - 404143,4515; Y - 415281,4733
 1895. X - 404080,9837; Y - 415306,1581
 1896. X - 404073,9309; Y - 415289,5336
 1897. X - 404038,1630; Y - 415208,4262
 1898. X - 403999,8763; Y - 415122,2811
 1899. X - 403783,2540; Y - 415096,0849
 1900. X - 403496,1036; Y - 415117,2434
 1901. X - 403308,7001; Y - 415129,8377
 1902. X - 403292,5794; Y - 415130,3415
 1903. X - 403344,4680; Y - 415066,3623
 1904. X - 403054,2949; Y - 414941,9305
 1905. X - 403052,2799; Y - 414941,4267
 1906. X - 403047,2421; Y - 414969,6380
 1907. X - 403002,4064; Y - 414949,4871
 1908. X - 402560,5977; Y - 414755,5346
 1909. X - 402449,2639; Y - 414692,0592
 1910. X - 402263,8756; Y - 414588,2820
 1911. X - 402249,2662; Y - 414579,7179
 1912. X - 402159,0909; Y - 414528,3331
 1913. X - 402015,0119; Y - 414449,7446
 1914. X - 402007,9591; Y - 414432,1125
 1915. X - 401727,3577; Y - 414276,4467
 1916. X - 401744,3180; Y - 414200,8808
 1917. X - 401751,0350; Y - 414187,4469
 1918. X - 401747,0048; Y - 414167,2960
 1919. X - 401753,7218; Y - 414130,3527
 1920. X - 401699,3143; Y - 414081,3188
 1921. X - 401679,1634; Y - 414061,8396
 1922. X - 401658,3408; Y - 414049,7490
 1923. X - 401638,1899; Y - 414032,2849
 1924. X - 401601,9183; Y - 414010,7906
 1925. X - 401586,4693; Y - 414014,1491
 1926. X - 401578,4089; Y - 414016,1642
 1927. X - 401568,3334; Y - 414026,2396
 1928. X - 401550,8693; Y - 414019,5227
 1929. X - 401521,9864; Y - 414018,1793
 1930. X - 401513,9260; Y - 414096,0961
 1931. X - 401426,6054; Y - 414100,7980
 1932. X - 401223,7529; Y - 413989,9680
 1933. X - 401145,2407; Y - 414195,0525
 1934. X - 401210,4168; Y - 414209,4881
 1935. X - 401245,2432; Y - 414246,0024
 1936. X - 401203,4134; Y - 414461,5158
 1937. X - 401168,5247; Y - 414548,3725
 1938. X - 401141,2383; Y - 414611,9309
 1939. X - 401081,0623; Y - 414670,9535
 1940. X - 401064,5800; Y - 414689,1402
 1941. X - 401065,6061; Y - 414784,4570
 1942. X - 401065,8292; Y - 414804,9619
 1943. X - 401066,0743; Y - 414827,0962
 1944. X - 401067,5477; Y - 414867,7927
 1945. X - 401068,7255; Y - 414900,5890
 1946. X - 401104,0873; Y - 414970,8596
 1947. X - 401104,9471; Y - 414978,0729
 1948. X - 401031,9216; Y - 415007,3219
 1949. X - 401061,2042; Y - 415227,0708
 1950. X - 401135,2690; Y - 415211,6101
 1951. X - 401130,7324; Y - 415272,3205
 1952. X - 401128,0381; Y - 415311,1202
 1953. X - 401130,5660; Y - 415340,2425
 1954. X - 401133,8296; Y - 415378,0344
 1955. X - 401135,9480; Y - 415402,4472
 1956. X - 401131,7774; Y - 415482,8080
 1957. X - 401133,0127; Y - 415487,6791
 1958. X - 401159,9217; Y - 415593,6724
 1959. X - 401225,5525; Y - 415594,1218
 1960. X - 401328,1025; Y - 415691,4346
 1961. X - 401346,9109; Y - 415742,8105
 1962. X - 401275,6495; Y - 415771,5533
 1963. X - 401235,1599; Y - 415782,3642
 1964. X - 401242,7480; Y - 416022,4261
 1965. X - 401279,5808; Y - 416004,8210
 1966. X - 401314,9396; Y - 415989,2931
 1967. X - 401334,3432; Y - 416076,6135
 1968. X - 401208,0415; Y - 416086,6780
 1969. X - 401214,1551; Y - 416184,7129
 1970. X - 401215,2177; Y - 416203,3109
 1971. X - 401216,7199; Y - 416227,5454
 1972. X - 401227,2830; Y - 416393,2609
 1973. X - 401228,3088; Y - 416402,6786
 1974. X - 401223,8973; Y - 416402,6545
 1975. X - 401204,4466; Y - 416403,3603
 1976. X - 401175,9987; Y - 416402,3281
 1977. X - 401148,0582; Y - 416401,2575

6. ŚRODOWISKO ABIOTYCZNE

6.1. KLIMAT

Polska znajduje się w strefie klimatu umiarkowanego. Podział kraju na regiony klimatyczne sytuuje obszar Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie" w regionie Południowo-Wielkopolskim (Woś 1994). Charakteryzuje się on dużą ilością dni umiarkowanie ciepłych i jednocześnie pochmurnych bez opadu oraz bardzo ciepłych z pogodą pochmurną bez opadu. Dodatkowo często zdarzają się dni z pogodą przymrozkową, natomiast niewiele jest dni umiarkowanie mroźnych. Należy jednak pamiętać, że opracowania Woś (1994, 1996, 1999) są oparte na danych z lat 1951-1980, a więc, w związku z postępującymi zmianami klimatycznymi, najprawdopodobniej są już w niewielkim stopniu zgodne ze stanem faktycznym, w związku z czym zaniechano ich szczegółowego przytaczania.

Według Atlasu klimatu województwa wielkopolskiego (Farat 2004) południowa Wielkopolska w porównaniu do północnej cechuje się wyższymi średnimi miesięcznymi i rocznymi temperaturami powietrza (średnio o $+0,5^{\circ}\text{C}$) i mniejszą o kilkanaście liczbą dni chłodnych. Wcześniej przychodzi przedwiośnie 23.II (na północy 1.III), wiosna 25.III (na północy 30.III), przedlecie 30.IV (na północy 2.V) i lato 28.05 (na północy 2.VI). Natomiast później nadchodzi polecie 6.IX (1.XI) jesień 9.X (4.X) i przedzimie 8.XI (31.X). Pokrywa śnieżna pojawia się średnio 10 dni później 6.XII (na północy 26.XI), a znika około 16.III (na północy 26.III). Czas zalegania pokrywy śniegowej wynosi około 40 dni. Na południu województwa liczba dni z mgłą jest o 1/3 mniejsza niż na północy. Okres wegetacyjny trwa 230 dni i jest o dwa tygodnie dłuższy niż na północy. Opady są znacznie niższe (około 40 mm), ale różnica w sezonie wegetacyjnym (IV-X) jest minimalna (6 mm).

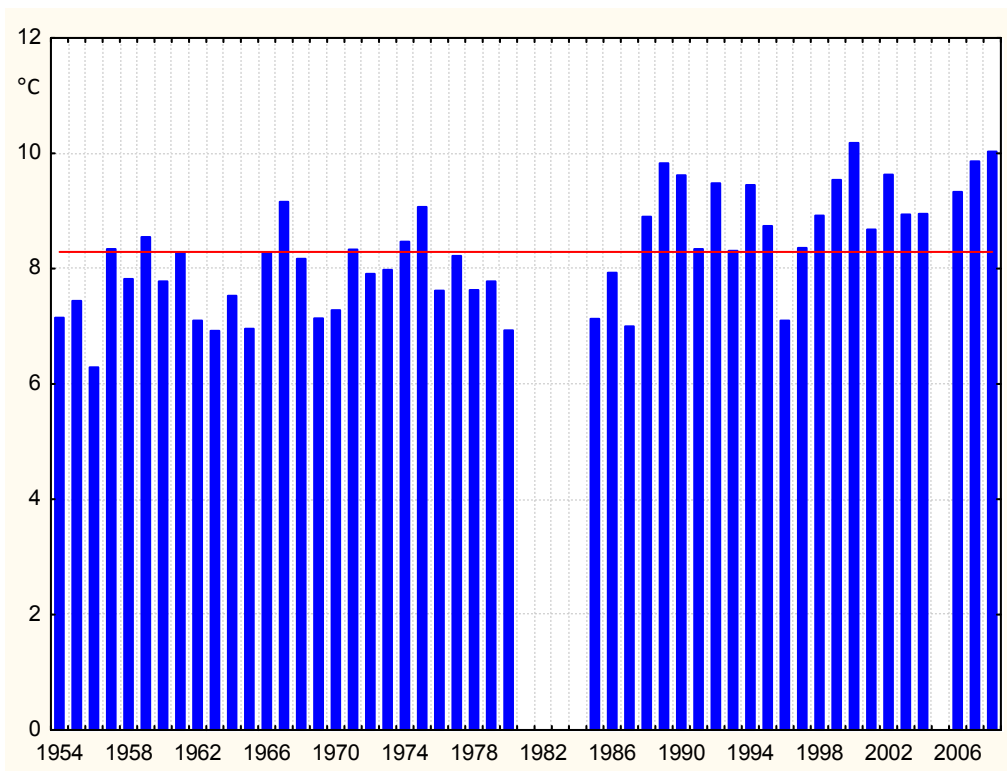
Najbliższym punktem obszaru Natura 2000, w którym są zbierane regularne dane dotyczące warunków meteorologicznych jest Kalisz. Ze względu na niewielkie zróżnicowanie warunków pogodowych w regionie pewna odległość od analizowanego obszaru nie ma istotnego znaczenia. Na podstawie danych z lat 1952-2008 uzyskanych z IMiGW przedstawiono charakterystykę pogody regionu (Tab. 3).

Tab. 3. Charakterystyka warunków meteorologicznych dla punktu pomiarowego Kalisz

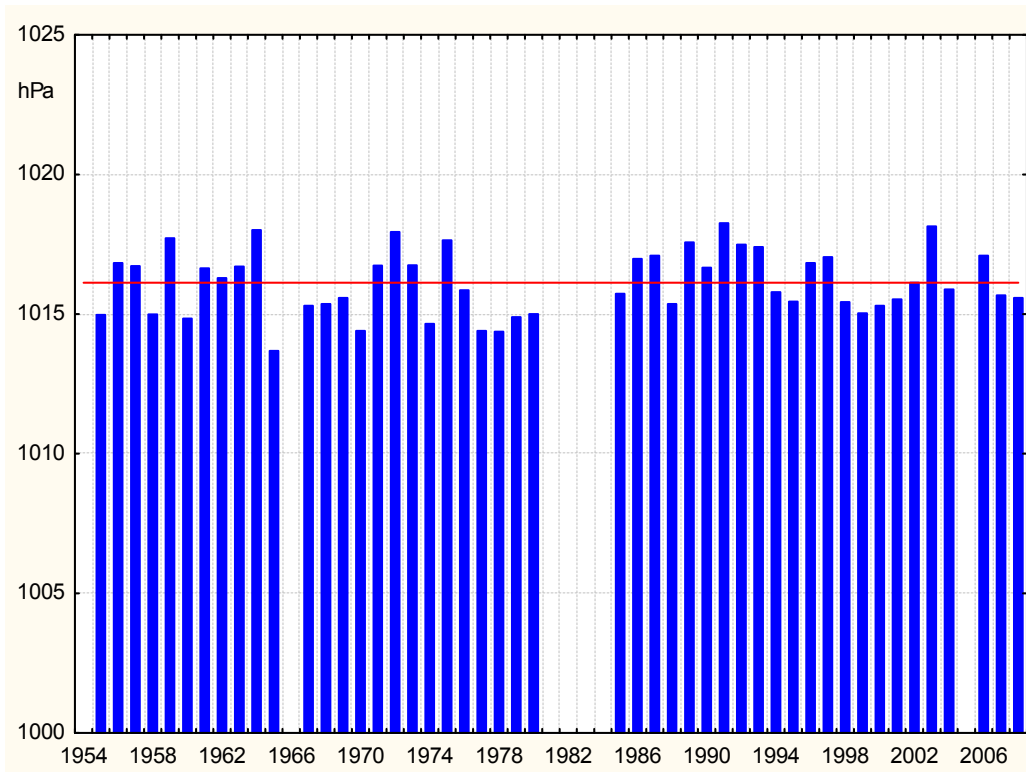
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Średnia roczna
Temperatura średnia [$^{\circ}\text{C}$]													
1952-1998	-2,10	-1,29	2,58	7,68	13,13	16,49	17,94	17,60	13,42	8,66	3,29	-0,21	8,03
1999-	-0,50	0,42	3,32	9,45	14,27	17,29	19,69	19,06	14,48	9,68	4,59	0,64	9,46

2008													
1952-2008	-1,81	-0,98	2,70	8,01	13,32	16,62	18,26	17,86	13,62	8,85	3,51	-0,05	8,29
Temperatura minimalna [°C]													
1952-1998	-4,42	-4,09	-0,67	3,27	7,92	11,22	12,66	12,43	9,01	4,98	0,76	-2,61	4,18
1999-2008	-3,09	-2,44	-0,07	4,43	8,71	11,82	14,40	13,90	9,78	6,03	1,84	-1,70	5,41
1952-2008	-4,17	-3,78	-0,57	3,49	8,05	11,32	12,99	12,70	9,16	5,17	0,95	-2,43	4,41
Temperatura maksymalna [°C]													
1952-1998	0,42	1,82	6,49	12,47	18,35	21,69	23,34	23,24	18,58	13,06	6,06	2,06	12,27
1999-2008	2,11	3,39	7,20	14,39	19,66	22,64	25,21	24,54	19,57	13,83	7,43	2,91	13,65
1952-2008	0,73	2,11	6,61	12,82	18,57	21,85	23,69	23,48	18,77	13,20	6,29	2,23	12,53
Ciśnienie [hPa]													
1952-1998	1017,7	1017,2	1016,3	1013,9	1015,4	1014,8	1014,7	1015,3	1016,7	1017,9	1016,5	1016,2	1016,1 4
1999-2008	1017,8	1016,6	1014,6	1014,8	1015,6	1016,0	1014,3	1014,3	1017,3	1017,6	1016,1	1018,5	1016,0 4
1952-2008	1017,7	1017,1	1016,0	1014,0	1015,4	1015,0	1014,7	1015,1	1016,8	1017,9	1016,4	1016,7	1016,1 2
Opad [mm]													
1952-1998	23,23	23,27	28,75	31,99	44,76	52,76	74,44	67,30	43,18	33,83	33,71	35,51	510,05
1999-2008	29,76	28,47	36,06	34,03	53,59	44,53	86,53	57,43	37,36	36,98	36,04	31,54	518,99
1952-2008	24,44	24,21	29,97	32,37	46,23	51,39	76,64	65,50	42,11	34,41	34,10	34,75	511,66
Wilgotność [%]													
1952-1998	87,7	85,7	80,2	75,1	72,9	73,7	74,7	74,8	80,5	84,3	88,7	89,7	80,63
1999-2008	87,5	85,3	79,8	70,3	69,4	68,6	69,1	70,3	75,7	83,5	89,6	89,0	78,61
1952-2008	87,6	85,6	80,1	74,2	72,3	72,9	73,7	74,0	79,6	84,1	88,8	89,5	80,26

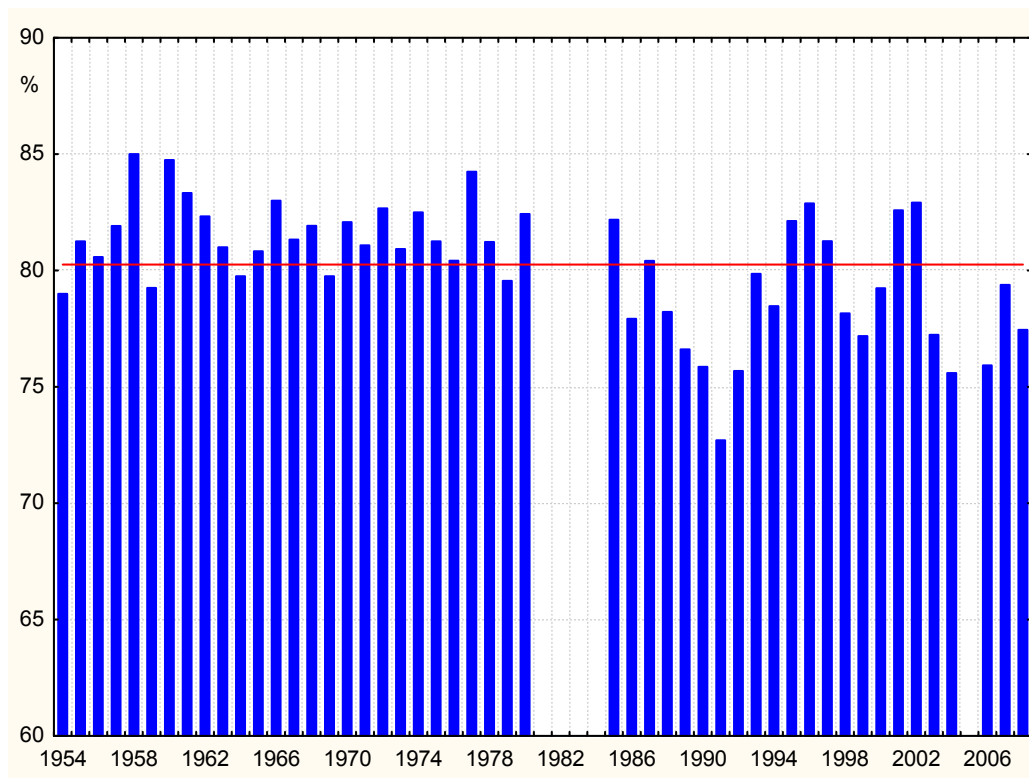
Najcieplejszym miesiącem jest lipiec (średnia temp. za lata 1952-2008 - 18,26 °C), a najchłodniejszym styczeń (średnia temp. za lata 1952-2008 - -1,81 °C). Średnia roczna suma opadów atmosferycznych wynosi 519 mm. Dominują opady w okresie letnim (193,5 mm), dając prawie 40% opadów rocznych. Najmniej opadów przypada na okres zimowy (82 mm). Interesująca jest długoterminowa tendencja do spadku średniej wilgotności powietrza mimo wzrostu ilości opadów. Jest to najprawdopodobniej spowodowane z jednej strony zauważalnym zwiększeniem gwałtowności ulewnych opadów, z drugiej przyspieszeniem spływu opadów zmeliorowanymi ciekami. Graficzne przedstawienie wybranych parametrów pogody znajduje się na rycinach 3-10



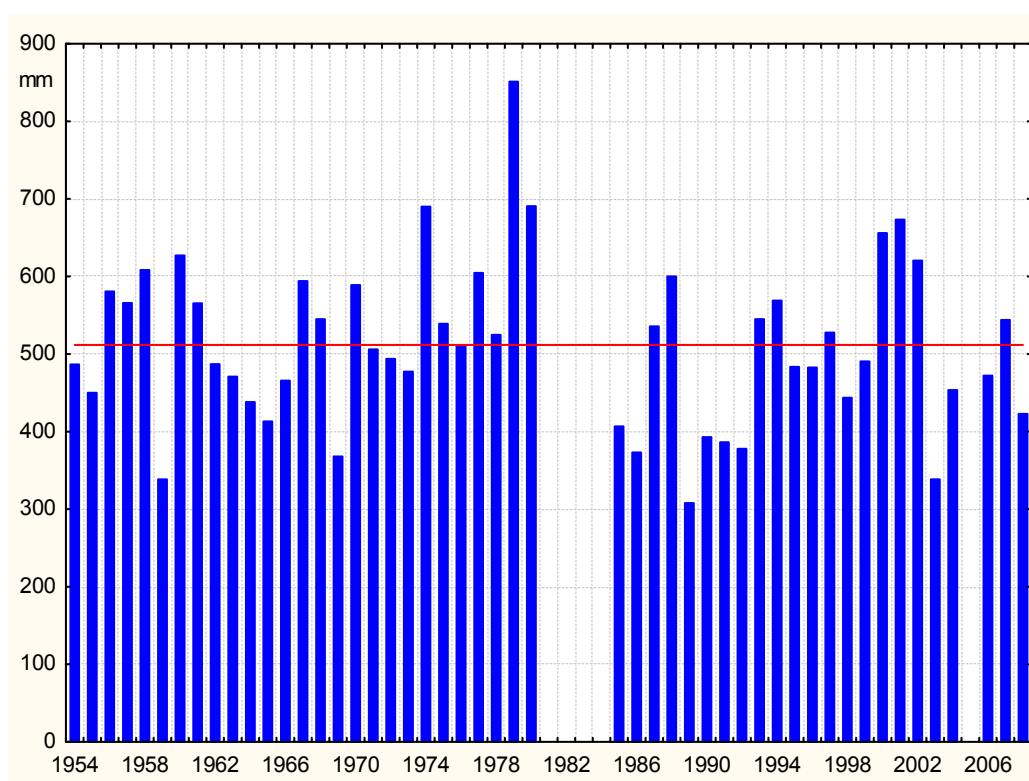
Ryc. 3. Średnie roczne temperatury powietrza dla Kalisza w latach 1954-2008 (luki w latach wynikają z braku danych) - na czerwono zaznaczona średnia wieloletnia



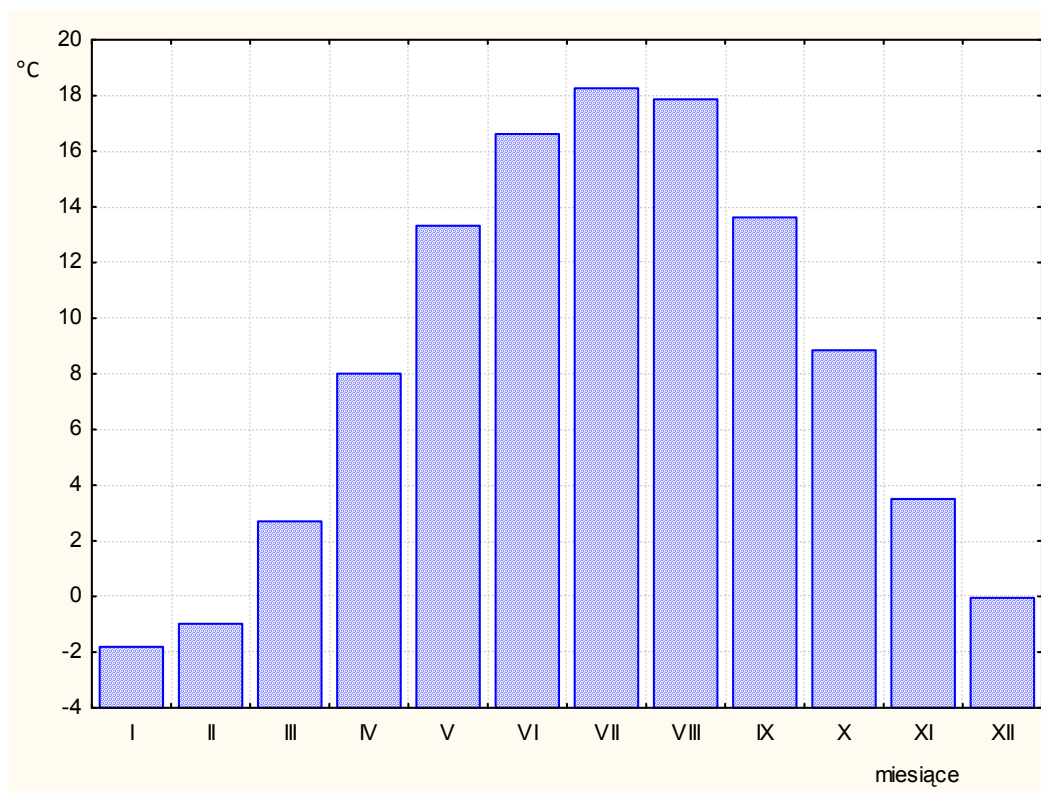
Ryc. 4. Średnie roczne ciśnienie powietrza dla Kalisza w latach 1954-2008 (luki w latach wynikają z braku danych) - na czerwono zaznaczona średnia wieloletnia



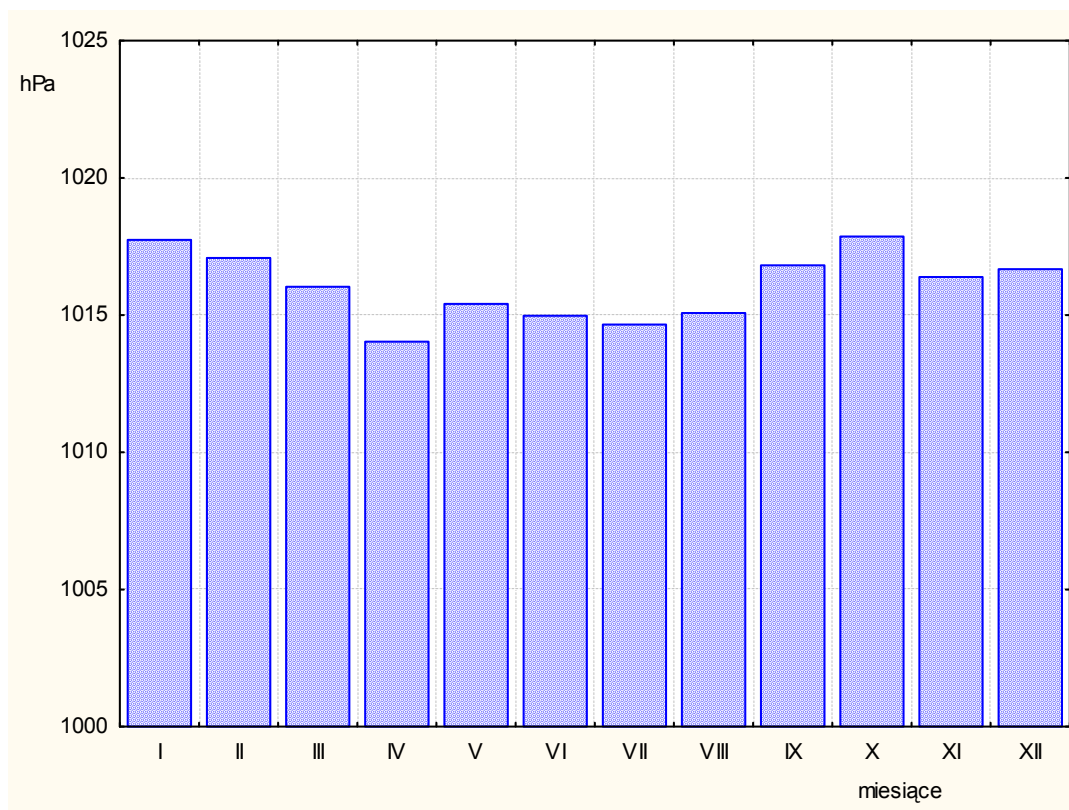
Ryc. 5. Średnia roczna wilgotność powietrza dla Kalisza w latach 1954-2008 (luki w latach wynikają z braku danych) - na czerwono zaznaczona średnia wieloletnia



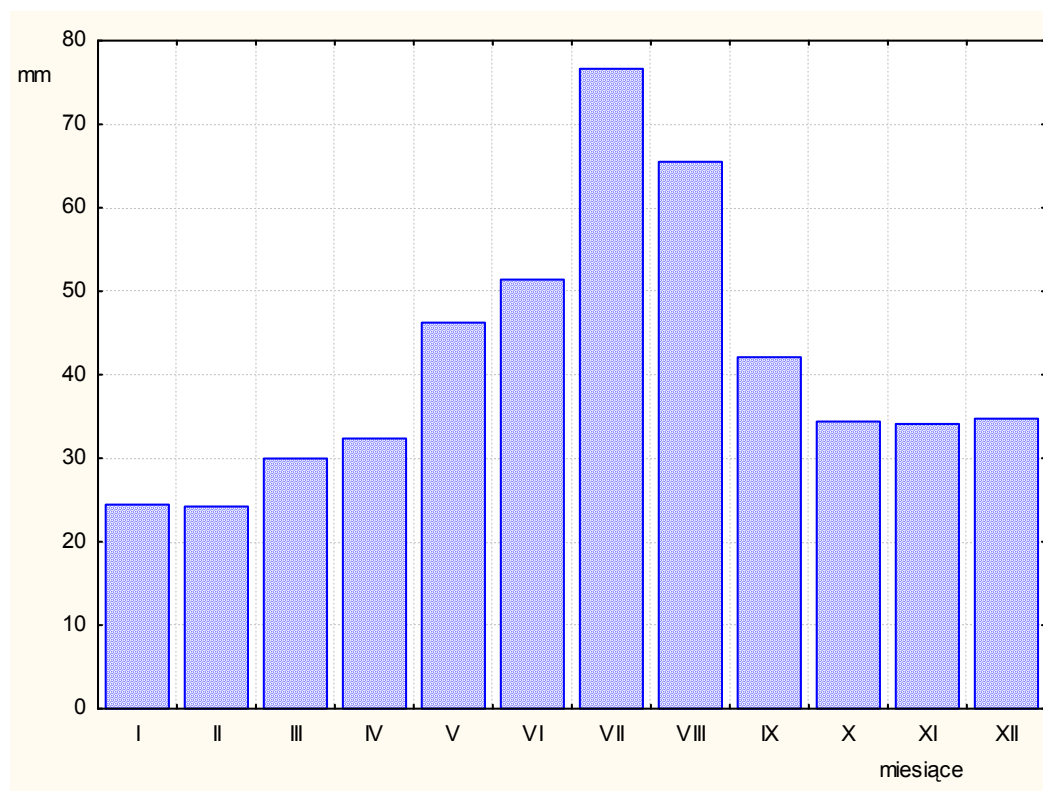
Ryc. 6. Średnie roczne sumy opadów dla Kalisza w latach 1954-2008 (luki w latach wynikają z braku danych) - na czerwono zaznaczona średnia wieloletnia



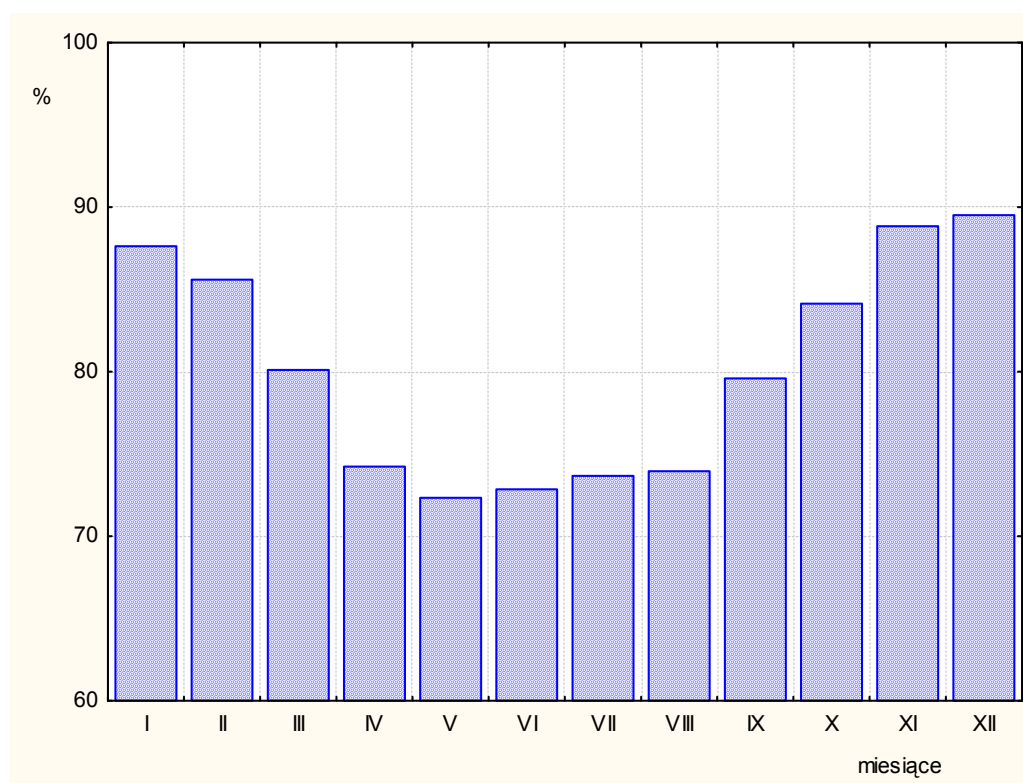
Ryc. 7. Rozkład średnich miesięcznych temperatur dla Kalisza w latach 1954-2008



Ryc. 8. Rozkład średniego miesięcznego ciśnienia atmosferycznego dla Kalisza w latach 1954-2008



Ryc. 9. Rozkład średnich miesięcznych sum opadów dla Kalisza w latach 1954-2008



Ryc. 10. Rozkład średniej miesięcznej wilgotności dla Kalisza w latach 1954-2008

6.2. RZEŻBA TERENU

Rzeźba terenu południowej Wielkopolski została ukształtowana pod wpływem zlodowacenia środkowopolskiego (Odry), którego cykl trwał od 320000 do 120000 lat temu. W wyniku działań lądolodu w okolicach Krotoszyń powstała morena denną i czołową oraz obszary sandrowe. W późniejszym okresie (interglacja eemskiego i zlodowacenia bałtyckiego (Wisły) oraz holocenńskiego cyklu erozyjnego) formy te uległy przemianom. Głównie pod wpływem wód następowało niszczenie polodowcowej rzeźby, a transport materiału skalnego powodował wyrównywanie względnych wysokości terenu doprowadzając do utworzenia równiny. Szczególne nasilenie procesów denudacyjnych występowało w okresie zlodowacenia bałtyckiego. Procesy mrozowe i erozja eoliczna w chłodnej porze roku oraz kongeliflukcja (czyli spełzanie rozmarzających zboczy) w cieplejszych okresach zniszczyły pokrywę morenową i odsłoniły zalegające poniżej trzeciorzędowe iły pstry (Starkel 1999).

Geomorfologia terenu jest zróżnicowana, jednak większość form rzeźby terenu uległa silnej denudacji i erozji. Na obszarze Dąbrów Krotoszyńskich stwierdzono istnienie teras zalewowych (dna dolin cieków), teras środkowych (z formami wydmykowymi), wysokich zboczy dolinnych, wysoczyzny morenowej, strefy pagórków moreny czołowej, pagórków wydmykowych i równiny sandrowej.

Teren Dąbrów Krotoszyńskich, mimo zróżnicowania wysokości bezwzględnych pomiędzy najwyższą i najniższą położonym punktem (ponad 40 metrów), cechuje się mało urozmaiconą rzeźbą terenu. Jest to obszar wysoczyzny morenowej płaskiej, pochylonej w kierunku zachodnim i południowym w stronę doliny Baryczy. Pozostałe formy terenu zajmują mniejsze powierzchnie i poza położoną na wschód od Krotoszyń terasą środkową z pagórkami wydmykowymi (głównie uroczysko Baszków) nie wyróżniają się w terenie.

Dość jednostajne pochylenie w kierunku południowym (spadek 40 metrów na przestrzeni około 30 kilometrów) nadaje obszarowi równinny stosunkowo płaski charakter z niewielkimi lokalnymi pofałdowaniami wynikającymi z istnienia dolin rzecznych. W południowej części obszar znajduje się praktycznie na poziomie dna doliny Baryczy. Nie stwierdzono naturalnych wzniesień o charakterze pagórków.

Liczne, pierwotnie zatorfione obniżenia terenu zostały zmeliorowane i odwodnione. Pokłady torfu najczęściej uległy erozji i zniszczeniu. Wody z pozostałości torfowisk i bagiennych lasów są odprowadzane przez niewielkie ciek (Czarna Woda, Kuroch i in.) do

Baryczy, Lutyni i Prosny. Cieki te to w dużej mierze sztuczne rowy. Dna "dolin" tych rzeczek są pogłębione poprzez przyspieszoną erozję wynikającą z działalności człowieka i często również pozbawione nawet pozostałości torfu. "Dolinki" te mają niewielkie walory krajobrazowe, choć niewątpliwie są pewnym urozmaicheniem. Silne rozwinięta jest sieć rowów intensywnie odwadniających obszar, jednak twory te nie mają wpływu na rzeźbę terenu. Innymi formami pochodzenia antropogenicznego są nasypy, różnej wielkości stawy oraz wyrobiska żwiru i innych kopalin. Niekiedy wyrobiska po wydobyciu marglu eksploatowanego do użyźniania pól w XIX wieku uznawane były za oczka polodowcowe (Kosiński i in. 1995).

6.3. CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA

Obszar Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie" położony jest na terenie Zapadliska Zielonogórskiego, które powstało pod koniec karbonu w wyniku procesów górotwórczych. Późniejsze osady należą do Monokliny Przedsudeckiej, jednej z jednostek laramijskich zbudowanej z osadów permsko-dolnokredowych. Dolne warstwy skał tworzą sfałdowane i częściowo zmetamorfizowane skały paleozoiku. Są one jednak bardzo słabo rozpoznane. Na nich zalegają osady sedymentacji permskiej, triasowej i wczesnojurajskiej. Osady permskie, złożone głównie z czerwonego spągowca i cechsztynu zawierają złoża rud miedzi i węglowodorów. Osady triasowe to różnego rodzaju piaskowce z przewarstwieniami wapieni, a sedymentacja jurajska jest klasycznie wykształcona. W warstwach dolnej jury dominują jeziorne osady okruchowe, powyżej zaś znajdują się osady ilaste z różnymi rodzajami wapieni. Brak jest osadów kredowych, które uległy procesom erozyjnym w trzeciorzędzie. Pod osadami kenozoicznymi zalegającymi na powierzchni stwierdzono jedynie lokalnie okruchowe osady morskie. Na początku trzeciorzędu tereny Polski zachodniej i południowo-zachodniej podlegały procesom denudacyjnym, nieco później, we wczesnym i środkowym eocenie, proces ten uległ odwróceniu i powstawały osady lądowe. Na krótki czas nastąpiła transgresja morska, a w pozostałym po niej zbiorniku śródlądowym powstawały osady deltowe i złoża węgla. Obszar "Dąbrów Krotoszyńskich" znajdował się na brzegu ówczesnego morza, a po jego zachodniej stronie istniał rów tektoniczny. W oligocenie zasięg zbiornika uległ dalszemu zmniejszeniu, a na pozostałym obszarze trwała sedymentacja okruchowa. Również w późniejszych okresach trzeciorzędu (miocenie i pliocenie) powstawały skały osadowe (głównie iły pstry poznańskie) z licznymi przewarstwieniami

węgla w rowach tektonicznych i zapadliskach. W czwartorzędzie, w wyniku zmian klimatu, na tereny Polski kilkakrotnie nasuwał się lodowiec. Tereny południowej Wielkopolski objęły zasięgiem zlodowacenia nidy, sanu (I i II), liwca i środkowopolskie. Osady wczesnych zlodowaceń uległy w większości przypadków erozji w wyniku spływu wód z kolejnych lodowców (Mizerski 2002).

W materiale piaszczystym spotyka się często głązy narzutowe, spośród których najliczniej występują gnejsy 29,4 %. Pozostałe to granity 18,6 %, kwarcyty 18,5 %, sienity 6,6 % i pegmatyty 6,6 % (Kosiński i in. 1995).

Tab. 4. Profil litologiczny otworu Krotoszyn 3 (za Kosińskim i in. 1995 - zmodyfikowany)

Głębokość	STRATYGRAFIA		Profil litologiczny	Opis warstw
	Okres	Epoka		
0,0 (37,6 m)	Czwartorząd		Utwory piaszczysto-żwirowe z 2-3 pokładami gliny zwałowej	
203,5 m	Trzeciorząd		Warstwy rawickie (30 m), ścinawskie (7 m), pawłowickie i adamowskie z wkładkami węgla brunatnego (27 m), środkowopolskie (16 m) i poznańskie (iły pstre) (80 m)	
237,5 m	TRIAS	Retyk	Żwiry, piaski gruboziarniste i iły zielonawo-seledynowe (33 m)	
		Kajper górny	Łłowce i łożupki przeławicowione poziomem gipsowym	Górna seria gipsowa
			Łłowce	Seria piaskowca trzcinowego
577 m			Łłowce i łożupki przeławicowione poziomem gipsowym i anhydrytem	Dolna seria gipsowa
651,5 m		Kajper dolny	Łłowce, anhydryty i wapienie	
681 m		Wapień muszlowy górny	Wapienie (29,5 m)	
742 m		Wap. musz. środkowy	Wapienie i anhydryty (61 m)	
896 m		Wap. musz. dolny	Wapienie i iły (154 m)	
1036 m		Ret	Łłożupki i łłowce z anhydrytem i dolomitom (142 m)	
1220 m		Pstry	Piaskowiec z wkładkami łłowców,	

		piaskowiec środkowy	mułowców, gipsów i wapieni (184 m)	
1524 m		Pstry piaskowiec dolny	Piaskowiec z wkładkami iłowców, mułowców, gipsów i wapieni (304 m)	
1891 m	PERM	Cechsztyń	Iłowce czerwone przeławicawiane anhydrytem (16,5 m)	Z4
			Sole kamienne (69,5 m)	Z3
			Anhydryty (20,5 m)	
			Iły szare (2,5 m)	
			Anhydryty (5 m)	Z2
			Dolomity (47 m)	Z1
			Anhydryty stropowe (31 m)	
			Sole kamienne (143 m)	
			Anhydryty (27 m)	
			Wapienie z łupkami miedzionośnymi (7 m)	
1945 m	KARBON	Czerwony spągowiec	Piaskowiec (czerwony) (54 m)	
1982 m			Piaskowiec przeławicawiany iłowcami (37 m)	Nachylenie warstw od 45-60°

6.4. GLEBY I TYPY SIEDLISKOWE LASU

6.4.1. Charakterystyka ogólna gleb płyty krotoszyńskiej

W wyniku opisanych powyżej przekształceń polodowcowej rzeźby terenu powstał specyficzny układ skał macierzystych mających zasadniczy wpływ na właściwości powstających gleb. Przeważająca na tym obszarze wysoczyzna dennomorenowa zbudowana jest głównie z gliny zwałowej szarej osiągającej miąższość 18-22 m. Cechami charakterystycznymi tej gliny jest duża zwięźłość, ciężkość i zawartość węglanów. Wykształcają się na niej głównie gleby brunatne i płowe. Zostały one nazwane glebami "typu krotoszyńskiego" i ich zasięg wyznacza obszar tzw. Płyty Krotoszyńskiej.

Gleby występujące na terenie Dąbrów Krotoszyńskich można podzielić zasadniczo na cztery grupy: autogeniczne, semihydrogeniczne, hydrogeniczne i antropogeniczne. Udział tych ostatnich jest znikomy i nie ma znaczenia dla scharakteryzowania obszaru (na podstawie mapy glebowo-rolniczej w skali 1:100 000. Województwo Kaliskie, Puławy 1986).

Do gleb autogenicznych należą gleby brunatne, płowe, rdzawe, bielcowe i bielice.

Największy udział mają gleby brunatne (właściwe i wylugowane). Miąższość poziomu próchniczego gleb brunatnych właściwych wynosi około 30 cm, w wierzchnich warstwach występują gliny lekkie, a niżej średnie. Gleby brunatne wylugowane tworzą się na piaskach gliniastych, słabogliniastych i luźnych podścielonych gliną. Są dominującymi glebami na terenach leśnych. W odróżnieniu od gleb brunatnych właściwych charakteryzują się brakiem węglanu wapnia, co powoduje kwaśny odczyn górnych poziomów. Kolejny typ, gleby płowe, powstaje w warunkach umiarkowanie kwaśnych i średniowilgotnych. Związki chemiczne są wymywane do poziomu iluwialnego. Dość często dochodzi do okresowego stagnowania wody opadowej i oglejania się profilu.

Glebami semihydrogenicznymi są czarne ziemie właściwe występujące w lokalnych zagłębieniach i fragmentach dolin. Cechą charakterystyczną tych gleb jest głęboki, ciemno zabarwiony poziom próchniczy (do 50 cm) i obojętny odczyn w całym profilu. Często są oglejone w dolnej części profilu. Aktualnie występujące gleby hydrogeniczne to niestety przede wszystkim gleby murszowe powstałe z pierwotnie wykształconych gleb torfowisk niskich i przejściowych. Wiele z nich uległo daleko posuniętej erozji, w wyniku czego mineralne, powierzchniowe warstwy skały macierzystej są jedynie wzbogacone o elementy organiczne (gleby mineralno-murszowe).

Szczegółowe dane na temat gleb płyty krotoszyńskiej można znaleźć między innymi w opracowaniu dotyczącym Krotoszyna i okolic (Kosiński i in. 1995).

6.4.2. Gleby leśne i typy siedliskowe lasu

Poniższe zestawienie przygotowano na podstawie danych opisu taksacyjnego lasów Nadleśnictw Krotoszyn i Taczanów.

Na terenie nadleśnictw stwierdzono występowanie 32 podtypów gleb (Tab. 5). Analiza wykazała, że dominują gleby opadowoglejowe właściwe, zajmujące ponad 46% powierzchni. Kolejnymi typami są gleby bielcowe właściwe, występujące na prawie 25% powierzchni leśnych i gleby rdzawe brunatne zajmujące 7,3% ich obszaru. Pozostałe gleby (29 typów) zajmują zaledwie nieco ponad 20% powierzchni. Ponad 3000 ha innych, niż gleby opadowoglejowe, typów gleb nosi cechy oglejenia gruntowego lub opadowego.

Tab. 5. Charakterystyka podtypów gleb występujących na terenach lasów na obszarze Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie" (wartości podane w hektarach)

Podtypy gleby	Nadl. Krotoszyn									Nadl. Taczanów	RAZEM	Udział w [%]
	Obręb Baszków			Obręb Glińnica			Obręb Jasne Pole			Obręb Taczanów		
	1 Baszków	2 Helenopol	RAZEM	3 Łąkociny	4 Glińnica	RAZEM	5 Łówkowiec	6 Teresiny	RAZEM	7 Taczanów		
ARw	1,07		1,07	8,31		8,31		1,61	1,61		10,99	0,07
ARb	1,92	7,05	8,97		2,74	2,74				1,06	12,77	0,09
CZm	31,15	4,42	35,57	29,99	0,79	30,78	2,12	12	14,12	1,27	81,74	0,55
CZw	20,69	6,94	27,63	16,85	2,41	19,26					46,89	0,32
CZwy	106,75	21,21	127,96	73,47	2,49	75,96		4,11	4,11		208,03	1,41
BRs	3,32	13,21	16,53	4,43	1,24	5,67	10,59	19,68	30,27		52,47	0,35
BRwy	8,57	265,48	274,05	87,76	120,29	208,05	4,62	48,82	53,44		535,54	3,62
BRk		36,94	36,94								36,94	0,25
BRb		208,59	208,59	13,82	15,41	29,23	1,44	3,2	4,64		242,46	1,64
Pw		13,144	13,144	31,5		31,5				138,76	183,404	1,24
Pbr										40,66	40,66	0,27
Pbr		1,73	1,73		2,03	2,03		1,64	1,64	21,00	26,4	0,18
Pog										385,48	385,48	2,60
RDw		84,4	84,4	7,65	27,12	34,77	6,84		6,84	77	203,01	1,37
RDbr		447,71	447,71	362,97	53	404,27				227,49	1079,47	7,29
RDb	14,07	224,2	238,27	6,05	13,6	19,65		6,38	6,38	46,77	311,07	2,10
B	8,78		8,78	15,35		15,35				86,48	110,61	0,75
Bw	541,8	345,7	887,5	1352,97	326,95	1679,92		1071,07	1071,07		3638,49	24,58
Bgms	158,25	7,95	166,2	16,1		16,1		34,93	34,93		217,23	1,47
Gw	39,49	2,91	42,4							308,23	350,63	2,37
Gt				0,79		0,79					0,79	0,01
Gm	6,76	0,77	7,53	2,13		2,13		1,35	1,35	27,91	38,92	0,26
OGw	5,26	737,06	742,32	745,56	523	1268,56	725,34	3467,15	4193,29	639,56	6843,73	46,21
OGSw					0,26	0,26					0,26	0,00
OGSt		0,09	0,09					0,5	0,5	1,9	2,49	0,02
Tp	1,76		1,76								1,76	0,01
Tn		0,34	0,34							2,12	2,46	0,02
Mt	3,28		3,28							0,82	4,1	0,03
MRm	9,09	7,41	16,5	28,53		28,53		8,45	8,45	1,49	54,97	0,37
MRms	44,38	4,2	48,58	17,33	3,45	20,78		7,3	7,3		76,66	0,52
AKI		0,68	0,68								0,68	0,00
AUi		3,71	3,71								3,71	0,03
Razem	1006,39	2445,84	3452,23	2821,56	1094,78	3904,64	750,95	4688,19	5439,94	2008,00	14804,81	100,00

Arw - Arenosole właściwe; Arb - Arenosole bielcowane; CZm - Czarne ziemie murszaste; CZw - Czarne ziemie właściwe; CZwy - Czarne ziemie wylugowane; BRs - Gleby szarobrunatne; BRwy - Gleby brunatne wylugowane; BRk - Gleby brunatne kwaśne; BRb - Gleby brunatne bielcowane; Pw - Gleby płowe właściwe; Pbr - Gleby płowe brunatne; Pbr - Gleby płowe bielcowane; Pog - Gleby płowe opadowoglejowe; RDw - Gleby rdzawe właściwe; RDbr - Gleby rdzawe brunatne; RDb - Gleby rdzawe bielcowe; B - Gleby bielcowe; Bw - Gleby bielcowe właściwe; Bgms - Gleby glejo-bielcowe murszaste; Gw - Gleby gruntowoglejowe właściwe; Gt - Gleby gruntowoglejowe; Gm - Gleby gruntowoglejowe murszowe; Ogw - Gleby opadowoglejowe właściwe; OGSw - Gleby stagnoglejowe właściwe; OGSt - Gleby stagnoglejowe torfowe; Tp - Gleby torfowe torfowisk przejściowych; Tn - Gleby torfowe torfowisk niskich; Mt - Gleby torfowo-murszowe; MRm - Gleby mineralno-murszowe; MRms - Gleby murszaste; Akl - Kulturoziemi leśne; Aui - Gleby industroziemne i urbanoziemne o niewykształconym profilu.

W lasach "Dąbrów Krotoszyńskich" dominują leśne siedliska świeże, głównie las świeży (około 60% siedlisk świeżych) oraz las mieszany i bór mieszany świeży (łącznie z lasem świeżym prawie 90% powierzchni wszystkich siedlisk leśnych) (Tab. 6). Biorąc pod

uwagę silne przesuszenie terenu, dużą powierzchnię (1469,82 ha - około 7%) mają siedliska wilgotne wraz z siedliskami olsów i olsów jesionowych. Udział tego typu siedlisk (tj. wilgotnych) powinien być jednak zdecydowanie większy, na co wskazują charakterystyki skał macierzystych oraz informacje o stanie siedlisk w przeszłości (łącznie około 10000 ha gleb wykazuje cechy ogłębienia).

Tab. 6. Charakterystyka typów siedliskowych lasów występujących na obszarze Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie" (wartości podane w hektarach)

Typ siedliskowy lasu	Nadl. Krotoszyn									Nadl. Taczanów	RAZEM
	Obręb Baszków			Obręb Glińnica			Obręb Jasne Pole			Obręb Taczanów	
	1 Baszków	2 Helenopol	RAZEM	3 Łąkociny	4 Glińnica	RAZEM	5 Łówkowiec	6 Teresiny	RAZEM	7 Taczanów	
BŚW	113,04	30,33	143,37	167,62	4,85	172,47					315,84
BW	7,42		7,42								7,42
BMB	5,04		5,04	0,35		0,35					5,39
BMŚW	301,50	415,00	716,5	670,88	73,77	744,65		183,94	183,94	153,76	1798,85
BMW	297,64	19,41	317,05	362,06		362,06		42,68	42,68	27,99	749,78
LMŚW	41,02	807,99	849,01	688,57	348,47	1037,04	6,84	877,90	884,74	470,41	3241,2
LMW	164,10	18,99	183,09	130,99	6,47	137,46		19,86	19,86	41,40	381,81
LŚW	14,94	1115,06	1130	834,50	658,24	1492,74	741,99	3475,92	4217,91	1222,37	8063,02
LW	18,40	26,89	45,3	30,08	2,46	32,54	2,12	18,23	20,35	129,33	227,52
OL	40,12	7,34	47,46							2,94	50,4
OLJ	5,81		5,81	40,20		40,20				1,49	47,5
RAZEM	1009,03	2441,01	3450,05	2925,25	1094,26	4019,51	750,95	4618,53	5369,48	2049,69	14888,73

BŚW - bór świeży; BW - bór wilgotny; BMB - bór mieszany bagienny; BMŚW - bór mieszany świeży; BMW - bór mieszany wilgotny; LMŚW - las mieszany świeży; LMW - las mieszany wilgotny; LŚW - las świeży; LW - las wilgotny; OL - ols; OLJ - ols jesionowy.

Skład około 2/3 drzewostanów jest zgodny ze wskazaniami dla odpowiednich typów siedliskowych lasu. Około 20% jest częściowo niezgodnych i tylko nieco ponad 10% jest niezgodnych z typem siedliskowym lasu. Dotyczy to głównie siedlisk wilgotnych (BMW, LMW, OLJ) oraz boru mieszanego świeżego z czystymi nasadzeniami sosny. Niewielki udział (629,70 ha - ok. 4,2%), mają drzewostany rosnące na gruntach porolnych.

6.4.3. Kompleksy glebowo-rolnicze

Ze względu na korzystne uwarunkowania glebowe teren ten cechuje się dużą przydatnością do upraw rolniczych. Występuje tu 8 spośród 13 możliwych kompleksów przydatności rolniczej gruntów ornych. Największy udział ma kompleks pszenno-dobry zajmujący 60% powierzchni oraz żytni słaby (14,8%) i bardzo dobry (12,5%). Taka proporcja udziału kompleksów jest charakterystyczna dla Regionu Koźmińskiego. Zachodnia część obszaru Natura 2000 znajduje się w Regionie Ostrowsko-Gołuchowskim, w którym przeważają gleby kompleksu żytniego dobrego z dużym udziałem gleb kompleksu pszenno-

dobrego. W dolinach cieków znajdują się użytki zielone zaliczone do dwóch kompleksów - użytki zielone średnie (około 80%) oraz użytki zielone słabe i bardzo słabe (około 20%). Większość łąk jest dwukośnych. W tabeli poniżej (Tab. 7) przedstawiono udział przydatności gruntów ornych miasta i gminy Krotoszyn. Udział typów gleb w okolicznych gminach kształtuje się podobnie.

Tab. 7. Kompleksy rolniczej przydatności gleb gruntów ornych i trwałych użytków zielonych miasta i gminy Krotoszyn (za Kosiński i in. 1995, wg: Mapa glebowo-rolnicza w skali 1:5000. Gmina Krotoszyn. Rocznik statystyczny województwa kaliskiego 1993. Warunki przyrodnicze produkcji rolnej. Woj. kaliskie.)

Kompleks	powierzchnia [ha]	% powierzchni
GRUNTY ORNE		
2 - pszenno dobry	9001	60,5
3 - pszenno wadliwy	42	0,3
4 - żytni bardzo dobry	1849	12,5
5 - żytni dobry	709	4,8
6 - żytni słaby	2198	14,8
7 - żytni bardzo słaby	675	4,5
8 - zbożowo-pastewny mocny	274	1,8
9 - zbożowo-pastewny słaby	114	0,8
RAZEM	11862	100,0
UŻYTKI ZIELONE		
2z - średnie	1130	80,3
3z - słabe i bardzo słabe	277	19,7
RAZEM	1407	100,0

6.4.4. Surowce mineralne

Opracowano na podstawie Planu zagospodarowania województwa wielkopolskiego i map sozologicznych.

Na terenie obszaru Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie" jedynymi ważnymi z gospodarczego punktu widzenia surowcami mineralnymi są złoża piasków i żwirów oraz utworów ilastych. Zasoby tych minerałów występują pospolicie na terenie prawie całego kraju. Najbliższe, istotne dla gospodarki pokłady kopalin - złoża gazu ziemnego, ropy naftowej i helu znajdują się na południe od obszaru na terenie powiatu ostrowskiego i milickiego (złoża gazu ziemnego i helu - Tarchały odległe jest o kilka kilometrów).

Złoża piasków i żwirów na terenie powiatów krotoszyńskiego, ostrowskiego i pleszewskiego:

KROTOSZYN

- Chachalnia
- Chachalnia 2
- Konarzew

- Perzyce
- Perzyce II
- Szymanów

OSTRÓW WIELKOPOLSKI

- Bibianki
- Biedaszki
- Bierzmo
- Biskupice Ołoboczne
- Glińnica I-VI
- Karski
- Karski I
- Ołobok I-III
- Ostrów Wielkopolski
- Ostrów Wielkopolski II
- Ostrów Wp.-Staroprzygodzka

- Ostrów-Pruślin
- Pruślin
- Raczyce I-XXIV
- Raczyce-Rzepiska
- Rososzyca II
- Sławin
- PLESZEW**
- Bogusław
- Pleszew
- Turowy.

Złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej na terenie powiatów krotoszyńskiego, ostrowskiego i pleszewskiego:

KROTOSZYN

- Biadki
- Krotoszyn 1 i 2
- Krotoszyn Stary
- Rozdrażew
- Sulmierzyce

OSTRÓW WIELKOPOLSKI

- Antonin
- Karski
- Masanów
- Masanów II
- Odolanów
- Ostrów-Krępa

- Przygodzice
- Przygodzice (ob.Wysocko)
- Sobótka
- Zacharzew

PLESZEW

- Bogusław
- Kwileń
- Lenartowice
- Lenartowice II
- Nowa Wieś
- Nowa Wieś II
- Rokutów
- Zawady

6.5. CHARAKTERYSTYKA HYDROLOGICZNA

6.5.1. Charakterystyka ogólna

Obszar Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie" znajduje się na terenie zlewni Bałtyku w dorzeczu Odry (ryc. 11). Sieć wodna jest bardzo urozmaicona (aż 50 zlewni elementarnych!), choć żaden z cieków nie osiąga większych rozmiarów i tylko okresowo niesie więcej wód (Mapa Hydrologiczna Polski). Tylko 13 zlewni elementarnych zawiera się całkowicie w obszarze. Całkowita długość sieci wodnej wynosi około 460 km, wliczając odcinki rowów granicznych, a średnia gęstość sieci wynosi 1,35 km/km². Wody wypływają z terenu ostoi praktycznie we wszystkich kierunkach, na północ w zlewni Lutyni, na wschód w zlewni Prosnicy oraz na południe i zachód w zlewni Baryczy.

Pierwotnie większe ciekierzy prowadziły wody w dolinach silnie meandrując (zarysy takich koryt można jeszcze odszukać w terenie). Inną pozostałością tych naturalnych układów są niewielkie wydmy jakie można znaleźć na brzegach dolin. Obecnie najprawdopodobniej odcinki wszystkich cieków przebiegających w obszarze mają charakter sztuczny, a przynajmniej zdecydowana większość z nich została w bliższej lub dalszej przeszłości

uregulowana.

Ze względu na przeprowadzone zabiegi ciek mają niewielkie zdolności retencyjne. Ich cechą charakterystyczną są wysokie amplitudy stanów i przepływów. Istniejące dawniej różnego rodzaju przegrody na ciekach umożliwiające gospodarowanie wodą uległy zniszczeniu i nie zostały odnowione. Wiosenne i letnie wezbrania są bardzo krótkie (choć niekiedy obfite - powódź w maju 2010), natomiast okresy niżówek bardzo długie. Zdarza się, że nawet większe ciek zamarzają do dna i nie prowadzą wód. Większość mniejszych dopływów wysycha w okresie letnim. Wynika to z budowy koryt (proste odcinki służące odwadnianiu), braku zbiorników zatrzymujących wodę (stawów, zalewów) i niewielkiego udziału powierzchni leśnej w zlewniach większości rzeczek.

Na terenie ostoi nie ma naturalnych zbiorników wodnych, a największym stawem jest Węgielnik położony w zachodniej części obszaru.

Tab. 8. Zlewnie elementarne na obszarze "Dąbrowy Krotoszyńskie" (Mapa Hydrologiczna Polski)

L.p.	Numer zlewni	Nazwa	Rząd rzeki	Pow. elementarne w km ²		Udział w %	
				całkowita	w granic. obszaru	w pow. całk. zlewni	w pow. obszaru
	1	Odra	I				
	14	Barycz	II				
	14114	Dopływ spod Gorzyc Wielkich (rów C)	III				
1	141141	Dopływ spod Gorzyc Wielkich do dopł. w Topoli Wielkiej	III	21,90	6,15	28,08	1,80
2	141144	Dopływ spod Madery	IV	7,19	0,25	3,48	0,07
	1414	Kuroch	III				
3	14141	Kuroch do dopł. spod góry Jastrzębiec	III	17,68	17,66	99,89	5,16
4	14142	Dopływ spod góry Jastrzębiec	IV	8,29	8,29	100,00	2,42
5	14143	Kuroch od dopł. spod góry Jastrzębiec do Rowu Orpiszewskiego	III	36,06	36,01	99,86	10,52
	14144	Rów Orpiszewski	IV				
6	141441	Rów Orpiszewski do dopł. z Różopola	IV	23,57	23,20	98,43	6,78
7	141442	Dopływ z Różopola	V	11,83	7,20	60,86	2,10
8	141443	Rów Orpiszewski od dopł. z Różopola do dopł. spod Gorzupia	IV	14,34	14,33	99,93	4,18
	141444	Dopływ spod Gorzupia	V				
9	1414441	Dopływ spod Gorzupia do dopł. spod Duszej Górki	V	8,93	3,00	33,59	0,88
10	1414442	Dopływ spod Duszej Górki	VI	4,45	4,31	96,85	1,26
11	1414449	Dopływ spod Gorzupia od dopł. spod Duszej Górki do ujścia	V	6,78	6,77	99,85	1,98
12	141449	Rów Orpiszewski od dopł. spod Gorzupia do ujścia	IV	5,96	5,96	100,00	1,74
13	14145	Kuroch od Rowu Orpiszewskiego do dopł. spod Wierzbna	III	3,02	3,01	99,67	0,88
14	14146	Dopływ spod Wierzbna	IV	6,81	6,8	99,85	1,99
15	14147	Kuroch od dopł. spod Wierzbna do Zimnej Wody	III	28,73	4,05	14,10	1,18
	14148	Zimna Woda	IV				
16	141481	Zimna Woda do dopł. spod Chwaliszewa	IV	0,75	0,75	100,00	0,22
17	141482	Dopływ spod Chwaliszewa	V	7,21	7,10	98,47	2,07
18	141483	Zimna Woda od dopł. spod Chwaliszewa do dopł. spod Sulmierzyc	IV	3,10	2,76	89,03	0,81
19	141484	Dopływ spod Sulmierzyc	V	5,86	2,30	39,25	0,67

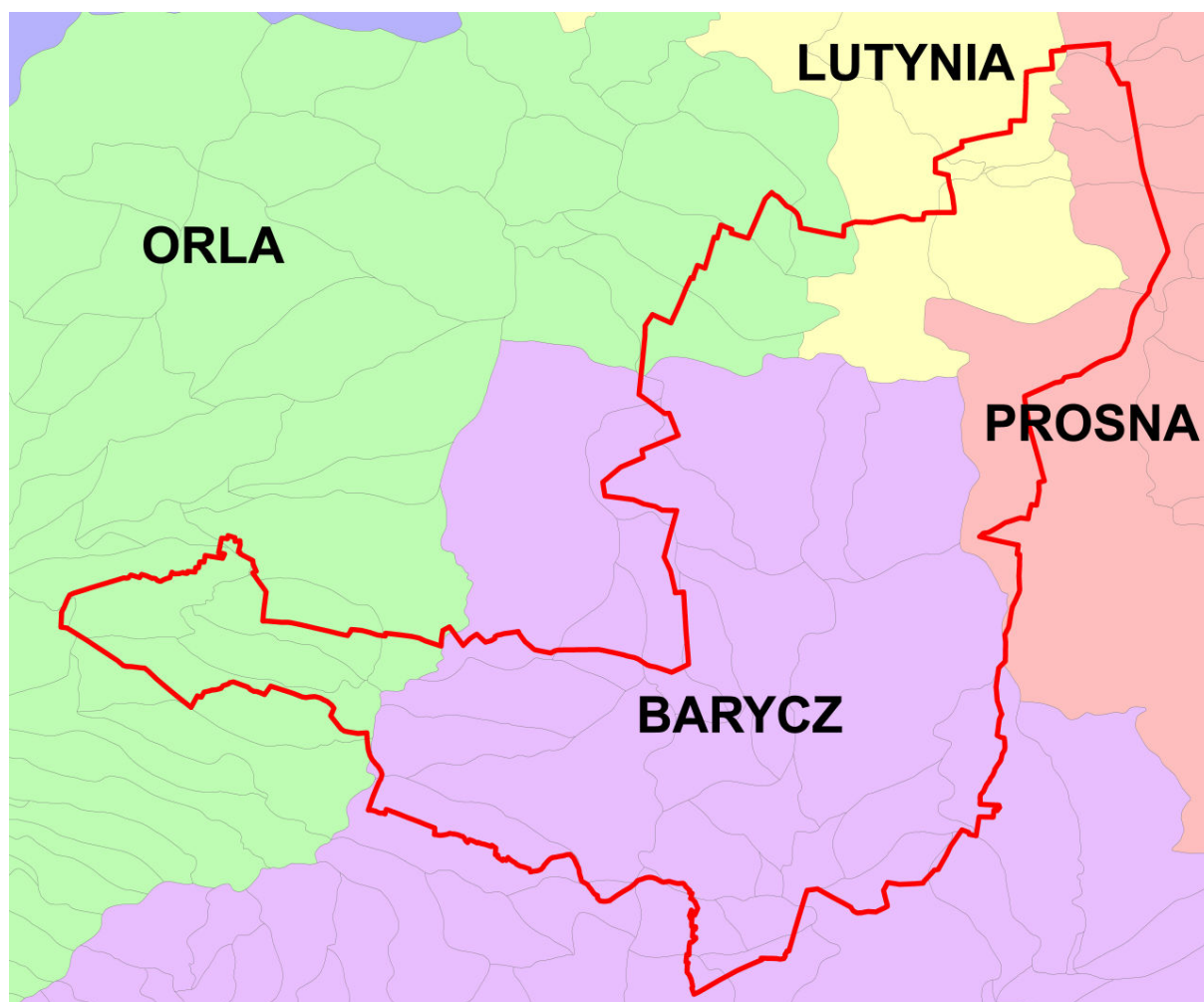
20	141489	Zimna Woda od dopł. spod Sulmierzyc do ujścia	IV	6,94	1,39	20,03	0,41
21	14149	Kuroch od Zimnej Wody do ujścia	III	11,29	0,81	7,17	0,24
	1418	Czarna Woda	III				
22	14181	Czarna Woda do dopł. spod Pustkowie	III	42,12	3,20	7,60	0,93
23	14182	Dopływ spod Pustkowie	IV	6,03	1,90	31,51	0,55
24	14183	Czarna Woda od dopł. spod Pustkowie do dopł. spod Chachalni	III	10,86	10,86	100,00	3,17
25	14184	Dopływ spod Chachalni	IV	7,80	7,63	97,82	2,23
26	14185	Czarna Woda od dopł. spod Chachalni do dopł. spod Ujazdu	III	21,60	21,60	100,00	6,31
27	14186	Dopływ spod Ujazdu	IV	14,45	6,55	45,33	1,91
28	14187	Czarna Woda od dopł. spod Ujazdu do dopł. spod Ostrowąsów	III	5,33	0,58	10,88	0,17
	146	Orla	III				
29	14611	Orla do Orli z Bud	III	15,03	2,79	18,56	0,81
30	14612	Orla z Bud	IV	14,81	2,04	13,77	0,60
	14614	Czarna Woda	IV				
31	146142	Dopływ spod Ryczkowa	V	11,34	6,04	53,26	1,76
32	146144	Dopływ spod góry Dąbrowa	V	15,01	8,30	55,30	2,42
	1462	Żydowski Potok	IV				
33	14624	Dopływ spod Krotoszyna	V	25,54	2,98	11,67	0,87
34	14625	Żydowski Potok od ujścia dopł. spod Krotoszyna do dopł. spod Romanowa	IV	2,68	0,02	0,75	0,01
	14628	Dopływ z Salni	V				
35	146281	Dopływ z Salni do dopł. spod Konarzewa	V	9,53	5,37	56,35	1,57
36	146282	Dopływ spod Konarzewa	VI	6,38	6,38	100,00	1,86
37	146289	Dopływ z Salni od dopł. spod Konarzewa do ujścia	V	14,06	7,70	54,77	2,25
	146328	Borownica	V				
38	1463281	Borownica do dopł. spod Perzyc	V	12,52	0,05	0,40	0,01
39	1463282	Dopływ spod Perzyc	VI	17,08	7,11	41,63	2,08
40	1463284	Dopływ spod Baszkowa	VI	10,60	0,26	2,45	0,08
	18	Warta	II				
	184	Prosna	III				
	1844	Ołobok	IV				
41	18441	Ołobok do Niedźwiady	IV	118,62	23,14	19,51	6,76
	184922	Potok Boruciński (Sobkowina)	V				
42	1849221	Potok Boruciński do dopł. z Grudzielca	V	22,20	6,32	28,47	1,85
	184932	Giszka	IV				0,00
43	1849321	Giszka do dopł. z Sowiny	IV	15,75	3,65	23,17	1,07
44	1849322	Dopływ z Sowiny	V	13,40	4,57	34,10	1,33
	18494	Ner	IV				
45	184941	Ner do dopł. spod Ludwiny	IV	39,68	0,43	1,08	0,13
	1852	Lutynia	III				
46	185211	Lutynka do dopł. z Józefiny	III	18,59	18,22	98,01	5,32
47	185212	Dopływ z Józefiny	IV	1,54	1,54	100,00	0,45
48	185213	Lutynia od dopł. z Józefiny do dopł. z Bugaja	III	0,04	0,04	100,00	0,01
49	185214	Dopływ z Bugaja	IV	27,17	16,23	59,74	4,74
50	185219	Lutynia od dopł. z Bugaja do Patoki	III	55,68	4,77	8,57	1,39
		RAZEM		805,53	342,37		100,00

Przy różnicach pomiędzy zlewnią całkowitą i zawartą w obszarze mniejszych od 1 ha uznawano, że zlewnia mieści się w całości na obszarze ostoi.

6.5.2. Zlewnia Prosny i Lutyni

Prosna i Lutynia są dopływami Warty. W granicach obszaru zlewnia Prosny to wąski

pasek terenu o szerokości około 2 km wzdłuż północno-wschodnich i wschodnich granic, z którego wypływają aż 4 dopływy Prosny (Ołobok, Giszka, Ner i Potok Boruciński (poprzez Trzemną). Są to niewielkie cieki, silnie skanalizowane, zasilane rowami melioracyjnymi oraz drenami. Cieki zlewni Lutyni odprowadzają wody na północ z niecałych 10% powierzchni obszaru w jego północnej części. Podobnie jak w przypadku zlewni Prosny, cieki te są pochodzenia antropogenicznego lub bardzo silnie przez człowieka przekształcone. Średnia gęstość ich sieci wynosi dla zlewni Lutyni 1,62 km/km² i 1,14 km/km² dla Prosny.



Ryc 11. Obszar Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie" na tle podziału zlewni większych cieków (czerwona linia - granica obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie"; szare linie - granice zlewni; kolor zielony - zlewnia Orli; kolor fioletowy - zlewnia Baryczy; kolor żółty - zlewnia Lutyni; kolor łososiowy - zlewnia Prosny).

6.5.3. Zlewnia Orli i Baryczy

Orla jest jednym z dopływów Baryczy, która to jest dopływem Odry. Zlewnia Baryczy zajmuje ponad 80% powierzchni obszaru. W jej obrębie można wyróżnić ciekі odprowadzające wody na zachód do Orli (Czarna Woda, Borowica, Dopływ z Salni) oraz ciekі płynące na południe, wpływające bezpośrednio do Baryczy (Czarna Woda, Kuroch, Dopływ spod Gorzyc Wielkich). Specyficzny układ dotyczy ciekіu o nazwie Czarna Woda, która w okolicach Rozdrażewa (poza ostoją) rozpoczyna bieg w dwóch kierunkach - na północ i południe. Również w tym przypadku ciekі te są silnie przekształcone przez człowieka. Gęstość sieci cieków dla zlewni Orli wynosi 1,61km/km², a dla bezpośredniej zlewni Baryczy 1,49km/km².

Tab. 9. Gęstość sieci rzecznej zlewni elementarnych na obszarze "Dąbrowy Krotoszyńskie" (Mapa Hydrologiczna Polski)

L.p.	Numer zlewni	Nazwa	Rząd rzeki	Gęstość sieci w km/km ²	
				zlewnia całkowita	zlewnia różnicowa w granic. obszaru
	1	Odra	I		
	14	Barycz	II		
	14114	Dopływ spod Gorzyc Wielkich (rów C)	III		
1	141141	Dopływ spod Gorzyc Wielkich do dopł. w Topoli Wielkiej	III	1,49	1,14
2	141144	Dopływ spod Madery	IV	1,17	0,00
	1414	Kuroch	III		
3	14141	Kuroch do dopł. spod góry Jastrzębiec	III	1,66	1,66
4	14142	Dopływ spod góry Jastrzębiec	IV	2,02	2,02
5	14143	Kuroch od dopł. spod góry Jastrzębiec do Rowu Orpiszewskiego	III	1,16	1,16
	14144	Rów Orpiszewski	IV		
6	141441	Rów Orpiszewski do dopł. z Różopola	IV	0,08	1,92
7	141442	Dopływ z Różopola	V	1,41	1,58
8	141443	Rów Orpiszewski od dopł. z Różopola do dopł. spod Gorzupia	IV	0,09	1,22
	141444	Dopływ spod Gorzupia	V		
9	1414441	Dopływ spod Gorzupia do dopł. spod Duszej Górki	V	1,38	1,67
10	1414442	Dopływ spod Duszej Górki	VI	1,73	1,79
11	1414449	Dopływ spod Gorzupia od dopł. spod Duszej Górki do ujścia	V	2,68	2,69
12	141449	Rów Orpiszewski od dopł. spod Gorzupia do ujścia	IV	1,85	1,85
13	14145	Kuroch od Rowu Orpiszewskiego do dopł. spod Wierzbna	III	1,69	1,69
14	14146	Dopływ spod Wierzbna	IV	1,69	1,69
15	14147	Kuroch od dopł. spod Wierzbna do Zimnej Wody	III	2,38	1,98
	14148	Zimna Woda	IV		
16	141481	Zimna Woda do dopł. spod Chwaliszewa	IV	1,77	1,33
17	141482	Dopływ spod Chwaliszewa	V	1,47	1,49
18	141483	Zimna Woda od dopł. spod Chwaliszewa do dopł. spod Sulmierzyc	IV	0,71	0,80
19	141484	Dopływ spod Sulmierzyc	V	1,45	2,09
20	141489	Zimna Woda od dopł. spod Sulmierzyc do ujścia	IV	1,15	1,44
21	14149	Kuroch od Zimnej Wody do ujścia	III	1,81	0,25
	1418	Czarna Woda	III		
22	14181	Czarna Woda do dopł. spod Pustkowie	III	1,25	1,00
23	14182	Dopływ spod Pustkowie	IV	1,29	0,32
24	14183	Czarna Woda od dopł. spod Pustkowie do dopł. spod Chachalni	III	0,91	0,91
25	14184	Dopływ spod Chachalni	IV	0,95	0,97
26	14185	Czarna Woda od dopł. spod Chachalni do dopł. spod Ujazdu	III	1,68	1,68

27	14186	Dopływ spod Ujazdu	IV	1,45	1,08
28	14187	Czarna Woda od dopł. spod Ujazdu do dopł. spod Ostrowąsów	III	1,61	0,52
	146	Orla	III		
29	14611	Orla do Orli z Bud	III	1,61	0,82
30	14612	Orla z Bud	IV	1,63	0,95
	14614	Czarna Woda	IV		
31	146142	Dopływ spod Ryczkowa	V	1,55	1,31
32	146144	Dopływ spod góry Dąbrowa	V	1,59	1,62
	1462	Żydowski Potok	IV		
	14628	Dopływ z Salni	V	5,5	0,00
33	146281	Dopływ z Salni do dopł. spod Konarzewa	V	1,26	1,04
34	146282	Dopływ spod Konarzewa	VI	0,00	
35	146289	Dopływ z Salni od dopł. spod Konarzewa do ujścia	V	3,54	2,14
	146328	Borownica	V	2,07	2,07
36	1463281	Borownica do dopł. spod Perzyc	V	2,38	2,52
37	1463282	Dopływ spod Perzyc	VI		
	18	Warta	II	2,15	0,00
	184	Prosna	III	2,04	1,25
	1844	Ołobok	IV	2,34	1,92
38	18441	Ołobok do Niedźwiady	IV		
	184922	Potok Boruciński (Sobkowina)	V		
39	1849221	Potok Boruciński do dopł. z Grudzielca	V		
	184932	Giszka	IV	1,47	1,49
40	1849321	Giszka do dopł. z Sowiny	IV		
41	1849322	Dopływ z Sowiny	V	1,59	0,82
	18494	Ner	IV		
42	184941	Ner do dopł. spod Ludwiny	IV	1,82	1,65
	1852	Lutynia	III	1,75	0,96
43	185211	Lutynka do dopł. z Józefiny	III		
44	185212	Dopływ z Józefiny	IV	1,58	2,33
45	185213	Lutynia od dopł. z Józefiny do dopł. z Bugaja	III		
46	185214	Dopływ z Bugaja	IV	1,88	1,92
47	185219	Lutynia od dopł. z Bugaja do Patoki	III	2,68	2,68
		RAZEM		777,31	

6.5.4. Zbiorniki wodne

Na terenie południowej Wielkopolski, ze względu na przeszłość geologiczną, naturalne zbiorniki wodne obecnie nie występują. Taka sytuacja ma miejsce również na terenie Dąbrów Krotoszyńskich. Istnieją natomiast licznie sztuczne zbiorniki w postaci stawów w dolinach cieków oraz zalanych wyrobisk po eksploatacji surowców mineralnych. Ich łączna powierzchnia jest niewielka, stanowi zaledwie 0,13% powierzchni obszaru Natura 2000. Choć wpływ tych obiektów na naturalność terenu jest negatywny, spełniają ważną funkcję dla niektórych grup organizmów. Największym stawem na terenie obszaru jest Staw Węgielnik o powierzchni 11,87 położony koło Zdun. Inne większe zbiorniki to Staw Trafary i Staw Pręczków. Kilka dalszych niewielkich stawów jest położonych niedaleko południowo-zachodniej granicy obszaru.

6.5.5. Wody podziemne

Na terenie Dąbrów Krotoszyńskich występuje jeden Główny zbiornik wód podziemnych nr 309 Smoszew-Chwaliszew-Sulmierzyce (Plan zagospodarowania województwa wielkopolskiego). Zajmuje on około 10% powierzchni obszaru. Zbiornik ten jest położony w obrębie piętra czwartorzędowego i charakteryzuje się znaczną zasobnością wód. Zasoby tego zbiornika są intensywnie eksploatowane. Największy pobór występuje ze studni zlokalizowanych na południe od Krotoszyna (na terenie uroczyska Helenopol). Znajduje się tam główny zbiornik wód podziemnych wymagających szczególnej ochrony zaliczany do ONO - Obszaru Najwyższej Ochrony. Poza tym ujęcia wód podziemnych znajdują się w okolicach Konarzewa.

6.5.6. Czystość wód

Wszystkie ciekі są silnie zanieczyszczone, głównie ściekami komunalnymi i spływami z pól. Zjawisko to jest bardzo powszechne i przez nikogo nie kontrolowane. Na terenie ostoi Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie" nie ma oczyszczalni ścieków. Najbliższe znajdują się w większych miejscowościach niedaleko granic obszaru. Nie mają one wpływu na czystość rzek w samej ostoi, bowiem oczyszczają ścieki zrzucane do rzek po wypłynięciu ich z obszaru.

Praktycznie wszystkie rzeki, choć według przyjętych założeń powinny znajdować się w I, a najwyżej w II klasie czystości, w rzeczywistości niosą wody pozaklasowe. Zanieczyszczeniami są wszelkiego rodzaju czynniki zwiększające trofię, natomiast nie notuje się praktycznie skażeń metalami ciężkimi czy innymi pochodnymi produkcji przemysłowych. Silnie zanieczyszczone, również związkami odpowiedzialnymi za wysoką trofię, są wszelkie wody gruntowe (Mapa sozologiczna Polski).

Wody podziemne są stosunkowo czyste (I-II klasy czystości), co jest wynikiem słabej przepuszczalności powierzchniowych skał macierzystych. Na terenach otaczających ostoję zanieczyszczenia przenikają w głąb ziemi o wiele łatwiej i jakość wód jest dużo gorsza.

6.5.7. Ochrona zasobów wodnych

Polityka Unii Europejskiej w dziedzinie ochrony i gospodarki zasobami wody jest kształtowana przez Ramową Dyrektywę Wodną i Dyrektywę Powodziową. Pierwsza z nich

zakłada ochronę wód rozumianych nie tylko jako elementu gospodarki, ale na równi jako czynnik kształtujący siedliska przyrodnicze. Operacyjnym celem RDW jest osiągnięcie dobrego stanu wszystkich części wód, poprzez określenie i wdrożenie koniecznych działań w ramach zintegrowanych programów działań w państwach członkowskich do roku 2015. Jednym z etapów realizowania założeń Dyrektywy było przygotowanie opracowania polegającego na wydzieleniu jednolitych części wód powierzchniowych, ocenie ich stanu i szans osiągnięcia celu środowiskowego. W przypadku uzasadnionych trudności przewidziano możliwość derogacji na kolejne lata. Na terenie Dąbrów Krotoszyńskich znajduje się 9 jednolitych części wód (tab. 10), z których dla dwóch (dorzecze Kurochu i Czarnej Wody obejmujące 60% obszaru) nie przewidziano derogacji. Do roku 2015 na obszarze obejmującym 208 km² wody powinny osiągnąć dobry stan, oznaczający dla ochrony przyrody między innymi właściwe gospodarowanie pod kątem zachowania siedlisk hydrogeniczych, czyli w przypadku tego obszaru głównie kwaśnych dąbrów i łąk trzęślicowych.

Tab. 10. Jednolite części wód powierzchniowych wchodzące w skład obszaru specjalnej ochrony ptaków "Dąbrowy Krotoszyńskie", stan wód i derogacje

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Scalona część wód powierzchniowych (SCWP)	Typ JCWP	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Derogacje*	Uzasadnienie derogacji
Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP							
Region wodny Środkowej Odry (RZGW we Wrocławiu)								
PLRW60001714119	Barycz od źródła do Dąbrówki	SO0201	Potok nizinny piaszczysty	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona	4(7) - 1	Z uwagi na planowane działania w zakresie realizacji inwestycji powodujących zmiany w charakterystykach fizycznych JCW, służące wyższemu celom społecznym, tj. ochrona przeciwpowodziowa, niemożliwe jest osiągnięcie przez JCW założonych celów środowiskowych.
PLRW60001714149	Kuroch	SO0203	Potok nizinny piaszczysty	silnie zmieniona część wód	zły	niezagrożona	-	-
PLRW60001714189	Czarna Woda	SO0202	Potok nizinny piaszczysty	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona	-	-
PLRW60001714639	Orla od źródła do Rdęcy	SO0207	Potok nizinny piaszczysty	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona	4(4) - 2 / 4(4) - 3 / 4(7) - 1	Derogacje czasowe z uwagi na położenie części wód na obszarze OSN; planowana budowa zb. wodnego Orla Klatka rz. Orla w km 84+300 w latach 2011-2012

Region wodny Warty (RZGW w Poznaniu)								
PLRW600017184 429	Ołobok do Niedźwiad y	W0806	Potok nizinny piaszczysty	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona	4(4) - 1 / 4(4) - 2	Ponad 80% pow. zlewni zajmują tereny rolne; wskaźnik gęstości zaludnienia = 385,9m/km2; silne zmiany morfologiczne
PLRW600016184 929	Trzemna (Ciemna)	W0810	Potok nizinny lessowo- gliniasty	naturalna część wód	zły	zagrożona	4(4) - 1 / 4(4) - 2 / 4(4) - 3	Z uwagi na intens.rolnictwo; 92,56% pow.zl.zajmuje OSN; wskaźnik gęstości zal.=76,94m/km2; słaby stopień skanal. w zlewni, a aktualnie założone tempo rozbud.kanal. nie wpłynie istotnie na jakość wód - derog. do 2021r
PLRW600017184 949	Ner	W0811	Potok nizinny piaszczysty	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona	4(4) - 1 / 4(4) - 2	Ponad 80% pow. zlewni zajmują tereny rolne; wskaźnik gęstości zaludnienia wynoszący 187,03m/km2, długotrwały proces inwest. budowy przydomowych ocz.ść; zaburzony reżim hydrologiczny (zrzuty ścieków)
PLRW600016184 9329	Giszka	W0810	Potok nizinny lessowo- gliniasty	naturalna część wód	zły	zagrożona	4(4) - 1 / 4(4) - 2 / 4(4) - 3	Z uwagi na intensywnie rolnictwo; 92,65% powierzchni zlewni zajmuje OSN; wskaźnik gęstości zaludnienia wynoszący 77,31m/km2
PLRW600016185 24	Lutynia do Radowicy	W0901	Potok nizinny lessowo- gliniasty	naturalna część wód	zły	zagrożona	4(4) - 1 / 4(4) - 2 / 4(7) - 1	Ponad 80% pow. zl.zajmują t.rolne; wskaźnik gęst.zalud. =101,46m/km2 nie daje ekonom.uzasa.bud.kan al., długotrwały proces inwest. bud.przydom.ocz.ść - derogacja do 2027r.; Budowa zbiornika wodnego Lutynia (2010-2012r.)

Typy derogacji:

4(4) - 1-derogacje czasowe - brak możliwości technicznych

4(4) - 2-derogacje czasowe - dysproporcjonalne koszty

4(4) - 3-derogacje czasowe - warunki naturalne

4(7) - 1-nowe modyfikacje - przekształcenie charakterystyk fizycznych

Drugim dokumentem mającym znaczenie dla stanu wód w ostoi jest Dyrektywa Powodziowa.

Reguluje ona sposób zagospodarowania terenów zalewowych w celu zmniejszenia ryzyka negatywnych konsekwencji powodzi dla zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej. Również jej zapisy sprzyjają zachowaniu walorów przyrodniczych tego terenu.

7. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

Teren południowej Wielkopolski, na którym leżą "Dąbrowy Krotoszyńskie", jest obszarem silnie zmienionym przez gospodarkę człowieka. Jednymi z nielicznych, zbliżonych do naturalnych pozostałości pierwotnych ekosystemów, jest kilka kompleksów leśnych. Kilka kolejnych uroczysk przynajmniej częściowo powstało wtórnie na ziemiach wcześniej odlesionych. W latach 1819-1927 kompleksy te były w większości częścią "Lasów Krotoszyńskich", należących do klucza dóbr księcia niemieckiego Thurn-Taxis. Po roku 1927 przeszły na własność Skarbu Państwa Polskiego drogą przymusowego wykupu majątku likwidacyjnego. Pozostałe obszary, poza zabudową, były i są użytkowane przede wszystkim rolniczo. Niewielkie obszary zajmują użytki zielone. Tereny lasów, jak i ekosystemów otwartych, są silnie zmeliorowane i przesuszone. Obniża to wartość przyrodniczą obszaru, choć i tak znaczne fragmenty zachowały znaczne walory przyrodnicze.

7.1. SIEDLISKA PRZYRODNICZE O ZNACZENIU WSPÓLNOTOWYM

Głównym przedmiotem ochrony SOO 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie" są siedliska lasów liściastych, w tym w szczególności kwaśnych dąbrów, grądów i łęgów (Tab. 11). Rozmieszczenie chronionych siedlisk przyrodniczych o znaczeniu europejskim zamieszczono na Mapie 2. Do oceny chronionych siedlisk przyrodniczych zastosowano wytyczne zawarte w "Materiałach instruktażowych dla Wojewódzkich Zespołów Realizacyjnych" będących Załącznikiem do programu "Wdrażanie koncepcji sieci Natura 2000 w Polsce w latach 2000-2003" i wynikające z Załącznika III do Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory oraz Interpretation Manual. Poniżej przytoczono fragmenty Materiałów dotyczące oceny poszczególnych parametrów chronionych siedlisk.

Reprezentatywność

Ocena stopnia reprezentatywności (typowości) siedliska przyrodniczego polega na określeniu, na ile typowo wykształcone jest dane siedlisko (zbiorowisko roślinne) na rozpatrywanym obszarze w oparciu o opracowanie: „Typy siedlisk przyrodniczych występujące w Polsce (2001)”, gdzie podane są definicje i krótkie opisy siedlisk wraz z listą gatunków charakterystycznych.

Reprezentatywność oceniana jest w trzystopniowej skali:

A: doskonała,

B: dobra,

C: znacząca.

Jeśli dany typ siedliska występuje na opisywanym obszarze w sposób nieistotny (tzn. jego udział w pokryciu obszaru jest zaniedbywalny - ułamki procenta lub sposób jego wykształcenia odbiega znacznie od wzorca syntaksonomicznego), jego reprezentatywność klasyfikujemy jako:

D: nieistotna

i wówczas już nie poddaje się go dalszym ocenom (nie wypełnia się pól „względna powierzchnia”, „status ochrony” i „ocena ogólna”).

Względna powierzchnia

Jest to powierzchnia opisywanego obszaru pokryta przez naturalne siedlisko danego typu w stosunku do całkowitej powierzchni pokrytej przez ten typ siedliska w obrębie terytorium państwa. Teoretycznie jest to proste, praktycznie rzadko takie dane są dostępne, zwłaszcza w odniesieniu do powierzchni zajmowanej przez typ siedliska w kraju. Dlatego zwykle jest to tylko dość gruby szacunek w trzech przedziałach wielkości:

A: > 15 - 100 %,

B: > 2 - 15 %,

C: > 0 - 2 %.

Stan zachowania

Jest to stopień zachowania struktury i funkcji naturalnego siedliska danego typu oraz możliwość ich odtworzenia. To kryterium zawiera 3 podkryteria, które ocenia się niezależnie, ale ostateczna ocena jest ich wypadkową.

- stopień zachowania struktury

Ocena stopnia zachowania struktury polega na ocenie obecnego stanu wykształcenia siedliska w oparciu o udostępnione opracowanie - Typy siedlisk przyrodniczych występujące w Polsce (2001), albo przez porównanie z takim samym typem siedliska na innym obszarze. Oceny dokonuje się w trzystopniowej skali:

I - doskonała

II - dobrze zachowana

III - średnio zachowana lub częściowo zdegradowana struktura.

Uwaga: W przypadku, gdy stopień zachowania struktury zostanie oceniony jako I (doskonały), stan zachowania siedliska zostanie sklasyfikowany jako A - doskonały, niezależnie od oceny dwóch pozostałych podkryteriów: zachowanie funkcji i możliwość renaturyzacji (nie trzeba ich stosować).

- stopień zachowania funkcji

Ocena stopnia zachowania funkcji (uwzględniająca obecne stadium dynamiczne i tendencje rozwojowe zbiorowiska) sprowadza się do określenia perspektyw na zachowanie struktury siedliska w przyszłości, biorąc pod uwagę potencjalne niekorzystne oddziaływania na to siedlisko i możliwe do zastosowania zabiegi ochronne. Perspektywy te ocenia się w trzystopniowej skali:

I - doskonałe

II - dobre

III - średnie lub słabe perspektywy.

Uwaga: W przypadku, gdy ocena I (doskonałe perspektywy) lub II (dobre perspektywy) występuje w kombinacji z oceną stopnia zachowania struktury II (dobrze zachowana), to niezależnie od wyników zastosowania trzeciego podkryterium stan zachowania siedliska jest klasyfikowany jako odpowiednio A (doskonały) lub B (dobry).

Z kolei w przypadku, gdy ocena III (średnie lub słabe perspektywy) występuje w kombinacji z oceną stopnia zachowania struktury III, to stan zachowania siedliska jest klasyfikowane jako C - przeciętny lub zubożony.

W obu przypadkach nie trzeba już stosować trzeciego podkryterium.

- możliwość renaturyzacji

Ocena możliwości renaturyzacji odwołuje się: (1) do wiedzy na temat struktury i funkcji określonego typu siedliska, konkretnych planów ochrony i zabiegów koniecznych do jego odtworzenia oraz (2) szacunku kosztów w stosunku do efektywności renaturyzacji siedliska z punktu widzenia ochrony przyrody (tu trzeba wziąć pod uwagę stopień zagrożenia i rzadkość danego typu siedliska). Możliwości renaturyzacji ocenia się w trzystopniowej skali:

I - renaturyzacja łatwa

II - renaturyzacja możliwa przy średnim nakładzie sił i środków

III - renaturyzacja trudna lub wręcz niemożliwa.

Syntetyczne ujęcie wyników zastosowania powyższych trzech podkryteriów:

A: doskonałe zachowanie = doskonała struktura, niezależnie od pozostałych podkryteriów = dobrze zachowana struktura i doskonałe perspektywy jej zachowania w przyszłości, niezależnie od możliwości renaturyzacji

B: dobre zachowanie = dobrze zachowana struktura i dobre perspektywy jej zachowania w przyszłości, niezależnie od możliwości renaturyzacji = dobrze zachowana struktura i średnie lub nawet słabe perspektywy jej zachowania w przyszłości, natomiast renaturyzacja łatwa lub możliwa przy średnim nakładzie sił i środków = średnio zachowana lub nawet częściowo zdegradowana struktura, przy równocześnie doskonałych perspektywach jej zachowania w przyszłości, a renaturyzacja łatwa lub możliwa przy średnim nakładzie sił i środków = średnio zachowana lub nawet częściowo zdegradowana struktura, przy równocześnie dobrych perspektywach jej zachowania w przyszłości i łatwej renaturyzacji

C: zachowanie w średnim lub zubożałym stanie = wszystkie inne kombinacje.

Ocena ogólna

Globalna ocena wartości obszaru dla zachowania danego typu siedliska jest wypadkową w/w kryteriów, z uwzględnieniem znaczenia, jakie poszczególne z nich mogą mieć dla tego siedliska oraz dodatkowych czynników mogących mieć wpływ na jego zachowanie (takich jak wzajemne relacje między różnymi typami siedlisk i gatunkami, rodzaj działalności człowieka na terenie obszaru i w jego pobliżu, stosunki własnościowe, status prawny etc.). Wartość ta oceniana jest w trzystopniowej skali:

A - znakomita,

B - dobra,

C - znacząca.

7.1.1. Ekosystemy leśne

9190 Pomorski kwaśny las brzozowo-dębowy (*Betulo-Quercetum*) oraz 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*)

Są to główne typy siedlisk, dla których utworzono siedliskowy obszar Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie". Są to również siedliska bardzo cenne dla zachowania we właściwym stanie przedmiotów ochrony obszaru ptasiego. Pod względem udziału powierzchniowego bezwzględna dominacja należy do "kwaśnych dąbrów". Grądy występują jedynie fragmentarycznie ze względu na niekorzystne dla nich warunki siedliskowe. Dąbrowy rosnące na Płycie Krotoszyńskiej wyróżniają się dominacją wilgotnego zespołu *Molinio caeruleae-Quercetum* występującego na pospolitych tu glebach oglejonych. Według Matuszkiewicza (2001) zespół powinien występować głównie na siedliskach boru mieszanego wilgotnego. Na terenie Dąbrów Krotoszyńskich ten typ siedliska leśnego jest stosunkowo rzadki (około 5% udziału), a zasadniczym siedliskiem gleb oglejonych jest las świeży (łącznie 54%). Nie można wykluczyć, że jest to zjawisko unikalne nie tylko w skali regionu. Powoduje to, że ten typ siedliska jest szczególnym walorem, bowiem inne ostoje Natura 2000 chronią przede wszystkim kwaśne dąbrowy na siedliskach suchych i ubogich. Tłumaczy to

również łatwe wkraczanie i duży udział graba w wielu płatach na terenie Dąbrów Krotoszyńskich, który w momencie przesuszenia powierzchniowej warstwy gleby znajduje dobre warunki siedliskowe. W momencie większego uwilgotnienia jakie istniało wcześniej gatunek ten, a prawdopodobnie również inne gatunki lasów mezofilnych (klony, lipa drobnolistna i in.), nie potrafiły sprostać konkurencji dębu szypułkowego. Pospolicie występujące dojrzałe drzewostany obu siedlisk charakteryzują się urozmaiconym układem przestrzennym oraz typowym podszytem i runem. W skład podszytu wchodzi głównie kruszyna *Frangula alnus* i jarzębina *Sorbus aucuparia*, a miejscami również osika *Populus tremula*. W wilgotniejszych miejscach występuje również brzoza omszona *Betula pubescens*. W runie najczęściej znaczny udział mają trawiaste rośliny jednoliścienne (trzęślica modra *Molinia caerulea*, trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinaceus*, turzyca pigułkowa *Carex pilulifera*, kosmatka owłosiona *Luzula pilosa*) i mchy (*Politrichastrum formosum*, *Dicranella heteromala* i in.). W suchszych miejscach licznie występuje borówka czarna *Vaccinium myrtillus*, konwalijka dwulistna *Maianthemum bifolium* czy pszeniec zwyczajny *Melampyrum pratense*. Miejscami swoiste układy tworzą gatunki z rodzaju jastrzębiec *Hieracium* sp. oraz orlica *Pteridium aquilinum*. Na omawianym terenie wyróżnione zespoły dąbrów są silnie zróżnicowane na podzespoły, a niektóre występują tu na jedynych, bądź jednych z niewielu stanowisk w regionie. Do najrzadszych należą dębniak turzycowy *Carici elongatae-Quercetum* i dąbrowa z masowym udziałem turzycy drżączkowej - zb. *Carex brizoides-Quercus robur*. Pospolitymi syntaksonami są: dąbrowa trzcinnikowa *Calamagrostio-Quercetum petrae* (liczne postacie), mokra dąbrowa trzcinnikowa *Molinio caeruleae-Quercetum roboris* i prawdopodobnie endemiczny dla Płyty Krotoszyńskiej acidofilny las grabowo-dębowy *Aulacomnio androgyni-Quercetum*.

Choć jest to dominujący typ siedliska leśnego, oszacowanie jego powierzchni (w pierwotnym SDF) na 60% pokrycia powierzchni były zbyt optymistyczne i nie dotyczyły nawet samej powierzchni leśnej obszaru. Dokonana inwentaryzacja wykazała występowanie tego typu siedliska na ponad 18 % powierzchni ostoi, co stanowi ponad 67% powierzchni wszystkich siedlisk.

Grądy na terenie ostoi występują dużo rzadziej od kwaśnych dąbrów i stanowią zaledwie 3,5% powierzchni ostoi. Typowymi miejscami, gdzie występuje to siedlisko są strefy przejściowe pomiędzy wilgotnymi glebami ze stagnującą wodą zajętych przez kwaśne dąbrowy, a suchszymi i uboższymi siedliskami lasów i borów mieszanych, porośniętych najczęściej nasadzoną sosną. Jedynym zespołem jest grąd środkowoeuropejski *Galio*

sylvatici-Carpinetum, najczęściej występujący w uboższych postaciach. Żyźniejsze formy są związane z przesuszonymi siedliskami łągowymi i często wstępują na ich obrzeżach. Skład gatunkowy drzewostanu jest zazwyczaj urozniczony, a runo, szczególnie wiosennych geofitów, w niektórych miejscach bardzo zróżnicowane gatunkowo. Najlepiej zachowane stanowiska tego siedliska znajdują się w uroczyskach Helenopol (m.in. rezerwat "Dąbrowa Smoszew") i Gliśnica. Gatunki charakterystyczne dla tego zespołu (klon polny *Acer campestre*, jaskier różnolistny *Ranunculus auricomus*, turzyca cienista *Carex umbrosa*) występują bardzo nielicznie.

9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*)

W obrębie "Dąbrów Krotoszyńskich" występują jedynie dwa niewielkie skupienia tego typu siedlisk w kompleksie Smoszew. Jedno z nich jest zabezpieczone w rezerwacie Buczyna Helenopol, drugie znajduje się w sąsiedztwie rezerwatu Dąbrowa Smoszew. Uważa się, że teren Dąbrów znajduje się na skraju zasięgu buka i naturalne występowanie tego typu siedlisk jest możliwe. Ze względu na dużą równowiekowość drzewostanów występujących na tych siedliskach i obecność dojrzałych drzewostanów dębowych w najbliższej okolicy na podobnych typach gleb można również przyjąć, że są to nasadzenia buka na siedliskach kwaśnej dąbrowy lub nawet ubogiego grądu. Niezależnie od pochodzenia są to drzewostany o dużym znaczeniu dla przedmiotów ochrony tego obszaru. Większość siedlisk tego typu jest porośnięta przez lasy w średnim wieku od 70-130 lat. Powierzchnia obejmuje ponad 190 ha co stanowi 0,53% powierzchni tego obszaru.

91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe)

Siedliska tego typu są bardzo rzadkie w kompleksach leśnych tego obszaru (łącznie zaledwie około 283 ha (0,83% powierzchni ostoi). Większe stanowiska tego siedliska znajdują się w uroczysku Baszków i w południowej części uroczyska Gliśnica. Nieco liczniej wykształcają się spontanicznie w dolinkach cieków, nad rowami i kanałami. Najczęściej są to drzewostany młode lub w średnim wieku, często nielegalnie użytkowane przez miejscową ludność. Siedlisko to jest reprezentowane przez łąg olszowo-jesionowy *Fraxino-Alnetum* bądź rzadko ols źródliskowy *Cardamino-Alnetum*. Dla zachowania przedmiotów ochrony mają one pewne znaczenie jako żerowiska bociana czarnego (siedliska w kompleksach leśnych), jednak przede wszystkim znacznie wzbogacają bioróżnorodność i tworzą lokalne korytarze ekologiczne.

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

Siedliska łęgu dębowo-wiązowo-jesionowego ze względu na silne przesuszenie są bardzo trudne do identyfikacji, przypominają niektóre postacie grądów. W przeszłości siedlisko to było z pewnością reprezentowane pospoliciej niż można obecnie stwierdzić po wyróżnikach fitosocjologicznych. Niezależnie na terenie Dąbrów Krotoszyńskich siedlisko tej formy łęgu było i jest bardzo rzadkie ze względu na charakter podłoża, które poprzez stagnowanie wody tworzy warunki niesprzyjające do jego wykształcenia. Dodatkowo zamieranie wiązu (wcześniej) i jesionu (obecnie) spowodowało zubożenie składu gatunkowego drzewostanów i upodabnianie się do grądów. W wyniku obniżenia poziomu wód łatwo zanikają również rośliny runa charakterystyczne dla siedlisk łęgowych. Mimo znacznych zmian struktura i skład gatunkowy tych lasów tworzą odpowiednie środowisko dla dziesięciolów średnich, przez co ochrona siedlisk tego łęgu jest równie ważna, jak ochrona siedlisk grądów i kwaśnych dąbrów. Najczęściej siedliska tego typu stwierdzano w strefie przejściowej pomiędzy grądami i łęgami olszowymi. Dobrze reprezentowane, choć również silnie przesuszone stanowisko tego siedliska znajduje się w rezerwacie przyrody "Dąbrowa Smoszew".

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

Na terenie obszaru siedlisko to stwierdzono tylko w jego zachodniej części na jednym stanowisku w rezerwacie Baszków. Siedlisko to jest mocno zniekształcone poprzez przesuszenie, a reprezentujące je zbiorowisko występuje w zubożałej postaci, choć znajduje się w nim stanowisko długosza królewskiego. W warunkach południowej Wielkopolski, każde, nawet niezbyt dobrze zachowane siedlisko tego typu podnosi walory lokalnej przyrody.

7.1.2. Ekosystemy nieleśne

2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi

Na skrajach dolin największych cieków (Kuroch, Czarna Woda, Ołobok i in.) występują w rozproszaniu drobne płaskie wydmy porośnięte przez zadrzewienia sosnowe. Na przydrożach w tych miejscach wykształcają się niewielkie płaty tych muraw najczęściej ubogie

gatunkowo. Siedlisko nie podawane wcześniej z tego obszaru.

6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*)

Siedlisko to obejmuje również niewielkie płaty, najczęściej zubożałych postaci tego siedliska. Występują one głównie w zachodniej części obszaru (kompleks Baszków), gdzie rozwijają się na przydrożach dróg leśnych.

6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*)

W czasie inwentaryzacji terenowej w roku 2010 wykazano, że siedliska tego typu są bardzo pospolite na terenie Dąbrów Krotoszyńskich (w samej ostoi prawie 1200 ha, 3,45% powierzchni). Wynika to z charakterystyki gleb, które sprzyjają wykształcaniu się tego rodzaju zmiennowilgotnych siedlisk. Niestety większość z nich jest silnie przekształcona przez działalność człowieka, szczególnie poprzez:

- intensywną gospodarkę łąkarską (dwa i więcej pokosy, nawożenie, dosiewanie obcych gatunków, niską wysokość i nieodpowiednie terminy koszenia);
- nadmierne przesuszenie.

Powoduje to, że na większości tego typu siedlisk nie występuje trzęślica, a o charakterze siedlisk świadczą takie gatunki jak selernica żyłkowana *Cnidium dubium*, krwiściąg lekarski *Sanguisorba officinalis*, bukwica lekarska *Betonica officinalis*, przytulia północna *Galium boreale*, najczęściej spotykane pojedynczo. W niewielu płatach występują inne rzadkie gatunki roślin. Najcenniejszym obszarem jest niewielka łąka pomiędzy Kurochem i Sulmierzycami. Stwierdzono tam występowanie turzycy Buxbauma *Carex buxbaumi*, goryczki wąskolistnej *Gentiana pneumonanthe*, podkolana białego *Platanthera bifolia* i kilku gatunków storczyków z rodzaju *Dactylorhiza*. Mimo znacznych przekształceń siedliska te mają na obszarze ostoi duży potencjał i po przywróceniu, choćby częściowo, właściwego gospodarowania, mogą zyskać jeszcze większe walory przyrodnicze.

W dolinie Czarnej Wody tuż przy granicy obszaru stwierdzono interesujący kompleks łąk z goździkiem pysznym *Dianthus superbus*, bukwicą lekarską, czarcikęsem łąkowym *Succisa pratensis* i innymi gatunkami (jeszcze niedawno wykazywano z niego również pełnika europejskiego *Trollius europaeus* i kruszczyka błotnego *Epipactis palustre*). Kompleks ten powinien być włączony do siedliskowego obszaru Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie". Jest to w opinii botaników jeden z cenniejszych obszarów łąkowych na Płycie Krotoszyńskiej

(Pawłowski 2001).

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

Wyniki inwentaryzacji terenowej nie potwierdziły występowania tego typu siedlisk jako istotnego waloru tego obszaru sygnalizowanego w SDF-ie. Wynika to prawdopodobnie z błędnego zaliczania do tego typu siedliska łąk niekoniecznie będących zbiorowiskami z rzędu *Arrhenatheretalia elatioris* (zgodnie z zalecaną w czasie powszechnej inwentaryzacji leśnej metodyką i zapisami Interpretation Manual przyjęto włączanie do tej kategorii również łąk reprezentujących związki *Calthion* i *Alopecurion*), a z drugiej strony silnego przesuszenia siedlisk łąk trzęślicowych powodującego liczne wkraczanie gatunków charakterystycznych dla łąk świeżych (pasternak zwyczajny, marchew zwyczajna, dzwonek rozpierzchły, bodziszek łąkowy i in.). Autorzy tego opracowania ze względu na skuteczność projektowanych zabiegów ochronnych proponują odejście od takich interpretacji i zaliczanie kadłubowych i przesuszonych postaci łąk trzęślicowych oraz kaczeńcowych do właściwych ze względu na genezę siedlisk. Przy takim ujęciu łąki świeże są siedliskiem bardzo rzadkim na obszarze Dąbrów Krotoszyńskich. Występowały w niewielkich płatach, na siedliskach grądów (np. przydroża, prześwietlenia drzewostanów) tworząc z nimi jednolite kompleksy.

6430 Ziolorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziolorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)

Zbiorowiska tego siedliska są dość pospolite w dolinach cieków, jednak zazwyczaj występują w niewielkich płatach (kilka metrów kwadratowych) i zubożałej postaci. Na skutek silnego podkaszania przez rolników zarówno okrajków lasów, jak i brzegów rowów postępuje proces degradacji tych siedlisk. W miejscach tych nie znajdują również ostoi rzadsze gatunki roślin łąkowych zanikających przy intensywnej gospodarce. Choć nie są one wyróżniającym elementem dla tego obszaru należy podjąć działania mające na celu poprawę stanu tego siedliska.

7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska

Siedlisko to reprezentowane jest przez torfowisko znajdujące się w rezerwacie "Mszar Bogdaniec". W czasie weryfikacji terenowej w roku 2010 stwierdzono, mimo istnienia planu ochrony, silne zarastanie torfowiska przez brzozę i kruszynę powodujące szybką utratę

walorów tego siedliska.

7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk

Prawdopodobnie pierwotnie znaczna część terenów położonych w dolinkach cieków zajmowana była przez tego typu siedliska. Na skutek obniżenia poziomu wód i erozji złóż torfu obecnie znajduje się jedynie rozproszone, najczęściej niewielkie i silnie zubożałe płaty roślinności o charakterze łąk kaczeńcowych, będącej pozostałością mechowisk. Poza kilkoma dolinami cieków w zachodniej części obszaru, gdzie siedliska te były nieco lepiej zachowane, na większości obszaru śladami po ich występowaniu były niewielkie kępy sitowia leśnego pośród siedlisk o charakterze łąk trzęślicowych, a często nawet układów pastwiskowych z dominującą babką lancetowatą, jaskrem rozłogowym i tomką wonną.

Tab. 11. Siedliska przyrodnicze Natura 2000 ostoi „Dąbrowy Krotoszyńskie” - powierzchnia i udział

Lp.	Kod	Nazwa siedliska	Powierzchnia [ha]	Udział w pow. ostoi [%]	Udział w pow. siedlisk [%]
1.	2230	Wydmę śródlądowe z murawami napiaskowymi	<1,00	0,00	0,01
2.	6120	Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>)	<1,00	0,00	0,01
3.	6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	1185,60	3,46	12,72
4.	6430	Ziołorośla górskie (<i>Adenostylin alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	<1,00	0,00	0,01
5.	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	<10,00	0,03	0,11
6.	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea nigrae</i>)	5,27	0,01	0,06
7.	7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	85,76	0,25	0,92
8.	9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	193,27	0,56	2,07
9.	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	1247,13	3,64	13,38
10.	9190	Pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (<i>Betulo-Quercetum</i>)	6259,53	18,27	67,20
11.	91D0	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	3,86	0,01	0,04
12.	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	283,71	0,83	3,04
13.	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	39,90	0,12	0,43
14.		RAZEM	9304,03	27,18	100,00

7.1.3. Znaczenia ostoi dla siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej

W tabeli poniżej (tab. 12) określono znaczenie ostoi Natura 2000 dla chronionych siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej wg dotychczasowej wiedzy.

Tab. 12. Ocena znaczenia ostoi „Dąbrowy Krotoszyńskie” dla siedlisk przyrodniczych wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej

L.p.	Kod	Nazwa	Ocena znaczenia obszaru			
			Reprezentatywność	Względna powierzchnia	Stan zachowania	Ogólnie
1.	2230	Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi	D			
2.	6120	Ciepolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>)	D			
3.	6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	B	C	C	B
4.	6430	Ziołorośla górskie (<i>Adenostyion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	D			
5.	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	D			
6.	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea nigrae</i>)	C	C	C	C
7.	7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	C	C	C	C
8.	9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	B	C	A	B
9.	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	B	C	A	A
10.	9190	Pomorski kwaśny las brzozowo-dębowy (<i>Betulo-Quercetum</i>)	A	C	A	A
11.	91D0	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , Pino mugo-Sphagnetum, <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	C	C	C	C
12.	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	B	C	B	B
13.	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	C	C	C	C

7.1.4. Inne zbiorowiska roślinne

Ze względu na intensywne gospodarowanie ziemią na terenie Dąbrów Krotoszyńskich spotyka się niewiele charakterystycznych dla Wielkopolski czyżni *Euonymo-Prunetum spinosae*, a nawet łożowisk *Salicetum cinereae*. Nawet ruderalne skupienia bzu czarnego

Urtico-Sambucetum spotyka się rzadko i w niewielkich płatach. W głębokich koleinach można spotkać skupienia rzęśli i rzęsy drobnej tworzące zespół *Callitricho-Lemnetum minoris*. Interesującymi zbiorowiskami są ciepłolubne zespoły okrajkowe reprezentowane przez ziołorośla z wyką kaszubską *Agrimonio-Vicietum cassubicae*, goryszem pagórkowym *Sedo maximi-Peucedanetum oreoselini* oraz bodziszkiem czerwonym i koniczyną dwukłosą *Geranio-Trifolietum alpestris*. Pospolitszymi syntaksonami w tej grupie są zespół pszenca gajowego *Trifolio-Melampyretum nemorosi*, pszenca łąkowego *Lathyro linifolii-Melampyretum pratensis* i rzepiku pospolitego *Trifolio-Agrimonetum eupatoriae*. Spośród innych zbiorowisk wyróżniające jest występowanie w uprawach okopowych zespołu chwastnicy i włośnicy sinej *Echinochloo-Setarietum pumilae* i zespołu chwastnicy jednostronnej *Spergulo-Echinochloetum cruris-galli*.

7.1.5. Gatunki roślin wymienione w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej

Na terenie obszaru nie stwierdzono aktualnego występowania roślin wymienionych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Dawniej stwierdzano tu skalnicę torfowiskową *Saxifraga hirculus* (Krotoska 1966b). Istnieje niewielkie prawdopodobieństwo występowania widłozęba zielonego *Dicranum viride* i staroduba łąkowego *Ostericum palustre*. W czasie inwentaryzacji w roku 2010 nie stwierdzono jednak żadnego z tych gatunków.

7.2. GATUNKI ZWIERZĄT WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II DYREKTYWY SIEDLISKOWEJ

Obok ochrony siedlisk równorzędnym celem ochrony siedliskowych obszarów Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie" są populacje zwierząt znajdujących się na liście w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Do oceny ich stanu i szans zachowania, podobnie jak w przypadku siedlisk, zastosowano wytyczne zawarte w "Materiałach instruktażowych dla Wojewódzkich Zespołów Realizacyjnych". Poniżej przytoczono fragmenty Materiałów dotyczące kryteriów oceny znaczenia opisywanego obszaru dla danego gatunku.

Populacja

Zastosowanie tego kryterium polega na oszacowaniu wielkości populacji danego gatunku lub jej zagęszczenia w stosunku do populacji krajowej w 3 przedziałach wartości:

A: > 15 - 100 %,

B: > 2 - 15 %,

C: > 0 - 2 %.

Jeśli oceniamy, że występowanie danego gatunku na opisywanym obszarze nie ma większego znaczenia (np.

pojawia się tylko sporadycznie), klasyfikujemy go jako:

D - populacja nieistotna

i wówczas już nie poddajemy go dalszym ocenom opartym na pozostałych kryteriach (nie wypełniamy pól „zachowanie”, „izolacja” i „ocena ogólna”).

Stan zachowania

To kryterium obejmuje dwa podkryteria, z których pierwsze odwołuje się do stopnia zachowania cech siedliska przyrodniczego, ważnych dla danego gatunku, a drugie - do możliwości ich odtworzenia (renaturyzacji). Ocenia się elementy siedliska istotne z punktu widzenia biologii gatunku, a zwłaszcza te, które mają wpływ na dynamikę populacji. Powinno się ocenić strukturę siedliska i jego wybrane parametry abiotyczne. Stosujemy przy tym trzystopniową skalę:

I - elementy siedliska zachowane w doskonałym stanie,

II - elementy zachowane w dobrym stanie,

III - elementy zachowane w średnim stanie lub częściowo zdegradowane.

Jeśli sklasyfikujemy stan zachowania elementów siedliska jako I (doskonały) lub II (dobry), wówczas nie musimy już uwzględniać drugiego podkryterium (możliwości renaturyzacji) i jako wypadkową ocenę zachowania siedliska wpisujemy odpowiednio A (doskonałe zachowanie) lub B (dobre zachowanie).

W przypadku, gdy elementy siedliska są średnio zachowane lub częściowo zdegradowane, ocenia się dodatkowo szanse przywrócenia ich do dobrego stanu, również w trzystopniowej skali (renaturyzacja łatwa, renaturyzacja możliwa przy średnim nakładzie sił i środków, renaturyzacja trudna lub wręcz niemożliwa).

A oto syntetyczne ujęcie wyników zastosowania powyższych subkryteriów do oceny stanu siedliska ważnego dla danego gatunku:

A: doskonały stan zachowania = elementy zachowane w doskonałym stanie, niezależnie od możliwości renaturyzacji

B: dobry stan zachowania = elementy zachowane w dobrym stanie, niezależnie od możliwości renaturyzacji

= elementy zachowane w przeciętnym stanie lub nawet częściowo zdegradowane, ale renaturyzacja łatwa

C: przeciętny lub zubożały stan zachowania = wszystkie inne kombinacje

Izolacja

To kryterium odnosi się do stopnia izolacji populacji występującej na danym obszarze w stosunku do naturalnego zasięgu odnośnego gatunku. Stopień izolacji określa w przybliżeniu, jaki jest wkład danej populacji w genetyczne zróżnicowanie gatunku (upraszczając: im bardziej izolowana populacja, tym większy jej wkład w to zróżnicowanie) i na ile jest ona podatna na wyginięcie. Izolację należy przy tym rozważać w szerszym kontekście, biorąc pod uwagę zarówno ściśle endemity, podgatunki czy odmiany, jak i subpopulacje w obrębie metapopulacji.

Izolację ocenia się w trzystopniowej skali:

A - populacja (prawie) izolowana,

B - populacja nie izolowana, ale występująca na peryferiach zasięgu gatunku,

C - populacja nie izolowana, w obrębie rozległego obszaru występowania.

Ocena ogólna

Globalna ocena wartości obszaru dla ochrony danego gatunku jest wypadkową powyższych kryteriów oraz dodatkowych czynników mogących mieć wpływ na zachowanie gatunku, jak rodzaj działalności człowieka na terenie obszaru i w jego pobliżu, stosunki własnościowe, status prawny obszaru, a także ekologiczne związki między typami siedlisk i gatunkami etc.

Wartość tę ocenia się wg trzystopniowej skali:

A - znakomita,

B - dobra,

C - znacząca.

7.2.1. Wykaz gatunków

Na terenie obszaru specjalnej ochrony ptaków "Dąbrów Krotoszyńskich", według danych zawartych w SDF, stwierdzono występowanie trzech gatunków zwierząt kręgowych wymienionych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Są to dwa płazy (kumak nizinny i traszka grzebieniasta) oraz jedna ryba - piskorz. Dodatkowo w czasie inwentaryzacji przyrodniczej w roku 2007 wykazano występowanie bobra europejskiego i kozioroga dębosza. W późniejszym okresie stwierdzono występowanie kolejnych trzech gatunków bezkręgowców: pachnicy dębowej, czerwonończyka nieparka i trzepli zielonej (dane niepubl. - P. Żurawlew i N. Krotoszyn). Wykazane stanowiska tych gatunków znajdują się na mapie 3.

1337 Bóbr europejski (*Castor fiber*)

Na terenie obszaru stwierdzono jedynie jednego osobnika i ślady żerowania we wschodniej części ostoi.

1166 Traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*)

Wykazana w SDF-ie bez podania lokalizacji, w inwentaryzacji leśnej wykazana z dwóch stanowisk - koło Smoszewa i Sulisława w zachodniej części obszaru. Gatunek powszechnie występujący w Polsce, na terenie ostoi prawdopodobnie ma więcej stanowisk, choć populacje lokalne nie mają znaczenia dla statusu gatunku w regionie i kraju.

1188 Kumak nizinny (*Bombina bombina*)

W SDF-ie oszacowano jego liczebność na 250-500 osobników. W czasie inwentaryzacji przyrodniczej w 2007 roku wykazano gatunek na 12 stanowiskach, na których reprezentowany był zazwyczaj przez pojedyncze osobniki. Ze względu na niewielką ilość zbiorników na tym terenie wydaje się, że znane stanowiska mogą stanowić około 50% wszystkich miejsc występowania tego gatunku. W świetle tej oceny wydaje się, że podana w SDF-ie dolna granica liczebności jest maksymalną możliwą do stwierdzenia.

1145 Piskorz (*Misgurnus fossilis*)

Gatunek wykazany w SDF-ie bez podania lokalizacji, prawdopodobnie chodziło o stanowisko w rzece Kuroch (Błachuta i in. 1993). Najprawdopodobniej znacznie pospolitszy na terenie ostoi, choć populacja ze względu na pogarszającą się jakość i ilość wody ginąca i zagrożona.

1088 Kozioróg dębosz (*Cerambyx cerdo*)

Wykazany z jednego stanowiska we wschodniej części ostoi. Może być pospolitszy, gdyż warunki siedliskowe są sprzyjające dla tego gatunku. Podawany też z bliższych i dalszych okolic (Rawicz, Antonin, Ostrów Wlkp i in.). Istnieją również dane przedwojenne o występowaniu tego gatunku w okolicach Krotoszyna. W roku 2010 mimo poszukiwań nie wykryto kolejnych stanowisk tego gatunku.

1084 Pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*) s.l.

Wykazana w roku 2008 z otuliny rezerwatu Dąbrowa Smoszew. Ze względu na odpowiednie siedliska prawdopodobnie częsta we wszystkich kompleksach.

1060 Czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*)

W roku 2009 stwierdzono jednego osobnika w północnej części obszaru koło Taczanowa (P. Żurawlew mat. niepub.). Kolejne stanowisko znaleziono na północy-wschód od Sulmierzyc. Prawdopodobnie pospolitszy, ale populacja nie ma większego znaczenia dla statusu tego gatunku w kraju. W roku 2010 drugie pokolenie tego gatunku latało jeszcze w pierwszej połowie września.

1037 Trzepla zielona (*Ophiogomphus cecilia*)

Pojedyncze osobniki żerujące w oddaleniu od środowisk lęgowych stwierdzono w ur. Taczanów. Gatunek pospolity w różnego rodzaju ciekach, najprawdopodobniej również w rowach obecnych powszechnie na terenie ostoi. Bardzo prawdopodobne występowanie w wielu ciekach na terenie obszaru.

Dawniej na terenie Dąbrów Krotoszyńskich zanotowano występowanie jelonka rogacza (*Lucanus cervus*) (Strojny 1970), jednak w ostatnich latach nie został potwierdzony, choć siedliska wydają się odpowiednie dla tego gatunku.

7.2.2. Znaczenie ostoi dla zwierząt wymienionych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej

W Tab. 13 określono znaczenie ostoi Natura 2000 dla krajowych zasobów populacji zwierząt wymienionych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.

Tab. 13. Zasoby populacji zwierząt wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej „Dąbrów Krotoszyńskich”

Kod	Nazwa	Stan zasobów populacji			
		Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
1337	Bóbr (<i>Castor fiber</i>)	D			
1166	Traszka grzebieniasta (<i>Triturus cristatus</i>)	D			
1188	Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>)	C	B	C	C
1145	Piskorz (<i>Misgurnus fossilis</i>)	D			
1084	Pachnica dębowa (<i>Osmoderma eremita</i>)	C	B?	C	C
1088	Kozioróg dębosz (<i>Cerambyx cerdo</i>)	C	C	C	C
1060	Czerwończyk nieparek (<i>Lycaena dispar</i>)	D			
1037	Trzepla zielona (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	D			

Spośród niewykazanych gatunków znajdujących się na liście II Załącznika Dyrektywy Siedliskowej najbardziej możliwe jest występowanie wydry (*Lutra lutra*), a także poczwarówek - zwężonej (*Vertigo angustior*) i jajowatej (*Vertigo moulinsiana*). W roku 2010 zostały podjęte próby odnalezienia tych gatunków, jednak okazały się one bezskuteczne.

7.3. FORMY OCHRONY PRZYRODY NA TERENIE OBSZARU SPECJALNEJ OCHRONY PTAKÓW NATURA 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie"

7.3.1. Specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie"

Obszar specjalnej ochrony siedlisk PLH300002 "Dąbrowy Krotoszyńskie" zajmuje taki sam teren, jaki obejmuje obszar wyznaczony do ochrony ptaków (Mapa 3). Został zgłoszony i przyjęty przez Komisję Europejską (Decyzja KE z 13.11.2007 r. przyjmująca, na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny). Głównym przedmiotem ochrony są lasy dębowe, co jest zbieżne z potrzebami ochrony ptaków występujących na tym obszarze. Również inne chronione na terenie ostoi siedliska mają pozytywne znaczenia dla przedmiotów ochrony.f

7.3.2. Obszar chronionego krajobrazu "Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy"

Obszar chronionego krajobrazu Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy został wyznaczony w roku 1993 (rozporządzenie Nr 6 Wojewody Kaliskiego z dnia 22 stycznia 1993). Jest on większy niż obszar Natura 2000, ale nie pokrywa się z nim w całości (Mapa 3). Powierzchnia obszaru wynosi 39785 ha. Od południowej strony obszar Natura 2000 graniczy z obszarem chronionego krajobrazu "Wzgórza Ostrzeszowskie i Kotlina Odolanowska".

7.3.3. Rezerваты przyrody

Lokalizacje rezerwatów zostały naniesione na ryc. 12 i mapę 3.

Miejski Bór - (Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 19 lutego 1987 r. w sprawie uznania za rezerваты przyrody (M. P. z 1987 r. Nr 7, poz. 55) ; Obwieszczenie Woj. Wielkopolskiego z dnia 4 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia

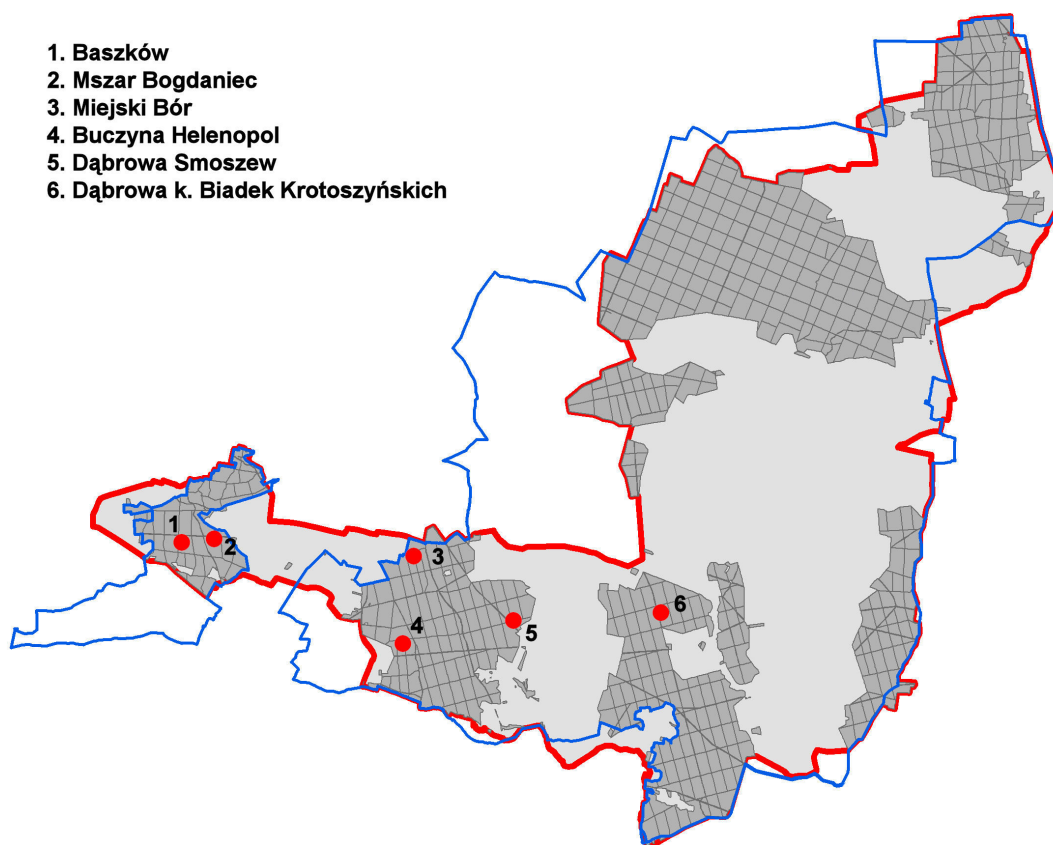
wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego Nr 123, poz. 2401)) położony obok granic miasta Krotoszyna rezerwat florystyczny o powierzchni 28,87 ha. Rezerwat jest położony przy południowych granicach Krotoszyna. Utworzony w 1987 roku. Celem ochrony jest zachowanie fragmentu drzewostanów ze stanowiskiem licznie tu występujących okazów gatunków chronionych: wawrzynka wilczełyko i wiciokrzewu pomorskiego.

Dąbrowa k. Biadek Krotoszyńskich - (Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 26 kwietnia 1963 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1963 r. Nr 41, poz. 202) ; Obwieszczenie Woj. Wielkopolskiego z dnia 4 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego Nr 123, poz. 2401)) utworzony w 1963 roku rezerwat o powierzchni 16,62 ha w gminie Ostrów Wielkopolski na północ od miejscowości Chruszczyny. Celem ochrony do chwili przyjęcia obecnego planu ochrony było zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych lasu dębowego charakterystycznego dla typu dąbrów południowej Wielkopolski. Dziś celem ochrony jest zachowanie ekosystemów lasów liściastych, w tym szczególnie dąbrów acidofilnych, charakterystycznych dla południowej Wielkopolski, tzw. "Płyty Krotoszyńskiej". Rezerwat znajduje się w kompleksie leśnym pomiędzy Chruszczynami i Biadkami.

Buczyna Helenopol - (Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 11 grudnia 1995 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1996 r. Nr 2, poz.23) ; Obwieszczenie Woj. Wielkopolskiego z dnia 4 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego Nr 123, poz. 2401)) położony na wschód od miejscowości Chachalnia w gminie Zduny rezerwat leśny o powierzchni 41,99 ha. W chwili utworzenia rezerwatu celem ochrony było zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych lasu bukowego o charakterze naturalnym na granicy zasięgu. Przy ustanowieniu planu ochrony został zmieniony cel ochrony na zachowanie zbiorowiska lasu bukowego pochodzenia naturalnego na granicy jego występowania w Europie i grądu, wraz z typową dla tych lasów florą i fauną. Jest położony 5 km na południe od Krotoszyna.

Baszków - (Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 27 lipca 1959 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1959 r. Nr 72, poz. 385) Zm.: Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 17 kwietnia 1965 r. zmieniające zarządzenie w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1965 r. Nr 22, poz. 107);

Obwieszczenie Woj. Wielkopolskiego z dnia 4 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego Nr 123, poz. 2401)) rezerwat florystyczny o powierzchni 3,97 ha w gminie Zduny. Rezerwat został utworzony w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu boru mieszanego ze stanowiskiem długosza królewskiego (*Osmunda regalis*). Położony jest w odległości kilku kilometrów na zachód od Krotoszyń.



Ryc. 12. Formy ochrony przyrody na terenie obszaru Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie" - czerwona linia - granica obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 - Dąbrowy Krotoszyńskie; niebieska linia - granica obszaru chronionego krajobrazu Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy; czerwony punkt - rezerwat.

Dąbrowa Smoszew - (Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 8 lipca 1963 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1963 r. Nr 65, poz.326) ; Obwieszczenie Woj. Wielkopolskiego z dnia 4 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego Nr 123, poz. 2401)) rezerwat leśny o powierzchni 13,85 ha powołany w 1963 roku. Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych zespołu grądu i łągu z gatunkami rzadkich roślin. Obiekt znajduje się 4 km na południowy

wschód od Krotoszyna.

Mszar Bogdaniec - (Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 11 grudnia 1995 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1996 r. Nr 5, poz. 49) ; Obwieszczenie Woj. Wielkopolskiego z dnia 4 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego Nr 123, poz. 2401)) powołany w 1995 roku rezerwat florystyczno-leśny o powierzchni 21,98 ha. Położony jest niedaleko rezerwatu Baszków. Celem ochrony w chwili utworzenia było zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych fragmentu leśnego mszaru z licznym udziałem roślin chronionych i miejscem lęgowym ptaków wodno-błotnych. W wyniku przyjęcia planu ochrony zmieniony został również cel ochrony na zachowanie oraz polepszenie warunków (renaturyzacja) funkcjonowania ekosystemu torfowiska przejściowego i wysokiego.

7.3.4. Pomniki przyrody

Na terenie obszaru istnieje 19 pomników przyrody, z których 4 to głazy narzutowe, a pozostałe 15 to drzewa (głównie dęby). Niektóre pomniki grupują wiele drzew (maksymalnie 21 dębów).

1. Karminiek - Głaz narzutowy
2. Roszki (74b) - Głaz narzutowy
3. Smoszew - Głaz narzutowy
4. Taczanów - Głaz narzutowy
5. Chruszczyny - Grupa drzew
6. Łąkociny - Lipa drobnolistna
7. Piaski - Lipa drobnolistna
8. Piaski - Buk
9. Bronów - Buk
10. Wisławka - Dąb
11. Roszki 111a - Dąb
12. Roszki 65a - Dąb (7 szt.)
13. Roszki 144b - Dąb
14. Jasne Pole - 167b - Dąb (21 szt.)
15. Jasne Pole - 167c - Dąb (10 szt.)
16. Jasne Pole - 175d - Dąb (19 szt.)
17. Jasne Pole - 176c - Dąb
18. Roszki 86a - Sosna
19. Taczanów - Jarzab brekinia (3 szt.)

7.4. WAŻNIEJSZE GATUNKI RZADKICH I CHRONIONYCH ORGANIZMÓW STWIERDZONYCH NA TERENIE OBSZARU NATURA 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie"

Wieloletnie badania florystyczne i geobotaniczne, a także nieco mniej intensywne faunistyczne, przyniosły informacje o rzadkich gatunkach roślin i zwierząt. Lokalizacja stanowisk, szczególnie w starszych opracowaniach, jest zazwyczaj dość nieprecyzyjna (np. "okolice Krotoszyna"). Dodatkowo większość najcenniejszych gatunków roślin i częściowo również zwierząt już wyginęła na tym terenie, a niekiedy praktycznie w całej Wielkopolsce (np. skalnica torfowa). Przytoczono poniżej informacje o wszystkich ważnych gatunkach, w miarę możliwości zaznaczając ich aktualny status oraz fakt jednoznacznego występowania na terenie obszaru Natura 2000.

7.4.1. Rośliny i grzyby

Przy opracowywaniu list korzystano z następujących pozycji (Brzeg 1988, Brzeg i in. 1995, Borysiak i in. 1992, Czarna 1999, Kosiński D. i in. 1995, Krotoska 1966b, Pawłowski 2001) oraz danych własnych.

W nawiasach gatunki hodowlane i dziczące; † - gatunki wymarłe.

Grzyby

1. *Meripilus giganteus* (PERS.) P. KARST. - flagowiec olbrzymi
2. *Clathrus archeri* (BERK.) DRING - okratek australijski
3. *Phallus impudicus* L. - sromotnik bezwstydnny

Paprotniki

1. *Lycopodium annotinum* L. - widłak jałowcowaty
2. *Lycopodium clavatum* L. - widłak goździsty
3. *Diphasiastrum complanatum* (L.) HOLUB - widłak spłaszczony
4. † *Lycopodiella inundata* (L.) HOLUB - widłaczek torfowy
5. † *Equisetum telmateia* EHRH. - skrzyp olbrzymi
6. † *Botrychium lunaria* (L.) SWARTZ - podejźrzon księżycowy
7. † *Ophioglossum vulgatum* L. - nasieźrzał pospolity
8. *Osmunda regalis* L. - długosz królewski
9. † *Blechnum spicant* (L.) ROTH - podrzeń żebrowiec
10. † *Polystichum aculeatum* (L.) ROTH - paprotnik kolczysty
11. *Dryopteris affinis* (Löve) FRAS. -JENK. - nerecznica łuskowata
12. *Dryopteris expansa* (C. PRESL) FRAS. -Jenk et Jermy - nerecznica zwodna
13. *Cystopteris fragilis* (L.) BERNH. - paprotnica krucha
14. *Polypodium vulgare* L. - paprotka zwyczajna

Rośliny nasienne

1. (*Taxus baccata* L. - cis pospolity)
2. *Asarum europaeum* L. - kopytnik pospolity
3. *Rumex sanguineus* L. - szczaw gajowy
4. *Chenopodium bonus-henricus* L. - komosa strzałkowata
5. *Chenopodium murale* L. - komosa murowa
6. *Chenopodium urbicum* L. - komosa trójkątna
7. † *Montia fontana* L. s.l. - zdrojek drobny
8. † *Gypsophila fastigiata* L. - lyszec baldachogronowy
9. † *Gypsophila muralis* L. - lyszec polny
10. † *Silene noctiflora* L. - bniec dwudzielny
11. † *Silene gallica* L. - lepnica francuska

12. † *Dianthus armeria* L. - goździk kosmaty
13. *Dianthus superbus* L. - goździk pyszny
14. *Cerastium macrocarpum* SCHUR em. GARTNER - rogownica wielkoowockowa
15. *Nuphar lutea* (L.) SIBTH. et SM. - grązel żółty
16. † *Clematis recta* L. - powojnik prosty
17. (*Aquilegia vulgaris* L. - orlik pospolity)
18. *Trollius europaeus* L. - pełnik europejski
19. *Ranunculus cassubicus* L. - jaskier kaszubski
20. *Ranunculus arvensis* L. - jaskier polny
21. † *Adonis aestivalis* L. - milek letni
22. *Isopyrum thalictroides* L. - zdrojówka rutewkowata
23. *Actaea spicata* L. - czerniec gronkowaty
24. † *Ranunculus polyanthemos* L. - jaskier wielkokwiatowy
25. † *Corydalis intermedia* (L.) MÉRAT - kokorycz wątła
26. † *Corydalis pumila* (HOCHST.) RCHB. - kokorycz drobna
27. † *Camelina alyssum* (MILLER) THELL. - lnicznik lnowy
28. *Nasturtium officinale* R.BR. - rukiew wodna
29. † *Neslia paniculata* (L.) DESV. - ożędka groniasta
30. *Drosera rotundifolia* L. - rosziczka okrągłolistna
31. † *Jovibarba sobolifera* (J. SIMS) OPIZ - rojnik pospolity
32. † *Saxifraga hirculus* L. - skalnica torfowa
33. *Ribes nigrum* L. - porzeczka czarna
34. *Rubus chaerophyllus* SAG. et W. SCHULTZE - jeżyna świerżąbkolistna
35. *Rubus macrophyllus* W. et N. - jeżyna wielkolistna
36. *Rubus rudis* W. et N. - jeżyna szczeciniasta
37. *Rubus apricus* WIMMER - jeżyna słoneczna
38. *Rubus koehleri* WEICHE - jeżyna Koehlera
39. *Rubus hirtus* W. et K. - jeżyna gruczołowata
40. *Rubus sulcatus* VEST ex TRAUTTV. - jeżyna bruzdowana
41. *Rosa jundzillii* BESSER - róża Jundziłła
42. *Sorbus torminalis* (L.) CRANTZ - jarzab brekinia
43. † *Potentilla recta* L. - pięciornik prosty
44. *Alchemilla subcrenata* BUSER - przywrotnik karbowany
45. *Alchemilla glabra* NEYG. - przywrotnik prawie nagi
46. *Fragaria moschata* DUCH. - poziomka wysoka
47. *Potentilla norvegica* L. - pięciornik norweski
48. † *Medicago minima* (L.) BARTAL - lucerna kolczastostrąkowa
49. † *Lathyrus niger* (L.) BERNH. - groszek czerniejący
50. † *Vicia dumetorum* L. - wyka zaroślowa
51. *Geranium silvaticum* L. - bodziszek leśny
52. † *Geranium columbinum* L. - bodziszek gołębi
53. *Radiola linoides* ROTH - lenek stoziarn
54. *Polygala vulgaris* L. - krzyżownica zwyczajna
55. *Frangula alnus* MILLER - kruszyna pospolita
56. *Daphne mezereum* L. - wawrzynek wilczełyko
57. *Viola persicifolia* SCHREBER - fiołek mokradłowy
58. *Viola mirabilis* L. - fiołek przedziwny
59. † *Helianthemum nummularium* (L.) MILLER - posłonek kutnerowaty
60. † *Lythrum portula* (L.) D.A.WEBB - beblek błotny
61. *Lythrum hyssopifolia* L. - krwawnica hyzopolistna
62. *Hedera helix* L. - bluszcz pospolity
63. *Astrantia major* L. - jarzmianka większa
64. *Cnidium dubium* (SCHKUHR) THELL. - selernica żyłkowana
65. *Laserpitium prutenicum* L. - okrzyń łąkowy
66. † *Conium maculatum* L. - szczywół plamisty
67. † *Chaerophyllum bulbosum* L. - świerżąbek bulwiasty
68. † *Seseli annuum* L. - żebrzyca roczna
69. † *Seseli libanotis* ssp. *intermedium* (RUPR.) P.W. BALL - oleśnik syberyjski
70. † *Moneses uniflora* (L.) A. GRAY - gruszczyca jednokwiatowa
71. † *Erica tetralix* L. - wrzosiec bagienny

72. *Vaccinium uliginosum* L. - borówka bagienna
73. † *Vaccinium oxycoccos* L. - żurawina błotna
74. † *Ledum palustre* L. - bagno zwyczajne
75. *Primula veris* L. - pierwiosnka lekarska
76. *Anagallis minima* (L.) E.H.L. - niedośpialek mały
77. *Centaurium erythraea* RAFN. - centuria pospolita
78. † *Centaurium pulchellum* (SWARTZ) DRUCE - centuria nadobna
79. *Gentiana pneumonanthe* L. - goryczka wąskolistna
80. *Menyanthes trifoliata* L. - bobrek trójlistkowy
81. (*Vinca minor* L. - barwinek pospolity)
82. † *Asperula arvensis* L. - marzanka polna
83. *Galium odoratum* (L.) SCOP. - przytulia wonna
84. *Galium rotundifolium* L. - przytulia okrąglistna
85. (*Polemonium caeruleum* L. - wielosił błękitny)
86. † *Callitriche stagnalis* SCOP. - rzęśl wielkoowocowa
87. *Teucrium scordium* L. - ożanka czosnkowa
88. † *Salvia glutinosa* L. - szalwia lepka
89. *Mellitis melissophyllum* L. - miodownik melisowaty
90. † *Mentha pulegium* L. - mięta polej
91. † *Leonurus marrubiastrum* L. - serdecznik szantowaty
92. † *Prunella grandiflora* (L.) SCHOLLER - głowienka wielkokwiatowa
93. † *Stachys recta* L. - czyściec prosty
94. *Stachys officinalis* (L.) TREV. - bukwica lekarska
95. *Veronica montana* L. - przetacznik górski
96. † *Veronica teucrium* L. - przetacznik pagórkowy
97. *Digitalis grandiflora* MILLER - naparstnica zwyczajna
98. ?† *Pedicularis sylvatica* L. - gnidosz rozesłany
99. *Linaria arvensis* (L.) DESF. - linica polna
100. † *Melampyrum cristatum* L. - pszeniec grzebieniasty
101. † *Verbascum phoeniceum* L. - dziewanna fioletowa
102. † *Limosella aquatica* L. - namulnik błotny
103. *Viburnum opulus* L. - kalina pospolita
104. *Lonicera periclymenum* L. - wiciokrzew pomorski
105. † *Valerianella ramosa* BAST. - roszpunka bruzdkowana
106. *Scabiosa columbaria* L. - driakiew gołębia
107. *Campanula latifolia* L. - dzwonek szerokolistny
108. † *Campanula cervicaria* L. - dzwonek szczecinasty
109. † *Scorzonera purpurea* L. - wężymord stepowy
110. *Helichrysum arenarium* (L.) MOENCH - kocanki piaszkowe
111. † *Pulicaria vulgaris* GAERTNER - plesznik zwyczajny
112. *Hieracium aurantiacum* L. - jastrzębiec pomarańczowy
113. *Hieracium piloselloides* VILL. - jastrzębiec wysoki
114. † *Inula salicina* L. - oman wierzbolistny
115. † *Cirsium acaule* SCOP. - ostrożeń krótkołodygowy
116. *Cirsium rivulare* (JACQ.) ALL. - ostrożeń łąkowy
117. † *Potamogeton alpinus* L. - rdestnica alpejska
118. † *Colchicum autumnale* L. - zimowit jesienny
119. † *Gagea minima* (L.) KER -GAVLER - złoć mała
120. *Lilium martagon* L. - lilia złotogłów
121. † *Allium scorodoprasum* L. - czosnek węzowy
122. † *Allium ursinum* L. - czosnek niedźwiedzi
123. † *Allium senescens* L. ssp. *montanum* - czosnek skalny
124. *Convallaria majalis* L. - konwalia majowa
125. (*Galanthus nivalis* L. - śnieżyczka przebiśnieg)
126. *Iris sibirica* L. - kosaciec syberyjski
127. † *Gladiolus imbricatus* L. - mieczyk dachówkowaty
128. *Juncus squarrosus* L. - sit sztywny
129. † *Juncus atratus* KROCKER - sit czarny
130. † *Juncus alpinus* VILL. - sit alpejski
131. † *Juncus capitatus* WEIGEL - sit główkowaty

132. *Eriophorum vaginatum* L. - welnianka pochwowata
133. *Scirpus setaceus* L. - sitowie szczeciniaste
134. *Carex buxbaumii* WAHLENB. - turzyca Buxbauma
135. *Carex pilosa* SCOP. - turzyca orzęsiona
136. †? *Poa chaixi* VILL. IN L. - wiechlina sudecka (Chaixa)
137. *Trisetum flavescens* (L.) P.B. - konietlica łąkowa
138. † *Leersia oryzoides* (L.) SWARTZ - zamokrzyca ryżowa
139. *Lolium remotum* SCHRANK - życica inowa
140. *Epipactis helleborine* (L.) CRANTZ - kruszczyk szerokolistny
141. †? *Epipactis palustris* (L.) CRANTZ - kruszczyk błotny
142. † *Coeloglossum viride* (L.) HARTMAN - ozorka zielona
143. *Listera ovata* (L.) R.BR. - listera jajowata
144. *Dactylorhiza incarnata* (L.) SOÓ - kukulka krwista
145. *Dactylorhiza maculata* (L.) SOÓ - kukulka plamista
146. *Dactylorhiza majalis* (RCHB.) HUNT. et SUMM. - kukulka szerokolistna
147. *Neottia nidus-avis* (L.) L.C.RICH. - gnieźnik leśny
148. *Platanthera bifolia* (L.) L.C.RICH. - podkolan biały
149. *Platanthera chlorantha* (Custer) Rehb. - podkolan zielonawy
150. † *Orchis morio* L. - storczyk samczy
151. † *Orchis mascula* L. - storczyk męski
152. † *Anacamptis pyramidalis* (L.) L.C.M.RICH. - koślaczek stożkowaty
153. † *Cephalanthera longifolia* (L.) FRITSCH - buławnik mieczolistny

7.4.2. Zwierzęta kręgowce

Ssaki (jeśli nie zaznaczono inaczej dane własne oraz Kosiński i in. 1995)

1. *Erinaceus europaeus* LINNAEUS, 1758 - jeż europejski
2. *Talpa europaea* LINNAEUS, 1758 - kret
3. *Sorex araneus* LINNAEUS, 1758 - ryjówka aksamitna
4. *Sorex minutus* LINNAEUS, 1758 - ryjówka malutka
5. *Neomys fodiens* (PENNANT, 1771) - rzęsosek rzeczek
6. *Crocidura suaveolens* (PALLAS, 1811) - zębielek karliczek
7. *Plecotus austriacus* (FISCHER, 1829) - gacek szary - zimujący w Zdunach
8. *Oryctolagus cuniculus* (LINNAEUS, 1758) - królik dziki - dawniej pospolity, obecnie bardzo rzadki
9. *Sciurus vulgaris* LINNAEUS, 1758 - wiewórka - nierzadka w lasach
10. †? *Cricetus cricetus* (LINNAEUS, 1758) - chomik europejski - pospolity w pierwszej połowie XX wieku, obecnie prawdopodobnie nie występuje (Wodziczko i in. 1938)
11. *Muscardinus avellanarius* (LINNAEUS, 1758) - orzesznica - szczątki dwóch osobników stwierdzono w wyplawkach płomykówki w Ligocie; dodatkowo jednego osobnika obserwowano niedaleko granic obszaru w gminie Sośnie (Ekiert 2006)
12. *Mustela nivalis* LINNAEUS, 1758 - łasica
13. *Canis lupus* LINNAEUS, 1758 - wilk - prawdopodobnie na początku lat 60-tych znaleziono miot wilka na terenie leśnictwa Baszków, w 1978 roku obserwowano jednego osobnika koło Zdun (Bereszyński i Mizera 1989)
14. *Alces alces* (LINNAEUS, 1758) - łos - w latach 30-tych XX wieku znajdowano poroże tego gatunku w okolicach Baszkowa (Wodziczko i in. 1938).

Gady (jeśli nie zaznaczono inaczej dane własne oraz Kosiński i in. 1995)

1. *Emys orbicularis* (C. LINNAEUS, 1758) - żółw błotny - w pierwszej połowie XX wieku obserwowany w lasach leśnictwa Baszków (Berger 1957)
2. *Lacerta agilis* C. LINNAEUS, 1758 - jaszczurka zwinka
3. *Lacerta vivipara* VON JACQUIN, 1878 - jaszczurka żyworódka
4. *Anguis fragilis* C. LINNAEUS, 1758 - padalec pospolity
5. *Natrix natrix* (C. LINNAEUS, 1758) - zaskroniec zwyczajny
6. *Coronella austriaca* (LAURENTI, 1768) - gniewosz plamisty - przed II wojną światową podawany z okolic Krotoszyna, jednak już ówczesne informacje nie były do końca weryfikowalne (Wodziczko i in. 1938)
7. *Vipera berus* (C. LINNAEUS, 1758) - żmija zygzakowata - w porównaniu do niektórych części kraju w południowej Wielkopolsce, w tym również w Dąbrowach Krotoszyńskich, stosunkowo liczna

Płazy (jeśli nie zaznaczono inaczej dane własne oraz Kosiński i in. 1995)

1. *Triturus vulgaris* (C. LINNAEUS, 1758) - traszka zwyczajna

2. *Pelobates fuscus* LAURENTI, 1768 - grzebiuszka ziemna - niezbyt częsta na terenie Dąbrów Krotoszyńskich
3. *Bufo bufo* (C. LINNAEUS, 1758) - ropucha szara
4. *Bufo viridis* LAURENTI, 1768 - ropucha zielona
5. *Hyla arborea* (C. LINNAEUS, 1758) - rzekotka drzewna - okres godowy - nierzadka na terenie Dąbrów Krotoszyńskich, często w niewielkich zbiornikach w wyrobiskach
6. *Rana esculenta* C. LINNAEUS, 1758 - żaba wodna
7. *Rana lessonae* CAMERANO, 1882 - żaba jeziorkowa
8. *Rana arvalis* NILSSON, 1842 - żaba moczarowa
9. *Rana temporaria* C. LINNAEUS, 1758 - żaba trawna

7.4.3. Zwierzęta bezkręgowce

Mięczaki (*Mollusca*) - (Berger, 1961)

1. *Aplexa hypnorum* (Linnaeus, 1758) - zawijka pospolita - rzadki gatunek, występuje najczęściej w niewielkich, płytkich zbiornikach wód stojących i ciekach, stwierdzony poza granicami obszaru na wschód od Krotoszyna
2. *Gyraulus acronicus* (Ferussac, 1807) - rzadki gatunek borealno-alpejski w Polsce, osiągający południową granicę zasięgu, stwierdzony poza granicami obszaru na wschód od Krotoszyna oraz w Szczygliczce koło Ostrowa Wielkopolskiego
3. *Trichia lubomirskii* (Ślósarski, 1881) - ślimak Lubomirskiego - gatunek karpacki, stwierdzony na cmentarzu w Krotoszynie poza obszarem, stanowisko izolowane na północnym skraju zasięgu, występowanie w lasach obszaru niewykluczone
4. *Helix pomatia* Linnaeus, 1758 - ślimak winniczek - pospolity w całym kraju, stwierdzony na terenie obszaru "Dąbrowy Krotoszyńskie"
5. *Pisidium obtusale* (Lamarck, 1818) - groszkówka kulista - gatunek drobnozbiornikowy, stwierdzany w kałużach, wysiękach łąkowych, torfowiskach itp.

Pająki (*Aranei*) - (Miedziński, 1935, Szymkowiak 1999)

1. *Haplodrassus dalmatensis* - rzadki, znany z kilku stanowisk w południowej Polsce
2. *Erigone longipalpis* - rzadki gatunek higrofilny
3. *Diplocephalus perixtus* - gatunek znany z nielicznych stanowisk w całym kraju
4. *Brigittea latens* - znany z trzech stanowisk w zachodniej Polsce
5. *Argiope bruennichi* - tygrzyk paskowany - pospolity w całej Polsce, również na terenie obszaru "Dąbrowy Krotoszyńskie"

Prostoskrzydłe (*Orthoptera*) - (Grobelny 1975)

1. *Euthystiria brachyptera* (Ocskay de Ocsko, 1826) - złotawek krótkoskrzydły - rzadki gatunek szarańczaka związany z zasięgiem świerka
2. *Chorthippus vagans* (Eversmann, 1848) - konik wędrowny - gatunek związany z zasięgiem buka, rzadko spotykany, znany z niewielu stanowisk
3. *Sphingonotus coerulans* (Linnaeus, 1767) - przewęzek błękitny - występuje na miejscach piaszczystych, spotykany rzadko głównie w zachodniej Polsce

Skorki (*Dermaptera*) - (Grobelny 1975)

1. *Labidura riparia* - obcęznica nadbrzeżna - rzadki skorek związany z siedliskami piaszczystymi

Pluskwiaki różnoskrzydłe (*Heteroptera*) - (dane własne)

1. *Reduvius personatus* - dość rzadki, duży, drapieżny gatunek pluskwiaka

Motyle (*Lepidoptera*) - (Kordy 1989, P. Żurawlew - mat. niepublik.)

1. *Colias croceus* - szlaczkoń sylwetnik - gatunek migrujący przylatujący do Polski z południa Europy, w różnych latach pojawia się w zmiennej liczebności,
2. *Papilio machaon* - paź królowej - gatunek pospolity, choć znajdujący się na czerwonej liście
3. *Apatura ilia* - mieniak strużnik - gatunek pospolity, choć znajdujący się na czerwonej liście
4. *Apatura iris* - mieniak tęczowiec - gatunek pospolity, choć znajdujący się na czerwonej liście
5. *Erynnis tages* - powszelatek brunatek - występuje w całej Polsce, jednak, szczególnie na północy, lokalnie i rzadko
6. *Carterocephalus palaemon* - karłatek palemon - gatunek nierzadki, osiągający w Polsce północną granicę zasięgu

7. *Cupido argiades* - modraszek argiades - do niedawna gatunek ustępujący, ograniczony do południowej i wschodniej Polski, obecnie odzyskujący stanowiska, na których występował dawniej
8. *Archanaia dissoluta* - rzadko wykazywany gatunek, znajdujący się do niedawna na czerwonej liście (okolice Zdun)
9. *Bryophila domestica* - rzadko wykazywany gatunek, znajdujący się do niedawna na czerwonej liście (okolice Zdun)
10. *Bryophila raptricula* - rzadki i lokalny gatunek euroazjatycki, jedyne stanowisko w Wielkopolsce (okolice Zdun)
11. *Caradrina selini* - rzadko wykazywany gatunek, znajdujący się do niedawna na czerwonej liście (okolice Zdun)
12. *Chilodes maritima* - rzadko wykazywany gatunek, znajdujący się do niedawna na czerwonej liście (okolice Zdun)
13. *Crypta fraudaticula* - rzadko wykazywany gatunek, znajdujący się do niedawna na czerwonej liście (okolice Zdun)
14. *Miana fascicuncula* - rzadko wykazywany gatunek, znajdujący się do niedawna na czerwonej liście (okolice Zdun)
15. *Rhizodra lutosa* - rzadko wykazywany gatunek, znajdujący się do niedawna na czerwonej liście (okolice Zdun)
16. *Ourapteryx sambucaria* - bodzieniec bzowiak - rzadko wykazywany gatunek, znajdujący się do niedawna na czerwonej liście (okolice Zdun)
17. *Furcula furcula* - widłogonka widlica - rzadko wykazywany gatunek, znajdujący się do niedawna na czerwonej liście (okolice Zdun)
18. *Rhyaria purpurata* - niedźwiedziówka powłócznica - rzadko wykazywany gatunek, znajdujący się do niedawna na czerwonej liście (okolice Zdun)

Chrząszcze (Coleoptera) - (Szulczewski 1922, Wodziczko 1938, Kaj 1966, Strojny 1970, dane własne)

1. *Carabus coriaceus* - biegacz skórzasty - pospolity, chroniony gatunek biegacza
2. *Carabus cancellatus* - pospolity, chroniony gatunek biegacza
3. *Carabus hortensis* - biegacz ogrodowy - pospolity, chroniony gatunek biegacza
4. *Dytiscus semisulcatus* - rzadki gatunek pływak stwierdzony w Krzywosądowie kilka kilometrów na wschód od granic obszaru
5. *Hydrous piceus* - kałużnica czarnozielona - chroniony gatunek kałużnicy złowiony w Zdunach poza granicami obszaru
6. *Gnorimus nobilis* - zacnik błyszczący - spotykany lokalnie i sporadycznie gatunek z rodziny żukowatych spokrewniony z pachnicą, larwa rozwija się w próchnowiskach różnych drzew liściastych; rzadki w całej Polsce, nieco pospolitszy na południu, występuje na terenie obszaru "Dąbrów Krotoszyńskich"
7. *Potosia aeruginosa* - kwietnica okazała - bardzo rzadki, okazały chrząszcz, nieco podobny do pospolitej kruszczycy złotawki, larwy rozwijają się w próchnowiskach, występuje na terenie obszaru "Dąbrowy Krotoszyńskie"
8. *Dorcus parallelipedus* - ciólek - nierzadki, lecz zanikający gatunek z rodziny jelonkowatych, larwy rozwijają się w próchniejących pniakach i przegrzybiałym drewnie; rzadszy na południu Polski, występuje na terenie obszaru "Dąbrowy Krotoszyńskie"
9. *Lucanus cervus* - jelonek rogacz - stwierdzony w 1949 we wsi Roszki na terenie obszaru, występowanie możliwe, lecz w ostatnich latach nie potwierdzone
10. *Ampedus praestus* - dość rzadki sprężyk występujący w próchnowiskach i murszu drzew liściastych
11. *Cerambyx scopoli* - kozioróg bukowiec - pospolitszy i nieco mniejszy niż kozioróg dębosz chrząszcz o podobny trybie życia, występuje na terenie obszaru "Dąbrowy Krotoszyńskie"
12. *Cryptocephalus biguttatus* - dość rzadki, niewielki gatunek stonki żerujący na leszczynach i wierzbach
13. *Xyleborus monographus* - rozwirotek większy - dość rzadki gatunek kornika, występujący najczęściej na dębie, rzadziej wiązcie i buku
14. *Pityophthorus exsculptus* - bruzdkowiec południowy - rzadki kornik związany ze świerkiem
15. *Pityophthorus glabratus* - bruzdkowiec gładki - rzadki kornik zamieszkujący cienkie gałązki sosny

Muchówki (Diptera) - (Smoleńska 1963)

1. *Aceritopus lucidus* - gatunek ochotki podany po raz pierwszy z Polski z glinianki w Krotoszynie

7.5. PODSUMOWANIE

Na terenie Dąbrów Krotoszyńskich stwierdzono występowanie prawie 170 gatunków rzadkich roślin i 80 rzadkich gatunków zwierząt. Większość tych danych, szczególnie odnoszących się do roślin, pochodzi z przeszłości i ma znaczenie historyczne. Aktualnie najcenniejszymi gatunkami występującymi na terenie będącym przedmiotem opracowania, spośród opisywanych powyżej zwierząt, są kwietnica okazała i zacnik błyszczący (dane z lat 2007-2008) oraz kilka gatunków motyli (Kordy 1989). Najrzadsze rośliny aktualnie występujące na tym obszarze to długosz królewski, turzyca Buxbauma, zdrojówka rutewkowata, kosaciec syberyjski, fiołek mokradłowy, przytulia okrągłolistna czy ostrożeń łąkowy. Najprawdopodobniej do tej pory wyginęło ponad 70 spośród wymienionych powyżej gatunków roślin, a populacje większości z pozostałych mają tendencję do szybkiego zanikania. Występowanie kilku taksonów uznanych we wcześniejszych źródłach za wymarłe potwierdzono w końcu lat 90-tych (Pawłowski 2001). Jednak większość populacji tych gatunków występowała w niewielkiej liczbie osobników, a same stanowiska ich występowania uznano za zagrożone.

8. PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZARU

8.1. ROZPOZNANIE ORNITOLOGICZNE TERENU OSTOI

Sytuacja dzięcioła średniego, przedmiotu ochrony na terenie ostoi, rozpoznana jest w stopniu bardzo dobrym, wiedza o większości pozostałych gatunkach ptaków zdecydowanie nie jest pełna. Wiele danych o rzadkich gatunkach to informacje historyczne, a w kilku ostatnich dziesięcioleciach, poza badaniami dzięciołów i bocianów, nie prowadzono regularnych badań. Wynika to ze stosunkowo małego zainteresowania ornitologów, szczególnie amatorów, badaniami ptaków lasów i pól. Fakt ten, w połączeniu z bliskością dwóch przyciągających ornitologów terenów cennych ornitologicznie (Dolina Baryczy i Stawy Przygodzickie) oraz oddaleniem od ośrodków naukowych, niesie za sobą istnienie jedynie skąpych materiałów na temat ornitofauny. Powoduje to również, poza kilkoma gatunkami, niemożność oceny zmian liczebności ich populacji (Tab. 14).

W analizach i szacowaniu liczebności posłużono się danymi zebranymi w ostatnich latach przez kilka osób (przede wszystkim przez Ziemowita Kosińskiego, Przemysława Żurawlewa i Roberta Hybsza). Dotyczyły one dzięciołów średniego i zielonosiwego. Są to:

- uroczysko Łówkowiec - Ziemowit Kosiński (mat. niepublik.) - 2001-2010,
- uroczysko Taczanów - Przemysław Żurawlew (msc.) - 2007,
- uroczysko Teresiny (część) - Ziemowit Kosiński, Robert Hybsz - 2005 (Kosiński & Hybsz 2006),
- uroczysko Helenopol (część) - Ziemowit Kosiński, Marcin Kempa (Kosiński, Kempa 2007).

Choć powyższe opracowania dotyczą tylko części terenu ostoi, jeśli chodzi o rozmieszczenie dzięcioła średniego, można przyjąć, że w związku z przyjętą w nich metodyką i zakresem badań, zasadnicza część obszaru (obręb Jasne Pole i Taczanów) już przed rokiem 2009 została skontrolowana w stopniu umożliwiającym rzetelne oszacowanie liczebności tego gatunku.

Poniżej wymieniono gatunki ptaków stwierdzone na terenie obszaru Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie" i jego najbliższych okolicach w ciągu ostatnich 30 lat. Gatunki stwierdzone wcześniej i/lub przy granicach ostoi zaznaczono symbolem "Lh" lub * - gwiazdką i opatrzono komentarzem pod tabelą. Łącznie w ostoi stwierdzono występowanie 169 gatunków ptaków. Pięć gatunków (drop, głuszec, cietrzew, kraska, sokół wędrowny)

aktualnie na terenie ostoi z całą pewnością już nie występuje (możliwe jest zalatywanie a nawet ponowny pojaw sokoła wędrownego). Kolejny gatunek - żoła gniazdował w roku 1997 blisko granic ostoi. Występowanie tego gatunku przynajmniej efemeryczne jest możliwe również w wyrobiskach żwiru w w okolicach Glińnicy, tuż przy granicy ostoi. Spośród pozostałych 163 gatunków, 129 to ptaki lęgowe lub prawdopodobnie lęgowe (bielik, kania ruda, kania czarna, lelek, czyż), 26 to gatunki przelotne, a 6 zaliczono do nieregularnie zalatujących (głównie w oparciu o dawne dane). Jeden gatunek (jerzyk), choć na terenie ostoi najprawdopodobniej niełęgowy, jest spotykany regularnie w sezonie lęgowym podczas żerowania. W roku 2010 zanotowano dwa nowe gatunki dla obszaru tj., kanię czarną przy uroczysku Taczanów oraz stadko 8 krzyżodziobów świerkowych koło Chruszczyn. Ważnymi obserwacjami były również stwierdzenia zanikających w kraju gatunków takich jak kuropatwa czy dzierlatka. W czasie badań odnotowano również nienaturalny pojaw 1 osobnika nimfy - uciekinierki z hodowli.

Tab. 14. Wykaz gatunków ptaków stwierdzonych na terenie ostoi „Dąbrowy Krotoszyńskie” do 2010 roku

Lp.	NAZWA POLSKA	NAZWA ŁACIŃSKA	STATUS	LICZEBNOŚĆ		Status ochronny	CL	DP	KB	KO
				Okres lęgowy	Okres połégowy					
1.	Nur rdzawoszyji	<i>Gavia stellata</i>	Z*			OS	EX	•	•	II
2.	Perkoz	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	L, P	+	+	OS			•	
3.	Perkoz rdzawoszyji	<i>Podiceps grisegena</i>	L, P	3-5	+	OS			•	II
4.	Czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	P		+	OCz				
5.	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	L, P	3-5p	+	OS12, OSS		•	•	II
6.	Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	L, P	7-10p	+	OS2		•	•	II
7.	Łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	L, P	+	+	OS				II
8.	Gęś zbożowa	<i>Anser fabalis</i>	P		+	Ł				II
9.	Gęś białoczelna	<i>Anser albifrons</i>	P		+	Ł				II
10.	Gęgawa	<i>Anser anser</i>	P		+	Ł				II
11.	Bernikla białolica	<i>Branta leucopsis</i>	Z*			OS		•	•	II
12.	Świstun	<i>Anas penelope</i>	P		+	OS	CR			II
13.	Krakwa	<i>Anas strepera</i>	L, P	+	+	OS				II
14.	Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	L, P	+	+	Ł				II
15.	Rożeniec	<i>Anas acuta</i>	P		+	OS	EN			II
16.	Cyranka	<i>Anas querquedula</i>	P		+	OS2				II
17.	Płaskonos	<i>Anas clypeata</i>	P		+	OS2				II
18.	Podgorzałka	<i>Aythya nyroca</i>	P		+	OS	EN	•		I/II
19.	Gągoł	<i>Bucephala clangula</i>	P		+	OS2				II
20.	Nurogęś	<i>Mergus merganser</i>	P		+	OS2				II
21.	Głuszec	<i>Tetrao urogallus</i>	Lh			OS12	CR	•		II
22.	Cietrzew	<i>Tetrao tetrix</i>	Lh			OS12	EN	•		II
23.	Kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>	L	+		Ł				
24.	Przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	L, P	+	+	OS	DD			II
25.	Bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	L	+		Ł				
26.	Trzmielojad	<i>Pernis apivorus</i>	L, P	+	+	OS		•	•	II

Lp.	NAZWA POLSKA	NAZWA ŁACIŃSKA	STATUS	LICZEBNOŚĆ		Status ochronny	CL	DP	KB	KO
				Okres lęgowy	Okres polegowy					
27.	Kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	L?, P	0-1	+	OS1, OSS	NT	•	•	II
28.	Kania czarna	<i>Milvus migrans</i>	L?, P	0-1	+	OS1, OSS	NT	•	•	II
29.	Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	L, P	0-1p	+	OS1, OSS	LC	•	•	I/II
30.	Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	L, P	5p	+	OS2		•	•	II
31.	Błotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	L, P	1-2p	+	OS2		•	•	II
32.	Jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	L, P	+	+	OS			•	II
33.	Krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	L, P	+	+	OS			•	II
34.	Myszołów	<i>Buteo buteo</i>	L, P	+	+	OS			•	II
35.	Myszołów włochaty	<i>Buteo lagopus</i>	P		+	OS			•	II
36.	Rybołów	<i>Pandion haliaetus</i>	P		+	OS12, OSS	VU	•	•	II
37.	Pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	L, P	+	+	OS2			•	II
38.	Kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	L, P	+	+	OS2			•	II
39.	Sokół wędrowny	<i>Falco peregrinus</i>	Lh, P		+	OS12, OSS	CR	•	•	II
40.	Wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	L, P	+	+	OS				
41.	Derkacz	<i>Crex crex</i>	L, P	+	+	OS2	DD	•	•	II
42.	Kokoszka	<i>Gallinula chloropus</i>	L, P	+	+	OS				
43.	Łyska	<i>Fulica atra</i>	L, P	+	+	Ł				
44.	Żuraw	<i>Grus grus</i>	L, P	25-30p	+	OS2		•	•	II
45.	Drop	<i>Otis tarda</i>	Lh			OS2	EX	•	•	II
46.	Sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>	P		+	OS			•	II
47.	Czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	L, P	+	+	OS2				II
48.	Batalion	<i>Philomachus pugnax</i>	P		+	OS2	EN	•		II
49.	Kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	P		+	OS2				II
50.	Stonka	<i>Scolopax rusticola</i>	L, P	+	+	OS	DD			II
51.	Brodziec śniady	<i>Tringa erythropus</i>	P		+	OS				II
52.	Krwawodziób	<i>Tringa totanus</i>	P		+	OS				II
53.	Kwokacz	<i>Tringa nebularia</i>	P		+	OS				II
54.	Samotnik	<i>Tringa ochropus</i>	L, P	+	+	OS2			•	II
55.	Brodziec piskliwy	<i>Actitis hypoleucos</i>	L, P	+	+	OS			•	II
56.	Śmieszka	<i>Larus ridibundus</i>	P		+	OS				
57.	Mewa srebrzysta	<i>Larus argentatus</i>	P		+	OCz				
58.	Mewa białogłowa	<i>Larus cachinnas</i>	P		+	OCz				
59.	Gołąb skalny (miejski)	<i>Columba livia</i>	L, P*	+	+	OS				
60.	Siniak	<i>Columba oenas</i>	L, P	+	+	OS				
61.	Grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	L, P	+	+	OS				
62.	Sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	L, P	+	+	OS				
63.	Turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	L, P	+	+	OS	DD			II
64.	Kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	L, P	+	+	OS				
65.	Puszczyk	<i>Strix aluco</i>	L	+	+	OS			•	
66.	Sowa śnieżna	<i>Nyctea scandiaca</i>	Z*			OS		•	•	
67.	Uszatka	<i>Asio otus</i>	L, P	+	+	OS			•	
68.	Lelek	<i>Caprimulgus europaeus</i>	L?, P	+	+	OS		•	•	
69.	Jerzyk	<i>Apus apus</i>	ŻER, P	+	+	OS				
70.	Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	L, P	+	+	OS		•	•	
71.	Żołna	<i>Merops apiaster</i>	L*	+	+	OS2	NT		•	
72.	Kraska	<i>Coracias garrulus</i>	Lh			OS2	CR	•	•	
73.	Dudek	<i>Upupa epops</i>	L, P	+	+	OS2	DD		•	
74.	Krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	L, P	+	+	OS			•	
75.	Dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	L, P	+	+	OS2			•	
76.	Dzięcioł zielonosiwy	<i>Picus canus</i>	L, P	20-25p	+	OS2		•	•	

Lp.	NAZWA POLSKA	NAZWA ŁACIŃSKA	STATUS	LICZEBNOŚĆ		Status ochronny	CL	DP	KB	KO
				Okres lęgowy	Okres polegowy					
77.	Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	L, P	>50	+	OS2		•	•	
78.	Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	L, P	+	+	OS			•	
79.	Dzięcioł średni	<i>Dendrocopos medius</i>	L, P	440-480p	+	OS2		•	•	
80.	Dzięcioł białostrzyk	<i>Dendrocopos leucotos</i>	Z*			OS2	NT	•	•	
81.	Dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i>	L, P	+	+	OS			•	
82.	Nimfa	<i>Nymphalis hollandicus</i>	U*							
83.	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	L, P	+	+	OS		•		
84.	Skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	L, P	+	+	OS				
85.	Dzierlatka	<i>Galerida cristata</i>	L, P	+	+	OS	DD			
86.	Górnicek	<i>Eremophila alpestris</i>	Z*		+	OS			•	
87.	Brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	L, P	+	+	OS			•	
88.	Dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	L, P	+	+	OS			•	
89.	Oknówka	<i>Delichon urbica</i>	L, P	+	+	OS			•	
90.	Świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	L, P	+	+	OS			•	
91.	Świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	L, P	+	+	OS			•	
92.	Pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	L, P	+	+	OS			•	
93.	Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	L, P	+	+	OS			•	
94.	Jemiołuska	<i>Bombus garrulus</i>	P		+	OS			•	
95.	Strzyżek	<i>Troglodytes troglodytes</i>	L, P	+	+	OS			•	
96.	Pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	L, P	+	+	OS			•	
97.	Rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	L, P	+	+	OS			•	
98.	Słowiak szary	<i>Luscinia luscinia</i>	L, P	+	+	OS			•	
99.	Słowiak rdzawy	<i>Luscinia megarhynchos</i>	L, P	+	+	OS			•	
100.	Kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	L, P	+	+	OS			•	
101.	Pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	L, P	+	+	OS			•	
102.	Poklaskwa	<i>Saxicola rubetra</i>	L, P	+	+	OS			•	
103.	Klaskawka	<i>Saxicola torquata</i>	L, P	+	+	OS			•	
104.	Białorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	L, P	+	+	OS			•	
105.	Kos	<i>Turdus merula</i>	L, P	+	+	OS				
106.	Kwiczol	<i>Turdus pilaris</i>	L, P	+	+	OS				
107.	Śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	L, P	+	+	OS				
108.	Drożdżik	<i>Turdus iliacus</i>	P		+	OS				
109.	Paszot	<i>Turdus viscivorus</i>	L, P	+	+	OS				
110.	Świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	L, P	+	+	OS			•	
111.	Strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	L, P	+	+	OS			•	
112.	Rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	L, P	+	+	OS			•	
113.	Łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	L, P	+	+	OS			•	
114.	Trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	L, P	+	+	OS			•	
115.	Trzcinia	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	L, P	+	+	OS			•	
116.	Zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	L, P	+	+	OS			•	
117.	Jarzębka	<i>Sylvia nisoria</i>	L, P	+	+	OS		•	•	
118.	Piegiża	<i>Sylvia curruca</i>	L, P	+	+	OS			•	
119.	Cierniówka	<i>Sylvia communis</i>	L, P	+	+	OS			•	
120.	Gajówka	<i>Sylvia borin</i>	L, P	+	+	OS			•	
121.	Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	L, P	+	+	OS			•	
122.	Świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	L, P	+	+	OS			•	
123.	Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	L, P	+	+	OS			•	
124.	Piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	L, P	+	+	OS			•	
125.	Mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	L, P	+	+	OS			•	
126.	Zniczek	<i>Regulus ignicapillus</i>	L, P	+	+	OS			•	

Lp.	NAZWA POLSKA	NAZWA ŁACIŃSKA	STATUS	LICZEBNOŚĆ		Status ochronny	CL	DP	KB	KO
				Okres lęgowy	Okres polęgowy					
127.	Muchołówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	L, P	+	+	OS			•	II
128.	Muchołówka mała	<i>Ficedula parva</i>	L, P	>10-15p	+	OS		•	•	II
129.	Muchołówka białoszyja	<i>Ficedula albicollis</i>	L, P	+	+	OS		•	•	II
130.	Muchołówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>	L, P	+	+	OS			•	II
131.	Raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	L, P	+	+	OS				
132.	Sikora uboga	<i>Poecile palustris</i>	L, P	+	+	OS			•	
133.	Czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>	L, P	+	+	OS			•	
134.	Czubatka	<i>Lophophanes cristatus</i>	L, P	+	+	OS			•	
135.	Sosnówka	<i>Periparus ater</i>	L, P	+	+	OS			•	
136.	Modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	L, P	+	+	OS			•	
137.	Bogatka	<i>Parus major</i>	L, P	+	+	OS			•	
138.	Kowalik	<i>Sitta europaea</i>	L, P	+	+	OS			•	
139.	Pełzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	L, P	+	+	OS			•	
140.	Pełzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	L, P	+	+	OS			•	
141.	Remiz	<i>Remiz pendulinus</i>	L, P	+	+	OS				
142.	Wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	L, P	+	+	OS			•	
143.	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	L, P	+	+	OS		•	•	
144.	Srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	L, P	+	+	OS			•	
145.	Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	L, P	+	+	OS				
146.	Sroka	<i>Pica pica</i>	L, P	+	+	OCz				
147.	Kawka	<i>Corvus monedula</i>	L, P	+	+	OS				
148.	Gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	P		+	OCz				
149.	Wrona	<i>Corvus cornix</i>	L, P	+	+	OCz				
150.	Kruk	<i>Corvus corax</i>	L, P	+	+	OCz				
151.	Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	L, P	+	+	OS				
152.	Wróbel	<i>Passer domesticus</i>	L	+	+	OS				
153.	Mazurek	<i>Passer montanus</i>	L	+	+	OS				
154.	Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	L, P	+	+	OS				
155.	Jer	<i>Fringilla montifringilla</i>	P		+	OS				
156.	Kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	L, P	+	+	OS				
157.	Dzwoniec	<i>Carduelis chloris</i>	L, P	+	+	OS			•	
158.	Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	L, P	+	+	OS			•	
159.	Czyż	<i>Carduelis spinus</i>	L?, P	+	+	OS			•	
160.	Makolągwa	<i>Carduelis cannabina</i>	L, P	+	+	OS			•	
161.	Czeczotka	<i>Carduelis flammea</i>	P		+	OS	LC		•	
162.	Gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	L, P	+	+	OS				
163.	Grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	L, P	+	+	OS			•	
164.	Krzyżodziób świerkowy	<i>Loxia curvirostra</i>	L?	+		OS			•	
165.	Śnieguła	<i>Plectrophenax nivalis</i>	Z*			OS			•	
166.	Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	L, P	+	+	OS			•	
167.	Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	L, P	350-400p	+	OS		•	•	
168.	Potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	L, P	+	+	OS			•	
169.	Potrzeszcz	<i>Emberiza calandra</i>	L, P	+	+	OS				

Objaśnienia:

STATUS: L - lęgowy; L? - prawdopodobnie lęgowy; P - przelotny; Z - zalatujący; U - uciekinier z hodowli; h - dane historyczne (sprzed II wojny światowej).

LICZEBNOŚĆ: p - para; m - samiec; i - osobnik; + - liczebność nieznana; > - liczebność minimalna.

STATUS OCHRONNY: OS - ochrona ścisła (1 - gatunki, dla których nie stosuje się określonych w § 8 rozporządzenia odstępstw od zakazów ; 2 - gatunki zwierząt wymagające ochrony czynnej); OOS - gatunek wymagający ustalenia stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania; OCz - ochrona częściowa; Ł - gatunek łowny.

CL - *CLZGiZ (Czerwona lista zwierząt zagrożonych i ginących Głowaciński 2002)*: EXP - gatunek wymarły jako lęgowy; CR - gatunek krytycznie zagrożony; EN - gatunek zagrożony; VU - gatunek narażony; NT - gatunek bliski zagrożenia; LC - gatunek najmniejszej troski; DD - dane niepełne

DP - ZAŁĄCZNIK I DYREKTYWY PTASIEJ - ● - obecność w załączniku

KP - KONWENCJA BERNEŃSKA - ● - obecność w załączniku

KO - KONWENCJA BOŃSKA: I / II - obecność gatunku w I i/lub II załączniku Konwencji

Gołąb miejski - w miejscowościach położonych na terenie obszaru brak dzikiej populacji lęgowej, forma udomowiona pospolicie hodowana, ze względu na przebywanie poza środowiskami zurbanizowanymi i różnorakie związki z dzikimi ptakami, zaliczone do lokalnej ornitofauny.

Nimfa - 7 V 2004 - uciekinierka z hodowli koło Taczanowa (inf. ustna Przemysław Żurawlew).

Żoła - 1997 - gniazdowanie w Krzywosądowie 5 km od granic obszaru (dane własne).

Nur rdzawoszyi - 14 XI 1993 - Staw Trafary (inf. za Kosiński D. 1995).

Bernikla białolica - 13 X 1993 - pod Baszkowem (inf. za Kosiński D. 1995).

Sowa śnieżna - 1954 - Rochy koło Baszkowa (inf. za Kosiński D. 1995).

Dzięcioł białogrzbisty - 3 XI 1890 - k. leśniczówki Smoszew (inf. za Kosiński D. 1995).

Górnicek - 15 I 1992 - pod Zdunami; 10 II 1993 - koło Baszkowa (inf. za Kosiński D. 1995).

Śnieguła - przed 1905 rokiem - pod Krotoszynem (inf. za Kosiński D. 1995).

8.2. KRYTERIA OCHRONY ORAZ STAN POPULACJI WYBRANYCH CHRONIONYCH GATUNKÓW PTAKÓW ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM PRZEDMIOTÓW OCHRONY

Na terenie ostoi zanotowano 26 gatunków ptaków wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej, z których 20 to gatunki lęgowe lub prawdopodobnie lęgowe, a pozostałe 6 to gatunki przelotne lub zalatujące. Gatunkami kwalifikującymi obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie" są dzięcioł średni i dzięcioł zielonosiwy (kategoria C6) oraz bocian czarny i ortolan (kategoria C7). Stanowiska ich zostały naniesione na mapę 1.

Poniżej przedstawiono opracowane przez BirdLife International i zaadaptowane przez OTOP kryteria wyznaczania ostoi IBA, które kwalifikują te obszary do sieci obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000.

8.2.1. Kryteria ostoi ptaków IBA (Important Bird Areas)

Ostoje ptaków to miejsca o znaczeniu międzynarodowym dla ochrony ptaków. Są one wyznaczone na podstawie standardowych kryteriów opracowanych przez BirdLife International - ogólnosiwiatową federację organizacji zajmujących się ochroną ptaków i ich siedlisk. Na potrzeby wyznaczania ostoi ptaków w Polsce posługujemy się tylko kryteriami C, które odnoszą się do wyznaczania obszarów specjalnej ochrony ptaków na terenie Unii Europejskiej, na podstawie Dyrektywy Ptasiej.

Opis kryteriów wyznaczania ostoi ptaków

C1 - gatunki zagrożone w skali globalnej

Na obszarze takim występują regularnie gatunki zagrożone wyginięciem w skali globalnej (wg klasyfikacji IUCN, 1994). W Polsce są to: bielik, derkacz, dubelt, orlik grubodzioby, podgorzałka, wodniczka.

C2 - koncentracje gatunków zagrożonych w Unii Europejskiej

Na obszarze takim regularnie występuje przynajmniej 1% populacji UE lub odpowiedniej populacji wędrowniczej gatunków uznanych za gatunki zagrożone w skali Unii Europejskiej (czyli wymienionych w I Załączniku Dyrektywy Ptasiej). Określenie *populacja przelotna* odnosi się do regionów geograficznych i biogeograficznych, populacji biogeograficznych lub geograficznych granic występowania każdej znaczącej populacji gatunku lub podgatunku. Próg 1% w kryterium tym może być odnoszony do ptaków w różnych sezonach ich rocznego cyklu życia (nie tylko w sezonach migracji).

C3 - koncentracje gatunków migrujących, nie zagrożonych w Unii Europejskiej

Na obszarze tym regularnie występuje przynajmniej 1% przelotnej populacji gatunków migrujących, które nie są uznawane za zagrożone w skali Unii Europejskiej. Termin *gatunki migrujące nie zagrożone w Unii Europejskiej* odnosi się do wszystkich regularnie pojawiających się gatunków migrujących (głównie gatunków wodno-błotnych), które nie zostały wymienione w I Załączniku Dyrektyw Ptasiej i do których odnosi się Artykuł 4.2 te same Dyrektywy.

C4 - duże kongregacje gatunków

Na obszarze takim regularnie występują skupienia ptaków liczące przynajmniej 20 000 osobników migrujących gatunków wodno-błotnych (jednego lub kilku gatunków łącznie).

C5 - duże kongregacje gatunków w „wąskich gardłach wędrowniczych” („bottleneck sites”)

W miejscu takim regularnie występuje w czasie wiosennej lub jesiennej migracji przynajmniej 5000 bocianów (*Ciconiidae*) lub 3000 migrujących ptaków szponiastych (*Accipitriformes* i *Falconiiformes*) lub żurawi (*Gruidae*).

C6 - gatunki zagrożone w skali Unii Europejskiej

Obszar taki jest jednym z 10 najważniejszych w danym kraju dla gatunku lub podgatunku uznawanego za zagrożony w Unii Europejskiej (czyli wymienionego w zał. I Dyrektywy Ptasiej).

W ramach tej kategorii minimalna liczebność danego gatunku powinna wynosić 1% krajowej populacji. Jednak w odniesieniu do gatunków, których populacja wynosi 100 lub mniej par lęgowych próg ten podwyższono do 3 lub 5 par lęgowych, aby kwalifikować tylko te miejsca, które zapewnić mogą przyszły rozwój populacji oraz aby wykluczyć te miejsca, gdzie gatunek taki pojawił się sporadycznie.

W przypadku, gdy liczebność danego gatunku na terytorium państwa członkowskiego jest równa lub większa od 10% całkowitej europejskiej populacji tego gatunku, można wyznaczyć większą liczbę ostoi niż 10 dla tego gatunku. W Polsce do gatunków tych zaliczamy: bąka, bociana białego, bociana czarnego, orlika krzykliwego, orlika grubodziobego, bielika, błotniaka łąkowego, błotniaka stawowego, kropiatkę, derkacza, żurawia, dubelta, rybitwę czarną, dzięcioła czarnego, dzięcioła średniego, wodniczkę, jarzębatkę, muchołówkę małą, gąsiorka i ortolana.

C7 - inne kryteria ornitologiczne

Inne, nie wymienione wyżej kryteria, dzięki którym obszar można wskazać jako ostoje ptaków.

Gatunki brane pod uwagę przy wyznaczaniu ostoi ptaków

Spośród 446 dziko występujących gatunków stwierdzonych w Polsce do roku 2008 pod uwagę wzięto 2 grupy gatunków: gatunki lęgowe wymienione w I Załączniku Dyrektywy Ptasiej (70 gatunków) i gatunki nieleęgowe, głównie migrujące wodno-błotne z następujących rzędów: *Gaviiformes*, *Podicipediformes*, *Pelecaniformes*, *Ciconiiformes*, *Anseriformes*, *Galliformes*, *Gruiformes*, *Charadriiformes* (Załączniki I i II).

W odniesieniu do gatunków migrujących przy wyznaczaniu ostoi nie brano pod uwagę tych, których stwierdzenie wymaga zatwierdzenia przez Komisję Faunistyczną. Gatunki te nie pojawiają się bowiem w Polsce w czasie regularnych sezonowych migracji, a ich stwierdzenia mają zwykle charakter efemeryczny i nie są związane ze stałymi szlakami wędrówek.

8.2.2. Lęgowe gatunki ptaków wymienione w załączniku I Dyrektywy Ptasiej

Spośród 20 gatunków gniazdujących na terenie ostoi ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej jedynie kilka ma populacje podnoszące walor obszaru. Najcenniejszym gatunkiem jest dzięcioł średni, ze względu na liczebność którego obszar ten został utworzony. Wielkość populacji na poziomie 480 par sprawia, że jest to druga, po Puszczy Białowieskiej, ostoja tego gatunku w Polsce (Wilk i in. 2010). Drugim gatunkiem kwalifikującym jest dzięcioł zielonosiwy, którego liczebność oszacowano na 20-25 par (19 wykrytych stanowisk). Ważne znaczenie mają również bocian czarny i ortolan, które, choć według dotychczasowych danych nie osiągają wymaganych kryteriów liczebności, mają znaczące liczebności wśród obszarów Natura 2000 w Wielkopolsce. Dane o liczebnościach w Europie i kraju przyjęto za Bednorzem i in. (2000), Tomiałojciem i Stawarczykiem (2003), Hagemeyer & Blair (1997) oraz opracowaniem OTOP dla potrzeb wyznaczania obszarów IBA (Wilk i in. 2010). Poza ostatnim opracowaniem są to oceny oparte na danych z końca lat 90-tych XX-wieku.

A030 Bocian czarny *Ciconia nigra*

Liczebność w Europie - 5 500 - 6 100 par

Liczebność w Wielkopolsce/Polsce - 90-100 par / 1 100 - 1 200 par

Liczebność na terenie "Dąbrów Krotoszyńskich" - 3-5 par

Lata 1929-1939

Bednorz (1974) podaje informację listowną Chojaka, iż w roku 1929 zagnieździła się 1 para w ówczesnym nadleśnictwie Baszków, prawdopodobnie więc na terenie obszaru specjalnej ochrony ptaków „Dąbrowy Krotoszyńskie”. Warto zaznaczyć, iż miał to być pierwszy przypadek gniazdowania tego gatunku w Wielkopolsce po jego wyginięciu w regionie, które Sokołowski (1958) datował na rok 1926, a Bednorz (1974) na rok 1924.

Gniazdo bociana czarnego w lasach pod Krotoszyńnem widział Sokołowski (1962) w roku 1939. W innych pracach Sokołowski (1958, 1972) podawał, iż „osiedliła się jedna para w 1939 r. w leśnictwie (właściwie Nadleśnictwie - przyp. A.G.) Jasne Pole pod Krotoszyńnem”. Wszystkie te informacje potwierdzają gniazdowanie tego gatunku w OSOP

„Dąbrowy Krotoszyńskie” w roku 1939, gdy w tym okresie z Wielkopolskie znanych było tylko kilka jego stanowisk (Sokołowski 1958, Bednorz 1974).

Informację o bocianach czarnych krążących nad lasami koło Taczanowa 2.07.1932 r. podali Wilżak i Żurawlew (2008) za (Wodziechowski i in. 1938). Ptaki obserwował nauczyciel z grupą studentów.

Lata 1962-1966

W okresie tym jako pierwszy o „obecnym” gniazdowaniu bociana czarnego w powiecie krotoszyńskim ogólnie pisał Sokołowski (1962; czasopismo ukazało się z opóźnieniem, artykuł ten zawiera też dane z sezonu lęgowego 1963).

Iwanowski i in. (1966) dla powiatu krotoszyńskiego podawali jedynie dwa stanowiska lęgowe bociana czarnego z obecnego Nadleśnictwa Krotoszyn, ale spoza omawianego terenu OSOP „Dąbrowy Krotoszyńskie”: 1 parę w oddziale 206 Leśnictwa Kuklinów od 1950 roku i 1 parę w oddziale 174 Leśnictwa Rochoy od 1962 roku.

Dla Nadleśnictwa Taczanów (do 1.10.1966 r. nosiło nazwę Nadleśnictwo Pleszew), zarówno w części położonej w powiecie ostrowskim, jak i w powiecie pleszewskim, gniazd ani występowania tego gatunku Iwanowski i in. (1966) nie wykazywali.

Na podstawie ankiety z roku 1966, skierowanej do leśników, Bednorz (1974) podawał dla Nadleśnictwa Baszków w powiecie krotoszyńskim 1 gniazdo zamieszkałe i 1 niezamieszkałe. Dla Nadleśnictwa Taczanów (lub Pleszew, patrz wyżej) gniazd tego gatunku nie odnotowano.

Lata 1981-1983

Kolejne dane o występowaniu bociana czarnego w całej Polsce po 25 latach przerwy, w latach 1981-1982 (z nielicznymi uzupełnieniami z lat 1971-1983), zebrał głównie na podstawie odpowiedzi leśników na ankiety i opracował dr Piotr Profus z Instytutu Ochrony Przyrody PAN w Krakowie. Zostawały one przedstawione przez Tomiałojcia (1990) w skróconej formie, podano tam jedynie sumaryczne liczebności w ówczesnych 49 województwach. Również schematyczna mapa zawarta we wspomnianym opracowaniu umożliwia wnioskowanie o liczbie stanowisk w obecnym OSOP „Dąbrowy Krotoszyńskie”.

Dzięki uprzejmości dra hab. P. Profusa zostały nam udostępnione kopie materiałów ankietowych, będących podstawą dla opracowania Tomiałojcia (1990).

Prawdopodobnie z lat 1982-1983 (inf. P. Profus, ankiety nie są datowane) pochodziła informacja Nadleśnictwa Krotoszyn o gniazdowaniu bociana czarnego:

- na dębie w oddziale 40 Leśnictwa Smoszew,
- na sośnie w oddziale 178 Leśnictwa Rochy,
- na dębie w oddziale 90 Leśnictwa Jelonek.

Na pytanie „od którego roku?” gnieździ się bocian czarny na terenie nadleśnictwa udzielono odpowiedzi, iż „bardzo dawno”, korespondującej z wyżej przedstawionymi danymi o jego występowaniu z lat 1929-1939 i 1962-1966.

Pierwsze i trzecie stanowisko znajdowały się na omawianym terenie obecnego OSOP „Dąbrowy Krotoszyńskie”.

W Nadleśnictwie Taczanów latach 1982-1983 jedno gniazdo znajdowało się według ankiety na dębie w oddziale 215 Leśnictwa Taczanów, przy czym według pierwszej odpowiedzi nadleśnictwa (z 1982 roku) ptaki gniazdowały tu „od roku 1976, prawdopodobnie wcześniej”, według drugiej (z 1983 roku) - „przed rokiem 70” (inf. E. Powązka-Chojnacka). Stanowisko to znajduje się w obrębie obecnego OSOP.

W latach 1981-1983 na omawianym terenie OSOP były więc co najmniej trzy gniazda bociana czarnego.

Lata 1986-1996

Dla lat 1986-1992 dość bogate dane o bocianie czarnym na omawianym obszarze w części leżącej w Nadleśnictwie Krotoszyn zawiera opracowanie **Kosińskiego i Kordego (1995)**. Autorzy Ci podają: „W latach 1986-1995 bociana czarnego obserwowano już we wszystkich większych kompleksach leśnych nadleśnictwa Krotoszyn oraz znaleziono gniazda na terenie leśnictw: Jelonek (1986), Baszków (1989), Wisławka (1992), gdzie obserwowano także drugą parę tych ptaków oraz Lila (1995). Spośród znalezionych gniazd trzy ostatnie zajęte były przez bociany. Liczne obserwacje wskazują, że bociany czarne regularnie gniazdują w wymienionych wyżej leśnictwach, np. w latach 1988 i 1990 obserwowano dorosłego ptaka w okresie lęgowym na terenie Uroczyska Teresiny (leśnictwo Jelonek), a w latach 1987-88 i 1990 widywano je kilkakrotnie na terenie leśnictwa Baszków. Istnieje także duże prawdopodobieństwo gniazdowania tego gatunku na terenie leśnictwa Rochy, gdzie gnieździł się w latach 60-tych (Cz. Iwanowski i in. 1966) i gdzie obserwowano go także w ostatnich latach.”

Z powyższych stanowisk z lat 1986-1992 trzy (Jelonek, Baszków (Mszar Bogdaniec) i Wisławka) z czterema parami bocianów (czy występującymi równocześnie?) znajdowały się na terenie obecnego OSOP „Dąbrowy Krotoszyńskie”.

Gniazdo w leśnictwie Jelonek znalezione przez Ziemowita Kosińskiego w 1986 zostało porzucone w roku następnym w wyniku zrębu większości drzewostanu w wydzielenie, w którym się ono znajdowało. Gniazdo w rezerwacie "Mszar Bogdaniec" zostało porzucone wkrótce po tym jak na tablicy informacyjnej przy rezerwacie wskazano wprost jego lokalizację.

Dla dwóch omawianych leśnictw Nadleśnictwa Taczanów podobnych materiałów z tego okresu brak.

Na tych samym materiałach omówionych w pracy Kosińskiego i Kordego (1995) oparte było rozmieszczenie tego gatunku na tym terenie w latach 1980-1996, którego obraz dał wraz z sytuacją w całej Wielkopolsce Bednorz (2000), nie podając jednak nawet rozmieszczenia w nadleśnictwach. Stanowiska zaznaczone na schematycznej mapie we wspomnianej pracy jako „*gniazdowanie pary pewne*” znajdują się:

- 1) w kompleksie leśnym na północny-wschód od Krotoszyńska - nie odpowiada ono dokładnie znajdującemu się w nim w/w Leśnictwu Jelonek, ale może być to niedokładność przy kreśleniu mapy, w takiej sytuacji stanowisko to byłoby zgodne z danymi Kosińskiego i Kordego (1995);
- 2) w Leśnictwie Wisławka - zgodność z danymi Kosińskiego i Kordego (1995);
- 3) orientacyjnie w Leśnictwie Baszków (dotyczy stanowiska w rez. Mszar Bogdaniec) – stanowisko zgodne z danymi Kosińskiego i Kordego (1995).

W tym miejscu należy zaznaczyć, iż realizowane w latach 1994-1998 przez Leszczyńską Grupę Ogólnopolskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków intensywne badania m.in. bociana czarnego na ziemi leszczyńskiej, wraz z zachodnią część Nadleśnictwa Krotoszyn (Kuźniak i in. 1999), nie obejmowały obecnego OSOP „Dąbrowy Krotoszyńskie”. Stanowiska bociana czarnego w Nadleśnictwie Krotoszyn zlokalizowano jedynie poza OSOP „Dąbrowy Krotoszyńskie”, w leśnictwach Lila i Kuklinów (G. Lorek dane niepubl.).

Lata 2003-2010 (dane własne)

W roku 2002 Południowowielkopolska Grupa Ogólnopolskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków rozpoczęła realizację projektu „*Aktywna ochrona bociana czarnego w*

Południowej Wielkopolsce” (Dolata 2003a, 2003b, 2004, 2008), koordynowanego przez Pawła Dolatę, który również obrączkował młode bociany.

Należy zwrócić uwagę, że stosowane w trakcie projektu bezpośrednie wejścia wspinacza do niektórych gniazd pozwalają ustalić ich zajęcie na podstawie świeżej wyściółki w postaci mchu, typowej jedynie dla tego gatunku, nawet gdy gniazdo w czasie kontroli jest puste.

Mniej inwazyjna i stosowana również w niniejszym projekcie metoda wstępnego lub pomocniczego oceniania zajęcia gniazda na podstawie pobielenia jego brzegów i miejsca pod gniazdem może być zawodna (opady deszczu poprzedzające kontrolę mogą zmyć oznaki obecności ptaków, a zwarte ulistnienie pod gniazdem może zatrzymywać odchody).

W razie stwierdzenia piskląt w gniazdach były one znakowane obrączkami aluminiowymi Stacji Ornitologicznej PAN w Gdańsku zakładanymi na skok lub goleń jednej nogi i plastikowymi na goleń drugiej nogi. Obrączki umożliwiają identyfikację ptaków z daleka, m.in. w trakcie wędrówki, na zimowiskach i na lęgowiskach.

W trakcie badań terenowych kontrolowano następujące stanowiska bociana czarnego:

1. Gniazdo (lokalizacja A)^{3*} - Leśnictwo Kamionka Nadleśnictwa Krotoszyn, koło wsi Chruszczyny, gm. Ostrów Wielkopolski. Gniazdo posadowione na wysokości ok. 11,5 metra (pomiar taśmą mierniczą), w rozwidleniu bocznego konaru na dębie szypułkowym *Quercus robur* o obwodzie w pierśnicy 214 cm (26.06.2004) i 221 cm (21.06.2008):

- w 2003 r. według informacji mieszkańca wsi Chruszczyny z 26.06.2004 r. rewir wokół gniazda był zajęty przez bociana lub bociany czarne, nie wiadomo czy doszło do lęgu;
- 26.06.2004 r. zaobráczkowano 3 duże młode (długość dziobów 101, 103 i 108 mm), 19.07.2004 r. wszystkie trzy obserwowano jako podloty siedzące w gnieździe;
- 29.06.2005 r. 1 dorosły bocian czarny zerwał się z gniazda, bezpośrednia kontrola przez wspinacza wykazała, że było one puste, jednak silne obielenie odchodami pod gniazdem wskazywało na częste przebywanie na nim ptaka lub ptaków w ostatnim okresie;
- 30.06.2006 r. zaobráczkowano 2 pisklęta (długość dziobów 65 i 68 mm, waga 1,0 i 1,1 kg), ze względu na zbyt małą wielkość większe obrączki plastikowe założono im 4.07.2006 r. (długość dziobów 75 i 80 mm, waga po 1,5 kg);

³ - lokalizacje gniazd w oddziałach podano w załączniku 4.

- 01.07.2006 r. zaobraczkowano 4 duże młode (długość dziobów 117, 125, 126 i 126 mm, waga odpowiednio 2,2, 2,4, 2,4 i 2,8 kg);
- 20.06.2008 r. zaobraczkowano 3 duże młode (długość dziobów 117, 118 i 124 mm, waga odpowiednio 2,4, 2,8 i 3,0 kg),
- 5.07.2009 r. brak ptaków, ale bezpośrednia kontrola przez wspinacza wykazała, że było one wyścielone świeżym mchem, również małe obielenie odchodami pod gniazdem wskazywało na przebywanie na nim ptaka lub ptaków w ostatnim okresie;
- 27.06.2010 r. zaobraczkowałem 2 duże młode (długość dziobów 111 i 119 mm, waga po 2,7 kg), w gnieździe było też niewyklute jajo o wymiarach 63,9 x 46,8 mm.

W trakcie kontroli 21.06.2008 r. jeden z młodych zwrócił pokarm w postaci 4 piskorzy *Misgurnus fossilis* długości 17 cm (bez głowy), 11,5, 9 i 9 cm. Te chronione, skryte i rzadko wykrywane ryby należą do zasadniczego pokarmu bociana czarnego w Południowej i Środkowej Wielkopolsce (Hampl i in. 2007).

2. Gniazdo (lokalizacja B) Leśnictwo Koryta Nadleśnictwa Taczanów, koło wsi Koryta, gm. Raszków. Gniazdo posadowione w rozwidleniu bocznego konaru na wysokości ok. 18 m (pomiar dalmierzem) na dębie szypułkowym o obwodzie w pierśnicy 260 cm (23.06.2008 r.):

- w końcu 06.2006 r. gniazdo bez oznak zajęcia (brak ptaków i pobielenie pod gniazdem)
- 27.03.2007 r. puste gniazdo, jeszcze przed ewentualnym przylotem ptaków z zimowiska (inf. P. Żurawlew), w sezonie P. Paluszkiewicz obserwował i sfotografował tu parę ptaków (inf. P. Żurawlew);
- 23.06.2008 r. brak ptaków, bezpośrednia kontrola przez wspinacza wykazała, że gniazdo było puste, ale wyścielone świeżym mchem, ponadto lekkie obielenie odchodami pod gniazdem wskazywało na okresowe przebywanie ptaka lub ptaków w ostatnim okresie;
- 16.04.2010 r. 1 dorosły ptak na gnieździe (inf. P. Żurawlew), w końcu czerwca gniazdo niezajęte (inf. A. Całka i R. Działoszyński Nadl. Taczanów na podstawie inf. leśniczego).

3. Gniazdo (lokalizacja C) Leśnictwo Wisławka Nadleśnictwa Krotoszyn, gm. Ostrów Wielkopolski, posadowione na wysokości 11,65 (pomiar taśmą mierniczą) na dębie szypułkowym o obwodzie w pierśnicy 176 cm (21.06.2008):

- w 2003 lub 2004 roku obserwowano 2 pisklęta (inf. leśn. J. Mikajewski);

- później ptaków nie widziano, co leśniczy łączył z pojawieniem się pary lęgowej w sąsiednim Leśnictwie Kamionka;
- dane z 2006 r. są sprzeczne: dnia 29.05.2007 leśniczy twierdził, że gniazdo było niezajęte, a 21.08.2008 r., że w 2006 r. były w nim 3 młode (inf. leśn. J. Mikajewski);
- wiosną 2007 r. przez ok. 3 dni obserwowano 1 osobnika, który odbudowywał gniazdo (inf. leśn. J. Mikajewski);
- 21.06.2008 r. kontrola bezpośrednia, gniazdo obsunięte, ale wyściółka z mchu i sporo pobielenia wskazywało na jego zajęcie przez bociana lub bociany czarne.

Dane z wywiadów z leśniczymi i mieszkańcami 2006-2010

Kontrole własne uzupełniano drogą wywiadów z pracownikami nadleśnictw i innymi osobami: myśliwymi i mieszkańcami pobliskich wsi. Najcenniejsze informacje przyniosły oczywiście wywiady z leśniczymi pozwalając zebrać dane o kolejnych gniazdach:

4. Gniazdo w oddziale 40 Leśnictwa Smoszew Nadleśnictwa Krotoszyn (obręb Smoszew)

– na olszy przy stawku, było zajęte ok. 1988 roku, na pewno nie było zajęte po roku 1995 (inf. leśn. A. Piesyk). Było to stanowisko wymieniane w oparciu o materiały P. Profusa dla lat 1982-1983, być może gniazdo również było to samo (drzewostan w tym oddziale tworzą zarówno dęby, jak i olsze), a któraś z informacji (bardziej prawdopodobne, iż współczesna, przytaczana po 30 latach z pamięci) błędnie określiła gatunek drzewa gniazdowego.

W kwietniu roku 2007 leśniczy osobiście widział w tej okolicy raz 1 osobnika, widział go też innego dnia ornitolog M. Kempa (inf. leśn. A. Piesyk) - wskazuje to na **potencjalne gniazdowanie w tej okolicy**. Należy podkreślić, iż leśniczy upatruje powód opuszczenia stanowiska w jego przesuszeniu po spuszczeniu wody ze stawku i widzi szansę na powrót gatunku po ponownym spiętrzeniu wody. Również wiosną roku 2009 obserwowano w pobliżu leśniczówki Smoszew siadającą na bukach parę ptaków (inf. leśn. A. Piesyk).

5. Gniazdo w lesie w okolicy wsi Mazury, tzn. w Leśnictwie Borowina lub Kamionka w Nadleśnictwie Krotoszyn, gm. Ostrów Wielkopolski – według informacji mieszkańca wsi Chruszczyny z 26.06.2004 r. posadowione na buku *Fraxinus excelsior* spadło zimą 2001/2002, jeszcze w 2001 r. obserwował na nim 2 młode.

6. Gniazdo (lokalizacja D) Leśnictwo Łąkociny w Nadleśnictwie Krotoszyn (obręb Glińnica) - wiosną 2010 roku w czasie badań inwentaryzacyjnych dzięcioła średniego zostało

znaleziono gniazdo na modrzewiu o wyglądzie typowym dla bociana czarnego (P. Żurawlew), nie stwierdzono śladów zasiedlenia w tym roku.

Dwa kolejne gniazda znajdują się w kompleksie leśnym na zachód od granic ostoi (leśnictwo Kuklinów), w latach 2009 i 2010 gniazda te według informacji z Nadleśnictwa były zajęte (inf. R. Wenclawiak).

W latach 2006 i 2007 Paweł Dolata w obu omawianych nadleśnictwach weryfikował i uzupełniał własnymi materiałami inwentaryzację obszarów funkcjonalnych 6 gatunków ptaków, m.in. bociana czarnego, zarządzoną w całej Polsce decyzją nr 23 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych. Własne uzupełnienia, oparte na ukierunkowanych badaniach z bezpośrednimi kontrolami gniazd były konieczne, gdyż np. gniazdo z Leśnictwa Kamionka w Nadl. Krotoszyn zostało przez leśniczego w niniejszej inwentaryzacji w roku 2007 zgłoszone jako niezajęte, podczas gdy dane własne świadczyły, iż wychowały się w nim młode, które zostały zaobrączkowane przez autora i udokumentowane fotografiami. Ostatecznie, po zsumowaniu materiałów, wykazano w niniejszej inwentaryzacji:

- dla Nadleśnictwa Krotoszyn (pismo Nadleśnictwa do Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu z dnia 12 lipca 2007 r., zn. spr. 73/51) jedną parę lęgową w Leśnictwa Kamionka, tj. w obrębie OSOP, wspomnianą wyżej; oraz dwa gniazda w Leśnictwie Kuklinów, tj. poza OSOP, bez dowodów gniazdowania.

- dla obu leśnictw Nadleśnictwa Taczanów wchodzących w skład OSOP (Taczanów i Koryta) uzyskano w dniu 28 września 2006 r. informację, iż na terenie obu leśnictw od 5 lat nie były obserwowane bociany czarne (wywiady autora opracowania odpowiednio z leśniczym Leśnictwa Taczanów A. Wolskim i podleśniczym Leśnictwa Koryta R. Mikołajczykiem), tymczasem jak już podano wyżej w roku 2007 gniazdo w Leśnictwie Koryta było zajęte przez parę bocianów czarnych, co udokumentowano fotografiami. Przykład ten wskazuje na konieczność prowadzenia badań tego gatunku przez specjalnie ukierunkowanych do realizacji tego zadania i przeszkolonych obserwatorów. Obarczanie tymi zajęciami leśniczych nie zawsze daje pożądane wyniki, nawet przy ich woli współpracy.

Lata 2004-2008 (dane literaturowe)

Informacje o liczbie par lęgowych bocianów czarnych w ostoi ptaków „Dąbrowy Krotoszyńskiej”, praktycznie tożsamej wielkością (34 670 ha) i granicami z później powołanym OSOP - 5 par dla lat 1995-2003 według Winieckiego (2004) i co najmniej 5 par według Wylegały i in. (2006) - najprawdopodobniej są jedynie szacunkami jego liczebności w

oparciu o starsze dane (zapewne z Bednorza 2000) i wskazują potencjalną pojemność siedliskową dla tego gatunku. Nie były one oparte badaniami nad tym gatunkiem, w pracy Wylegały i in. (2006) wprost zaznaczono, iż „*obszar ten jest stosunkowo słabo poznany i konieczne jest przeprowadzenie tu kompleksowych badań ornitologicznych*”. Przynajmniej pierwszemu z autorów opracowania Wylegały i in. (2006) gniazda bociana czarnego z tego obszaru osobiście nie były znane (inf. P. Wylegała).

Dane o takiej liczebności w ostoi nie pochodziły też zapewne z nadleśnictw, gdyż w tym samym czasie nadleśnictwa Krotoszyn i Taczanów nieformalnie wykazywały odpowiednio po 1 gnieździe tego gatunku z badanego obszaru, nie zgłaszając oficjalnie żadnego do ochrony strefowej, obowiązkowej według *ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody* (Dz. U. Nr 92, poz. 880, z późn. zm.) i *rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną* (Dz. U. Nr 220, poz. 2237).

Zdunek (2005) w odniesieniu do rezerwatu przyrody „Mszar Bogdaniec”, położonego w obrębie obecnego OSOP „Dąbrowy Krotoszyńskie”, podawał, iż: „*Do niedawna jeszcze na terenie obecnego rezerwatu znajdowało się gniazdo bociana (Ciconia nigra). Niestety bocian przestał się pojawiać, a gniazdo rozpadło się*”. Ze sformułowania tego wynika, iż gniazdo istniało przed powołaniem rezerwatu, które miało miejsce w roku 1996. Szczegóły tej informacji zawiera plan ochrony rezerwatu. Gniazdo zostało porzucone najprawdopodobniej wskutek nadmiernej penetracji terenu rezerwatu przez ludzi, gdyż na tablicy informacyjnej przy rezerwacie wskazano wprost jego lokalizację.

W opracowaniu Wilzaka i Żurawlewa (2008) podano informację, iż „*W lasach pod Taczanowem i Grodziskiem gniazdują pojedyncze pary bociana czarnego Ciconia nigra*”, udokumentowaną zdjęciem pustego gniazda na dębie w Lesie Taczanowskim (czyli na obszarze OSOP). Na gnieździe tym nie obserwowano jednak ptaków w sezonie lęgowym (inf. P. Żurawlew). Ze względu na nierzadkie powracanie bocianów czarnych do wcześniej opuszczonych stanowisk lub gniazd, stanowisko to (o ile gniazdo istnieje nadal) należy również objąć kontrolą.

Wreszcie Wojewódzki Konserwator Przyrody Jerzy Ptaszyk (2008) opublikował wyniki swojej akcji ankietowej z lat 2005 i 2006, uzupełnionej w mniejszym stopniu kontrolami bezpośrednimi pracowników Wielkopolskiego Urzędu Wojewódzkiego w Poznaniu. Odniesienie opublikowanych danych do gniazdowania tego gatunku w omawianym

OSOP jest również niemożliwe, gdyż dane podano z dokładnością do nadleśnictw. Możliwe jest jednak ich interpretacja na podstawie posiadanych danych własnych i porównanie z nimi:

- w całym Nadleśnictwie Krotoszyn wykazano w obu latach po trzy gniazda niezajęte (Ptaszyk 2008), co zgadza się z trzema gniazdami znanymi w tamtych latach autorowi opracowania (wspomniane wyżej w Leśnictwie Kamionka i dwa w Leśnictwie Kuklinów, poza obszarem OSOP), jednak w rzeczywistości gniazdo w Leśnictwie Kamionka było zajęte przez parę ptaków, jak wspomniano wyżej 30.06.2006 r. zaobraczkowano tam nawet 2 pisklęta, o czym informację przekazano leśniczemu;

- w Nadleśnictwie Taczanów wykazano po dwa gniazda, z czego tylko w roku 2005 jedno zasiedlone przez parę (Ptaszyk 2008); według informacji Nadleśnictwa (inf. R. Działoszyński) dotyczyło to znanych autorowi gniazd poza OSOP, położonych w leśnictwach Biskupice i Miłazka w gminie Sieroszewice; poza nimi było jednak, przynajmniej w drugim sezonie, trzecie gniazdo, znalezione jesienią 2006 r. w tym samym rewirze co jedno z wykazywanych gniazd (inf. M. Gajewski), z wyglądu (zwarta konstrukcja, dość świeże gałęzie) najprawdopodobniej zajęte w tym sezonie lęgowym.

A031 Bocian biały *Ciconia ciconia*

Liczebność w Europie - 105 000 - 120 000 par

Liczebność w Wielkopolsce/Polsce - 3 300 - 3 500 par / 44 000 - 46 000 par

Liczebność na terenie "Dąbrów Krotoszyńskich" - 7 - 10 par

Pierwszą próbę inwentaryzacji gniazd podjęto w roku 1939, kiedy Stacja Badania Wędrówek Ptaków wybrała powiat krotoszyński, jako jeden z pięciu w ówczesnej Polsce, do przeprowadzenia szczegółowych, kilkuletnich badań. Niestety w wyniku działań wojennych zgromadzone materiały w większości zaginęły. W ramach III Międzynarodowego Spisu Gniazd Bociana Białego w 1974 roku przeprowadzono pierwszy ogólnopolski spis gniazd. Ich liczba na terenie ówczesnego powiatu krotoszyńskiego, na podstawie badań ankietowych, została określona na 68 gniazd, z czego 55 zajętych przez bociany (Jakubiec 1985). Inwentaryzacja w 1993 roku przyniosła na terenie powiatu krotoszyńskiego dane o 48 gniazdach (42 zajętych). Dla samej ostoi jednak liczby te są dużo niższe. W roku 2004 na terenie OSOP „Dąbrowy Krotoszyńskie” stwierdzono następujące pary i gniazda bocianów białych:

- 7 gniazd zajętych przez pary, które wyprowadziły młode (HPm): Świnków w gm. Krotoszyn, Konarzew w gm. Zduny, Daniszyn i Mazury w gm. Ostrów Wielkopolski, Ligota, Korytnica i Sulisław w gm. Raszków;
- 1 gniazdo zajęte przez parę bez młodych (HPo): Janków Zalesny w gm. Raszków;
- 3 gniazda były zajmowane w sezonie przez okres krótszy niż miesiąc lub nieregularnie przez 1 lub 2 bociany (HB): Chwaliszew w gm. Krotoszyn, Nabyszyce w gm. Odolanów, Koryta w gm. Raszków;
- 3 gniazda były niezajmowane przez bociany (H0): Chwaliszew-Piaski w gm. Krotoszyn, Warszty w gm. Ostrów Wielkopolski, Niemojewiec w gm. Raszków.

Stwierdzone w 2004 r. na Obszarze Specjalnej Ochrony Ptaków „Dąbrowy Krotoszyńskie” 8 par lęgowych oznacza zagęszczenie ogólne (wskaźnik StD) 2,34 pary/100 km², a więc było ono ponad czterokrotnie niższe od średniej dla całego woj. wielkopolskiego w tym roku - 10,4 pary/100 km² (Ptaszyk 2006) i ponad sześciokrotnie niższe od średniej dla Polski - 16,8 pary/100 km² (Guziak i Jakubiec 2006). Niskie zagęszczenia bociana białego na tym obszarze wynikają z bardzo wysokiego udziału lasów na tym w założeniu leśnym obszarze ochronnym oraz intensywnej gospodarki rolnej (melioracje osuszające, zabudowa, zamiana łąk na pola uprawne) na terenach o stosunkowo dobrych glebach i wysokiej kulturze rolnej i wynikający z nich brak odpowiednich siedlisk.

Łącznie na tym terenie wspomniane 7 par wyprowadziło 22 młode. Średnia liczba młodych wychowanych przez parę (JZa) wyniosła 2,75 młodego, a średnia młodych wyprowadzonych przez parę z młodymi (JZm) - 3,14 młodego. Są to wartości nieco wyższe od średniej dla zbadanej części (24 746 km²) woj. wielkopolskiego w tym roku - odpowiednio 2,21 i 2,56 młodego (Ptaszyk 2006) i średniej dla Polski - odpowiednio 2,33 i 2,61 młodego (Guziak i Jakubiec 2006). Przy zastrzeżeniu, że analiza dotyczy niewielkiej próby par może to oznaczać, iż o ile na terenie OSOP znajduje się niewiele terenów nadających się do zasiedlenia przez ten gatunek, to jeśli już takie miejsca są, to ich zasobność pokarmowa jest znaczna i pozwala z reguły wykarmić znaczną liczbę młodych.

Trasy wędrówek bocianów białych na podstawie danych z obrączkowania:

1939 Dzierżanów (pisklę) - 20 V 1940 Konya (Turcja) (martwy)

1938 Długoleka (pisklę) - VIII 1948 Zapole k. Sieradza (martwy)

1989 Rokosowo koło Ponieca (pisklę) - **1993 Kobylin (lęgowy)**

A072 Trzmielojad *Pernis apivorus*

Liczebność w Europie - 41 200 - 48 700 par

Liczebność w Wielkopolsce/Polsce - 25- 30 par / 2 000 - 4 000 par

Liczebność na terenie "Dąbrów Krotoszyńskich" - 0-4 par

Notowany w różnych miejscach na terenie obszaru, gniazd nie znaleziono.

A073 Kania czarna *Milvus milvus*

Liczebność w Europie - 25 940 - 29 040 par

Liczebność w Wielkopolsce/Polsce - 90 par / 300 - 400 par

Liczebność na terenie "Dąbrów Krotoszyńskich" - 0-1 par

Jednego zachowującego się terytorialnie ptaka obserwowano wiosną roku 2010 przy uroczysku Taczanów koło Bronowa.

A074 Kania ruda *Milvus milvus*

Liczebność w Europie - 17 400 - 28 200 par

Liczebność w Wielkopolsce/Polsce - 150 par / 650 - 750 par

Liczebność na terenie "Dąbrów Krotoszyńskich" - 0-1 par

23.04.2008 zaniepokojona parę odnotowano w oddz. 165 leśnictwa Jelonek (ur. Łówkowiec). W sezonie legowym roku 2009 ptaki obserwowano koło ur. Teresiny

A075 Bielik *Haliaeetus albicilla*

Liczebność w Europie - 2 400 - 2 450 par

Liczebność w Wielkopolsce/Polsce - 40-50 par / 600 - 670 par

Liczebność na terenie "Dąbrów Krotoszyńskich" - 0-1 par

Na terenie ostoi gatunek ten notowano wielokrotnie (m. in. 23.04.2008 – 1 ad. nad ur. Łówkowiec), jednak gniazdo znaleziono dopiero wiosną w roku 2010 w pobliżu jej granic.

A081 Błotniak stawowy *Circus aeruginosus*

Liczebność w Europie - 26 000 - 34 700 par

Liczebność w Wielkopolsce/Polsce - 1700 par / 6 500 - 8 000 par

Liczebność na terenie "Dąbrów Krotoszyńskich" - 5-8 par

Pojedyncze pary występują na terenie całego obszaru gniazdując na stawach i przy oczkach śródpolnych.

A084 Błotniak łąkowy *Circus pygargus*

Liczebność w Europie - 7 000 - 9 600 par

Liczebność w Wielkopolsce/Polsce - 60 - 70 par / 1 300 - 2 500 par

Liczebność na terenie "Dąbrów Krotoszyńskich" - 1-2 par

Notowano pojedyncze osobniki na całym obszarze terenów otwartych Dąbrów. W roku 2010 stwierdzono w lipcu żerującą samicę na łąkach nad Kurochem koło Nabyszyc

A122 Derkacz *Crex crex*

Liczebność w Europie - 87 500 - 97 000 par

Liczebność w Wielkopolsce/Polsce - 270 - 320 par / 30 000 - 45 000 par

Liczebność na terenie "Dąbrów Krotoszyńskich" - brak oceny

Pojedyncze głosy samców stwierdzono na łąkach nad kilkoma ciekami.

A127 Żuraw *Grus grus*

Liczebność w Europie - 22 800 - 28 000 par

Liczebność w Wielkopolsce/Polsce - 500 - 550 par / 10 000 - 12 000 par

Liczebność na terenie "Dąbrów Krotoszyńskich" - 25-30 par

W czasie powszechnej inwentaryzacji przyrodniczej wykryto gatunek na 29 stanowiskach. Wartość ta jest zbliżona do maksymalnego pułapu liczebności populacji.

A224 Lelek *Caprimulgus europaeus*

Liczebność w Europie - 224 000 - 264 000 par

Liczebność w Wielkopolsce/Polsce - co najmniej 200 par / 4 000 - 6 000 par

Liczebność na terenie "Dąbrów Krotoszyńskich" - brak oceny

Dawniej znaleziono martwego ptaka w zachodniej części obszaru, gdzie istnieją dogodne siedliska dla występowania tego gatunku.

A229 Zimorodek *Alcedo atthis*

Liczebność w Europie - 47 300 - 66 700 par

Liczebność w Wielkopolsce/Polsce - 250 - 300 par / 2 500 - 6 000 par

Liczebność na terenie "Dąbrów Krotoszyńskich" - brak oceny

Zanotowano pojedyncze osobniki nad różnymi ciekami. W roku 2009 obserwowano jednego ptaka na Czarną Wodą koło Smoszewa.

A234 Dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*

Liczebność w Europie - 77 100 - 123 000 par

Liczebność w Wielkopolsce/Polsce - pojedyncze obserwacje / 2 000 - 3 000 par

Liczebność na terenie "Dąbrów Krotoszyńskich" - 20-25 par

Gatunek występujący do niedawna jedynie w południowej i północno-wschodniej Polsce, obecnie zwiększający liczebność i rozprzestrzeniający się na północ i zachód. Pierwsze stwierdzenia pochodzą z leśnictwa Smoszew z roku 1991. Kolejne stanowiska wykazano w roku 1994 w okolicach Zdun. W roku 2002 zanotowano występowanie co

najmniej 4-5 par (Kempa i Kosiński 2003). W czasie inwentaryzacji w roku 2004 tylko we fragmencie północno-wschodniej części uroczyska Helenopol zanotowano 8 terytoriów. Do roku 2009, uwzględniając wszystkie dane, zanotowano 13 stanowisk tego gatunku. W czasie badań w roku 2010 wykryto 6 kolejnych stanowisk, w tym dwa w badanych dla dzięcioła średniego kwadratach monitoringowych. Pozwala to oszacować liczebność tego gatunku na co najmniej 20-25 par co kwalifikuje ten gatunek jako przedmiot ochrony tego terenu z kategorii C6 (przynajmniej 1% krajowej populacji).

Na terenie Dąbrów Krotoszyńskich gatunek ten preferuje drzewostany z udziałem buka, a nawet pojedynczymi przestojami, choć w roku 2010 stwierdzano ten gatunek nawet w kompleksach z dominacją drzewostanów sosnowych (ur. Łąkociny).

A236 Dzięcioł czarny *Dryocopus martius*

Liczebność w Europie - 210 000 - 265 000 par

Liczebność w Wielkopolsce/Polsce - brak ocen / 35 000 - 70 000 par

Liczebność na terenie "Dąbrów Krotoszyńskich" - >50? par

Ze względu na rozległe terytoria gatunek niełatwy do szacowania liczebności. Szczegółowe dane pochodzą jedynie z leśnictwa Smoszew, gdzie na powierzchni 750 ha w latach 2001-2003 odnotowano od 5-6 do 9 par, a uzyskane zagęszczenia należą do najwyższych spośród odnotowanych do chwili obecnej w Europie (Kosiński i Kempa 2007). Rozpowszechniony w lasach całego obszaru, prawdopodobnie w liczbie nawet kilkudziesięciu par. W lasach liściastych gniazduje przede wszystkim w bukach (71% wszystkich znalezionych dziupli lęgowych). Dziuple wykuwane przez dzięcioła czarnego pełnią niezwykle ważną rolę biocenotyczną stanowiąc m.in. najważniejsze miejsce gniazdowania dla siniaka *Columba oenas*. Wskazują na to m.in. badania przeprowadzone na powierzchni Smoszew (Kosiński i in. 2010). Protegowanie buka, szczególnie jego naturalnych odnowień i zachowawcza ochrona starych buków powinna być jednym z kluczowych zadań w zarządzaniu ostoją.

A238 Dzięcioł średni *Dendrocopos medius*

Liczebność w Europie - 62 600 - 78 500 par

Liczebność w Wielkopolsce/Polsce - 300 par / 10 000 - 20 000 par

Liczebność na terenie "Dąbrów Krotoszyńskich" - 440-480 par

Według danych zebranych do 2009 roku był to jedyny gatunek, którego liczebność kwalifikowała ostoję do włączenia do sieci (w kategori C6). Wymagana liczebność 1% populacji krajowej była przekroczona co najmniej trzykrotnie. Kwalifikuje to ten obszar do

najważniejszej obok Puszczy Białowieskiej ostoi tego gatunku w Polsce.

Najdokładniejsze dane pochodzą z uroczyska Łówkowiec, gdzie od roku 2001 prowadzone są coroczne cenzusy liczebności tego gatunku. Populacja utrzymuje się na poziomie 45-68 par (Ziemowit Kosiński - mat. niepublik.). Szczegółowe obserwacje przeprowadzono również na terenie uroczyska Teresiny, gdzie na podstawie badania wylosowanych powierzchni oszacowano liczebność w całym uroczysku na 236 par (Kosiński i Hybsz 2006). W roku 2007 na terenie uroczyska Taczanów stwierdzono występowanie 73 par (P. Żurawlew). Dodatkowo kolejnych kilkanaście par stwierdzono w obrębie leśnictwa Smoszew w uroczysku Helenopol (Kosiński i Kempa 2007). Łączna suma daje populację około 380 par, a nie zostały tu uwzględnione dane z niebadanych szczegółowo obrębów Glińnica i Baszków. Szacując występowanie tego gatunku w oparciu o przeciętne zagęszczenie w ostoi (1,0 para/10 ha) i powierzchnię preferowanych przez ten gatunek dąbrów w wieku przekraczającym 80 lat otrzymujemy około 80 par w Glińnicy i kolejne 15 w Baszkowie. Pozwalało to na oszacowanie łącznej populacji dzięcioła średniego na terenie ostoi na 460-480 par.

Omawiany gatunek występuje we wszelkiego typu drzewostanach dębowych w wieku powyżej 80 lat. Osiąga średnią liczebność około 1 pary na 10 hektarów drzewostanów dębowych (Kosiński i Hybsz 2006; Kosiński i Kempa 2007; Z. Kosiński dane niepubl.). Na terenie uroczysk we wschodniej części ostoi rozmieszczony równomiernie.

W roku 2010 przeprowadzono badania na wyznaczonych 19 powierzchniach monitoringowych stanowiących 10% powierzchni obszaru (tab. 15). Ze względu na przyjętą metodykę badań terenowych (patrz rozdział 4.1.2.), obszar na których faktycznie liczono dzięcioły, objął w rzeczywistości nieco większą powierzchnię. Dodatkowo policzono dzięcioły na terenie całego uroczyska Łówkowiec.

Tab. 15. Liczebność dzięcioła średniego na powierzchniach monitoringowych na terenie obszaru Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie" w roku 2010

Nr powierzchni	Liczba par	Obserwator
Uroczysko Baszków		
13	3	R. Hybsz
Uroczysko Helenopol		
0	1	R. Hybsz
1	0	R. Hybsz
2	9	R. Hybsz

16	2	R. Hybsz
17	1	
Ur. Glińnica		
4	2	P. Śliwa
5	2	P. Śliwa
7	0	P. Śliwa
Ur. Łąkociny		
9	4	P. Żurawlew
10	4	P. Żurawlew
Ur. Łówkowiec		Z. Kosiński
3	9	Z. Kosiński
6	8	Z. Kosiński
Uroczysko Teresiny		
8	3	P. Żurawlew
12	4	P. Żurawlew
15	6	P. Żurawlew
18	6	P. Żurawlew
Uroczysko Taczanów		
11	6	P. Żurawlew
14	5	P. Żurawlew
RAZEM	75	

Wyniki liczeń na 19 powierzchniach monitoringowych wykazały 75 par. Ostra zima nie wpłynęła na liczebność tego gatunku i na monitorowanej corocznie powierzchni obejmującej uroczysko Łówkowiec stwierdzono nawet więcej par niż w roku 2009.

Model występowania dzięcioła średniego na terenie obszaru specjalnej ochrony ptaków "Dąbrowy Krotoszyńskiej"

Na podstawie uzyskanych w roku 2010 danych skonstruowano model występowania dzięcioła średniego w Dąbrowach Krotoszyńskich.

1. Dane

W modelu wykorzystano następujące dane:

- a) lokalizacje dzięcioła średniego zebrane w terenie w okresie od początku 3 dekady marca do końca drugiej dekady kwietnia 2010 (N=142)
- b) dane siedliskowe w formie wartości liczbowych przypisanych do oczek siatki 500 x 500 m.

Dla zmiennych określających udział powierzchniowy podano w % wartości pokrycia powierzchni 500 x 500 m (np. wartość 50 dla zmiennej db80a oznacza, że w danym kwadracie 500 x 500 m pokrycie dębem w wieku 80 i więcej lat wynosi 50%). Dla zmiennych określających zasób (volume) podano średnią ważoną dla kwadratu 500 x 500 m (np. wartość 100 dla zmiennej db80v to średnia ważona zasobu dębu w wieku 80 i więcej lat podzielona przez powierzchnię wydzielienia, wyliczona ze wszystkich wydzieleń lub ich części leżących w danym kwadracie 500 x 500 m). Opis poszczególnych zmiennych podano poniżej:

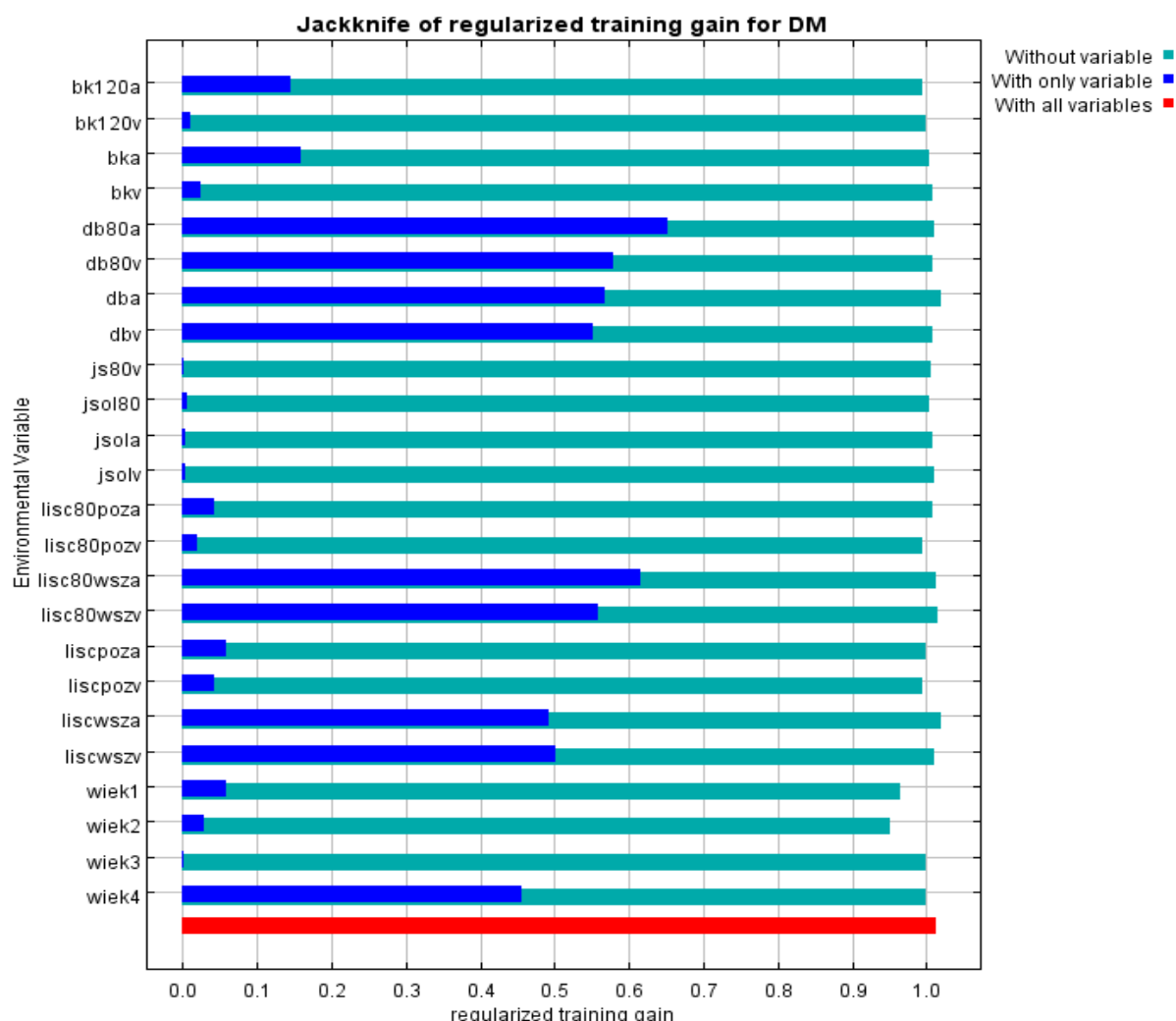
- **bk120a**-Udział powierzchniowy buka powyżej 120 l.
- **bk120v**-Średni zasób (volume) buka powyżej 120 l.
- **bka**-Udział powierzchniowy buka we wszystkich klasach wieku
- **bkv**-Średni zasób (volume) buka we wszystkich klasach wieku
- **db80a**-Udział powierzchniowy dębu powyżej 80 l.
- **db80v**-Średni zasób (volume) dębu powyżej 80 l.
- **dba**-Udział powierzchniowy dębu we wszystkich klasach wieku
- **dbv**-Średni zasób (volume) dębu we wszystkich klasach wieku
- **js80v**-Udział powierzchniowy jesionu i olchy powyżej 80 l.
- **jsol80**-Średni zasób (volume) jesionu i olchy powyżej 80 l.
- **jsola**-Udział powierzchniowy jesionu i olchy we wszystkich klasach wieku
- **jsolv**-Średni zasób (volume) jesionu i olchy we wszystkich klasach wieku
- **lisc80poza**-Łączny udział powierzchniowy pozostałych gat. liściastych powyżej 80 l.
- **lisc80pozv**-Średni zasób pozostałych gat. liściastych powyżej 80 l.
- **lisc80wsza**-Łączny udział powierzchniowy wszystkich gat. liściastych powyżej 80 l.
- **lisc80wszv**-Średni zasób wszystkich gat. liściastych powyżej 80 l.
- **liscpoza**-Łączny udział powierzchniowy pozostałych gat. liściastych
- **liscpozv**-Średni zasób pozostałych gat. liściastych
- **liscwsza**-Łączny udział powierzchniowy wszystkich gat. liściastych
- **liscwszv**-Średni zasób wszystkich gat. liściastych
- **wiek1**-Udział drzewostanów w wieku 0-40 l.
- **wiek2**-Udział drzewostanów w wieku 40-80 l.
- **wiek3**-Udział drzewostanów w wieku 80-120 l.
- **wiek4**-Udział drzewostanów w wieku pow. 120 l.

2. Model

Model został skonstruowany przy pomocy algorytmu Maxent (Phillips 2005, 2008; Phillips et al. 2006; Phillips i Dudík 2008). Cechuje się on dobrymi parametrami szacowania błędu rzeczywistego względem przewidywanego, czego efektem jest dobre dopasowanie krzywej AUC (AUC=0,897; wartości AUC powyżej 0,75 są traktowane jako dobre, a powyżej 0,85 jako bardzo dobre – Hosmer i Lemeshow 2000, Elith et al. 2006). Krzywa AUC różniła się istotnie od wartości losowej wyznaczonej na poziomie 0,5, co oznacza, że model posiada bardzo dobre zdolności dyskryminacyjne.

Analiza wpływu poszczególnych zmiennych na model przedstawiona jest na ryc. 13. Najważniejsze zmienne wpływające na model to db80a, db80v, dba, dbv, lisc80wsza, lisc80wszv, liscwsza, liscwszv, wiek 4. Oznacza to, że największe znaczenie dla

występowania dzięcioła ma obecność drzewostanów starych i drzewostanów z dużym udziałem dębu, w tym dębu powyżej 80 l. Wyniki te potwierdzają wcześniejsze obserwacje i analizy dotyczące wymagań siedliskowych dzięcioła średniego (np. Kosiński i Winiecki 2005; Kosiński 2006).



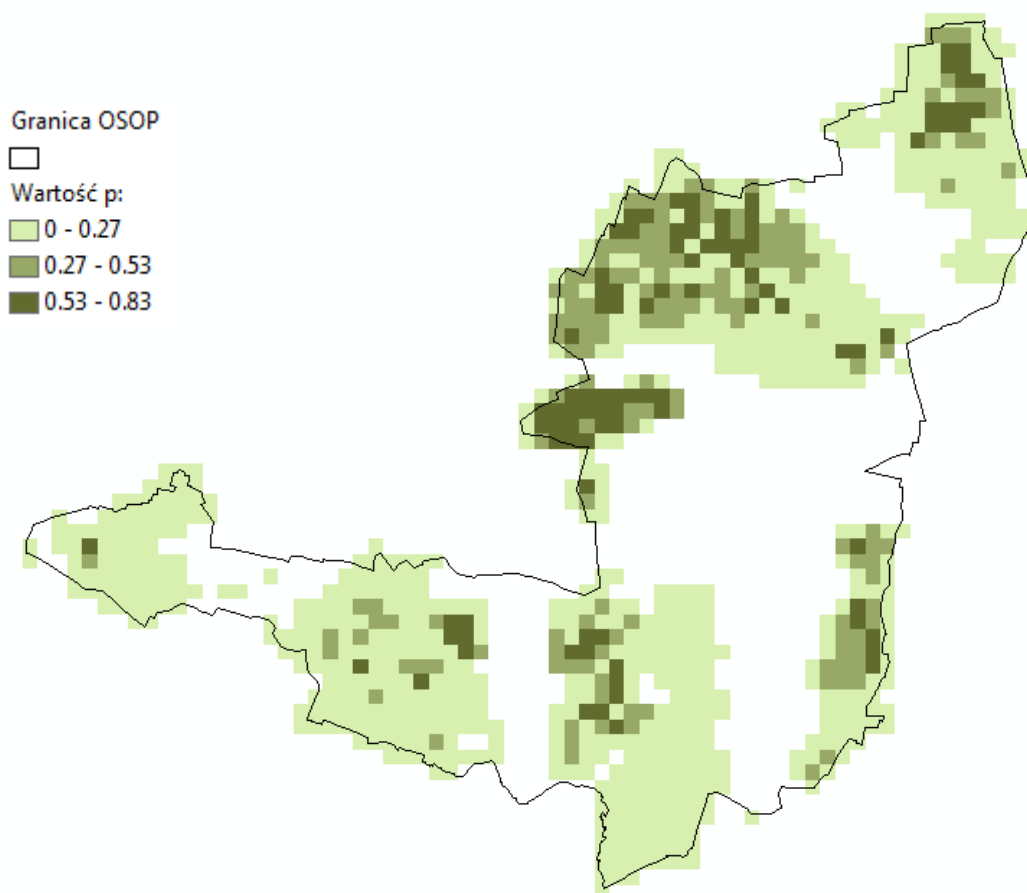
Ryc. 13. Analiza wkładu zmiennych w model.

Maksymalne prawdopodobieństwo występowania dzięcioła średniego oszacowane przez model wyniosło 0,83 (83%). Na podstawie rozkładu prawdopodobieństwa stwierdzenia dzięcioła wydzielono następujące klasy siedlisk:

- optymalne: $0,53 < p < 0,83$

- suboptymalne: $0,27 < p < 0,53$

Oba siedliska sklasyfikowano łącznie jako odpowiednie dla dzięcioła średniego, podczas gdy siedliska z $p < 0,27$ uznano za nieodpowiednie (najniższe prawdopodobieństwo wykrycia gatunku) (Ryc. 14). Całkowita powierzchnia siedlisk odpowiednich wyniosła 6250 ha.

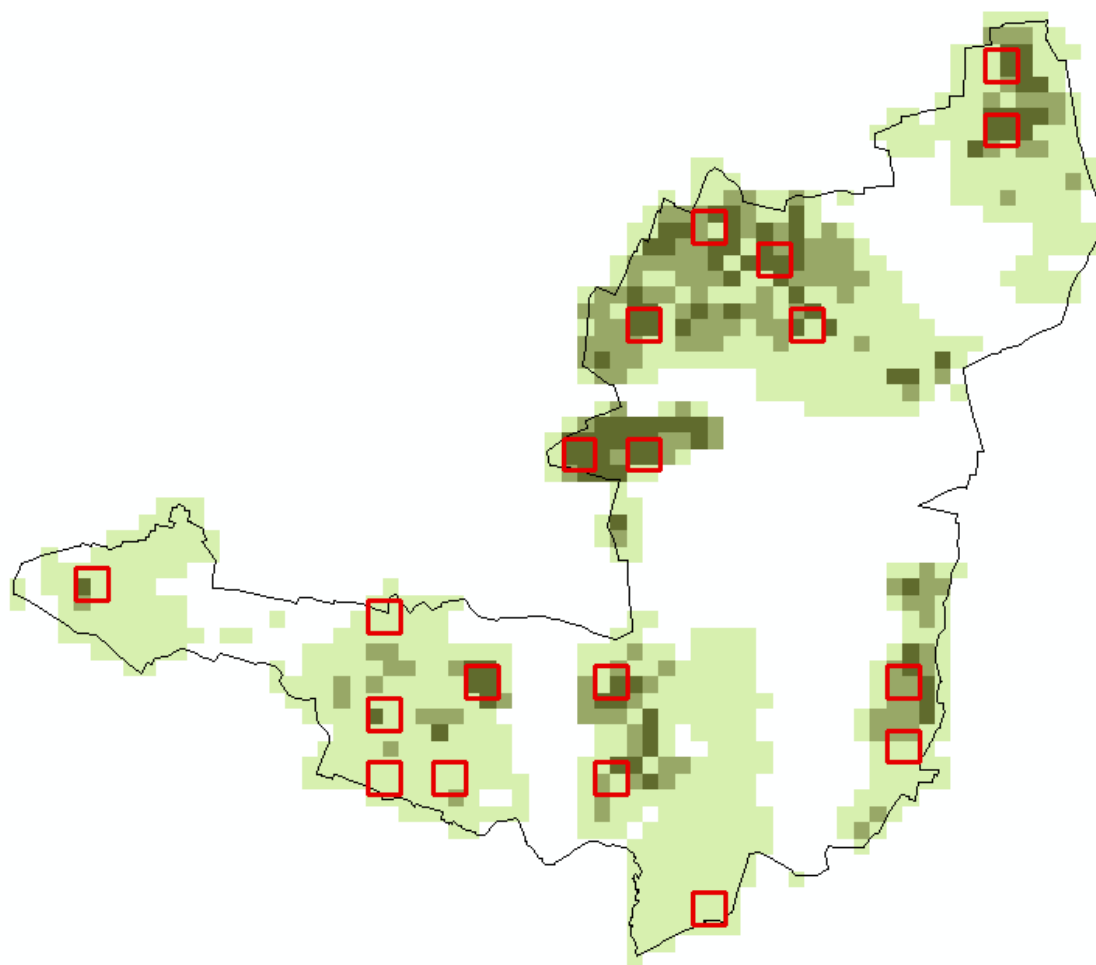


Ryc. 14. Predyktywna mapa występowania dzięciola średniego na obszarze OSOP "Dąbrowy Krotoszyńskie".

3. Szacowanie liczebności dzięciola średniego na obszarze OSOP w oparciu o wyniki modelowania.

Szacowania liczebności dokonano na podstawie losowo wyznaczonych powierzchni próbnych 1 x 1 km (N=19; Ryc. 15). Przy losowaniu powierzchni z założenia odrzucono te, które znajdowały się poza siedliskami potencjalnie atrakcyjnymi dla dzięciola średniego, np. zlokalizowanych na siedliskach borowych, uprawach leśnych itp. Dla spełnienia tego warunku przyjęto, że łączny udział siedlisk lasowych, olsów i łągów na powierzchni powinien wynosić co najmniej 20%.

Na powierzchniach próbnych stwierdzono 70 rewirów dzięciola średniego (średnia=3,68, SE=0,58 na 1 kwadrat). Średnia powierzchnia siedlisk odpowiednich w kwadracie wynosiła 57,89 ha.



Ryc. 15. Rozmieszczenie powierzchni próbnych w ostoi

Oszacowania liczebności dzięcioła średniego na obszarze OSOP dokonano wg poniższego wzoru:

$$\begin{aligned} \text{Średnia liczebność populacji} = & \\ & \frac{\text{całkowita powierzchnia siedlisk odpowiednich} * \text{średnia liczebność d. śr. w kwadracie } 1 \times 1 \text{ km}}{\text{Średnia powierzchnia siedlisk odpowiednich w kwadracie}} \\ & \text{po podstawieniu:} \end{aligned}$$

$$397,7 = 6250 * 3,68 / 57,89$$

Średnia liczebność populacji dzięcioła średniego wyniosła 398 terytoriów lęgowych. Uwzględniając błąd średniej, oszacowano zakres liczebności jako 398+/-63 (335-461 terytoriów lęgowych).

Mimo, że wartość ta jest nieco niższa niż uzyskana w wyniku prostej ekstrapolacji liczebności i zagęszczenia gatunku na powierzchnię potencjalnie odpowiednich typów lasów (460-480 par) należy zauważyć, że górny zakres uzyskanej w oparciu o model oceny liczebności jest

niemal identyczny z wcześniejszym szacunkiem.

Prognoza zmian liczebności populacji dzięcioła średniego w "Dąbrowach Krotoszyńskich" w latach 2010-2020 na podstawie modelowania predyktywnego

1. Dane.

W modelu wykorzystano następujące dane:

a) lokalizacje dzięcioła średniego zebrane w terenie w okresie od początku 3 dekady marca do końca drugiej dekady kwietnia 2010 (N=142)

b) dane siedliskowe w formie wartości liczbowych przypisanych do oczek siatki 500 x 500 m. Uwzględniono tylko wybrane zmienne najbardziej istotne dla wyborczości siedliskowej dzięcioła średniego (ryc. 9, tab. 26):

- **db80a**-Udział powierzchniowy dębu powyżej 80 l.
- **db80v**-Średni zasób (volume) dębu powyżej 80 l.
- **dba**-Udział powierzchniowy dębu we wszystkich klasach wieku
- **dbv**-Średni zasób (volume) dębu we wszystkich klasach wieku
- **lisc80wsza**-Łączny udział powierzchniowy wszystkich gat. liściastych powyżej 80 l.
- **lisc80wszv**-Średni zasób wszystkich gat. liściastych powyżej 80 l.
- **liscwsza**-Łączny udział powierzchniowy wszystkich gat. liściastych
- **liscwszv**-Średni zasób wszystkich gat. liściastych
- **wiek3**-Udział drzewostanów w wieku 80-120 l.
- **wiek4**-Udział drzewostanów w wieku pow. 120 l.

c) dane dotyczące lokalizacji i wielkości planowanych cięć wraz z klasyfikacją typu rębni (I, II, III, IV) na lata 2010-2020 w postaci warstwy wektorowej (shapefile).

Powyższe dane wykorzystano do sporządzenia 2 modeli potencjalnych siedlisk dla dzięcioła średniego:

- 1) model ilustrujący sytuację w roku 2010 przy wykorzystaniu dostępnych danych siedliskowych i lokalizacji w niezmienionej formie;
- 2) model ilustrujący prognozowaną sytuację na rok 2020, przy wykorzystaniu danych zmodyfikowanych w następujący sposób:

a) z lokalizacji dzięcioła średniego na rok 2010 odrzucono te, które znalazły się w obrębie planowanych cięć (8). Założono, że pozostałe lokalizacje nie ulegną zmianie z uwagi na fakt, iż dzięcioł średni jest gatunkiem osiadłym. W ostateczności, w modelu prognozowanym wykorzystano 136 lokalizacji dzięcioła średniego,

b) w danych siedliskowych uwzględniono przyrost wieku drzewostanów poprzez dodanie wartości 10 do wieku wszystkich gatunków,

c) w danych siedliskowych uwzględniono wypadnięcie części siedlisk w efekcie przeprowadzonych cięć. Założono, że w przypadku rębni typu I, II, III (odp. rębnia zupełna, częściowa i gniazdowa) w ciągu 10 lat cały drzewostan na powierzchni manipulacyjnej zostanie wycięty i odnowiony (100% utrata siedliska). Założenie to może nie być spełnione w przypadku rębni II i III, stanowiących ok. 42% powierzchni wszystkich rębni. Z uwagi na nieznany harmonogram cięć oraz okres nawrotu pomiędzy cięciami w przypadku rębni II i III nie było możliwe oszacowanie, jaki % siedlisk na powierzchniach objętych tym typem rębni może zniknąć w ciągu 10 lat, ani jak częściowe przerzedzenie dojrzałego drzewostanu może wpłynąć na gniazdujące tam dzięcioły. Kierowano się zatem założeniem „najgorszego możliwego scenariusza”. W modelu pominięto rębnię typu IV z uwagi na złożony charakter cięć, trudne do przewidzenia efekty jeśli chodzi o ubytek siedlisk oraz niewielką powierzchnię tego typu rębni (1,3% powierzchni wszystkich rębni).

W sumie, po uwzględnieniu powyższych modyfikacji, powierzchnia siedlisk potencjalnie atrakcyjnych dla dzięcioła średniego w roku 2020 przedstawia się następująco (Tab. 27)

Tab. 16. Porównanie prognozy powierzchni siedlisk potencjalnie atrakcyjnych dla dzięcioła średniego w latach 2010 i 2020

Zmienna	Powierzchnia danego siedliska w ha		+/- % (2010=100%)
	2010	2020	
wiek3	3706,7676	3113,45	84
wiek4	3776,191	3939,36	104
Db80a	4910,1841	4884,76	99
dba	7176,7383	6737,62	94
lisc80wsza	5605,7928	5569,06	99
liscwsza	9891,2923	9069,4	92

W porównaniu z rokiem 2010 najbardziej zmaleje powierzchnia drzewostanów w klasie wieku 80-120 lat, częściowo z powodu ich starzenia się i przechodzenia do kolejnej klasy wiekowej, a także ze względu na fakt, że większość planowanych cięć (ok. 63% powierzchni wszystkich cięć) przypada na tę klasę wieku. Wzrośnie natomiast powierzchnia drzewostanów w klasie wieku powyżej 120 lat. Przewiduje się również zmniejszenie się powierzchni drzewostanów liściastych oraz drzewostanów z dominującym dębem, co jednak jest efektem uproszczenia przy modyfikacji danych (założono, że drzewostany znajdujące się na obszarze planowanych cięć „znikają”, w związku z czym nie sumują się do całkowitej powierzchni drzewostanów w tej kategorii zmiennej). W rzeczywistości należy oczekiwać, że wycięty drzewostan zostanie odnowiony tym samym lub zbliżonym gatunkiem/kompozycją gatunków, zatem w dłuższej perspektywie czasowej ta powierzchnia nie powinna ulec zmianie. Powierzchnia drzewostanów liściastych ponad 80-letnich oraz z dominującym dębem może się nieznacznie zmniejszyć.

2. Modele

Modele 1 (rok 2010) i 2 (rok 2020) zostały skonstruowane przy pomocy algorytmu Maxent (Phillips 2005, 2008; Phillips et al. 2006; Phillips i Dudík 2008). Oba modele posiadają bardzo dobre parametry szacowania błędu rzeczywistego względem przewidywanego ($AUC=0,934$ i $0,927$ odpowiednio dla 1 i 2). Krzywe AUC w obu przypadkach różniły się istotnie od wartości losowej wyznaczonej na poziomie 0,5, co oznacza, że modele posiadają bardzo dobre zdolności dyskryminacyjne.

W obu modelach najważniejszymi zmiennymi okazały się db80a i lisc80wsza. Oznacza to, że największe znaczenie dla występowania dzięcioła ma obecność drzewostanów starych ponad 80-letnich, w tym drzewostanów z dużym udziałem dębu. Maksymalne prawdopodobieństwo występowania dzięcioła średniego oszacowane przez modele wyniosło 0,88 (1) i 0,89 (2). Na podstawie rozkładu prawdopodobieństwa stwierdzenia dzięcioła wydzielono dwie klasy siedlisk:

- odpowiednie ($p \geq 0,3$)
- nieodpowiednie ($p < 0,3$)

Całkowita powierzchnia siedlisk odpowiednich dla modelu 1 wyniosła 6725 ha, natomiast dla modelu 2 – 6425 ha. Oznacza to, że w ciągu 10 lat powierzchnia potencjalnych siedlisk dzięcioła średniego może zmniejszyć się o około 4,5%.

3. Oszacowanie zmian liczebności dzięcioła średniego w ciągu 10 lat.

Dla modelu 1 oszacowano liczebność populacji dzięcioła średniego na podstawie danych z 19 powierzchni próbnych 1x1 km. Na powierzchniach próbnych stwierdzono 70 rewirów dzięcioła średniego (średnia=3,68, SE=0,58 na 1 kwadrat). Średnia powierzchnia siedlisk odpowiednich w kwadracie wynosiła 56,58 ha.

Na podstawie powyższych wartości oszacowano średnią liczebność populacji dzięcioła średniego na 438 terytoriów lęgowych. Uwzględniając błąd średniej, oszacowano zakres liczebności jako 438+/-63 (**378-501** terytoriów lęgowych).

Przy założeniu spadku powierzchni potencjalnych siedlisk o 4,5% można przyjąć, że do roku 2020 średnia liczebność populacji zmniejszyłaby się o średnio 20 terytoriów lęgowych.

Należy jednak pamiętać, że szacunek ten wynika z założeń „najgorszego możliwego scenariusza”, tj. całkowitego wycięcia wszystkich drzewostanów na planowanych zrębach. Powyższa wartość zawiera się również w granicach błędu średniej szacowanej liczebności populacji.

Wyniki uzyskane w oparciu o predykatywne modelowanie potwierdzają wcześniejsze oceny liczebności. Liczebność na ich podstawie można oszacować na 440-480 par. Oba modele są wysoce istotnie statystyczne, a różnice szacowania (błąd średniej) wynikają z dużego zróżnicowania wprowadzanych zmiennych siedliskowych. Jest to najlepiej metodycznie oszacowana liczebność dzięcioła średniego na tak rozległym obszarze w Polsce, nawet w porównaniu do danych z Puszczy Białowieskiej.

A246 Lerka *Lullula arborea*

Liczebność w Europie - 1 050 000 - 2 240 000 par

Liczebność w Wielkopolsce/Polsce - brak ocen / 50 000 - 80 000

Liczebność na terenie "Dąbrów Krotoszyńskich" - brak oceny

Pojedyncze pary występują w zachodniej i południowej części obszaru, gdzie udział siedlisk borowych jest większy.

A307 Jarzębatka *Sylvia nisoria*

Liczebność w Europie - 164 000 - 645 000 par

Liczebność w Wielkopolsce/Polsce - brak ocen / 20 000 - 50 000 par
Liczebność na terenie "Dąbrów Krotoszyńskich" - brak oceny

Gatunek stwierdzany na terenie "Dąbrów", jednak nie ma podstaw do oceny liczebności. W roku 2010 zanotowano kilka par w różnych miejscach obszaru.

A320 Mucholówka mała *Ficedula parva*

Liczebność w Europie - 316 000 - 380 000 par
Liczebność w Wielkopolsce/Polsce - 150 - 170 par / 20 000 - 40 000 par
Liczebność na terenie "Dąbrów Krotoszyńskich" - > 10-15 par

Notowana w kilku miejscach, między innymi z rezerwatu przyrody Dąbrowa Smoszew i jego otuliny. Szczególnie częsta w ur. Helenopol, gdzie udział drzewostanów bukowych jest większy.

A321 Mucholówka białoszyja *Ficedula albicollis*

Liczebność w Europie - 398 000 - 616 000 par
Liczebność w Wielkopolsce/Polsce - pojedyncze efemeryczne lęgi / 2 500 - 10 000 par
Liczebność na terenie "Dąbrów Krotoszyńskich" - 0-kilku par

Gatunek zwiększający swój zasięg w ostatnich latach. Pojedyncze stanowisko zanotowano w rezerwacie przyrody "Dąbrowa Smoszew" w roku 2003. Możliwe występowanie również nielicznych par w innych miejscach obszaru.

A338 Gąsiorek *Lanius collurio*

Liczebność w Europie - 2 610 000 - 3 685 000 par
Liczebność w Wielkopolsce/Polsce - brak ocen / 300 000 - 400 000 par
Liczebność na terenie "Dąbrów Krotoszyńskich" - brak oceny

Gatunek rozpowszechniony w całym kraju i na terenie ostoi. Liczebność spada na skutek wycinania zarośli na przydrożach i miedzach.

A379 Ortolan *Emberiza hortulana*

Liczebność w Europie - 593 000 - 742 000 par
Liczebność w Wielkopolsce/Polsce - 15 000 - 20 000 / 150 000 - 300 000 par
Liczebność na terenie "Dąbrów Krotoszyńskich" - 350-400

Ptaka nierzadki w Polsce i szeroko rozpowszechniony w regionie. Do roku 2010 nie prowadzono regularnych badań nad jego liczebnością w ostoi, ale na przykład na 5 km odcinku alei przydrożnej koło Rozdrażewa w roku 2004 zanotowano 12 śpiewających samców (Z. Kosiński). Występuje również na obrzeżach lasów. Tylko na terenie rezerwatu przyrody Dąbrowa Smoszew (skraj graniczący z polem) zanotowano w roku 2008 2

śpiewające samce.

W roku 2010 liczono ten gatunek na wybranych transektach przebiegających wokół wybranych uroczysk leśnych. Wyniki tych badań zamieszczono w tabeli 17.

Tab. 17. Liczebność ortolana na transektach na terenie obszaru Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie"

Uroczysko	Długość transektu (m)	Liczba śpiewających samców	Zagęszczenie śpiewających samców na km transektu	Obserwator
Taczanów	26 840	68	2,53	P. Żurawlew
Jasne Pole	38 300	142	3,70	P. Żurawlew
Łówkowiec (część)	12 450	24	1,93	P. Śliwa
Baszków	28 130	19	0,67	R. Hybsz
Smoszew (część)	18 180	22	1,21	R. Hybsz
RAZEM	123 900	275	2,21	

Zmienność liczebności ortolana na badanych transektach jest duża od 0,67 do 3,70 śpiewającego samca na kilometr transektu. Czynniki mającymi największy wpływ na ten gatunek jest najprawdopodobniej obecność i charakter upraw rolnych. Na granicach drzewostanów przylegających do terenów łąkowych gatunek ten jest bardzo rzadki lub nie występuje wcale. Na podstawie wyników liczeń liczebność populacji ortolana na terenie obszaru Natura 2000 Dąbrowy Krotoszyńskie można oszacować na 350-400 par (powyżej 1 pary na km²). Będzie to najprawdopodobniej największa populacja tego gatunku w obrębie obszarów Natura 2000 w województwie wielkopolskim. Zagęszczenia par tego gatunku w Wielkopolsce wahają się od 0,6-2,4 pary na km² (Bednorz i in. 2000), przy czym liczebności powyżej 1 pary na kilometr kwadratowy dotyczyły niewielkich powierzchni próbnych (8-25km²). Tak duże zagęszczenia wyróżniają obszar Dąbrów Krotoszyńskich prawdopodobnie także w skali Polski (powyżej 0,2% populacji krajowej). Liczebności te pozwalają na rzetelny, długoterminowy monitoring stanu populacji tego gatunku.

Podsumowanie

Według aktualnych danych liczebność populacji dwóch gatunków (dzięcioła średniego i zielonosiwego) kwalifikują bezpośrednio obszar jako ostoję ptaków o znaczeniu europejskim. Kolejnym gatunkiem zbliżającym się do tego kryterium jest bocian czarny. Obecnie znanych jest 5-6 rewirów tego gatunku. W czasie badań w roku 2010 wykryto jedno nieużywane gniazdo tego gatunku w uroczysku Łąkociny, a dzięki rozmowom z miejscowymi leśniczymi potwierdzono utrzymywanie się rewirów poza znanymi lokalizacjami gniazd. Podjęte próby oszacowania liczebności populacji ortolana, który na badanym terenie wydawał się według wcześniejszych danych gatunkiem liczny, potwierdziły te założenia. Liczebność oszacowano na 350-400 par i choć nie przekracza to kryterium kwalifikacyjnego ochrona tego gatunku wydaje się szczególnie ważna, bowiem "Dąbrowy Krotoszyńskie" to jedyny obszar w Wielkopolsce, gdzie gatunek ten osiąga tak wysokie liczebności i możliwe jest badanie długookresowych trendów liczebności na odpowiednio dużej próbie. Podobna sytuacja występuje w przypadku bociana czarnego, który na terenie Dąbrów Krotoszyńskich tworzy jedną z większych populacji w porównaniu do innych obszarów Natura 2000 na terenie Wielkopolski.

8.2.3. Niełęgowe gatunki ptaków wymienione w załączniku I Dyrektywy Ptasiej

Informacje o poniższych gatunkach to dane pochodzące z opracowania podsumowującego dane o ornitofaunie okolic Krotoszyna (Kosiński i in. 1995) i zebrane materiały niepublikowane, najczęściej przekazywane w postaci informacji ustnych (dane nadleśnictw itp.).

1. A001 Nur rdzawoszy *Gavia stellata* - 14 XI 1993 - 1 osobnik, Staw Trafary.
2. A045 Bernikla białolica *Branta leucopsis* - 13 X 1993 - 1 osobnik pod Baszkowem.
3. A060 Podgorzałka *Aythya nyroca* - na stawach, obserwowane pojedyncze osobniki w okresie przelotów.
4. A094 Rybołów *Pandion haliaetus* - obserwowane pojedyncze osobniki w okresie przelotów.
5. A103 Sokół wędrowny *Falco peregrinus* - obserwowane pojedyncze osobniki w okresie przelotów.
6. A151 Batalion *Philomachus pugnax* - gatunek przelotny, największe stado zaobserwowano 26 IX 1993 w okolicach Smoszewa na rozlewiskach Czarnej Wody.

8.2.4. Regularnie migrujące gatunki ptaków, niewymienione w załączniku I Dyrektywy Ptasiej

Poniżej przedstawiono spis regularnie migrujących 42 gatunków ptaków, niewymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Dla żadnego z nich obszar Natura 2000 nie ma istotnego znaczenia ani w okresie przelotów i zimowania, ani w czasie sezonu lęgowego.

A004 Perkoz *Tachybaptus ruficollis*
A006 Perkoz rdzawoszyi *Podiceps grisegena*
A028 Czapla siwa *Ardea cinerea*
A036 Łabędź niemy *Cygnus olor*
A039 Gęś zbożowa *Anser fabalis*
A041 Gęś białoczelna *Anser albifrons*
A043 Gęgawa *Anser anser*
A050 Świstun *Anas penelope*
A051 Krakwa *Anas strepera*
A053 Krzyżówka *Anas platyrhynchos*
A054 Rożeniec *Anas acuta*
A055 Cyranka *Anas querquedula*
A056 Płaskonos *Anas clypeata*
A067 Gągoł *Bucephala clangula*
A070 Nurogęs *Mergus merganser*
A113 Przepiórka *Coturnix coturnix*
A096 Pustułka *Falco tinnunculus*
A099 Kobuz *Falco subbuteo*
A118 Wodnik *Rallus aquaticus*
A123 Kokoszka *Gallinula chloropus*
A125 Łyska *Fulica atra*
A136 Sieweczka rzeczna *Charadrius dubius*
A142 Czajka *Vanellus vanellus*
A153 Kszyk *Gallinago gallinago*
A155 Słonka *Scolopax rusticola*
A161 Brodziec śniady *Tringa erythropus*
A162 Krwawodziób *Tringa totanus*
A164 Kwokacz *Tringa nebularia*
A165 Samotnik *Tringa ochropus*
A168 Brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos*
A179 Śmieszka *Larus ridibundus*
A207 Siniak *Columba oenas*
A232 Dudek *Upupa epops*
A249 Brzegówka *Riparia riparia*
A270 Słowik szary *Luscinia luscinia*
A290 Świerszczak *Locustella naevia*
A291 Strumieniówka *Locustella fluviatilis*
A295 Rokitniczka *Acrocephalus schoenobaenus*
A297 Trzcinniczek *Acrocephalus scirpaceus*
A336 Remiz *Remiz pendulinus*

A340 Srokosz *Lanius excubitor*

A368 Czczotka *Carduelis flammea*

Duża liczba gatunków ptaków wodno-błotnych wynika z bliskości doliny Baryczy, a nie szczególnej atrakcyjności kilku stawów we wschodniej części obszaru "Dąbrowy Krotoszyńskie".

8.2.5. Gatunki ptaków znajdujące się na Czerwonej Liście Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce

Spśród 17 gatunków znajdujących się na Czerwonej Liście Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce jedynie dla 6 gatunków obszar "Dąbrowy Krotoszyńskie" ma znaczenie. Są to: przepiórka, derkacz, słonka, turkawka, dudek i dzierlatka, wszystkie objęte kat. DD - dane niepełne. Pozostałe 11 gatunków to taksony prawdopodobnie lęgowe, przelotne lub zalatujące. Dla nich obszar nie ma znaczenia z punktu widzenia zagrożeń branych pod uwagę przy klasyfikowaniu do Czerwonej Listy.

8.3. PODSUMOWANIE

Obszar Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie" został utworzony dla zachowania populacji dzięcioła średniego, którego liczebność kwalifikowała go do ostoi o znaczeniu europejskim. Dalsze badania wykazały, że populacja dzięcioła zielonosiwego również osiągnęła wymagane kryteria. Znaczące populacje na terenie ostoi mają bocian czarny i ortolan. W przypadku poprawienia się stosunków wodnych (tj. zwiększenia zabagnienia terenu) liczebność bociana czarnego ma szansę wzrosnąć ze względu na odtworzenie lub renaturalizację biotopów odpowiadających temu gatunkowi.

Jeszcze na początku XX wieku na terenie Dąbrów Krotoszyńskich gnieździły się głuszec, cietrzew, sokół wędrowny, kraska i drop.

9. GOSPODARKA

9.1. STRUKTURA WŁASNOŚCI ORAZ FORMY POKRYCIA TERENU I UŻYTKOWANIA GRUNTÓW

Większość gruntów, na których zinwentaryzowano siedliska przyrodnicze i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000, znajdują się na terenie Lasów Państwowych Nadleśnictw Krotoszyn i Taczanów, należą więc do Skarbu Państwa. Są to przede wszystkim stanowiska siedlisk leśnych, a tylko kilka wydzieleni obejmuje otwarte torfowiska i łąki. Siedliska nieleśne o powierzchni ogólnej około 1290 ha są położone na gruntach prywatnych.

9.2 FORMY DZIAŁALNOŚCI CZŁOWIEKA

9.2.1. Gospodarka leśna

Większość terenu obszaru Natura 2000 znajduje się na terenie Nadleśnictwa Krotoszyn. Jeden kompleks leśny jest administrowany przez Nadleśnictwo Taczanów. Lasy występują w postaci niezbyt dużych, zwartych kompleksów położonych w krajobrazie rolniczym. Lasy prywatne zajmują niewielkie obszary. Są to rozproszone śródpolne laski i zadrzewienia, skupiające się najczęściej w dolinkach cieków. Szczegółowe informacje na temat gleb i siedlisk leśnych znalazły się w rozdziale 6.4.2.

Podstawowym parametrem cechującym drzewostany jest ich struktura wiekowa i gatunkowa. Drzewostany obu obrębów charakteryzują się dominacją dębu szypułkowego i sosny zwyczajnej. Oba gatunki zajmują ponad 90% powierzchni wszystkich lasów. Z pozostałych gatunków największy udział ma brzoza brodawkowata i olsza czarna. Szczegółowe dane znajdują się w tabelach 18 i 19.

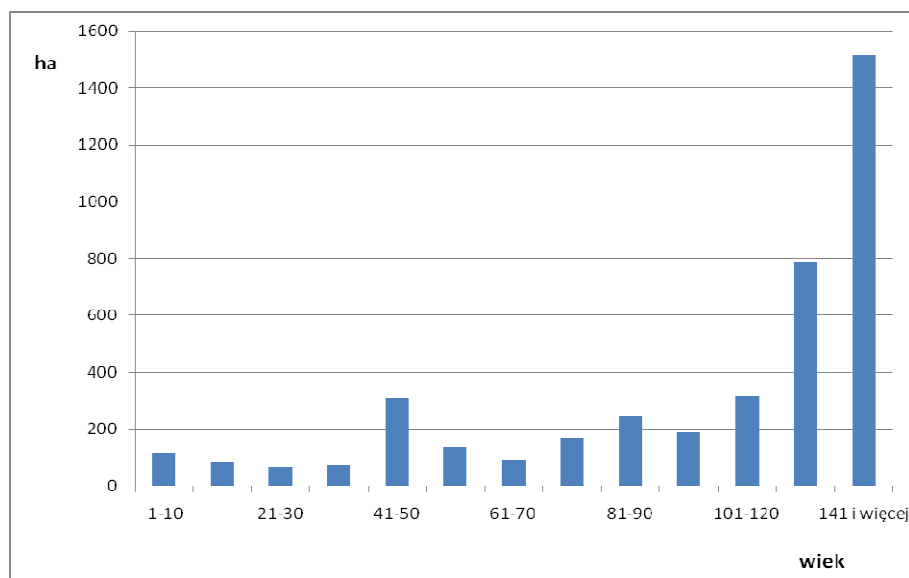
Tab. 18. Struktura gatunkowa i wiekowa drzewostanów obrębu Jasne Pole Nadleśnictwa Krotoszyn na terenie obszaru Natura 2000 Dąbrowy Krotoszyńskie

Gatunek	Drzewostany w klasach i podklasach wieku (ha)													Razem (ha)	(%)
	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII		
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej		
SO	27,22	43,06	19,12	88,88	189,01	45,53	14,23	56,52	94,21	121,46	37,96	27,49	14,25	778,94	14,46
MD		8,07	6,54	6,74	55,25	1,84								78,44	1,46
ŚW		8,04	1,35	3,11	3,74	2,66	7,09	0,87						26,86	0,50
BK	0,72	1,38			0,53		3,49	1,65	17,05	22,41	36,75	16,19	16,06	116,23	2,16
DB.S	116,87	86,26	63,89	74,34	309,14	136,19	90,26	172,20	246,68	188,70	315,36	787,75	1513,18	4100,82	76,13
JS								2,14						2,14	0,04
GB								0,68	8,80	4,52	4,64			18,64	0,35

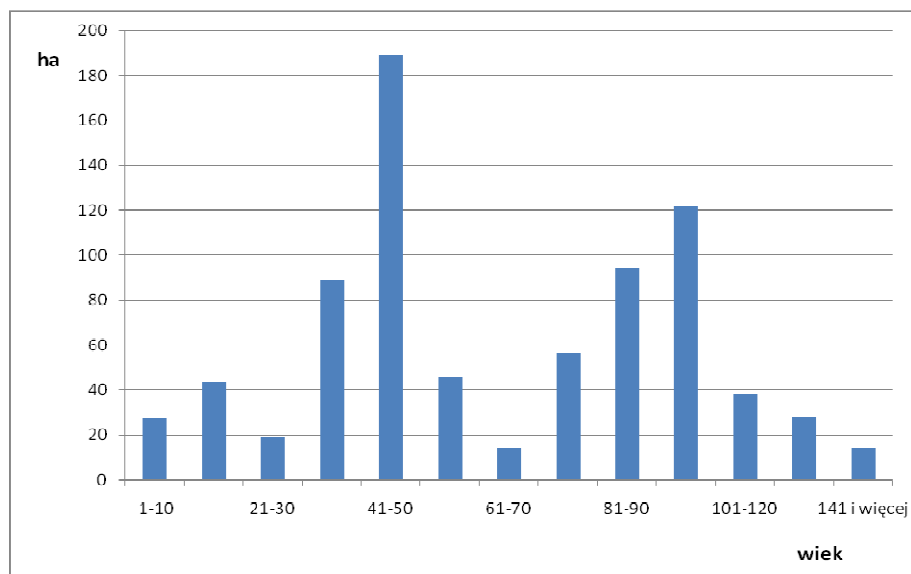
BRZ	2,02	28,72	101,31	44,04	44,93	21,20	3,37	3,67						249,26	4,63
OL	4,11		1,82		2,68					3,46	0,70			12,77	0,24
LP												1,79		1,79	0,03
Łącznie	150,94	175,53	194,03	217,11	605,28	207,42	118,44	237,73	366,74	340,55	395,41	833,22	1543,49	5385,89	100

Tab. 19. Struktura gatunkowa i wiekowa drzewostanów obrębu Glińnica Nadleśnictwa Krotoszyn na terenie obszaru Natura 2000 Dąbrowy Krotoszyńskie

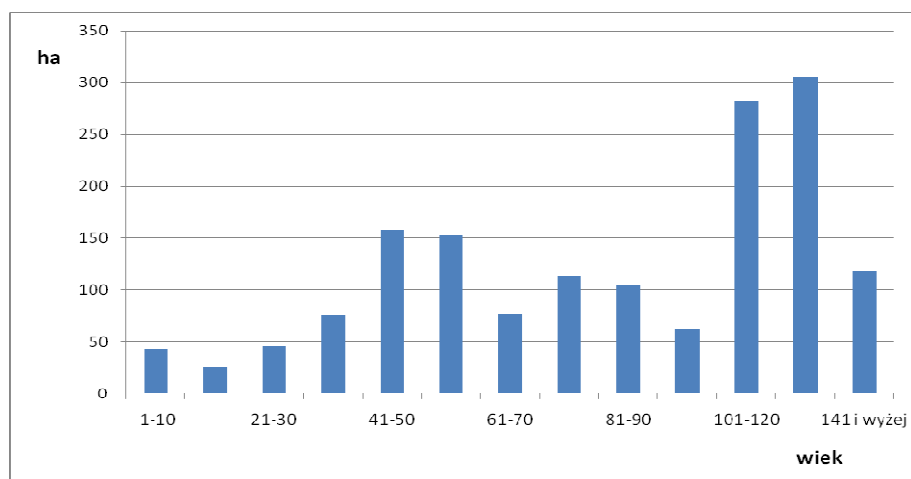
Gatunek	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													Razem (ha)	(%)
	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII		
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej		
SO	125,75	148,71	177,87	190,35	305,00	219,11	96,49	238,61	191,84	256,45	195,94	56,05	16,75	2218,92	55,12
MD		0,85	1,20	6,62	3,06	2,95	1,82							16,5	0,41
ŚW		7,44	1,91				1,24							10,59	0,26
BK	0,75		1,82						0,44					3,01	0,07
DB.S	42,90	25,50	46,28	76,00	157,94	153,32	76,64	113,90	104,62	61,76	281,55	305,97	118,04	1564,42	38,85
JW								0,76						0,76	0,02
JS					3,59		1,24		1,56					6,39	0,16
GB				2,50	1,66					1,06				5,22	0,13
BRZ		0,85	35,86	22,48	4,91	18,93	13,65	1,25						97,93	2,43
OL	5,32	21,12	14,44	1,07	17,91	7,77	21,71	9,82	1,05	0,51				100,72	2,50
OL.S				1,57										1,57	0,04
AK						0,37								0,37	0,01
WB								0,17						0,17	0,00
Łącznie	174,72	204,47	279,38	300,59	494,07	402,45	212,79	364,51	299,51	319,78	477,49	362,02	134,79	4026,57	100



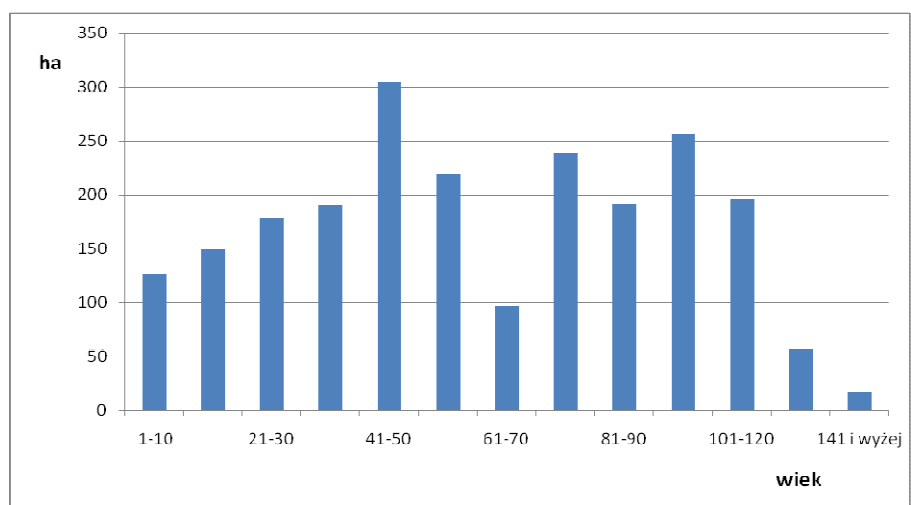
Ryc. 16. Struktura wiekowa drzewostanów dębowych w obrębie Jasne Pole w kolejnych klasach wieku



Ryc. 17. Struktura wiekowa drzewostanów sosnowych w obrębie Jasne Pole w kolejnych klasach wieku



Ryc. 18. Struktura wiekowa drzewostanów dębowych w obrębie Glińnica w kolejnych klasach wieku



Ryc. 19. Struktura wiekowa drzewostanów sosnowych w obrębie Glińnica w kolejnych klasach wieku

Drzewostany sosnowe rosną głównie na glebach o bonitacji IA, I i II na siedliskach boru mieszanego świeżego i lasu mieszanego świeżego, natomiast dębowe na glebach o nieco niższej bonitacji II i III, na siedliskach lasu świeżego. W poniższych tabelach podano składy odnowieniowe i gospodarcze typy drzewostanów dla różnych typów siedliskowych lasów oraz wiek rębności i okres odnowienia poszczególnych gatunków drzew.

Tab. 20. Gospodarcze typy lasów i skład odnowienia w lasach nadleśnictwa Krotoszyn

Typ siedliskowy lasu	Gospodarcze typy drzewostanów	Skład odnowienia
BS	SO	90SO 10BRZ
BŚW	SO	80SO 20BRZ
BW	ŚW SO	60SO 30ŚW 10BRZ
BMŚW	SO	70SO 20DB 10BK
BMW	DB SO	60SO 20DB 20ŚW
BMB	SO	80SO 20ŚW
LMŚW	DB SO	50SO 30DB 20MD
LMW	SO DB	50DB 30SO 20ŚW
LŚW	DB	70DB.S 30BK
LW	JS DB	50DB.S 30JS 20 WZ
LŁ	JS DB	50DB 30JS 20WZ
OL	OL	90OL 10BRZ
OLJ	OL JS	60JS 30OL 10WZ

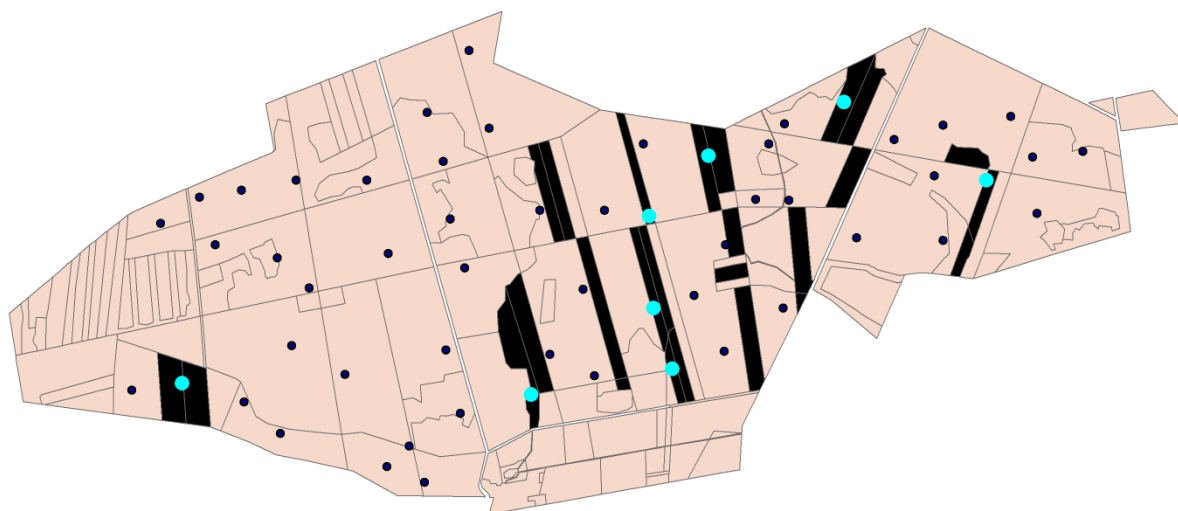
Tab. 21. Wiek rębności i okresy odnowienia różnych gatunków drzew w lasach nadleśnictwa Krotoszyn

Gatunek drzewa	Wiek rębności	Okres odnowienia
DB	180	15
DB.B	180	15
DB.S	180	15
DB.C	100	15
BK	100	15
LP	100	15
GB	80	15
JW	80	15
WZ	100	15

JS	120	15
JS.P	120	
OS	60	15
BRZ	80	15
OL	80	15
OL (odrośl.)	60	15
OL.S	40	15
TP	40	15
WB	40	15
AK	80	15
SO	100	15
SO.C	100	15
MD	100	15
DG	100	15
JD	100	
ŚW	80	15

Najważniejszą cechą lasów Dąbrów Krotoszyńskich, z punktu widzenia ochrony dzięcioła średniego, jest wysoka średnia wieku drzewostanów dębowych. Wynika to ze specyficznej struktury wiekowej drzewostanów, w których dominują lasy w wieku powyżej 121 lat. Dotyczy to przede wszystkim obrębu Jasne Pole (ryc. 16). Warunkuje to obecność siedlisk odpowiednich dla dzięcioła średniego, ale jednocześnie może komplikować gospodarkę leśną, gdyż niekiedy w dłuższej perspektywie czasu trudno będzie zachować proporcjonalne następstwo pokoleń lasu przy rębniach zupełnych. Problem ten nie będzie występował w najbliższym 20-leciu. Jednak należy brać go pod uwagę przy planowaniu etatów rębnych już przy najbliższym urządzeniu lasu.

Analizując dane na najlepiej zbadanej powierzchni w uroczysku Łówkowiec, gdzie w roku 2009 stwierdzono 53-54 pary lęgowe dzięcioła średniego, stwierdzono, że rębnią IB zostaną wycięte drzewostany, w których gnieździ się 8 par dzięcioła średniego. Oznacza to, że w ciągu 10 lat (2008-2017) znikną drzewostany umożliwiające gniazdowanie 15% lokalnej populacji. Odsetek drzewostanów, które przez ten czas wejdą w wiek umożliwiający gniazdowanie dzięcioła, będzie dużo mniejszy (przyrost zaledwie 0,76 ha, przy wycięciu 58 ha). Oznacza to, że nastąpi spadek liczebności populacji o ponad 1% rocznie.



Ryc. 16. Stanowiska dzięcioła średniego w uroczysku Łówkowiec, kolorem czarnym zaznaczono rębnie, duże niebieskie punkty to stanowiska dzięcioła, które zostaną zniszczone przez wycięcie lasu w czasie obowiązywania najbliższego planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Krotoszyn (w latach 2008-2017)

Podobne wyniki dają analizy zmian udziału drzewostanów w różnych klasach wieku uroczyska Łówkowiec w stosunku do średnich zagęszczeń dzięcioła wyliczonych z aktualnych danych uzyskany z tej powierzchni. Średnie zagęszczenie dzięcioła średniego wynosiło 1,03 pary na 10 ha drzewostanu dębowego powyżej 75 lat. W lasach powyżej 140 lat liczebność stabilizowała się na poziomie 1,2 pary na 10 ha. Analiza przewidywanych cięć rębnych wskazuje, że w wyniku utraty siedlisk populacja będzie zmniejszała się o około 1% rocznie w ciągu 10 lat obowiązywania planu urządzenia (Tab. 23). Przy przyjęciu podobnego jak teraz etatu cięć trend mógłby się utrzymać również przez kolejne dziesięciolecie (Tab. 24).

Tab. 22. Średnie zagęszczenie par dzięcioła średniego w drzewostanach dębowych w uroczysku Łówkowiec (2009 rok)

Wiek drzewostanu (w latach)	Liczba stwierdzonych par dzięcioła średniego	Powierzchnia drzewost. dębowych (w ha)	Średnia liczba par/10ha
75-100	3	52,33	0,57
101-140	12	141,67	0,84
141-160	19	160,78	1,18
161 i więcej	21	177,96	1,18
Razem	55	532,74	1,03

Tab. 23. Prognoza liczebności par dzięcioła średniego w roku 2017 w drzewostanach dębowych w uroczysku Łówkowiec (przyjęto średnie zagęszczenie uzyskane dla uroczyska Łówkowiec w roku 2009)

Wiek drzewostanu (w latach)	Powierzchnia drzewost. dębowych (w ha)	Średnia liczba par/10ha	Szacowana liczba par dzięcioła średniego
75-100	34,03	0,57	1,94 (2)
101-140	100,95	0,84	8,47 (8)
141-160	115,57	1,18	13,64 (14)
161 i więcej	224,52	1,18	26,49 (26)
Razem	475,07	1,03	48,93 / suma 50,54 (50)

Tab. 24. Prognoza liczebności par dzięcioła średniego w roku 2027 w drzewostanach dębowych w uroczysku Łówkowiec (przyjęto średnie zagęszczenie uzyskane dla uroczyska Łówkowiec w roku 2009)

Wiek drzewostanu (w latach)	Powierzchnia drzewost. dębowych (w ha)	Średnia liczba par/10ha	Szacowana liczba par dzięcioła średniego
75-100	19,14	0,57	1,09 (1)
101-140	46,08	0,84	3,87 (4)
141-160	131,53	1,18	15,52 (16)
161 i więcej	222,08	1,18	26,20 (26)
Razem	418,83	1,03	43,13 / suma 46,68 (47)

Ekstrapolując wyniki liczebności wyliczone na podstawie danych z uroczyska Łówkowiec na obręb Glińnica i Jasne Pole (tab. 25 i 26) sytuacja wygląda dużo korzystniej, gdyż zakładany poziom populacji zachowuje się, a nawet nieznacznie przyrasta. Przykład uroczyska Łówkowiec pokazuje, że wnioskowania zmian liczebności gatunku oparte na nawet dużej, ale arbitralnie wybranej powierzchni nie obejmującej zmienności warunków całego obszaru, mogą prowadzić do błędnych interpretacji. Wynik ten w połączeniu z wynikiem prognozą zmian liczebności opracowanej na podstawie modelowania predyktywnego pozwala stwierdzić, że planowana gospodarka leśna nie wpłynie na stan populacji dzięcioła średniego

w najbliższym dziesięcioleciu, a przy zachowaniu etatów rębności przyjętych w bieżącym planie urządzenia lasu również w następnych 10 latach.

Na obszarze obrębu Glińnica planowane są w bieżącym planie urządzenia lasu cięcia tylko na 7,80 ha drzewostanów dębowych. Równie niewielkie cięcia są planowane w obrębie Baszków.

Tab. 25. Prognoza liczebności par dzięcioła średniego za 10 i 20 lat w drzewostanach dębowych obrębu Jasne Pole (przyjęto średnie zagęszczenie uzyskane dla uroczyska Łówkowiec w roku 2009)

Wiek drzewostanu (w latach)	Średnia liczba par/10ha	Powierzchnia drzewost. dębowych (w ha)			Szacowana liczba par dzięcioła średniego		
		2009	2009+10 lat	2009+20lat	2009	2009+10 lat	2009+20lat
80-100	0,57	435,38	418,88	262,46	24,81	23,87	14,96
101-140	0,84	1103,11	897,35	750,74	92,66	75,37	63,06
141 i więcej	1,18	1513,18	1727,05	1938,14	178,55	203,79	228,70
Razem	1,03	3051,67	3043,28	2951,34	314,32 suma 296,02	313,45 suma 303,03	303,98 suma 306,72

Tab. 26. Prognoza liczebności par dzięcioła średniego za 10 i 20 lat w drzewostanach dębowych obrębu Glińnica (przyjęto średnie zagęszczenie uzyskane dla uroczyska Łówkowiec w roku 2009)

Wiek drzewostanu (w latach)	Średnia liczba par/10ha	Powierzchnia drzewost. dębowych (w ha)			Szacowana liczba par dzięcioła średniego		
		2009	2009+10 lat	2009+20lat	2009	2009+10 lat	2009+20lat
80-100	0,57	166,38	218,52	190,54	9,48	12,45	10,86
101-140	0,84	587,52	496,29	447,93	49,35	41,69	37,62
141 i więcej	1,18	118,04	263,22	408,41	13,92	31,05	48,19
Razem	1,03	871,94	978,03	1046,88	89,80 suma 72,75	100,73 suma 85,19	107,82 suma 96,67

9.2.2. Gospodarka rolna

Intensywność gospodarki rolnej nie ma istotnego znaczenia dla stanu populacji gatunku będącego głównym przedmiotem ochrony, jednak intensyfikacja może niekorzystnie wpłynąć na kilka gatunków z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Przekształcanie użytków zielonych w pola orne wpływa na areał żerowiskowy bocianów (głównie białych), a usuwanie zadrzewień oraz zakrzewień śródpolnych i przydrożnych wpływa na stan populacji gąsiora i

ortolana.

Składowiska surowców rolniczych na terenie „Dąbrów Krotoszyńskich” znajdują się w kilkunastu miejscowościach. Są to - Baszków, Konarzew, Smoszew, Świnków, Cegły, Sulisław, Janków Zalesny, Walentynów, Korytnica, Ligota, Pogrzebów, Głogowa.

9.2.3. Gospodarka łowiecka

Teren „Dąbrów Krotoszyńskich” znajduje się w obrębie oddziaływania kilku kół łowieckich:

- koło łowieckie Nr 10 w Ostrowie Wielkopolskim
- koło łowieckie Nr 43 w Biadkach "Ponowa"
- koło łowieckie Nr 31 w Odolanowie "Wrzos"
- koło łowieckie Nr 11 w Krotoszynie "Kuropatwa"
- koło łowieckie Nr 44 w Rozdrażewie "Bażant"
- koło łowieckie Nr 17 w Poznaniu "Drop"
- koło łowieckie Nr 3 w Krotoszynie "Knieja"
- koło łowieckie Nr 81 w Warszawie "Struga"
- koło łowieckie OHZ LP (obwód Teresiny)
- koło łowieckie OHZ LP (obwód Baszków).

Głównymi przedmiotami pozyskania są sarny, dziki, jelenie i lisy. W mniejszym stopniu użytkuje się populacje danieli, bażantów i niektórych drapieżników. Dawniej intensywnie polowano na zające, kuropatwy i piżmaki amerykańskie, jednak w chwili obecnej gatunki te występują tu rzadko.

Możliwy niekorzystny wpływ na chronione gatunki ptaków występujące na terenie ostoi dotyczy teoretycznie jedynie płoszenia dużych ptaków drapieżnych i bociana czarnego przez indywidualnie polujących myśliwych. Polowania zbiorowe odbywają się poza sezonem lęgowym i nie mają większego wpływu na ptaki.

9.2.4. Gospodarka wodna

Gospodarowanie wodą na terenie Dąbrów Krotoszyńskich, podobnie jak na większości obszaru Polski, jest pochodną błędnych założeń i nielogicznej polityki planistycznej. Wynika to z niezrozumienia przez miejscowych decydentów zasad rządzących

hydrologią. Próbuje się stworzyć system, w którym dla maksymalnego wykorzystania arealów pól i użytków zielonych oraz lasów, ograniczone zostałyby zalewy i wszelkie podtopienia. Niestety, melioracje w jednym miejscu powodują obniżenie poziomu wody także w innych rejonach, które jednocześnie stają się podatne na zbyt silne przesuszenie. Przy istniejącej skali odwodnień jest to tak poważny problem, że konieczne staje się gromadzenie zapasów wody na wypadek suszy. W niektórych latach zdarza się, że pewne odcinki nawet większych cieków wysychają.

Spadek, a przede wszystkim silne wahania zasobów wody w wierzchniej warstwie gleby, są najpoważniejszym problemem w gospodarce wodnej, objawiającym się suszami pojawiającymi się w wielu miejscach już przy kilkutygodniowym braku opadów. Susze te nie przekonują jednak do zaniechania, a nawet ograniczenia melioracji i konserwowania rowów odwadniających, które to prace pogłębiają niewłaściwy stan hydrologiczny obszaru. Jedyną formą zabezpieczania zapasów wody jest planowanie budowy stawów/zbiorników zaporowych, choć dystrybucja tak zgromadzonej wody jest wątpliwa. Plany budowy większych zbiorników wodnych nie dotyczą samego obszaru, ale pomysły te, często uzupełnione o rozwój rekreacji, istnieją w najbliższej okolicy „Dąbrów Krotoszyńskich”. Funkcje wypoczynkowe i rekreacyjne tych zbiorników są również dalekie od oczekiwań osób planujących wypoczynek, gdyż zalegające na dnach dolin cieków resztki pokładów torfu powodują silną eutrofizację, zakwity glonów i konieczność podjęcia prób uzdatniania wody w tych zbiornikach. Silne przesuszenie terenu ma niewątpliwie wpływ na obserwowane w ostatnich latach problemy z odnawianiem dębu, nie tylko w bezpośredni sposób, ale również poprzez polepszenie warunków rozwoju patogenicznych gatunków lęgniowców z rodzaju *Phytophthora* (Oszako i in. 2009), atakujących osłabione suszą drzewa. Należy również podkreślić, że nasilające się w ostatnim czasie gradacje opiółka dwuplamkowego *Agrilus biguttatus* żerującego na dębach również wiąże się z przesuszeniem obszarów leśnych (Hilszczański i Sierpiński 2006).

Dużym zagrożeniem jest również zanieczyszczenie wód. Stan ten jest pogłębiany przez niewielkie zasoby wód powodujące wzrost wszelkich negatywnych parametrów. Wszystkie przepływające przez obszar cieków są silnie zanieczyszczone przez ścieki z gospodarstw i nawozy z pól. Odpowiedzialna za taki stan jest słabo rozbudowana sieć kanalizacyjna, ograniczona praktycznie do większych miejscowości poza granicami obszaru. Zawartość szamb jest często wylewana na pola i łąki jako nawóz oraz odprowadzana do przydrożnych rowów. Choć na terenie „Dąbrów Krotoszyńskich” brak większych zakładów zanieczyszczających

wody, liczne niewielkie zrzuty powodują kumulację oddziaływań. Przesuszenie i murszenie torfu skutkuje również uwalnianiem zakumulowanych w złożu związków organicznych do przesiąkających wód. Skażenie wód powierzchniowych pociąga za sobą stopniowe zanieczyszczenie wód podziemnych. Na większości terenu ostoi proces ten jest ograniczony ze względu na słabą przepuszczalność podłoża, ale są również obszary, gdzie skażenie wód podziemnych zachodzi z dość dużą intensywnością. Głównymi zanieczyszczeniami są jony żelaza i innych metali wypłukiwane przez wody zakwaszone jonami azotanowymi i fosforanowymi.

9.2.5. Inne formy gospodarowania

Praktycznie wszystkie gospodarstwa są źródłami niskiej emisji gazów i pyłów, a także przyczyniają się do degradacji wód gruntowych. Na obszarze "Dąbrów Krotoszyńskich" nie ma większych miejscowości, jednak nawet niewielkie skupienia ludności mogą mieć, i mają, istotny wpływ na stan chronionych na terenie ostoi terenów będących siedliskami przedmiotów ochrony. Nawet rozproszona zabudowa granicy lasów i terenów otwartych powoduje ograniczenie siedlisk lęgowych ortolana. Największym emitorem uciążliwych odorów jest ferma indyków w Trzebowej.

Ze względu na niewielką liczbę zbiorników wodnych na terenie obszaru wpływ gospodarki rybackiej i wędkarstwa na stan przyrody jest znikomy. Przeważają niewielkie hodowle (głównie karp) na cele własne (głównie rekreacyjne) w przydomowych "karpnikach". Zbiorniki w wyrobiskach są najczęściej dziko zarybiane przypadkowymi gatunkami. Kilka większych stawów w uroczysku Baszków pełni rolę interesujących enklaw skupiających ptactwo wodno-błotne. Niewielkie liczebności stwierdzanych tam osobników powodują, że o obiektach tych można mówić jedynie jako o godnych uwagi osobliwościach, nie mających wpływu na najważniejsze walory obszaru. Duża liczba stwierdzanych gatunków ptaków wynika z bliskości doliny Baryczy.

Przemysł na terenie obszaru praktycznie nie istnieje. W większości miejscowości istnieją drobne zakłady usługowe i rzemieślnicze. W Biadkach znajduje się Fabryka Parkietów "Witar" SA, będąca największym emitorem zanieczyszczeń gazów i pyłów. W Ligocie zlokalizowano składowisko surowców przemysłowych. Poza nim na terenie Dąbrów Krotoszyńskich znajdują się składowiska paliw płynnych (Orpiszew, Ligota, Sulmierzyce, Daniszyn) i gazowych (Orpiszew, Ligota). W Biadkach i Sulmierzycach znajdują się

składowiska surowców leśnych.

W Konarzewie, Sulmierzycach i Daniszynie znajdują się składowiska odpadów komunalnych, a także w Ligocie. W ostatniej z wymienionych lokalizacji składowanie nie jest kontrolowane przez żaden podmiot. Nielegalnie śmieci bywają również gromadzone w nieczynnych wyrobiskach. Większe skupienia wyrobisk znajdują się w okolicach Perzyc. Pojedyncze wyrobiska zlokalizowane są w okolicach Konarzewa, Korytnicy, Koryt, Wierzbna, Trzebowej, leśniczówki Sulmierzyce i Chachalni. Większość z nich jest już nieczynna.

Infrastruktura drogowa jest dobrze rozwinięta, choć stan dróg jest zły i większość wymaga remontów. Stacje paliw znajdują się w Baszkowie, Konarzewie, Korytach i Trzebowie.

9.2.6. Podsumowanie

Najpoważniejszy wpływ na stan przedmiotów ochrony ma sposób gospodarowania przez Nadleśnictwa Krotoszyn i Taczanów zasobami drzewostanów. Aktualnie przyjęte plany gospodarowania zasobami lasów nie zmieniają arealu siedlisk dziecioła średniego (tab. 25-26) i nie powinny wpłynąć na jego liczebność na terenie ostoi. Dużym problemem jest wynikająca z niewłaściwych melioracji i charakteru gleb, niewielka zdolność magazynowania zapasu wody. Przyczynia się to do przesychania siedlisk wilgotnych i bagiennych, co powoduje znaczące zmiany we florze, a z ornitologicznego punktu widzenia ogranicza zasobność siedlisk żerowiskowych bociana czarnego. Wpływa to najprawdopodobniej pośrednio również na problemy w odnawianiu się dębu, a także obniża zdrowotność lasu co może wpłynąć w skrajnym przypadku na areal siedlisk dzieciołów.

9.3. ZAGROŻENIA DLA CZYNNIKÓW ABIOTYCZNYCH WYNIKAJĄCE Z GOSPODARKI CZŁOWIEKA

Długotrwała gospodarka człowieka wpływa nie tylko bezpośrednio na gatunki roślin czy zwierząt, lecz w rzeczywistości największe zmiany w środowisku przyrodniczym powoduje ona poprzez wpływ na różne elementy biotopów. Na terenie „Dąbrów Krotoszyńskich” najpoważniejszymi czynnikami wpływającymi na ich stan są: przesuszenie i eutrofizacja siedlisk.

Silne przesuszenie terenu ma istotny wpływ na stan siedlisk wilgotnych i bagiennych poprzez oddziaływanie na gleby. W wyniku dostępu powietrza do złoża torfu następuje murszenie gleb torfowych. Procesy te są niestety najczęściej nieodwracalne i powodują istotne zmiany w ich żyzności. W wyniku wzrostu trofii ustępują kolejne gatunki roślin preferujących siedliska mezo- i oligotroficzne, nie wytrzymując konkurencji z ekspansywnymi gatunkami nitrofilnymi. Pokłady przesuszającego się coraz bardziej murszu ulegają tzw. "suchemu spalaniu", co powoduje zanik pokładów występujących w miejscach dawnych torfowisk. Część murszu jest wypłukiwana i usuwana z lokalnego środowiska wodami cieków. Doprowadza to niekiedy do odsłonięcia podłoża mineralnego, na którym pierwotnie założyło się złożo torfu. W skrajnych przypadkach obniżenie poziomu wód powoduje nawet naruszenie struktury gleb mineralnych powodując w dłuższym okresie czasu zanik oglejenia i przekształcanie się w inne formy gleb.

Fragment „Dąbrów Krotoszyńskich” jest położony na Południowym Obszarze Problemowym. Problemem występującym na tym terenie jest przenawożenie pól pochodzące z niewłaściwego gospodarowania odpadami wielkoprzemysłowych ferm zwierzęcych i wynikającym z tego wzrostem zanieczyszczenia cieków. Zanieczyszczenie wód powierzchniowych powoduje również przedostawanie się skażeń do wód podziemnych.

10. ANALIZA ISTNIEJĄCYCH OPRACOWAŃ PLANISTYCZNYCH I STRATEGII ROZWOJU

W poniższej analizie przytoczono i przedstawiono najważniejsze cele strategii i planów mające znaczenie pozytywne i negatywne dla kształtowania środowiska i przyrody oraz ochrony zasobów przyrodniczych na terenie Dąbrów Krotoszyńskich i w jego najbliższym otoczeniu. Pełne teksty istniejących opracowań zostały załączone na płycie CD.

10.1. OPRACOWANIA STRATEGICZNE

10.1.1. Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego

" Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 r."

Dokument (przyjęty przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego dnia 19.12.2005r.):

CEL GENERALNY STRATEGII:

"Poprawa jakości przestrzeni województwa, systemu edukacji, rynku pracy, gospodarki oraz sfery społecznej skutkująca wzrostem poziomu życia mieszkańców".

Przedstawiając we wstępnych rozdziałach wytyczne strategiczne polityki wspólnotowej zauważono, że „powinniśmy akceptować europejskie podejście do rozwoju, które łączy cele ekonomiczne, społeczne i ekologiczne (trzy filary Strategii Lizbońskiej). Jednak ze względu na nasze opóźnienie gospodarcze i konieczność doganiania krajów wysoko rozwiniętych, priorytet powinny mieć cele ekonomiczne". Jest to zapis niepokojący, bowiem można go zinterpretować jako zezwolenie na pomijanie między innymi aspektów walorów przyrodniczych w konfliktowych sytuacjach dotyczących różnych inwestycji.

Jak w przypadku większości ogólnych strategii zapisy poszczególnych sposobów realizacji celów operacyjnych są niejednoznaczne i ich interpretacja może zależeć od faktycznych sposobów realizacji. Należą tu:

- Poprawa bilansu wodnego regionu, w tym wzrost retencji sztucznej
- Działania na rzecz zwiększania dyspozycyjnych zasobów wodnych wraz z ochroną przeciwpowodziową
- Zalesienia nieefektywnych gruntów rolnych oraz wprowadzanie zadrzewień śródpolnych
- Poprawa stanu, zwiększanie zasobów leśnych i ich produktywności
- Wspieranie działań zwiększających odporność środowiska
- Poprawę stanu infrastruktury ochrony środowiska
- Poprawę stanu dróg na terenach rolniczych
- Poprawę stanu infrastruktury komunalnej i komunikacyjnej
- Uzbrajanie terenów w ogólnie dostępną infrastrukturę
- Dostosowanie zagospodarowania środowiska do bezpiecznego rozwoju usług turystycznych oraz rekreacji
- Zwiększenie różnorodności funkcji ośrodków

- Inwestycje w infrastrukturę poprawiającą stan zagospodarowania obszarów atrakcyjnych pod względem turystycznym i rekreacyjnym, z poszanowaniem wymogów ochrony środowiska
- Wsparcie rozwoju agroturystyki
- Ochronę dorobku kulturowego
- Wsparcie działań powiększających dorobek kulturalny regionu
- Promocję aktywności kulturalnej mieszkańców

Wiele punktów strategii ma bardziej jednoznaczne pozytywne znaczenie:

- Zwiększanie zakresu i form ochrony oraz poprawa stanu przyrody
- Upowszechnianie edukacji ekologicznej
- Upowszechnianie stosowania norm ochrony środowiska w gospodarce
- Promocję racjonalnego użytkowania surowców, w tym wody
- Porządkowanie gospodarki odpadami
- Ograniczanie emisji substancji do atmosfery
- Przeciwdziałanie erozji gleb oraz zanieczyszczania gruntu
- Działania porządkujące stosunki własnościowe i prawne w gospodarowaniu gruntami
- Utworzenie systemu ewidencji gruntów
- Budowę systemu informacji przestrzennej
- Promocję powiązań rodzimej nauki z gospodarką
- Promocję turystyki alternatywnej

Niestety część zapisów może mieć przewagę negatywnych konsekwencji:

- Inwestycje w infrastrukturę korytarzy transportowych - infrastrukturę drogową, kolejową, wraz z infrastrukturą ułatwiającą inwestowanie
- Inwestycje w sieci przesyłowe energii i paliw
- Porządkowanie stosunków wodnych, w tym zwiększanie sztucznej retencji, poprzez meliorację oraz rozwój sztucznego nawadniania
- Scalenia gruntów
- Poprawę jakości roślin uprawnych i hodowanych zwierząt pod względem genetycznym
- Działania samorządów na rzecz przejmowania terenów i obiektów stanowiących mienie Skarbu Państwa
- Wzmocnienie ośrodków subregionalnych, w szczególności o takie funkcje, jak edukacja akademicka, ponadlokalne usługi społeczne, kulturalne i komunikacyjne oraz usługi w sferze otoczenia biznesu i wspierania kooperacji w gospodarce
- Wspieranie rozwoju pozarolniczych funkcji obszarów wiejskich, w tym popegeerowskich
- Wsparcie inwestycyjne gospodarstw rolnych
- Budowę systemu współpracy gospodarstw, w tym grup producenckich
- Promocja postępu biologicznego w rolnictwie i przetwarzaniu żywności
- Pomoc publiczną dla przedsiębiorstw zwiększającą ich potencjał, poprawiającą organizację, technologie i pozycję na rynku
- Tworzenie i wzmacnianie instytucji świadczących usługi dla przedsiębiorstw, w tym organizacji non-profit działających na rzecz przedsiębiorczości
- Inwestycje w ogólnodostępną infrastrukturę ułatwiającą inwestowanie i prowadzenie działalności gospodarczej
- Tworzenie i wzmacnianie finansowych instrumentów wsparcia przedsiębiorstw (fundusze pożyczkowe, poręczeniowe, gwarancyjne i wysokiego ryzyka)
- Tworzenie systemów informacji oraz promocji dla przedsiębiorstw
- Promocję powiązań kooperacyjnych w gospodarce.

10.1.2. Strategia rozwoju powiatu krotoszyńskiego - plan rozwoju lokalnego

"Plan rozwoju lokalnego powiatu krotoszyńskiego wraz z programami operacyjnymi i wieloletnim planem inwestycyjnym na lata 2005 - 2006 i 2007 - 2013".

Plan Rozwoju Lokalnego w Powiecie Krotoszyńskim oparty został:

- *o walory gospodarcze (atrakcyjne tereny inwestycyjne),*
- *o lokalną tradycję i historię regionu,*
- *o wykorzystanie położenia komunikacyjnego powiatu.*

Powyższe zakresy traktuje się jako priorytetowe obszary rozwoju społeczno -gospodarczego na lata 2005 - 2007. Natomiast obszary zapisane w celach drugorzędnych są bliższe projekcji realizacji Planu Rozwoju Lokalnego na lata 2008 - 2013 i obejmują:

- *obszary przyrodniczo - turystyczne,*
- *obszar współpracy z okalającymi powiat samorządami.*

Kierunki działania zmierzające do realizacji poszczególnych celów strategicznych przedstawiono poniżej.

Ekologia

Priorytety

Podjąć działania na rzecz kompleksowej ochrony środowiska w obszarze całego powiatu.

Kierunki działania:

- Wdrażanie zasad stosowania dobrej praktyki rolniczej.
- Realizacja programu ochrony środowiska - ochrona wód, powietrza, gleby, ochrona przed hałasem.
- Ochrona zdrowia - zdrowa żywność.

Podjąć działania na rzecz ochrony wód. Kierunki działania:

- Budowa oczyszczalni ścieków + kanalizacja.
- Retencja wód - magazynowanie wód - zbiorniki.
- Racjonowanie zużycia wody.

Podjąć działania na rzecz szerokiej edukacji ekologicznej. Kierunki działania:

- Wspieranie powołanego do życia Centrum Edukacji Ekologicznej.
- Edukacja szkolna, konkursy.
- Akcja informacyjna dla społeczeństwa.

Cele pierwszorzędne

Przyjąć działania w celu zachowania walorów i zasobów przyrodniczych, w tym zwiększenia lesistości. Kierunki działania:

- Nadzorowanie procesu zalesiania.
- Prace pielęgnacyjne w parkach i przy pomnikach przyrody.
- Przestrzeganie procedur lokalizacyjnych chroniących tereny cenne przyrodniczo.

Podjąć działania w celu zapewnienia wystarczającej ilości wody odpowiedniej jakości użytkowej. Kierunki działania:

- Modernizacja i rozbudowa stacji wodociągowych.
- Wymiana wyeksploatowanych odcinków sieci wodociągowych z rur azbestowych.
- Monitoring wód podziemnych i powierzchniowych.

Stworzyć warunki do selektywnej zbiórki odpadów, właściwego ich odzysku i unieszkodliwiania. Kierunki działania:

- Zorganizowanie systemu zbiórki odpadów komunalnych i niebezpiecznych.

- Recykling odpadów przemysłowych.
- Określenie lokalizacji i budowa zakładu zagospodarowania odpadów bądź utylizacji.

Cele drugorzędne

Podjąć działania na rzecz ochrony powierzchni ziemi przed degradacją.

Podjąć działania w kierunku racjonalizacji zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrostu udziału zasobów odnawialnych.

Podjąć działania w celu zapewnienia wysokiej jakości powietrza (redukcja pyłów i emisji gazów).

Gospodarka

Priorytety

Stworzyć warunki do funkcjonowania wielkotowarowego rolnictwa i rozwoju przemysłu rolno - spożywczego. Kierunki działania:

- Planowanie przestrzenne (proinwestycyjne).
- Sprzyjające procedury administracyjne i system podatków.
- Parki przemysłowe.

Podjąć działania w kierunku absorpcji środków unijnych i innych środków pozabudżetowych na wspieranie inicjatyw gospodarczych. Kierunki działania:

- Partnerstwo Publiczno Prywatne.
- Programy operacyjne.
- Plan Rozwoju Lokalnego.

Umożliwić rozwój średniej i małej przedsiębiorczości. Kierunki działania:

- Centrum Wspierania Przedsiębiorczości.
- Edukacja ekologiczna.
- Lokalny system podatków i preferencji.

Cele pierwszorzędne

Stworzyć warunki do zintegrowania działań w kierunku wykorzystania historii regionu i walorów turystycznych. Kierunki działania:

- Turystyka kwalifikowana.
- Agroturystyka.

Stworzyć warunki do napływu kapitału zewnętrznego. Kierunki działania:

- Obszary zwiększonej aktywności gospodarczej.
- Promocja gospodarcza powiatu.
- Baza autorskich projektów w oparciu o Partnerstwo Publiczno Prywatne.

Podjąć działania na rzecz wielokierunkowej promocji powiatu. Kierunki działania:

- Promocja potencjału gospodarczego.
- Reklama obszarów turystycznych i rekreacyjnych.

Cele drugorzędne

Aktywnie uczestniczyć w gremiach decyzyjnych na różnych szczeblach, by mieć wpływ bezpośredni na tworzenie się nowych aktów prawnych - szczególnie dotyczących gospodarki.

Stworzyć warunki do rozwoju przedsiębiorczości.

Podjąć działania w kierunku monitorowania potrzeb i promocji miejscowego rynku.

Infrastruktura

Priorytety

Modernizowanie wszystkich dróg powiatowych na terenie powiatu. Kierunki działania:

- Poprawa stanu technicznego nawierzchni.
- Odwodnienie poboczy i udrożnienie rowów przydrożnych.

- Zmiana parametrów technicznych - łuki dróg, skrzyżowania.

Cele pierwszorzędne

Przebudować ciągi dróg powiatowych stanowiących połączenie z drogami drogi krajowymi.

Kierunki działania:

- Droga nr 13 363 Krotoszyn - Chachalnia
- Droga nr 13 180 Skałów - Gościejew
- Droga nr 13 306 Roszki - Koźminiec

Cele drugorzędne

Stworzyć warunki do powstania zbiorowej komunikacji lokalnej.

Stworzenie warunków do rozwoju bazy turystycznej.

Stwarzać warunki dla rozwoju infrastruktury technicznej sprzyjającej aktywizacji gospodarczej oraz podwyższaniu jakości życia mieszkańców.

Przestrzeń

Priorytety

Spójność planów zagospodarowania przestrzennego na poziomie gmin i na terenie powiatu.

Kierunki działania:

- Koordynowanie planów gmin na szczeblu powiatu.
- Strategia powiatu jako podstawa planowania przestrzennego na styku sąsiadujących gmin.
- Sektorowe pogramy i plany rozwoju.

Podjąć działania na rzecz aktywizacji gospodarczej atrakcyjnych terenów inwestycyjnych.

Kierunki działania:

- Promocja terenów.
- Udział w spotkaniach środowisk biznesowych.
- Korzystne warunki ekonomiczne.
- Komunikacja masowa.

Cele pierwszorzędne

Tworzyć warunki dla integracji lokalnej społeczności w oparciu o lokalne tradycje i historię regionu. Kierunki działania:

- Aktywizować i wspierać działalność organizacji pozarządowych.
- Imprezy masowe/cykliczne.
- Szlaki turystyczne.

Wykorzystać dobre położenie komunikacyjne. Kierunki działania:

- Rozwój usług.
- Umiejscowienie terenów inwestycyjnych.

Stworzyć warunki dla lepszego wykorzystania integracji z Unią Europejską dla rozwoju powiatu. Kierunki działania:

- Monitorowanie możliwości pozyskiwania środków unijnych.
- Wieloletni Plan Inwestycyjny.
- Wieloletni Plan Finansowy.

Cele drugorzędne

Wykorzystać, chronić, promować walory przyrodniczo - turystyczne powiatu.

Tworzyć warunki do współpracy z lokalnym biznesem i strukturami oświaty.

Stworzyć warunki do dobrej współpracy między powiatem i okalającymi powiat samorządami.

Planowane do realizacji projekty i zadania w okresie 2005-2013 „PROGRAMY OPERACYJNE”

Program Operacyjny: „Kierunki równomiernego rozwoju powiatu”.

- Analizowanie obowiązujących planów przestrzennego zagospodarowania pod kątem pomocy w podejmowaniu decyzji gwarantujących równomierny rozwój Powiatu Krotoszyńskiego. Utworzenie banku danych o terenach rozwojowych.

Program Operacyjny: „Rozwój gospodarczo -społeczny”.

- Projekt lokalizacji podmiotów gospodarczych poprzez przygotowanie atrakcyjnych terenów przemysłowych. Stworzenie banku danych o terenach możliwych do zagospodarowania.
- Projekt zagospodarowania turystycznego i bazy sportowej pod wypoczynek weekendowy. Sporządzenie wykazu atrakcyjnych miejsc turystycznych wraz z opracowaniem formy ich wykorzystania.

Program Operacyjny: „Wspieranie rodzimej produkcji żywności i rozwoju bazy przetwórstwa rolno - spożywczego.”

- Projekty tworzenia grup producenckich. Identyfikacja obszarów produkcji rolnej w powiecie w celu przygotowania dogodnych warunków do tworzenia grup producenckich.
- Program szkoleń członków grup producenckich.
- Budowa bazy przetwórstwa rolno-spożywczego na terenie powiatu. Budowa ubojni zwierząt

Program Operacyjny: „Wspieranie systemu edukacji ekologicznej w powiecie”.

- Budowa systemu ogólnodostępnej edukacji ekologicznej w powiecie. Organizacja powiatowych konkursów ekologicznych oraz masowych akcji edukacyjnych dla dzieci i młodzieży szkolnej

Program Operacyjny: „Kompleksowa gospodarka odpadami”.

- Projekt zarządzania gospodarką odpadami w powiecie. Podjęcie współdziałania z innymi jednostkami samorządu terytorialnego na rzecz racjonalizacji gospodarki odpadami i wprowadzenia selektywnej zbiórki odpadów na terenie Powiatu Krotoszyńskiego.
- Upowszechnianie stosowania Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie prawidłowego stosowania i składowania płynnych odchodów zwierzęcych w ramach „Programu” opracowanego przez RZGW
- Wsparcie działań na rzecz prawidłowego zagospodarowania obornika, gnojowicy i gnojówki w fermach zwierząt gospodarskich.

Program Operacyjny: „Środowisko naturalne przyjazne mieszkańcom”

- Tworzenie warunków do wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Promowanie odnawialnych źródeł energii.
- Budowa systemów grzewczych z wykorzystaniem źródeł odnawialnych jako paliwa w obiektach nadzorowanych przez Starostwo Powiatowe.
- Wzmocnienie instytucjonalne administracji umożliwiające realizację zapisów ustawowych odnośnie prowadzenia rejestrów i baz danych.

Program Operacyjny: „Wykorzystanie walorów naturalnych powiatu wraz z rozbudową bazy pod potrzeby wypoczynku i turystyki”.

- Promocja terenów przeznaczonych pod bazę turystyczną. Wydanie folderu o terenach przeznaczonych pod bazę turystyczną.

Program Operacyjny: „Budowa i modernizacja sieci komunikacyjnej dróg powiatowych.”

- Powiatowe inwestycje drogowe. Budowa drogi Krotoszyn - Chachalnia. Budowa drogi Koźminiec - Roszki. Odnowa masą Zduny - Baszków, Biadki - Chwaliszew. i in.

10.1.3. Plan rozwoju powiatu ostrowskiego

"Plan rozwoju lokalnego powiatu ostrowskiego na lata 2004-2006 oraz 2007-2013".

Lista najważniejszych zadań mających na celu poprawę sytuacji gospodarczo - społecznej na obszarze Powiatu obejmuje:

- zmiany w strukturze gospodarczej Powiatu Ostrowskiego, w tym zasady kształtowania rolnej i leśnej przestrzeni produkcyjnej;
- zmiany w sposobie użytkowania terenu;
- rozwój systemu komunikacji i infrastruktury;
- poprawę stanu środowiska naturalnego;
- poprawę stanu środowiska kulturowego;
- poprawę warunków i jakości życia mieszkańców, w tym zmiany w strukturze zamieszkania.

Zadania w zakresie inwestycji drogowych przyczynią się do :

- poprawy spójności komunikacyjnej pomiędzy miejscowościami Powiatu Ostrowskiego
- polepszenia dojazdu do granic powiatu
- poprawy jakości dróg na obszarach wiejskich
- zmniejszenia zanieczyszczenia środowiska poprzez redukcję emisji spalin do atmosfery
- podniesienia bezpieczeństwa w ruchu komunikacyjnym na terenie Powiatu Ostrowskiego
- podniesienia atrakcyjności inwestycyjnej Powiatu Ostrowskiego

Przebudowa drogi 13301 na trasie Ostrów Wlkp.-Raszków-Koryta-granica powiatu na odcinku 16,4 km

Przebudowa ciągu drogowego 13276 + 13278 od Rososzycy do Skalmierzyc na odcinku 9 km

Przebudowa drogi 13308 od drogi krajowej nr 36 (Daniszyn) do granicy powiatu na odcinku 5,5 km

Przebudowa ciągu drogowego 13331 + 13285 na trasie od drogi krajowej nr 11 (Szczury - Droszew - Kotowiecko - do granicy powiatu) na łącznym odcinku 16,5 km

Przebudowa ciągu drogowego 13416 + 13417 na trasie od m. Baby - Tarchały Wlk. - Janków Przyg. - do drogi krajowej nr 11 (Przygodzice) na łącznym odcinku 12,2 km

Przebudowa ciągu drogowego 13255 + 13286 od m. Ociąż do drogi 13285 (Droszew) na łącznym odcinku 7,1 km

Przebudowa ciągu drogowego 13409 - 13410 od Odolanowa do granicy Powiatu długości 8,3 km

Przebudowa ciągu drogowego 13332 + 13333 + 13334 od drogi krajowej nr 11 - Lewków do drogi krajowej nr 25 (Czekanów) i Michałków - Ostrów Wlkp. z przełożeniem przebiegu odcinka drogi 13332 w m. Lewków na łącznym odcinku 10,4 km

Odnowa nawierzchni ulicy Limanowskiego na odcinku 3050m od al. Słowackiego do granicy miasta

Bezpieczne ciągi komunikacyjne dla niezmotoryzowanych

Zadania w zakresie infrastruktury edukacyjnej przyczynią się do :

- obniżenia kosztów eksploatacji obiektów edukacyjnych ponoszonych przez budżet Powiatu Ostrowskiego
- wzrostu atrakcyjności szkoły wśród młodzieży gimnazjalnej
- poprawy komfortu i jakości nauczania
- poprawy estetyki obiektów

Zadania w zakresie ochrony zdrowia przyczynią się do :

- poprawy dostępności do nowego rodzaju usług medycznych dla mieszkańców Powiatu Ostrowskiego
- poprawy warunków leczenia a także warunków pracy w ZZOZ
- obniżenia kosztów eksploatacji szpitala
- zmniejszenia zanieczyszczenia środowiska
- spełnienia przez szpital warunków jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia Zakładów Opieki Zdrowotnej

- podniesienia ilości i jakości świadczonych usług medycznych

Zadania w zakresie ochrony środowiska i termomodernizacji, przyczynią się do :

- zmniejszenia emisji szkodliwych substancji do atmosfery
- zwiększenia funkcjonalności eksploatowanych obiektów
- obniżenia kosztów eksploatacji obiektów
- poprawy zdrowia mieszkańców powiatu
- poprawy estetyki obiektów

Zadania w zakresie pomocy społecznej, przyczynią się do :

- poprawy warunków bytowych osób przebywających w Domach Pomocy Społecznej
- zmniejszenia emisji szkodliwych substancji do atmosfery
- możliwości rehabilitacji społecznej i zawodowej osób niepełnosprawnych
- przygotowania osób niepełnosprawnych do życia w otwartym środowisku
- zapewnienia wychowania dzieciom całkowicie lub częściowo pozbawionych opieki rodziców, oraz niedostosowanym społecznie.

Zadania w zakresie informatyzacji Powiatu Ostrowskiego, przyczynią się do :

- wzrostu dostępności do Internetu wśród mieszkańców terenów wiejskich Powiatu Ostrowskiego
- obniżenia kosztów dostępu do Internetu ponoszonych przez budżety Jednostek Samorządowych z terenu Powiatu Ostrowskiego.

10.1.4. Strategia rozwoju powiatu pleszewskiego

"Strategia rozwoju powiatu pleszewskiego na lata 2007-2015".

Dokument przyjęty na podstawie Uchwały nr XLVII/292/06 Rady Powiatu w Pleszewie z dn. 26 października 2006 r. :

CEL GENERALNY STRATEGII:

Wizja rozwoju

Powiat pleszewski

- zapewniający wyrównany dostęp mieszkańców do usług świadczonych w powiecie
- konkurencyjny wobec ośrodków sąsiednich i o zbliżonym potencjale ekonomiczno-społecznym.

Analiza SWOT statęg wykazała następujące mocne i słabe strony powiatu

1. Ocena potencjału wewnętrznego powiatu pleszewskiego

PRZESTRZEŃ	
<ul style="list-style-type: none"> - Korzystne położenie względem szlaków komunikacyjnych (przecięcie dróg krajowych nr 11 i 12, drogi wojewódzkie nr 442 i 443). - Dobre terenowe rozmieszczenie sieci dróg powiatowych. - Bogate dziedzictwo przyrodniczokulturowe. - Centralne położenie siedziby powiatu 	<ul style="list-style-type: none"> - Znaczne oddalenie od aglomeracji poznańskiej. - Wewnętrzne zróżnicowanie powiatu. - Mała ilość przygotowanych terenów pod inwestycje.
ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE	
<ul style="list-style-type: none"> - Zróżnicowane środowisko przyrodnicze o dużych walorach turystycznych i poznawczych. - Aktywne działania samorządów i mieszkańców na rzecz poprawy jakości środowiska. 	<ul style="list-style-type: none"> - Stosunkowo mała lesistość powiatu. - Niewystarczające zasoby wodne. - Duże zanieczyszczenie wód powierzchniowych spowodowane nieuporządkowaną gospodarką wodnościekową na znacznych obszarach

	powiatu. - Niskie wykorzystanie przyjaznych środowisku źródeł energii.
GOSPODARKA	
<ul style="list-style-type: none"> - Zróżnicowany, dynamiczny charakter gospodarki powiatu. - Duży udział małych i średnich przedsiębiorstw w tworzeniu rynku. - Wysoka produktywność gospodarstw rolnych i ogrodniczych. - Ugruntowana pozycja targów rolniczych o znaczeniu regionalnym. - Działające instytucje okołobiznesowe. - Aktywnie działające zrzeszenia i stowarzyszenia gospodarcze oraz grupy producenckie - Stopniowe umacnianie się infrastruktury turystycznej w powiecie. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mała ilość przygotowanych terenów pod inwestycje. - Duży udział utrzymujących się z pracy w rolnictwie. - Niski poziom inwestycji w rozwój przedsiębiorstw i tworzenie nowych miejsc pracy. - Niewystarczające zaangażowanie kapitału zewnętrznego krajowego i zagranicznego.
INFRASTRUKTURA	
<ul style="list-style-type: none"> - Duże nakłady na poprawę infrastruktury drogowej w powiecie. - Dobrze i sprawnie działająca sieć instytucji powiatowych. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ograniczone możliwości zabezpieczenia wkładu własnego jako bariera w skutecznym pozyskiwaniu środków z funduszy unijnych. - Pogarszający się stan techniczny dróg niedostosowanych do wzrostu natężenia i tonażu ruchu samochodowego. - Niedostatki w zakresie podstawowej infrastruktury komunalnej. - Słaby rozwój infrastruktury społeczeństwa informacyjnego. - Bariery dla niepełnosprawnych

2. Ocena potencjału zewnętrznego powiatu pleszewskiego

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
PRZESTRZEŃ	
<ul style="list-style-type: none"> - Budowa przebiegającej przez powiat drogi ekspresowej S11. - Aktywizacja terenów wzdłuż dróg krajowych 11 i 12 oraz wojewódzkich 442 i 443. 	<ul style="list-style-type: none"> - Przesunięcie czasu realizacji drogi na kolejny okres planistyczny. - Ograniczony dostęp do połączeń kolejowych w ruchu pasażerskim.
ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE	
<ul style="list-style-type: none"> - Wzrastające zainteresowanie turystyką przyrodniczą. 	<ul style="list-style-type: none"> - Postępująca erozja wietrzna na obszarach o niskim stopniu zalesienia. - Bliska lokalizacja zakładów mogących pogorszyć jakość środowiska.
GOSPODARKA	
<ul style="list-style-type: none"> - Wzrost konkurencyjności polskiej gospodarki. - Wzrost inwestycji zewnętrznych. - Możliwość pozyskania zewnętrznych środków na rozwój innowacji w gospodarce. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nagłe, nieoczekiwane załamanie gospodarcze w kraju. - Pojawienie się silnej zewnętrznej konkurencji dla miejscowych producentów.
INFRASTRUKTURA	
<ul style="list-style-type: none"> - Możliwość pozyskania przez powiat dotacji z UE na realizację przedsięwzięć z zakresu infrastruktury. - Modernizacja linii kolejowej relacji Poznań - Kluczbork. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dekapitalizacja istniejącej infrastruktury.

- Zaangażowanie samorządów gminnych i innych partnerów w realizację zadań w zakresie infrastruktury.	
--	--

Cele strategiczne

I. Poprawa standardu życia mieszkańców poprzez wzmocnienie infrastruktury technicznej jako czynnika wpływającego na rozwój gospodarczy powiatu

Cel operacyjny nr 1 - Rozwój powiatowej sieci drogowej:

- *Zadanie 1.1 - Tworzenie lobbyingu na rzecz wprowadzenia do Strategii Rozwoju Kraju budowy drogi ekspresowej S-11 przebiegającej przez powiat pleszewski*
- *Zadanie 1.2 - Modernizacja najważniejszych szlaków komunikacyjnych poprawiających łączność powiatu z drogami wyższych kategorii i sąsiednimi powiatami*

Realizacja tego zadania zostanie zapewniona poprzez:

- przebudowę ciągu dróg powiatowych Grab - Pleszew - Dobrzyca - gr. z powiatem krotoszyńskim wraz z przebudową ulic leżących w ciągu tych dróg i budową tras rowerowych,
- przebudowę drogi Pleszew - Bronów wraz z budową chodników i tras rowerowych,
- wzmocnienie konstrukcji - zwiększenie nośności - istniejącego mostu w Fabianowie na rzece Lutyni.
- *Zadanie 1.3 - Kontynuowanie dotychczasowych działań na rzecz powstrzymania dalszej degradacji istniejącej infrastruktury drogowej*

Realizacja tego zadania zostanie zapewniona poprzez:

- roboty modernizacyjne na wybranych odcinkach dróg (przede wszystkim na drogach o dużym obciążeniu ruchem),
- powierzchniowe zabezpieczenie przedłużające żywotność nawierzchni o nie przełamanych konstrukcjach,
- odnowę wzmacniającą najbardziej zniszczonych odcinków dróg,
- prowadzenie robót zapewniających odwodnienie jezdni (odtworzenie rowów, ścinka poboczy, udrożnienie przepustów),
- remonty kapitalne i bieżące obiektów inżynierskich - mostów.
- *Zadanie 1.4 - Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego*

Cel operacyjny nr 2 - Poprawa jakości środowiska

- *Zadanie 2.1. - Zwiększenie zasobów wodnych o odpowiedniej jakości użytkowej*

Realizacja tego zadania zostanie zapewniona poprzez:

- wspieranie budowy, rozbudowy i modernizacji infrastruktury wodno-ściekowej,
- promowanie i wspieranie budowy zbiorników retencyjnych,
- wspieranie budowy urządzeń piętrzących wodę na rzece Prośnie,
- wspieranie działalności spółek wodnych powołanych do budowy i konserwacji urządzeń melioracji szczegółowych.
- *Zadanie 2.2. - Zwiększenie lesistości powiatu*

Realizacja tego zadania zostanie zapewniona poprzez:

- promowanie i wspieranie zalesień nieużytków i gruntów rolnych o małej przydatności rolniczej,
- promowanie i wspieranie zadrzewień na terenach zagrożonych erozją wietrzną.
- *Zadanie 2.3. - Zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych*

Realizacja tego zadania zostanie zapewniona poprzez:

- budowę instalacji wykorzystujących energię odnawialną w obiektach jednostek organizacyjnych powiatu,
- promocję i wspieranie budowy instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii.
- *Zadanie 2.4. - Rozwój turystyki przyrodniczej*

Realizacja tego zadania zostanie zapewniona poprzez:

- wyznaczanie szlaków turystycznych na terenach posiadających duże walory przyrodniczo-turystyczne,
- promowanie turystyki przyrodniczej poprzez wydawanie ulotek, informatorów, biuletynów, albumów itp.,
- wspieranie rozwoju agroturystyki.
- *Zadanie 2.5. - Edukacja ekologiczna mieszkańców*

Realizacja tego zadania zostanie zapewniona poprzez:

- koordynowanie przedsięwzięć z zakresu edukacji ekologicznej w ramach Powiatowego Centrum Edukacji Ekologicznej,
- wspieranie organizacji pozarządowych realizujących przedsięwzięcia z zakresu edukacji ekologicznej.

II. Rozwój infrastruktury społecznej gwarantujący wzrost jakości życia mieszkańców powiatu pleszewskiego

Cel operacyjny nr 1 - Rozwijanie kształcenia ponadgimnazjalnego i specjalnego sprzyjającego wyzwaniom XXI wieku

- *Zadanie 1.1. - Stała modernizacja bazy materialnej placówek oświatowych*
- *Zadanie 1.2. - Podnoszenie jakości i poziomu nauczania oraz lepszego dostosowania kierunków kształcenia zawodowego dla potrzeb lokalnego rynku pracy*
- *Zadanie 1.3. - Działania sprzyjające rozwojowi intelektualnemu i fizycznemu uczniów oraz rozbudzaniu w nich wszechstronnych zainteresowań poznawczych*

Cel operacyjny nr 2 - Poprawa stanu zdrowotności mieszkańców

- *Zadanie 2.1. - Zwiększenie efektywności i jakości usług medycznych poprzez modernizację infrastruktury i zakup nowoczesnego sprzętu*
- *Zadanie 2.2. - Zwiększenie efektywności i jakości usług medycznych*
- *Zadanie 2.3. - Edukacja służąca wzrostowi świadomości prozdrowotnej w społeczeństwie*
- *Zadanie 2.4. - Dążenie do zahamowania zachorowalności, umieralności i inwalidztwa z powodu chorób cywilizacyjnych*
- *Zadanie 2.5. - Dostosowanie działalności SPZOZ do długotrwałych trendów demograficznych uwzględniających starzenie się społeczeństwa i związanych z tym schorzeń*
- *Zadanie 2.6. - Zwiększenie sprawności i skuteczności pomocy doraźnej w nagłym zagrożeniu życia - rozwój zintegrowanego systemu ratownictwa*
- *Zadanie 2.7. - Ochrona zdrowia matki i dziecka w czasie przed i po jego urodzeniu*
- *Zadanie 2.8. - Wczesna diagnostyka u dzieci i młodzieży w zakresie chorób cywilizacyjnych*

Cel operacyjny nr 3 - Podnoszenie skuteczności działania systemu pomocy społecznej

- *Zadanie 3.1. - Ograniczenie negatywnych skutków zjawisk społecznych występujących u dzieci z rodzin niewydolnych wychowawczo*
- *Zadanie 3.2. - Tworzenie warunków dla integracji społecznej osób niepełnosprawnych i starszych*
- *Zadanie 3.3. - Intensyfikacja działań na rzecz pomocy ofiarom przemocy*

Cel operacyjny nr 4 - Wzrost zatrudnienia i ograniczenie skutków bezrobocia

- *Zadanie 4.1. - Tworzenie nowych miejsc pracy*
- *Zadanie 4.2. - Podniesienie jakości kapitału ludzkiego*
- *Zadanie 4.3. - Zwiększanie mobilności terytorialnej*

Cel operacyjny nr 5 - Wzrost bezpieczeństwa mieszkańców powiatu pleszewskiego

- *Zadanie 5.1. - Poprawa ochrony przeciwpożarowej*
- *Zadanie 5.2. - Poprawa stanu bezpieczeństwa i porządku publicznego*
- *Zadanie 5.3. - Doskonalenie współpracy służb ratowniczych oraz instytucji realizujących zadania z zakresu bezpieczeństwa publicznego*

Cel operacyjny nr 6 - Podnoszenie jakości usług świadczonych przez powiatową administrację samorządową i promocja powiatu pleszewskiego

- *Zadanie 6.1. - Wdrożenie systemu zarządzania jakością w jednostkach organizacyjnych powiatu*
- *Zadanie 6.2. - Wprowadzenie elektronicznego systemu obiegu dokumentów w jednostkach organizacyjnych powiatu, zarządzanie przepływem informacji*
- *Zadanie 6.3. - Wzmocnienie i utrwalanie pozytywnego wizerunku powiatu*

Obszar Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie" zajmuje niewielką powierzchnię powiatu pleszewskiego na styku gmin Pleszew i Dobrzyca. Większość tego obszaru pokrywają lasy należące do nadleśnictwa Taczanów. Fakt ten w powiązaniu z przedmiotem ochrony obszaru

(leśnymi gatunkami dzięciołów) sprawia, że istotność zapisów strategii rozwoju szczególnie tego regionu dla przedmiotów ochrony jest niewielka.

10.1.5. Opracowania strategiczne miast i gmin

Strategia rozwoju miasta i gminy Krotoszyn

"Strategia rozwoju miasta i gminy Krotoszyn na lata 2005-2014."

CEL STRATEGICZNY 1:

1. Rozwój infrastruktury technicznej

1.1. System wodno-kanalizacyjny i gazowniczy

- 1.1.1. Dalsza kanalizacja gminy
- 1.1.2. Gazyfikacja gminy

1.2. Drogownictwo

- 1.2.1. Utwardzanie dróg gminnych
- 1.2.2. Poprawa stanu dróg powiatowych
- 1.2.3. Poprawa układu drogowego miasta Krotoszyn
- 1.2.4. Budowa i modernizacja chodników, przejść dla pieszych, oświetlenia ulicznego

1.3. Ochrona środowiska

- 1.3.1. Dalszy rozwój segregacji odpadów
- 1.3.2. Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców

CEL STRATEGICZNY 2:

2. Wspieranie rozwoju gospodarczego

2.1. Wspieranie rozwoju rolnictwa i przedsiębiorczości

- 2.1.1. Prowadzenie zalesień na gruntach słabych
- 2.1.2. Rozwój stowarzyszeń i grup producenckich
- 2.1.3. Edukacja rolników (nowoczesne techniki gospodarowania, przygotowanie do realnej integracji Polski z UE)

2.2. Wspieranie rozwoju turystyki

- 2.2.1. Wyznaczenie dodatkowych terenów pod inwestycje
- 2.2.2. Promocja terenów inwestycyjnych
- 2.2.3. Rozwój marketingu Gminy i poszukiwanie nowych form Promocji

CEL STRATEGICZNY 3:

3. Rozwój usług społecznych

3.1. Oświata, kultura, sport

- 3.1.1. Rozwój i modernizacja przedszkolnej i szkolnej infrastruktury dydaktycznej i sportowej
- 3.1.2. Unowocześnienie wyposażenia szkół w pomoce naukowe
- 3.1.3. Rozwój przedszkolnej i szkolnej bazy stołówkowej i świetlicowej
- 3.1.4. Dalszy rozwój ofert sportowej i kulturalnej

3.2. Zdrowie, pomoc społeczna, bezpieczeństwo

- 3.2.1. Dalszy rozwój pomocy społecznej
- 3.2.2. Uzupełnienie braków lokalowych i sprzętowych służb mundurowych
- 3.2.3. Likwidacja barier architektonicznych
- 3.2.4. Utworzenie gminnego ośrodka wsparcia i rozwój instytucji społecznych

CEL STRATEGICZNY 1:

1. Rozwój infrastruktury technicznej

1.1. System wodno kanalizacyjny i gazowniczy

- 1.1.1. Uzupełnienie sieci wodociągowej na terenie gminy
- 1.1.2. Rozbudowa systemu kanalizacji sanitarnej w mieście i gminie
- 1.1.3. Zagospodarowanie wód opadowych
- 1.1.4. Rozbudowa sieci gazowej na terenie miasta i gminy

1.2. Drogownictwo i transport

- 1.2.1. Budowa obwodnicy miasta
- 1.2.2. Budowa i remonty dróg, chodników i ścieżek rowerowych
- 1.2.3. Rozbudowa oświetlenia drogowego
- 1.2.3. Wymiana taboru komunikacji miejskiej

1.3. Obiekty komunalne

- 1.3.1. Remonty budynków użyteczności publicznej
- 1.3.2. Budowa mieszkań socjalnych, komunalnych i chronionych
- 1.3.3. Budowa cmentarza komunalnego
- 1.3.4. Rewitalizacja śródmieścia Krotoszyna oraz terenów powojennych.

1.4. Ochrona środowiska

- 1.4.1. Poprawa czystości rzek i zbiorników wodnych
- 1.4.2. Zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza w mieście
- 1.4.3. Utylizacja odpadów stałych
- 1.4.4. Ochrona świata roślinnego

CEL STRATEGICZNY 2:

2. Wspieranie rozwoju gospodarczego gminy

2.1. Wspieranie rozwoju przedsiębiorczości

- 2.1.1. Utworzenie strefy przemysłowej i ewentualne uzbrajanie terenów w strefie
- 2.1.2. Wyznaczanie kolejnych terenów pod inwestycje, wyposażanie ich w infrastrukturę oraz promocja
- 2.1.3. Modyfikacja i rozszerzenie systemu ulg podatkowych
- 2.1.4. Wsparcie utworzenia samorządu gospodarczego
- 2.1.5. Promocja miasta i gminy

2.2. Wsparcie rolnictwa i obszarów

- 2.2.1. Tworzenie alternatywnych miejsc pracy na terenach wiejskich
- 2.2.2. Zmiany w strukturze rolnictwa na terenie gminy
- 2.2.3. Odnowa wsi

CEL STRATEGICZNY 3:

3. Rozwój usług społecznych

3.1. Oświata, kultura i ochrona dziedzictwa kulturowego

- 3.1.1. Rozwój i modernizacja infrastruktury dydaktycznej, sportowej i kulturalnej
- 3.1.2. Doposażenie placówek oświatowych i kulturalnych w pomoce dydaktyczne
- 3.1.3. Przeprowadzenie inwentaryzacji zabytków kultury materialnej regionu

3.2. Zdrowie, pomoc społeczna, bezpieczeństwo

- 3.2.1. Poprawa dostępu do specjalistycznej opieki zdrowotnej
- 3.2.2. Modernizacja i rozbudowa infrastruktury szpitala
- 3.2.3. Likwidacja barier architektonicznych
- 3.2.4. Organizacja zakładu aktywności zawodowej i miejsc pracy dla osób niepełnosprawnych

- 3.2.5. Zwiększenie bezpieczeństwa

3.3. Rozwój sportu, turystyki i rekreacji

- 3.3.1. Wspieranie tworzenia bazy noclegowej
- 3.3.2. Dalszy rozwój infrastruktury i oferty sportowej i rekreacyjnej

Strategia rozwoju miasta Sulmierzyce

"Program rozwoju lokalnego na lata 2008-2013".

W wyniku analizy zidentyfikowano wymienione niżej problemy uniemożliwiające szybki rozwój i wzrost poziomu życia mieszkańców:

1. Infrastruktura techniczna

- Niezadowalający stan szlaków komunikacyjnych,
- Niedostatecznie rozwinięty system kanalizacji sanitarnej,

2. Sfera gospodarcza

- Brak opłacalności produkcji rolnej;
- Brak przemysłu i inwestorów zewnętrznych;
- Niewielka różnorodność gospodarcza;
- Niewystarczająca ilość podmiotów gospodarczych poza rolnictwem;
- Niskie dochody ludności rolniczej skutkujące ograniczeniem lokalnego popytu;
- Niewielkie możliwości dywersyfikacji źródeł zarobkowania na terenie gminy.

3. Sfera społeczna

- Niewielka ilość pozarolniczych miejsc pracy;
- Niska mobilność ludności rolniczej na rynku pracy.

ZADANIA SŁUŻĄCE POPRAWIE WARUNKÓW ZAMIESZKANIA W GMINIE NA LATA 2008 - 2013

1. Budowa i modernizacja urządzeń do odprowadzania i oczyszczania ścieków

Budowa kanalizacji sanitarnej w mieście Sulmierzyce etap IV i V

2. Budowa i modernizacja gminnej infrastruktury drogowej

Budowa dróg gminnych

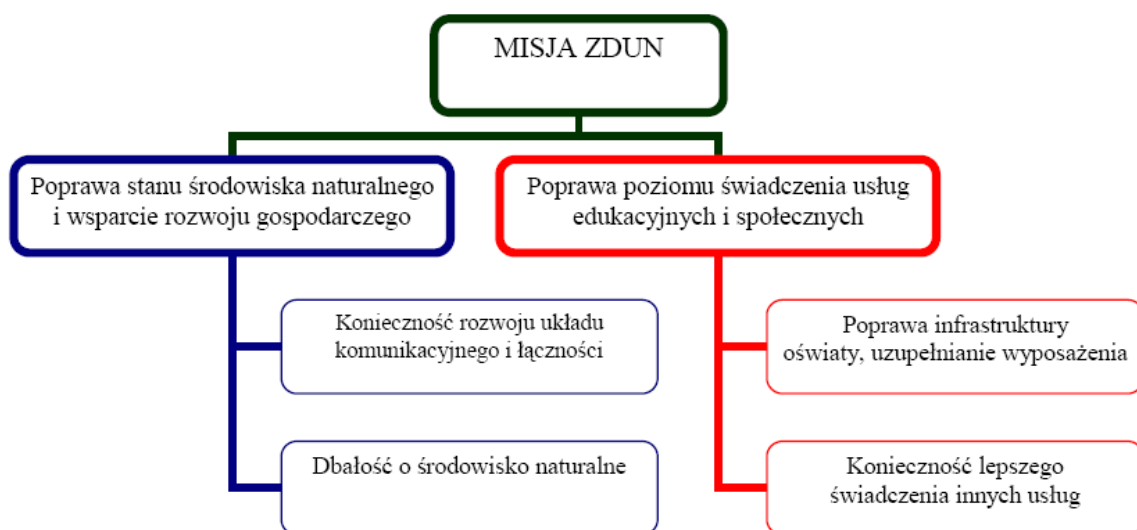
3. Poprawa stanu bezpieczeństwa na terenie gminy

Budowa hali sportowej

Strategia rozwoju gminy Zduny

"Strategia rozwoju gminy i miasta Zduny na lata 2004-2013".

Drzewo celów i problemów Strategii Gminy i Miasta Zduny



CEL STRATEGICZNY 1:

I. OCHRONA ŚRODOWISKA I ROZWÓJ INFRASTRUKTURY

1.1. Program działań na rzecz wsparcia rozwoju gospodarczego

- 1.1.1. Modernizacja systemów telekomunikacyjnych
- 1.1.2. Budowa obwodnicy miasta Zduny
- 1.1.3. Poprawa stanu dróg, budowa dróg na nowych osiedlach, budowa chodników, więcej oświetlenia
- 1.1.4. Promocja gminy

1.2. Rozwój infrastruktury dla ludności

- 1.2.1. Budowa systemu kanalizacji sanitarnej i deszczowej
- 1.2.2. Utylizacja odpadów komunalnych
- 1.2.3. Remont i zagospodarowanie obiektów użyteczności publicznej

CEL STRATEGICZNY 2:

2. ROZWÓJ SZKOLNICTWA I USŁUGI DLA MIESZKAŃCÓW

2.1. Program rozwoju usług edukacyjnych na terenie gminy

- 2.1.1. Poprawa wyposażenia placówek oświatowych w pomoce naukowe.
- 2.1.2. Modernizacja budynku Przedszkola Publicznego
- 2.1.3. Rozwój szkolnej bazy oświatowej (Baszków)
- 2.1.4. Stworzenie systemu edukacji ciągłej
- 2.1.5. Rozwój szkolnej bazy oświatowej (Zduny)

2.2. Inne usługi

- 2.2.1. Poprawa wyposażenie Policji i Ochotniczych Straży Pożarnych
- 2.2.2. Rozwój zasobów i usług bibliotecznych
- 2.2.3. Poprawa zdrowotności mieszkańców.

Strategia rozwoju gminy Odolanów

"Strategia rozwoju gminy i miasta Odolanów na lata 2002-2011".

MISJA GMINY

Gmina i Miasto Odolanów dąży do rozwoju gospodarczego na wyznaczonych terenach inwestycyjnych. W oparciu o bardzo dobre zasoby przyrodnicze będzie rozwijać nowe dziedziny działalności rolniczej i turystycznej, dbając o dobre warunki życia mieszkańców na miarę europejskich standardów i własnych aspiracji.

CEL STRATEGICZNY 1:

1. ROZWÓJ GOSPODARCZY I PEŁNA INFRASTRUKTURA

- 1.1. Poprawa stanu sieci wodociągowej - wymiana rur (gł. azbestowych)
- 1.2. Kanalizacja gminy i miasta
- 1.3. Kompleksowa segregacja odpadów
- 1.4. Modernizacja wysypiska - dostosowanie do norm ochrony środowiska
- 1.5. Budowa parkingów w mieście
- 1.6. Budowa obwodnicy
- 1.7. Utwardzanie dróg lokalnych, poprawa stanu dróg
- 1.8. Aktywizacja budownictwa wielorodzinnego (np. mieszkania na wynajem, TBS)
- 1.9. Rozwój rolnictwa i rolnictwa ekologicznego
- 1.10. Wspieranie rozwoju agroturystyki
- 1.11. Zalesienia
- 1.12. System promocji gospodarczej i turystycznej

CEL STRATEGICZNY 2:

2. ROZWÓJ USŁUG DLA MIESZKAŃCÓW

- 2.1. Dokończenie realizowanych inwestycji oświatowych
- 2.2. Organizacja i wyposażenie pięciu pracowni komputerowych
- 2.3. Pomoce dydaktyczne - wyposażenie pracowni przedmiotowych w szkołach.
- 2.4. Organizacja zajęć pozalekcyjnych
- 2.5. Profilaktyka zdrowotna i stomatologiczna dla dzieci i młodzieży
- 2.6. Program bezpieczna gmina i miasto

Strategia rozwoju gminy Ostrów Wielkopolski

"Strategia rozwoju gminy Ostrów Wielkopolski na lata 2004-2013".

MISJA GMINY

"Jesteśmy Gminą położoną w Wielkopolsce, o dobrze rozwijającym się rolnictwie i korzystnych warunkach dla rozwoju funkcji pozarolniczych. Wielofunkcyjny rozwój naszej Gminy powinien przynieść wzrost dobrobytu Gminy i zapewnić satysfakcję finansową i społeczną jej mieszkańców. Wykorzystując posiadane zasoby z poszanowaniem środowiska naturalnego, pragniemy stać się atrakcyjnym miejscem dla inwestorów i odwiedzających Gminę gości."

CEL STRATEGICZNY 1:

1. ROZWÓJ INFRASTRUKTURY I GOSPODARKI

1.1. Infrastruktura ochrony środowiska

- 1.1.1. Budowa sieci kanalizacyjnej
- 1.1.2. Modernizacje sieci wodociągowej i stacji uzdatniania wody
- 1.1.3. Melioracje

1.2. Drogownictwo

- 1.2.1. Budowa i remonty dróg
- 1.2.2. Budowa chodników i ścieżek rowerowych
- 1.2.3. Budowa i modernizacja oświetlenia

1.3. Gospodarka odpadami stałymi

- 1.3.1. Rekultywacja wysypiska odpadów komunalnych i mogielnika

1.4. Rozwój rolnictwa

- 1.4.1. Zagospodarowanie gruntów słabych klas
- 1.4.2. Wielofunkcyjny rozwój wsi

2.1. Oświata

- 2.1.1. Reorganizacja systemu szkolnictwa podstawowego
- 2.1.2. Organizacja pracowni komputerowych w szkołach
- 2.1.3. Rozbudowa obiektów szkolnych i budowa sal gimnastycznych przy szkołach
- 2.1.4. Budowa boisk sportowych przy szkołach i ogólnodostępnych na wsiach

2.2. Kultura

- 2.2.1. Remonty i aktywizacja działalności świetlic na wsiach
- 2.2.2. Poprawa wyposażenia i rozszerzenie oferty instytucji kultury
- 2.2.3. Ochrona dziedzictwa kulturowego

2.3. Pomoc społeczna

- 2.3.1. Zapewnienie lokali socjalnych

2.4. Bezpieczeństwo

- 2.4.1. Wsparcie wyposażenia Komisariatu Policji w Raszkowie oraz OSP
- 2.4.3. Program „Bezpieczna Gmina”
- 2.4.2. Budowa oznakowanych przejść dla pieszych i bezpiecznych dróg do szkoły

Strategia rozwoju gminy Raszków

"Strategia rozwoju gminy i miasta Raszków na lata 2004-2013".

DEKLARACJA MISJI GMINY:

"Jesteśmy Gminą rolniczą, położoną w Wielkopolsce, dbającą o rozwój gospodarczy i społeczno-kulturowy. Rozwijając rolnictwo i jego otoczenie, staramy się przyciągnąć inwestorów, którzy mogliby zaoferować miejsca pracy naszym mieszkańcom i podnieść potencjał ekonomiczny Gminy".

CEL STRATEGICZNY 1:

1. Rozwój infrastruktury technicznej

1.1. System wodno-kanalizacyjny i gazowniczy

- 1.1.1. Dalsza kanalizacja gminy
- 1.1.2. Gazyfikacja gminy

1.2. Drogownictwo

- 1.2.1. Utwardzanie dróg gminnych
- 1.2.2. Poprawa stanu dróg powiatowych
- 1.2.3. Poprawa układu drogowego miasta Raszków
- 1.2.4. Budowa i modernizacja chodników, przejść dla pieszych, oświetlenia ulicznego

1.3. Ochrona środowiska

- 1.3.1. Dalszy rozwój segregacji odpadów
- 1.3.2. Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców

CEL STRATEGICZNY 2:

2. Wspieranie rozwoju gospodarczego

2.1. Wspieranie rozwoju rolnictwa i przedsiębiorczości

- 2.1.1. Prowadzenie zalesień na gruntach słabych
- 2.1.2. Rozwój stowarzyszeń i grup producenckich
- 2.1.3. Edukacja rolników (nowoczesne techniki gospodarowania, przygotowanie do realnej integracji Polski z UE)

2.2. Wspieranie rozwoju turystyki

- 2.2.1. Wyznaczenie dodatkowych terenów pod inwestycje
- 2.2.2. Promocja terenów inwestycyjnych
- 2.2.3. Rozwój marketingu Gminy i poszukiwanie nowych form Promocji

CEL STRATEGICZNY 3:

3. Rozwój usług społecznych

3.1. Oświata, kultura, sport

- 3.1.1. Rozwój i modernizacja przedszkolnej i szkolnej infrastruktury dydaktycznej i sportowej
- 3.1.2. Unowocześnienie wyposażenia szkół w pomoce naukowe
- 3.1.3. Rozwój przedszkolnej i szkolnej bazy stołówkowej i świetlicowej
- 3.1.4. Dalszy rozwój ofert sportowej i kulturalnej

3.2. Zdrowie, pomoc społeczna, bezpieczeństwo

- 3.2.1. Dalszy rozwój pomocy społecznej
- 3.2.2. Uzupełnienie braków lokalowych i sprzętowych służb mundurowych
- 3.2.3. Likwidacja barier architektonicznych
- 3.2.4. Utworzenie gminnego ośrodka wsparcia i rozwój instytucji społecznych

Strategia rozwoju gminy Dobrzyca

"Strategia rozwoju gminy Dobrzyca na lata 2003-2012".

CEL GENERALNY STRATEGII:

"Jesteśmy gminą położoną w południowej części Wielkopolski. Naszą misją jest wspieranie rozwoju rolnictwa i działalności gospodarczej oraz zapewnienie dobrych warunków życia mieszkańców przy poszanowaniu środowiska naturalnego. Bazując na walorach środowiska kulturowego, pragniemy stworzyć doskonale warunki dla rozwoju turystyki."

CEL STRATEGICZNY 1:

1. Rozwój infrastruktury technicznej

1.1. Infrastruktura podziemna

- 1.1.1. Modernizacja sieci wodociągowej
- 1.1.2. Budowa oczyszczalni i kanalizacji sanitarnej na terenie gminy
- 1.1.3. Dalsza gazyfikacja gminy

1.2. Drogi i komunikacja

- 1.2.1. Budowa i modernizacja dróg gminnych i powiatowych oraz budowa chodników
- 1.2.2. Budowa dróg osiedlowych
- 1.2.3. Budowa obwodnicy dla Dobrzycy
- 1.2.4. Budowa parkingów oraz stacji benzynowej

1.3. Ochrona środowiska

- 1.3.1. Wdrożenie pełnego systemu odbioru odpadów stałych i segregacji odpadów u źródła
- 1.3.2. Ekologiczne programy edukacyjne adresowane do mieszkańców
- 1.3.3. Rozbudowa wysypiska międzygminnego o nowe kwatery
- 1.3.4. Zadrzewienia na terenie gminy
- 1.3.5. Budowa zalewu - zbiornika retencyjnego na Lutyni

CEL STRATEGICZNY 2:

2. Wspieranie rozwoju gospodarczego

2.1. Wspieranie rozwoju rolnictwa i przedsiębiorczości

- 2.1.1. Prowadzenie zalesień na gruntach o niskiej jakości
- 2.1.2. Wspieranie istniejącej spółdzielczości i organizacja grup producenckich
- 2.1.3. Stworzenie warunków rozwoju przetwórstwa warzyw i owoców oraz chłodnictwa
- 2.1.4. Opracowanie i wdrożenie systemu ulg w podatkach lokalnych
- 2.1.5. Promocja inwestycyjna gminy

2.2. Wspieranie rozwoju turystyki

- 2.2.1. Przygotowanie infrastruktury dla ruchu turystycznego
- 2.2.2. Rozwój turystyki i agroturystyki i ich promocja
- 2.2.3. Rekonstrukcja pasów śródpolnych na terenie gminy
- 2.2.4. Wyznaczanie szlaków turystycznych oraz budowa ścieżki rowerowej

CEL STRATEGICZNY 3:

3. Rozwój usług społecznych

3.1. Oświata, kultura, sport

- 3.1.1. Budowa sal gimnastycznych i boisk sportowych przy szkołach
- 3.1.2. Organizacja pracowni internetowych
- 3.1.3. Organizacja pracowni przedmiotowych w małych szkołach
- 3.1.4. Remonty i modernizacje budynków oświatowych
- 3.1.5. Restrukturyzacja sieci szkół i przedszkoli
- 3.1.6. Dokończenie budowy gminnego obiektu sportowego
- 3.1.7. Nawiązanie współpracy z partnerem zagranicznym
- 3.1.8. Zagospodarowanie czasu wolnego mieszkańców

3.2. Zdrowie, pomoc społeczna, bezpieczeństwo

- 3.2.1. Organizacja podjazdów dla osób niepełnosprawnych w budynkach użyteczności publicznej
- 3.2.2. Program „Bezpieczna Gmina”
- 3.2.3. Poprawa wyposażenia OSP w sprzęt ratowniczy
- 3.2.4. Utworzenie gminnego ośrodka wsparcia i rozwój instytucji społecznych

Strategia rozwoju miasta i gminy Pleszew

"Strategia rozwoju miasta i gminy Pleszew 2007-2013 r."

CEL STRATEGICZNY 1:

"Wzmocnienie pozycji Pleszewa poprzez poprawę dostępności i jakości infrastruktury komunikacyjnej."

Cele pośrednie

- zachowanie przebiegu drogi szybkiego ruchu możliwie najbliżej obecnego śladu dróg 11 i 12 w odległości nie większej niż 2 km
- budowa południowego obejścia miasta Pleszewa (obwodnicy) łączącego drogi krajowe nr 11 i 12
- poprawa stanu dróg i ulic
- przebudowa pleszewskiego rynku
- budowa mostu Rokutów - Brudzewek
- zachowanie obecnej rangi stacji kolejowej w Kowalewie
- zagospodarowania bocznicy kolejowej
- komunikacja miejska

CEL STRATEGICZNY 2:

"Polepszanie stanu środowiska naturalnego i ekologiczne unowocześnianie infrastruktury."

Cele pośrednie

- restrukturyzacja usług komunalnych - przekształcenia przedsiębiorstwa komunalnego sp. z o.o.
- poprawa stanu kanalizacji
- poprawa stanu wodociągów
- poprawa stanu oczyszczania ścieków
- zagospodarowanie odpadów stałych
- rewitalizacja terenów zielonych w mieście i gminie Pleszew
- gazyfikacja miasta i gminy Pleszew

CEL STRATEGICZNY 3:

"Stymulowanie rozwoju gospodarki poprzez tworzenie dogodnych warunków dla inwestorów oraz lokalnej przedsiębiorczości."

Cele pośrednie

- pozyskanie inwestorów w ilości pozwalającej obniżyć stopę bezrobocia
- wspieranie lokalnej przedsiębiorczości
- wspieranie pleszewskiego rolnictwa.

CEL STRATEGICZNY 4:

"Aktywne kształtowanie rozwoju społecznego oraz zapewnienie wyższych standardów życia mieszkańców."

Cele pośrednie

- budowa zbiornika retencyjnego Łasew - Nowa Wieś
- budowa zbiornika retencyjnego Zawady
- budowa zbiornika retencyjnego Brzezcie
- budowa ośrodka terapii leczenia uzależnień dla bezdomnych - Baranówek
- rewitalizacja parku leśnego „Planty”
- budowa ścieżek rowerowych i ścieżek zdrowia
- wzmocnienie atrakcyjności turystycznej miasta i gminy Pleszew
- zapewnienie właściwych warunków mieszkaniowych społeczeństwu miasta i gminy Pleszew
- poprawa bezpieczeństwa publicznego i przeciwpożarowego
- miejska baza sportowo - rekreacyjna: modernizacja i rozbudowa.

CEL STRATEGICZNY 5:

"Kreowanie Pleszewa jako centrum kulturalnego, edukacyjnego i administracyjnego."

Cele pośrednie

- promocja miasta i gminy Pleszew
- zadbanie o estetykę i wizerunek miasta i gminy Pleszew
- zachowanie historycznych walorów miasta
- dbanie o rozwój kulturalny Pleszewa
- zwiększenie wiedzy na temat integracji z Unią Europejską
- edukacja mieszkańców miasta i gminy Pleszew - szkolnictwo.

Większość celów strategicznych i wynikających z nich celów pośrednich nie wpływa w sposób bezpośredni na walory przyrodnicze gminy. Największe potencjalne niebezpieczeństwo dla przyrody to budowa zbiorników retencyjnych, jednak ich umiejscowienie w zlewniach i znaczne oddalenie od ostoji prawdopodobnie w niewielki sposób wpłynie na stan siedlisk w "Dąbrowach Krotoszyńskich". Z drugiej strony zauważalna jest potrzeba promocji regionu, w związku z czym występowanie cennych dla Europy siedlisk przyrodniczych i populacji rzadkich gatunków ptaków jest dobrą okazją do takich działań.

10.1.6. Podsumowanie

Strategie rozwoju gmin i powiatów ochronę środowiska, a szczególnie ochronę przyrody traktują jako kierunek drugorzędny. Najważniejsze problemy, z którymi boryka się ten region, to problem słabego rozwoju przedsiębiorczości prywatnej i związanego z tym bezrobocia przede wszystkim niewykwalifikowanych osób. Innymi problemami społecznymi jest wynikające z wyjazdów młodzieży do większych miast zwiększenie udziału ludzi starszych i kwestie z tym związane oraz wzrost liczby ofiar przemocy. Priorytetowym kierunkiem jest również polepszenie infrastruktury drogowej oraz informatyzacja zarówno urzędów, jak i rozwój sieci na terenach gmin. Duże nakłady są wydatkowane na poprawę infrastruktury edukacyjnej przejawiającej się remontami budynków szkół.

Większość dużych projektów nie mogłaby być realizowana bez współudziału środków Unii Europejskiej. Brak pieniędzy jest powodem, że realizowane są zadania najpilniejsze i najbardziej oczekiwane przez społeczeństwo lokalne. Ochrona przyrody w tym momencie nie jest istotnym obszarem, z którym gminy czy powiaty wiązałyby poważne zamierzenia. Choć rozwój agroturystyki jest zazwyczaj również jednym z kierunków strategii, to ograniczone walory, choćby brak czystych zbiorników wodnych, urozmaicenia krajobrazowego i wypromowanych obiektów powodują, że postulaty, jakkolwiek często pojawiające się w strategiach, w najlepszym razie są realizowane przeciętnie. Realnymi działaniami w zakresie ochrony środowiska są inwestycje w ocieplenia budynków i rozwój sieci kanalizacyjnej oraz

planowanie budowy oczyszczalni. To ostatnie zadanie ma niewielki wpływ na stan przedmiotów ochrony obszaru, a dodatkowo podejmowane działania z braku funduszy są niewystarczające i ograniczają się najczęściej do większych miejscowości leżących poza obszarem ostoi.

Dużą szansą dla regionu byłoby podkreślane w niektórych strategiach promowanie walorów przyrodniczych obszaru jako ważnego elementu w rozwoju świadomości i integracji regionalnej. Przy przeciętnych, a nawet słabych warunkach turystycznych i rekreacyjnych regionu, fakt istnienia istotnego z europejskiego punktu widzenia obszaru jest ważnym argumentem dla władz lokalnych samorządów umożliwiającym promocję regionu. Przy odpowiedniej postawie i działaniach samorządowców powinno to przyczynić się do zauważenia pozytywnych stron ochrony, a nawet zaakceptowania pewnych ograniczeń gospodarczych przez miejscową ludność. Z biegiem czasu powinno to przynieść akceptację, a może wręcz dumę z posiadania ważnych dla Wspólnoty Europejskiej terenów. W tych procesach istnieje ważne miejsce dla lokalnych organizacji pozarządowych, nawet niekoniecznie związanych bezpośrednio z ochroną przyrody.

10.2. STUDIA UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO ORAZ MIEJSCOWE PLANY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

10.2.1. Województwo wielkopolskie

10.2.1.1. Plan zagospodarowania przestrzennego

Aktualnie obowiązuje plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego uchwalony uchwałą Nr XLII/628/2001 sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 lipca 2001 r. Na podstawie uchwały nr XXXI/491/2005 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 28 lutego 2005 r. podjęto pracę nad aktualizacją planu. Prace są w tej chwili na ukończeniu i nie przewiduje się istotnych zmian mogących mieć znaczenie dla zapisów niniejszego opracowania. Ponieważ zakończenie prac nad planem ochrony obszaru Natura 2000 przewidziane jest na koniec roku 2010, a z uzyskanych informacji można wnioskować, że również do tego czasu zostanie uchwalony nowy plan zagospodarowania przestrzennego województwa Wielkopolskiego, podane niżej informacje dotyczące obszaru Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyński" pochodzą z przygotowywanej aktualizacji planu.

Generalne cele i zasady rozwoju zagospodarowania przestrzeni województwa wielkopolskiego określają „Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju” (KPZK), „Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku” uchwalona przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego w grudniu 2005 r. oraz strategię sektorowe przyjęte przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego.

Elementy zagospodarowania regionu o znaczeniu ponadregionalnym:

- Europejskie korytarze transportowe TEN-T (Trans-European Network for Transport):
 - linia kolejowa nr 272 Poznań - Kluczbork
 - droga ekspresowa S11
- Planowane krajowe i międzyregionalne korytarze transportowe
 - korytarz POŁNOC - POŁUDNIE o przebiegu Kołobrzeg - Koszalin - Piła -Poznań - Ostrów Wielkopolski - Kępno - autostrada A1, o szczególnie istotnym znaczeniu dla Polski Zachodniej,
- Sieć połączeń komunikacyjnych I stopnia:
 - drogi krajowe nr: 15, 36,
 - pierwszorzędne linie kolejowe nr: 14.
- Sieć połączeń komunikacyjnych II stopnia:
 - drugorzędne linie kolejowe nr: 281.
- Gazociągi magistralne i wysokiego ciśnienia:
 - gazociąg magistralny 500 mm Odolanów-Krobia-Grodzisk-Zębowo-Skwierzyna-Szczecin
 - dwa gazociągi magistralne 500 mm z Odolanowa przez Ostrzeszów, Kępno w kierunku woj. dolnośląskiego;
 - odcinek gazociągu 500 mm z Krobia przez Bojanowo-Górę do Legnicy z odgałęzieniem 300 mm do Zielonej Góry;
 - gazociąg magistralny 500 mm z Odolanowa przez Rawicz w kierunku woj. dolnośląskiego;
 - gazociąg magistralny 500 mm Odolanów-Ostrów-Kalisz-Turek-Koło-Włocławek wraz z odgałęzieniem 200 mm do Konina;
 - gazociąg w/c 200 mm Tarchały - Odolanów.
- Stacje redukcyjno-pomiarowe sieci gazociągowej:
 - Odolanów
- Ropociągi:
 - ropociąg Płock-Ostrów Wlkp
 - ropociąg Ostrów Wlkp (planowany)
- Bazy paliw płynnych:
 - Ostrów Wlkp (zachodnia część miasta)
- Kopalnie gazu i/lub ropy naftowej:
 - okolice Odolanowa
- Złoże kopaliny i zbiorniki wód podziemnych:
 - złoże piasku i żwiru,
 - złoże materiałów ilastych,
 - zbiornik wód podziemnych nr 309.

- Składowiska odpadów:
- składowisko nieczynne klasy B w Krotoszynie.

Planowane inwestycje i kierunki działań o znaczeniu ponadregionalnym:

- Infrastruktura elektroenergetyczna:
- budowa dwutorowej linii 400 kV na odcinku od Kromolic (gmina Kórnik) do Ostrowa Wielkopolskiego (Ostrów Wschód),
- budowa GPZ Ostrów Zachód (gmina Ostrów Wielkopolski),
- budowa GPZ Raszków (gmina Raszków).
- Sieć gazowa:
- budowa gazociągu w/c Ø1000 mm Wydartowo - Odolanów,
- budowa gazociągu w/c Ø500 mm Krobia - Odolanów,
- wymiana stacji gazowej wysokiego ciśnienia w Odolanowie, połączona ze zwiększeniem jej przepustowości.
- Inwestycje drogowe i kolejowe:
- dostosowanie do klasy drogi głównej ruchu przyspieszonego (GP) dróg krajowych nr: 15, 36;
- budowa zachodniej obwodnicy Krotoszyna na drodze krajowej nr 15,
- budowa południowej obwodnicy Krotoszyna na drodze krajowej nr 36
- budowa zachodniej obwodnicy Ostrowa Wielkopolskiego
- budowa północnej obwodnicy Odolanowa na drodze wojewódzkiej nr 445.
- przystosowanie linii kolejowej nr 272 i 14 do prędkości w granicach od 160 km/h do 250 km/h)
- przystosowanie linii kolejowej nr 281 do prędkości w granicach od 160 km/h do 250 km/h)

Strefy zróżnicowanej polityki przestrzennej województwa

Bliskość drogi ekspresowej S11 powoduje możliwości dynamicznego rozwoju społeczno-gospodarczego gminy Ostrów Wielkopolski. Dynamika ich rozwoju zależeć będzie od wielu czynników pozaplanistycznych. Dla tych stref ważne jest odpowiednie przygotowanie formalne i techniczne oraz aktywność lokalnych społeczności. Wykazane w Planie przesłanki i szanse rozwoju, wspomagane przez decyzje planistyczne, będą podstawą do wspierania możliwości rozwoju oraz lokalnych inicjatyw gospodarczych i społecznych. Obszar Dąbrowy Krotoszyńskie znajduje się w strefie intensywnej gospodarki rolnej położonej w systemie obszarów chronionych. W południowej części nakłada się na nią strefa kulturotwórcza.

Polityka poprawy efektywności struktur przestrzennych

Polityka zagospodarowania przestrzeni zakłada funkcjonowanie społeczeństw i gospodarki w systemie zrównoważonego rozwoju, który obejmuje:

- ład społeczny, zmierzający do poprawy jakości życia w społeczeństwie,
- ład ekonomiczny, gwarantujący efektywny rozwój społeczno-gospodarczy,
- ład ekologiczny, zmierzający do utrwalenia rozwoju ekologicznie zrównoważonego,
- ład przestrzenny wyrażający się dążeniem do harmonijności, uporządkowania i proporcjonalności wszystkich elementów środowiska człowieka.

Jako ład ekologiczny rozumie się bezpieczeństwo ekologiczne dla mieszkańców, przyczyniające się do trwałej poprawy jakości życia obecnego i przyszłych pokoleń oraz zachowanie równowagi ekologicznej polegającej na:

- utrzymaniu i wzbogacaniu bioróżnorodności,
- kontrolowaniu i racjonalnym korzystaniu z zasobów środowiska,
- zapobieganiu i likwidacji negatywnych dla środowiska skutków działalności człowieka.

Prośrodowiskowe zasady kształtowania przestrzeni:

- zachowanie ciągłości na obszarach podmiejskich przyjętego na obszarze miasta systemu ochrony terenów otwartych, parków i terenów rekreacyjnych,
- wprowadzanie zróżnicowanych form przestrzeni publicznych - alei, miejsc spotkań, skwerów, placów zabaw itp.,
- wypracowanie koegzystencji dominujących form zagospodarowania zabudowy mieszkaniowej i działalności gospodarczej oraz środowiska przyrodniczego.
- dostosowanie chłonności zagospodarowania rekreacyjnego do pojemności środowiska przyrodniczego,
- dostosowanie charakteru zagospodarowania rekreacyjnego do typu środowiska przyrodniczego i położenia w stosunku do dużych miast, przy równoczesnym dążeniu do zróżnicowania form wypoczynku,
- określenie modelu zagospodarowania przestrzennego dla obszarów o wyjątkowych walorach przyrodniczych (np. opracowanie planów ochrony dla parków krajobrazowych i rezerwatów przyrody nie objętych ścisłą ochroną), które pozwolą na podejmowanie właściwych decyzji w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,
- wprowadzenie zagospodarowania ograniczającego penetrację terenów chronionych w miejscach masowego wypoczynku położonych w pobliżu terenów cennych przyrodniczo,
- zachowanie odległości zabudowy od akwenów pozwalającej utrzymać równowagę ekologiczną oraz zapewnienie przynajmniej częściowej dostępności brzegów największych jezior dla ogółu osób korzystających z rekreacji,
- przekształcanie monotonnego krajobrazu równin użytkowanych rolniczo poprzez wprowadzenie pasmowych i kępowych zadrzewień i zakrzewień wzdłuż cieków wodnych, rowów melioracyjnych, wododziałów, dróg, miedzi i skarp, szczególnie w strefach dobrych gleb,
- swobodne kształtowanie i ściśle ustalenie granicy między lasem a użytkami rolnymi w formie ekotonu,
- tworzenie korytarzy infrastrukturalnych poprzez prowadzenie nowych urządzeń sieciowych przy już istniejących magistralach i liniach elektroenergetycznych,
- ograniczenie wznoszenia w pobliżu jezior, rzek, kanałów, krajobrazowych punktów widokowych lub - na terenach o szczególnych walorach krajobrazowych, obiektów budowlanych naruszających te walory,
- ograniczanie rozpraszania zabudowy mieszkaniowej i związanej z działalnością gospodarczą,
- wprowadzanie zieleni osłonowej wokół istniejących i projektowanych obiektów kolizyjnych w stosunku do krajobrazu.

Kształtowanie zrównoważonej struktury funkcjonalno-przestrzennej oraz minimalizacji napięć i konfliktów

Odrębność przyrodnicza, społeczna i gospodarcza poszczególnych obszarów regionu spowodowała wytworzenie się zróżnicowanych struktur, między którymi nieuniknione jest występowanie napięć i konfliktów. Ich całkowite wyeliminowanie nie zawsze jest realne, jednak można je złagodzić:

- na styku infrastruktura techniczna - środowisko przyrodnicze poprzez:

- stosowanie specjalnych zabezpieczeń przy budowie magistrali gazowych i ropociągów w miejscach podlegających ochronie (głównie ze względu na zabezpieczenie jakości wód),

- na styku środowisko przyrodnicze - osadnictwo poprzez:

- optymalizację lokalizacji nowej zabudowy poprzez szczegółowe analizy i studia, w oparciu o które na poziomie lokalnym należy chronić naturalne zasoby środowiska przed niekontrolowaną zabudową,

- realizację nowych i rozbudowę istniejących oczyszczalni, przede wszystkim na obszarach zlewni wskazanych do ochrony oraz obszarach najwyższej i wysokiej ochrony głównych zbiorników wód podziemnych,

- rozbudowę i modernizację sieci kanalizacyjnej,

- sukcesywne wprowadzanie dla celów grzewczych paliw i technologii o najmniejszej uciążliwości dla środowiska;

- na styku środowisko przyrodnicze - rekreacja poprzez:

- dostosowanie wielkości ośrodków rekreacyjnych i zespołów działek rekreacji indywidualnej do pojemności środowiska przyrodniczego,

- ograniczanie i sterowanie ruchem turystycznym na obszarach o wysokich walorach przyrodniczych, szczególnie w pobliżu metropolii, ośrodków ponadregionalnych i regionalnych,

- wprowadzanie ograniczeń przeobrażania krajobrazu pasa terenu o szerokości min. 100 m od linii brzegowej jezior, także poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody;

- na styku środowisko przyrodnicze - rolnictwo poprzez:

- wprowadzenie barier biogeochemicznych w postaci pasów zadrzewień śródpolnych i przywodnych,

- wdrażanie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej dla ograniczenia spływu zanieczyszczeń z terenów rolnych, szczególnie w Południowym Obszarze Problemowym i stosowanie nowoczesnych systemów nawożenia,

- zwodociągowanie i skanalizowanie wsi oraz wprowadzanie zasady realizacji indywidualnych oczyszczalni ścieków na terenach o rozproszonej zabudowie,

- budowę i konserwację systemu melioracji podstawowej i szczegółowej;

- na styku środowisko przyrodnicze - powierzchniowa eksploatacja surowców, szczególnie węgla brunatnego, poprzez rekultywację rolną, leśną i specjalną (np. wodną).

Przełamywanie ograniczeń i barier

Barierami lub ograniczeniami w swobodnym zagospodarowaniu przestrzeni, które powinno się zachować i nie przekraczać, są między innymi:

- zbiorniki wód podziemnych, w obrębie których gospodarowanie powinno być uzależnione od lokalnych warunków hydrogeologicznych, z wykluczeniem obiektów szczególnie uciążliwych dla środowiska (przeróbka odpadów radioaktywnych, elektrownie na paliwa stałe, magazyny substancji niebezpiecznych, uciążliwy

przemysł, składowiska odpadów przemysłowych),

- strefy ochrony wód podziemnych dla wszystkich ujęć komunalnych oraz zaopatrujących przemysł spożywczy i farmaceutyczny, w których zagospodarowanie powinno być zgodne z ustaleniami zawartymi w opracowaniach ustanawiających te strefy,
- obszary o wysokim stopniu wykorzystania zasobów wód podziemnych, w których należy zachować reżim w zakresie gospodarowania wodą w granicach dostępnych zasobów dyspozycyjnych poprzez racjonalne kształtowanie jej poboru i nie lokalizować w ich obrębie obiektów wodochłonnych,
- doliny rzek, których naturalny charakter powinien być chroniony przed intensywnym zagospodarowaniem, co pozwoli na ich funkcjonowanie jako korytarzy ekologicznych o szczególnym znaczeniu dla środowiska przyrodniczego,
- obszary leśne, których powierzchnia nie powinna być umniejszana, szczególnie na obszarach o niskim wskaźniku lesistości,
- gleby wysokich klas bonitacyjnych (I - III) występujące w większych kompleksach, w ramach których można lokalizować obiekty i urządzenia związane z gospodarką rolną, natomiast inwestycje z zakresu mieszkalnictwa, usług i pozarolniczej działalności gospodarczej - wyłącznie w powiązaniu z istniejącymi jednostkami osadniczymi miejskimi i wiejskimi.

Polityka kształtowania rolniczej przestrzeni produkcyjnej

Rolnicza przestrzeń produkcyjna podlega intensywnym przekształceniom strukturalnym i własnościowym. Konieczność jej ochrony wynika nie tylko z potrzeb zachowania możliwości produkcyjnych dla rolnictwa, lecz również z obowiązku zachowania rolniczego krajobrazu wsi. Ochrona ta polegać będzie na:

- ochronie gleb najwyższej jakości przed wyłączeniem z użytkowania rolniczego,
- ochronie gleb przed zanieczyszczaniem, zmniejszaniem produktywności i naruszaniem warunków wodnych,
- prowadzeniu działań zmierzających do poprawy jakości gleb, zwłaszcza w zakresie działań związanych z prowadzeniem prawidłowej melioracji oraz przeciwdziałaniem erozji gruntów,
- prowadzeniu produkcji rolniczej dostosowanej do warunków glebowych, przy uwzględnieniu wymogów ochrony środowiska i rachunku ekonomicznego, a także przeciwdziałaniu ponadnormatywnej intensyfikacji produkcji rolniczej zwłaszcza na obszarach gleb najwyższej jakości,
- zalesianiu gleb najniższej jakości w celu zwiększenia lesistości województwa, tworzeniu korytarzy ekologicznych oraz zmniejszeniu rozdrobnienia kompleksów leśnych. Gleby najmniej przydatne dla produkcji rolniczej mogą być przeznaczane również pod uprawy przemysłowe i do produkcji biomasy,
- wprowadzaniu działań zadrzewieniowych (zakrzewienia i zadrzewienia śródpolne) dla polepszenia walorów krajobrazowych i przeciwdziałaniu erozji i stepowieniu gleb oraz spływowi biogenów, a także dla poprawy bioróżnorodności na obszarach gleb najwyższej jakości,
- utrzymaniu i zwiększaniu bioróżnorodności obszarów wiejskich poprzez prowadzenie prawidłowej produkcji rolnej uwzględniającej wymogi ochrony środowiska oraz przez wprowadzanie ekstensywnych form gospodarowania, takich jak rolnictwo ekologiczne i zintegrowane,
- ograniczeniu odprowadzanych do wód substancji szkodliwych, w tym szczególnie odpływu związków azotu ze źródeł rolniczych,

- prowadzeniu odpowiedniej, dostosowanej do określonych wymogów, gospodarki rolnej na obszarach podlegających ochronie prawnej, w tym ograniczenie chemizacji rolnictwa. Obszary zaliczone do sieci Natura 2000 są szczególnie preferowane do prowadzenia ekstensywnej gospodarki rolnej nastawionej na produkcję żywności wysokiej jakości,
- utrzymaniu właściwego bezpieczeństwa ekologicznego, szczególnie w zakresie zasobów genetycznych,
- zachowaniu wysokiej kultury i jakości rolnictwa związanej z tradycją dobrego gospodarowania w Wielkopolsce,
- uwzględnianiu naturalnych warunków dla rozwoju rolnictwa, a także rozwoju w specjalistycznych kierunkach, zgodnych z lokalnymi uwarunkowaniami (np. uprawa warzyw, kwiatów, wikliny). Na obszarze Wielkopolski preferowane jest dalsze zwiększanie udziału upraw służących produkcji biomasy (jako postulatu wzrostu udziału energii ze źródeł odnawialnych i paliw alternatywnych) oraz do produkcji biopaliw,
- modernizacji i zwiększeniu konkurencyjności i dochodowości gospodarstw rolnych,
- zrównoważonym stosowaniu pestycydów oraz racjonalnym gospodarowaniu nawozami - przeciwdziałaniu nadmiernej chemizacji rolnictwa zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- prowadzeniu produkcji zwierzęcej ze szczególnym uwzględnieniem przestrzegania maksymalnej obsady zwierząt oraz stosowania nawozów naturalnych,
- stosowaniu zaleceń Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej i Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej oraz innych przepisów przy prowadzeniu działalności rolniczej, zwłaszcza w zakresie intensywnej produkcji roślinnej i zwierzęcej,
- wspieraniu rozwoju działalności gospodarczej o charakterze rolniczym i pozarolniczym dla dywersyfikacji źródeł dochodów ludności wiejskiej oraz przeciwdziałaniu zjawisku bezrobocia ukrytego.
- wspieraniu rozwoju agroturystyki i innych form rekreacji na obszarach wiejskich,
- ochronie dziedzictwa kulturowego, a także specyficznego charakteru, krajobrazu i tradycji wielkopolskiej wsi,
- optymalnym wykorzystaniu programów pomocowych dla rolnictwa i rozwoju obszarów wiejskich, dotyczące zwłaszcza wsparcia dla gospodarki rolnej prowadzonej na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania, cennych przyrodniczo (programy rolnośrodowiskowe) oraz obszarach niekorzystnych zjawisk.

Poprawa stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie zasobami przyrodniczymi

Jednym ze strategicznych celów rozwoju województwa zapisanym w Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego jest dostosowanie przestrzeni regionu do wyzwań XXI wieku, między innymi poprzez realizację celu operacyjnego 1.1 „Poprawa stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie zasobami przyrodniczymi”. Warunkiem osiągnięcia zapisanego w dokumencie celu jest prawidłowe kształtowanie środowiska przyrodniczego województwa, wynikające z rozpoznania jego walorów i zasobów, ze szczególnym uwzględnieniem wzajemnych relacji między elementami, ich wpływu na obecne i przyszłe zagospodarowanie przestrzenne, skutków dla środowiska spowodowanych działalnością człowieka, a także obowiązujących przepisów. Poniżej wymieniono najważniejsze sposoby ochrony zasobów i

przywracania zasobów środowiska:

- w celu ograniczenia postępującego deficytu wód, należy sukcesywnie zmniejszać wodochłonność przemysłu, poprzez zastosowanie technologii wodooszczędnych. Istotne są inwestycje związane z budową i modernizacją oczyszczalni ścieków, kanalizacją oraz tworzenie warunków umożliwiających prawidłowe zaopatrzenie ludności w wodę.
- kształtowanie regionalnego systemu obszarów chronionych w zakresie wód podziemnych sprowadza się m.in. do dalszego ustanawiania stref ochronnych ujęć wód podziemnych,
- ograniczanie zanieczyszczeń odprowadzanych do wód w pierwszej kolejności powinno obejmować te zlewnie, które są wykorzystywane do zasilania infiltracyjnych ujęć komunalnych.
- przewiduje się budowę nowych zbiorników wodnych dolinowych, podpiętrzanie jezior, budowę urządzeń piętrzących na ciekach, a także działania zapewniające wzrost naturalnej retencji leśnej.
- niezbędne jest zminimalizowanie jego degradacji, wynikającej z nieracjonalnego wykorzystania poboru wody oraz odprowadzania niedostatecznie oczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych lub do ziemi. Ochrona wód powierzchniowych wymaga ponadto uporządkowania gospodarki wodno - ściekowej.
- przewiduje się zwiększenie zdolności do samooczyszczania małych rzek i cieków wodnych poprzez obsadzanie roślinnością, napowietrzanie czy odtwarzanie zabudowy biologicznej stref brzegowych.
- opracowanie i wdrożenie Wojewódzkiego Planu Zwiększania Lesistości. Zalesianie gruntów porolnych musi zostać poprzedzone waloryzacją przyrodniczą. Zalesiania powinny odbywać się planowo, zgodnie z perspektywną wizją rozmieszczenia nowych obszarów leśnych w łączności z już istniejącymi. Lokalizacja zalesień powinna zapewniać zmniejszenie rozdrobnienia i rozproszenia kompleksów leśnych. Należy dążyć do tego, żeby docelowa powierzchnia kompleksu leśnego nie była mniejsza niż 5 ha. Powierzchnie poniżej 0,5 ha powinny być wykorzystywane do tworzenia zbiorowisk drzewiasto-krzewiastych o funkcjach zadrzewień. Zalesienia powinny obejmować w pierwszej kolejności:

- obszary wodonośne i wododziałowe, z wyłączeniem półnaturalnych i naturalnych zbiorowisk nieleśnych: torfowiskowych, bagiennych, źródłiskowych,
- obszary zdegradowane i zdewastowane,
- obszary skażone antropogenicznie,
- obszary o najniższej bioróżnorodności.

Z zalesień należy bezwzględnie wykluczyć następujące tereny:

- grunty rolne i śródpolne nieużytki zaliczane do siedlisk priorytetowych w programie rolnośrodowiskowym (np. bagna, mszary, torfowiska, oczka wodne, solniska, trzcinowiska i inne siedliska okresowo podmokłe, murawy kserotermiczne, remizy, wrzosowiska, wydmy, gołoborza i wychodnie skalne),
- na terenie obszarów chronionych (parki narodowe, parki krajobrazowe, otuliny parków narodowych, obszary chronionego krajobrazu) oraz projektowanej sieci obszarów NATURA 2000, decyzje o zalesieniu muszą być zgodne z planami ochrony tych obszarów lub - w przypadku braku takich planów - zaopiniowane przez właściwe służby ochrony przyrody zgodnie z kompetencjami.
- szczególnej uwagi wymagać będą projekty zalesiania:
 - siedlisk zlokalizowanych w dolinach rzek i na terenie zabagnionych obniżień,
 - rolniczych polan (enkaw) puszczańskich o walorach przyrodniczych i kulturowych,
 - obszarów o wybitnych walorach widokowych.

- tworzenia zwartych systemów leśnych poprzez wyznaczanie granicy polno-leśnej, także na gruntach nie będących własnością Skarbu Państwa, poprzez trwałe określenie sposobu użytkowania gruntów w kierunku rolnym lub leśnym przy wyznaczeniu granicy rolno-leśnej.
- wprowadzenia zalesiania równoległe z działaniami prowadzącymi do zróżnicowania struktury gatunkowej lasów i poprawy struktury wiekowej drzewostanów oraz bieżąca ochrona istniejących kompleksów leśnych. W lasach Wielkopolski nie należy wprowadzać obcych geograficznie i siedliskowo gatunków drzew i krzewów. W gospodarce leśnej należy preferować zachowanie ekosystemów leśnych w stanie zbliżonym do naturalnego oraz wprowadzać rębnie złożone i zasadę odnowień naturalnych. Istotnym jest również wprowadzenie programów restytucji i zasilania populacji rzadkich i zagrożonych roślin i zwierząt.
- zalesiania odłogowanych użytków rolnych. Ze względu na małą przydatność rolniczą gleb VI i VIz klasy bonitacyjnej (kompleksy glebowo-rolnicze 6 i 7) powinny być one systematycznie zalesiane lub zadrzewiane.
- rozwoju roli ochronnej i buforowej lasów. W zagospodarowaniu przestrzennym należy ograniczać zewnętrzną presję na ekosystemy leśne poprzez przyjazne lasom zagospodarowanie terenów przyległych - ochrona enklaw leśnych i stref ekotonowych przed zabudową.
- ochronę gleb o najwyższej jakości i ograniczanie możliwości zmiany sposobu użytkowania tych gruntów na cele inne niż rolnicze. Przewiduje się, że zjawisko wyłączania z produkcji rolniczej użytków rolnych (w tym także tych najlepszej jakości) będzie najintensywniejsze w pobliżu największych ośrodków miejskich województwa oraz w najbliższym sąsiedztwie węzłów komunikacyjnych. W tych strefach należy prowadzić racjonalną politykę ochrony gleb, uwzględniającą priorytet rozwoju gospodarczego regionu,
- właściwe wykorzystanie gleb, odpowiadające klasie bonitacyjnej i uwarunkowaniom przyrodniczym,
- zastosowanie odpowiedniej do warunków glebowych formy produkcji rolniczej uwzględniającej wymogi ochrony środowiska, a także ekonomicznej opłacalności. Wskazane jest przeciwdziałanie nadmiernej intensyfikacji produkcji, zwłaszcza na obszarach gleb o najwyższej jakości,
- ochronę gleb przed zanieczyszczeniami, zmniejszaniem produktywności, zmianami stosunków wodnych oraz zmianami w ukształtowaniu rzeźby terenu, - przeciwdziałanie erozji, zwłaszcza na terenach położonych na stokach i w pobliżu krawędzi dolin rzecznych,
- przywrócenie odpowiedniej wartości i cech glebom, których jakość została obniżona z powodu eksploatacji surowców, zanieczyszczenia chemicznego, a także nadmiernego zakwaszenia,
- rekultywację zanieczyszczonych gleb położonych na obszarach zurbanizowanych co ma poprawić jakość życia mieszkańców tych obszarów oraz powiększyć ofertę inwestycyjną,
- przeznaczanie gruntów najniższej jakości do zalesiania lub pod uprawy przemysłowe i energetyczne,
- wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych dla ochrony przed erozją, szczególnie w pobliżu cieków wodnych, rzek i jezior, oraz dla poprawy bioróżnorodności, szczególnie na obszarach o najwyższej jakości gleb, gdzie nie można na szeroką skalę stosować zalesień,
- przeciwdziałanie procesowi pustoszczenia/stepowienia na obszarach użytkowanych rolniczo.
- eksploatacja surowców powinna być prowadzona na obszarach już objętych wydobywaniem a podejmowanie eksploatacji na nowych obszarach powinno mieć miejsce tylko w sytuacjach uzasadnionych względami ekonomicznymi i ekologicznymi,
- rekultywacja terenów poeksploatacyjnych musi rekompensować straty, jakie poniosło środowisko naturalne, a rodzaj rekultywacji wykonywany powinien być zgodnie z miejscowymi potrzebami, w dostosowaniu do

warunków lokalnych środowiska, jak i spełniających zapotrzebowanie miejscowej społeczności.

- realizację zasad ochrony przyrody i krajobrazu województwa wielkopolskiego zgodnie z celami strategicznymi zapisanymi w „Strategii” oraz innymi uchwalonymi politykami i strategiami dotyczącymi ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej i krajobrazowej.

- utrwalenie spójnego systemu przyrodniczego zapewniającego prawidłowe funkcjonowanie przestrzeni przyrodniczej i uwzględniającego istniejące i projektowane obszary objęte ochroną prawną włączone do sieci krajowej, jak i wzajemnie uzupełniających się koncepcji europejskich sieci ekologicznych ECONET - POLSKA oraz NATURA 2000 (ryc. 39).

- opracowanie i wdrażanie planów ochrony obszarów objętych ochroną prawną, w tym szczególnie obszarów NATURA 2000.

- zachowanie obszarów ważnych dla ochrony różnorodności florystycznej i faunistycznej, wyróżnionych na podstawie dostępnych badań i publikacji, jako potencjalnych form ochrony przyrody,

- zachowanie zabytkowych parków pałacowych, klasztornych, zamkowych i dworskich oraz opieka nad nimi, z uwagi na istotne znaczenie jakie pełnią dla ochrony walorów przyrodniczo - krajobrazowych obszarów wiejskich,

- zachowanie i odtwarzanie korytarzy ekologicznych stanowiących drogi migracji roślin i dużych zwierząt m.in. poprzez zalesianie odcinków korytarzy przechodzących przez rozległe obszary upraw rolnych czy budowę przepławek zapobiegających zaburzeniu ciągłości ekologicznej rzek (ryc. 45). Do najważniejszych korytarzy ekologicznych zaliczyć można:

- sieć rzecznych korytarzy ekologicznych pełniących funkcję łącznikową między dwoma lub wieloma obszarami chronionymi, nie zabudowane, umożliwiające migrację roślin i zwierząt. Zachowanie ciągłości systemu korytarzy ekologicznych małych dolin rzecznych, które nie muszą być objęte formami ochrony przyrody, zapewni właściwe funkcjonowanie systemu przyrodniczego regionu,

- ważniejsze korytarze migracji ptaków związane z większymi dolinami rzecznyymi (rzek: Neru - Warty - Obry, Noteci, Baryczy),

- europejskie korytarze migracji dużych zwierząt lądowych stanowiące potencjalne drogi wędrówki zwierząt i roślin w skali kraju i kontynentu europejskiego,

- sieć zieleni przydrożnej, nierzadko zabytkowej, stanowiącej antropogeniczne korytarze ekologiczne i ważny element systemu ochrony krajobrazu,

- ochronę miejsc cennych dla ptaków w okresie lęgowym i podczas wędrówki oraz przestrzeni powietrznej wokół tych miejsc (ryc. 45),

- ochronę różnorodności biologicznej w warunkach gospodarki rolnej m.in. poprzez zwiększanie powierzchni zadrzewień i zakrzewień w rejonach gleb o najwyższej wartości produkcyjnej i niewielkim wskaźniku lesistości oraz zwiększanie lesistości na obszarach rolniczych o słabszych kompleksach glebowo-rolniczych,

- promowanie działań rolnośrodowiskowych zapewniających rozwój gospodarki rolnej zintegrowanej z ochroną środowiska przyrodniczego na obszarach wiejskich.

- uwzględnienie potrzeb ochrony i umiarkowanego użytkowania zasobów leśnych poprzez zachowanie ekosystemów leśnych, wysp leśnych, leśnych pąsów śródpolnych pełniących rolę środowiskotwórczą,

- tworzenie nowych form ochrony przyrody, zmianę rangi ochrony lub granic istniejących już obszarów objętych ochroną prawną w miarę wzbogacania wiedzy przyrodniczej i potrzeb lokalnej społeczności

- wdrażanie zasad ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej do planowania przestrzennego oraz związanych z tymi planami - decyzji, programów, ocen, studiów i ekspertyz.

Południowy Obszar Problemowy

Zachodnia część Dąbrów Krotoszyńskich znajduje się na terenie Południowego Obszaru Problemowego. Jest to teren, na którym w wyniku intensywnej produkcji roślinnej i zwierzęcej doszło do przekroczenia stężenia azotu pochodzenia rolniczego, co ma największy wpływ na zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych. Najbardziej narażone fragmenty obszaru podlegają czteroletnim programom działań opracowanym przez Dyrektorów Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej w Poznaniu i we Wrocławiu. Mają one na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych oraz poprawę naruszonych standardów środowiska w zakresie jakości wód.

10.2.2 Gminne studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego

Większość gmina na leżących na terenie obszaru Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie", nie posiada miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (gm. Sulmierzyce, Rozdrażew) lub też tylko niewielkie fragmenty gmin w obrębie miejscowości leżących poza obszarem są objęte planami (Krotoszyn, Ostrów Wielkopolski, Pleszew). W gminie Zduny dopiero w 2008 przystąpiono do zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Zduny obejmującego obszar całej gminy, na podstawie, którego można utworzyć plan zagospodarowania. Miejscowe plany posiadają jedynie gminy Dobrzyca, Raszków, Odolanów, przy czym w przypadku Dobrzycy na terenie obszaru Natura 2000 znajduje się jedynie kilkanaście hektarów pól i łąk, co do których nie planuje się przekształceń.

10.2.2.1. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Odolanów

Na terenie pokrywającym się z obszarem specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie" w studium nie przewiduje się zmian form zagospodarowania terenu mających wpływ na stan przedmiotów ochrony ostoi.

10.2.2.2. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Raszków (Uchwała Nr VIII/64/2003 Rady Gminy i Miasta Raszków z dnia 29 sierpnia 2003 roku)

W gminie Raszków nie przewiduje się sposobów gospodarowania i ich ewentualnych zmian mających wpływ na siedliska przedmiotów ochrony. Jedyną planowaną inwestycją mającą wpływ na przedmiot ochrony ostoji jest budowa linii energetycznej o mocy 400kV przebiegającej przez zachodnią część gminy. Inwestycja została już zrealizowana (znajduje się jednak jako planowana w tworzonej planie zagospodarowania przestrzennego województwa). Zwiększyło się przez to prawdopodobieństwo śmierci w wyniku rozbicia o słupy i przewody bocianów czarnych, szczególnie koczujących młodych osobników w okresie polegowym.

10.3. PODSUMOWANIE

Istniejące strategie rozwoju oraz studia i lokalne plany zagospodarowania nie wpływają praktycznie w żaden bezpośredni sposób na główny przedmiot ochrony - dzięcioła średniego, w związku z czym nie stanowią zagrożenia dla tego przedmiotu ochrony. W przypadku pozostałych gatunków wpływ inwestycji wynikający z tych opracowań w większości przypadków jest również nieistotny z punktu widzenia ich ochrony. Istotnym problemem jest brak dla większości terenu jakichkolwiek konkretnych dokumentów planistycznych, co jest szczególnie ważne w kontekście powstających farm wiatrowych mogących niekorzystnie wpływać na bezpieczeństwo ptaków, w tym bociana czarnego. Większość poruszanych zagadnień dotyczy takich problemów społecznych jak bezrobocie, zdrowie, bezpieczeństwo itp. Niektóre plany mogą poprzez mniejsze lub większe oddziaływanie pośrednio wpływać na ogólny stan przyrody i środowiska. W wielu przypadkach pozytywne zapisy mają niewielkie znaczenie, gdyż skala przedsięwzięć jest minimalna (np. zalesienia w gminie w skali 1 ha na rok). Dodatkowo wiele zapisów ma charakter ogólny "poprawa stanu środowiska naturalnego" albo niejednoznaczny "zmiany w sposobie użytkowania terenu". Większe znaczenie mogą mieć niektóre zapisy dokumentów jedynie w stosunku do ortolana. Choć i w tym przypadku ograniczać się to będzie do zachowania alei przydrożnych w czasie remontowania dróg i kontrolowania pozyskania drewna z zadrzewień śródpolnych. Najważniejsze działania mogące wpływać na przedmioty ochrony obszaru wymieniono w poniższych tabelach (Tab. 27-28).

Tab. 27. Działania sprzyjające i niekorzystne dla przyrody i przedmiotów ochrony na obszarze specjalnej ochrony ptaków „Dąbrowy Krotoszyńskie”

Działania sprzyjające ochronie przyrody i przedmiotu ochrony	Działania niekorzystne dla ochrony przyrody i przedmiotu ochrony
Rozwój komunikacji i infrastruktury: <ul style="list-style-type: none"> - redukcja emisji spalin i innych szkodliwych substancji do atmosfery - gazyfikacja - zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych (np. baterie słoneczne) - zagospodarowanie odpadów stałych 	Rozwój komunikacji i infrastruktury: <ul style="list-style-type: none"> - remonty dróg - budowa obwodnic Krotoszyna - zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych (np. fermy wiatrowe)
Zasoby wodne i leśne: <ul style="list-style-type: none"> - wspieranie budowy, rozbudowy i modernizacji infrastruktury wodno-ściekowej - poprawa czystości wód (oczyszczalnie ścieków) - zwiększanie lesistości 	Zasoby wodne: <ul style="list-style-type: none"> - promowanie i wspieranie budowy zbiorników retencyjnych - melioracje - wspieranie działalności spółek wodnych powołanych do budowy i konserwacji urządzeń melioracji szczegółowych
	Gospodarka: <ul style="list-style-type: none"> - wyznaczanie i promocja terenów pod inwestycje - wspieranie rozwoju grup producenckich - zagospodarowywanie gruntów słabszych klas
Turystyka i edukacja: <ul style="list-style-type: none"> - wzrost świadomości mieszkańców - promowanie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej - segregacja odpadów - rozwój turystyki przyrodniczej - wspieranie ekologicznych organizacji pozarządowych 	

Tab. 28. Ustalenia dokumentów planistycznych zagrażające ochronie przedmiotów ochrony na obszarze specjalnej ochrony ptaków „Dąbrowy Krotoszyńskie”

Rodzaj działania	Dokument planistyczny
Przebudowa dróg: Droga nr 13 363 Krotoszyn - Chachalnia Droga nr 13 180 Skatów - Gościejew Droga nr 13 306 Roszki - Koźminiec	Plan rozwoju lokalnego powiatu krotoszyńskiego
Przebudowa drogi 13 301 na trasie Ostrów Wlkp.-Raszków-Koryta-granica powiatu	Plan rozwoju lokalnego powiatu ostrowskiego
Budowa zbiornika retencyjnego Łasew - Nowa Wieś Budowa zbiornika retencyjnego Zawady Budowa zbiornika retencyjnego Brzezcie	Strategia rozwoju miasta i gminy Pleszew
Budowa zalewu - zbiornika retencyjnego na rzece Lutyni pomiędzy miejscowościami Lutynia i Kotlin	Strategia rozwoju gminy Dobrzyca
Budowa obwodnic miasta na drogach krajowych 15 i	Strategia rozwoju miasta i gminy Krotoszyn i Plan

36	zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego
Budowa dwutorowej linii 400 kV na odcinku od Kromolic (gmina Kórnik) do Ostrowa Wielkopolskiego (Ostrów Wschód) (<i>inwestycja zrealizowana</i>), Budowa GPZ Ostrów Zachód Budowa GPZ Raszków	Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego
Przystosowanie linii kolejowej nr 272 i 14 do prędkości w granicach od 160 km/h do 250 km/h)	Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego
Budowa gazociągu w/c Ø500 mm Krobia - Odolanów	Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego

STRATEGIA OCHRONY

11. KONCEPCJA ZACHOWANIA PRZEDMIOTÓW OCHRONY

11.1. OCHRONA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH I GATUNKÓW WYMNIENIONYCH W ZAŁĄCZNIKACH I i II DYREKTYWY SIEDLISKOWEJ ORAZ WARUNKI ICH UTRZYMANIA LUB OSIĄGNIĘCIA WŁAŚCIWEGO STANU

11.1.1. Aktualny stan ochrony siedlisk przyrodniczych i zwierząt wymieniony w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej na terenie ostoi „Dąbrowy Krotoszyńskie”

W tabeli 29 przedstawiono ocenę stanu siedlisk przyrodniczych i chronionych gatunków na terenie obszaru Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie" opartą na podstawie wyników prac terenowych w latach 2009 i 2010. Żadne z siedlisk nie uzyskało oceny globalnej FV - właściwej. W przypadku siedlisk leśnych wynika to z problemów z odnawianiem się kluczowych gatunków tworzących drzewostany (głównie dębu szypułkowego), co, mimo dużych starań ze strony Lasów Państwowych, w dłuższej perspektywie czasowej nie gwarantuje trwania siedliska we właściwym stanie. Zjawisko to wynika najprawdopodobniej z zaburzeń w stosunkach wodnych terenu i związanych z tym powstawaniem warunków sprzyjających rozwojowi patogenów dodatkowo utrudniających zabiegi związane z odnową lasu. Wszystkie siedliska hydrogeniczne (tj. siedliska nieleśne, łągi olszowe i jesionowe oraz lasy i bory bagienne) zostały ocenione na U2 (stan zły), gdyż wszystkie one są przynajmniej okresowo silnie przesuszone co powoduje degradację funkcji i struktury tych ekosystemów. Trend ten, ze względów gospodarczych, będzie bardzo trudny do zahamowania i odwrócenia.

Tab. 29. Stan ochrony siedlisk przyrodniczych i zwierząt (poza ptakami) będących przedmiotem ochrony w ostoi „Dąbrowy Krotoszyńskie”

Przedmiot ochrony	Powierzchnia siedliska / Populacja	Struktura i funkcja / Siedlisko	Szanse zachowania siedliska/ gatunku	Ocena globalna
6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion)	U1 (niezadowalający)	U2 (zły)	U2 (zły)	U2 (zły)

Przedmiot ochrony	Powierzchnia siedliska / Populacja	Struktura i funkcja / Siedlisko	Szanse zachowania siedliska/gatunku	Ocena globalna
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzeria-Caricetea nigrae)	U1 (niezadowala jący)	U2 (zły)	U2 (zły)	U2 (zły)
7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	U2 (zły)	U2 (zły)	U2 (zły)	U2 (zły)
9110 Kwaśne buczyny (Luzulo-Fagenion)	FV (właściwy)	U1 (niezadowala jący)	U1 (niezadowala jący)	U1 (niezadowala jący)
9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum)	FV (właściwy)	U1 (niezadowala jący)	U1 (niezadowala jący)	U1 (niezadowala jący)
9190 Pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (Betulo-Quercetum)	FV (właściwy)	U1 (niezadowala jący)	U1 (niezadowala jący)	U1 (niezadowala jący)
91D0 Bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	U2 (zły)	U2 (zły)	U2 (zły)	U2 (zły)
91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródliskowe)	U1 (niezadowala jący)	U2 (zły)	U2 (zły)	U2 (zły)
91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum)	U1 (niezadowala jący)	U1 (niezadowala jący)	U1 (niezadowala jący)	U1 (niezadowala jący)
1188 Kumak nizinny (Bombina bombina)	FV (właściwy)	U1 (niezadowala jący)	U1 (niezadowala jący)	U1 (niezadowala jący)

Przedmiot ochrony	Powierzchnia siedliska / Populacja	Struktura i funkcja / Siedlisko	Szanse zachowania siedliska/gatunku	Ocena globalna
1088 Kozioróg dębosz (<i>Cerambyx cerdo</i>)	FV (właściwy)	FV (właściwy)	FV (właściwy)	FV (właściwy)
1084 Pachnica dębowa (<i>Osmoderma eremita</i>)	FV (właściwy)	FV (właściwy)	FV (właściwy)	FV (właściwy)

Najistotniejszymi z punktu widzenia ochrony przedmiotów ochrony, głównie ze względu na areal i warunki hydrologiczne są siedliska kwaśnej dąbrowy (9190), łągów olszowo-jesionowych (91E0) oraz łąk trzęślicowych (6410), w związku z czym wybrano je dla potrzeb monitoringu.

Stan ochrony wszystkich siedlisk przyrodniczych wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej występujących na obszarze Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie" i będących przedmiotami ochrony ma również znaczenie dla przedmiotów ochrony Obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. Są to bowiem miejsca rzeczywistego lub potencjalnego gnieźdzenia się i żerowania dzięcioła średniego, a także pełnią one kluczową funkcję w okresie pozalęgowym (szczególnie dla dzięciołów jako gatunków osiadłych).

Zaplanowane zabiegi chronić będą nie tylko przedmioty ochrony, ale również nie pogorszą stanu populacji gatunków i chronionych siedlisk przyrodniczych występujących na terenie ostoi Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie", które ze względu na niewystarczający stan i zasoby otrzymały kategorię D.

11.1.2. Właściwy stan ochrony chronionych siedlisk

W celu skutecznej ochrony ptaków będących przedmiotem ochrony obszaru konieczne jest zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony ich siedlisk. Poniżej wymieniono istotne wskaźniki i warunki utrzymywania lub osiągnięcia tego stanu.

6410 – Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*)

Właściwy stan ochrony:

- siedlisko zachowuje lub zwiększa swój areal,

- prowadzona jest ekstensywna gospodarka łąkowa,
- dominacja wśród traw trzęślicy modrej *Molinia caerulea*,
- zachowanie lub wzrost liczebności populacji takich gatunków, jak: przytulia północna *Galium boreale*, selernica żyłkowana *Cnidium dubium*, krwiściąg lekarski *Sanguisorba officinalis*, bukwica lekarska *Betonica officinalis*, goździk pyszny *Dianthus superbus*, czarcikęs łąkowy *Succisa pratensis*, kosaciec syberyjski *Iris sibirica*, goryczka wąskolistna *Gentiana pneumonanthe*, mieczyk dachówkowaty *Gladiolus imbricatus*, storczyki i in.,
- brak lub szczątkowy udział kenofitów i efemerofitów oraz gatunków przechodzących z sąsiadujących siedlisk antropogenicznych,
- okresowe podtopienie 30-40% powierzchni łąk (3-4 tygodnie w okresie wiosennym)
- brak śladów długotrwałego przesuszania,
- niewielkie drzewa i krzewy zajmują nie więcej niż 5-8% powierzchni.

Warunki osiągnięcia właściwego stanu ochrony:

1. Poprawa istniejących warunków wodnych.
2. Przywrócenie ekstensywnego użytkowania łąk (jeden jesienny pokos, na wysokości co najmniej 15 cm).
3. Zaniechanie nawożenia i dosiewania wydajniejszych gospodarczo gatunków traw.

7140 – Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea nigrae*)

Właściwy stan ochrony:

- siedlisko zachowuje swój dotychczasowy areal,
- zachowanie lub zwiększenie udziału gatunków typowych dla tych siedlisk szczególnie torfowców oraz welnianki wąskolistnej,
- zachowanie stałego poziomu wód gruntowych, brak śladów przesuszenia,
- pojedyncze karłowaciejące osobniki brzozy omszonej zajmują nie więcej niż 2-5% powierzchni siedliska.

Warunki osiągnięcia właściwego stanu ochrony:

1. Przywrócenie prawidłowego poziomu wód gruntowych.
2. Usuwanie (do skutku) pojawiających się nalotów brzozy oraz innych gatunków drzew i krzewów.
3. Nieprzeprowadzanie zrębów w bezpośredniej zlewni torfowiska.

7230 - Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk

- siedlisko zachowuje lub zwiększa swój areal,
- prowadzona jest ekstensywna gospodarka kośna w obrębie łąk,
- zachowanie lub wzrost liczebności populacji takich gatunków, jak: kukułka *Dactylorhiza* sp., knieć błotna *Caltha palustris*, ostrożeń warzywny *Cirsium oleraceum*, ostrożeń *Cirsium rivulare*, rdest wężownik *Polygonum bistorta* i in.,
- brak lub szczątkowy udział kenofitów i efemerofitów oraz gatunków przechodzących z sąsiadujących siedlisk antropogenicznych,
- brak śladów przesuszania,
- niewielkie drzewa i krzewy zajmują nie więcej niż 5-8% powierzchni.

Warunki osiągnięcia właściwego stanu ochrony:

1. Poprawa istniejących warunków wodnych.
2. Przywrócenie ekstensywnego użytkowania łąk (dwa pokosy - przełom maja i czerwca oraz lipca i sierpnia lub tylko jedno pokos na przełomie lipca i sierpnia, na wysokości co najmniej 10 cm).
3. Zaniechanie nawożenia i dosiewania wydajniejszych gospodarczo gatunków traw.

9110 - Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*)

Właściwy stan ochrony:

- siedlisko zachowuje swój areal,
- utrzymanie lub zwiększenie udziału drzewostanów dojrzałych (powyżej 120 lat),
- udział buka w drzewostanie w przedziale 60-90% pokrycia,
- znaczny udział drzew martwych i zamierających oraz powszechne występowanie licznych gatunków organizmów z nimi związanych,
- brak gatunków drzew i krzewów obcych geograficznie i siedliskowo,
- brak neofitów w warstwie runa,
- dopuszczalny udział sosny zwyczajnej i/lub świerka pospolitego w ilości do 10% składu docelowego (łącznie),
- udział dębu szypułkowego, bezszypułkowego i/lub graba w ilości do 10% składu docelowego (łącznie).

Warunki osiągnięcia właściwego stanu ochrony:

1. Wprowadzanie i przebudowa składu gatunkowego według zasad wymienionych powyżej.
2. W trakcie zrębów (i częściowo również trzebieży późnych) pozostawienie co najmniej 5% powierzchni drzewostanu w ramach biogrup do fizjologicznej starości. W miarę możliwości w nawrotach cięć na sąsiadujących działkach łączenie pozostawionych biogrup w większe powierzchnie.

9170 – Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*)

Właściwy stan ochrony:

- siedlisko zachowuje swój areał,
- wielogatunkowy i wielowarstwowy drzewostan zbudowany wyłącznie z drzew liściastych rodzimego pochodzenia (minimalny udział graba, lipy drobnolistnej, klonu zwyczajnego i jawora, a także domieszkowo jarzębu brekini - 40% składu docelowego), z dopuszczalnym udziałem świerka w ilości do 10% składu docelowego,
- utrzymanie lub zwiększenie udziału drzewostanów dojrzałych (powyżej 120 lat)
- znaczny udział drzew martwych i zamierających oraz powszechne występowanie licznych gatunków organizmów z nimi związanych,
- brak gatunków drzew i krzewów obcych geograficznie i siedliskowo,
- brak neofitów w warstwie runa.

Warunki osiągnięcia właściwego stanu ochrony:

1. Wprowadzanie i przebudowa składu gatunkowego według zasad wymienionych powyżej.
2. W trakcie zrębów (i częściowo również trzebieży późnych) pozostawienie co najmniej 5% powierzchni drzewostanu w ramach biogrup do fizjologicznej starości. W miarę możliwości w nawrotach cięć na sąsiadujących działkach łączenie pozostawionych biogrup w większe powierzchnie.
3. Czynna ochrona przed ekspansją neofitów

9190 – Pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (*Betulo-Quercetum*)

Właściwy stan ochrony:

- siedlisko zachowuje lub zwiększa swój areał,
- utrzymanie lub zwiększenie udziału drzewostanów dojrzałych (powyżej 140 lat),
- utrzymanie właściwego reżimu wód w powierzchniowej warstwie gleb oglejonych,
- znaczny udział drzew martwych i zamierających oraz powszechne występowanie licznych gatunków organizmów z nimi związanych,
- udział brzozy brodawkowatej i/lub omszonej w ilości do 50% składu docelowego (II piętro),
- udział w warstwie podszytu kruszyny i jarzębu pospolitego,
- brak gatunków drzew i krzewów obcych geograficznie i siedliskowo
- brak neofitów w warstwie runa,
- dopuszczalny udział sosny zwyczajnej i/lub świerka pospolitego w ilości do 10% składu docelowego na siedliskach z glebami nie wykazującymi cech oglejenia.

Warunki osiągnięcia właściwego stanu ochrony:

1. Wprowadzanie i przebudowa składu gatunkowego według zasad wymienionych powyżej.
2. W trakcie zrębów (i częściowo również trzebieży późnych) pozostawienie co najmniej 5% powierzchni drzewostanu w ramach biogrup do fizjologicznej starości. W miarę możliwości w nawrotach cięć na sąsiadujących działkach łączenie pozostawionych biogrup w większe powierzchnie.
3. Czynna ochrona przed ekspansją neofitów.

91D0 – Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)**Właściwy stan ochrony:**

- siedlisko zachowuje swój areał,
- utrzymanie właściwego reżimu wód,
- drzewostan złożony z olszy czarnej i brzozy omszonej,
- dopuszczalny udział sosny zwyczajnej do 10%,
- brak gatunków obcych geograficznie i siedliskowo,

Warunki osiągnięcia właściwego stanu ochrony:

1. Wyłączenie z użytkowania rębego.
2. Prowadzenie zabiegów ochrony czynnej.
3. Zachowanie stałego, wysokiego poziomu wód gruntowych.

91E0 – Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe)*Właściwy stan ochrony:**

- siedlisko zachowuje lub zwiększa swój areał,
- występowanie zalewów (brak oznak grądowienia lub olsowienia),
- znaczny udział drzew martwych i zamierających oraz powszechne występowanie licznych gatunków organizmów z nimi związanych,
- drzewostan z dominacją olszy czarnej, jesionu wyniosłego oraz wiązów i domieszkowym udziałem innych gatunków (grab, klon zwyczajny, dąb szypułkowy),
- udział w warstwie podszytu czeremchy zwyczajnej, trzmieliny zwyczajnej i kruszyny,
- brak gatunków drzew i krzewów obcych geograficznie i siedliskowo,
- brak neofitów w warstwie runa.

Warunki osiągnięcia właściwego stanu ochrony:

1. Przywrócenie okresowych zalewów.
2. Wyłączenie z użytkowania rębnych istniejących łęgów.
3. Przebudowa drzewostanów na siedliskach łęgowych do wskazanego powyżej stanu właściwego.
4. Czynna ochrona przed ekspansją neofitów.

91F0 - Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*)**Właściwy stan ochrony:**

- siedlisko zachowuje swój areal,
- występowanie zalewów (brak oznak grądowienia),
- wielogatunkowy i wielowarstwowy drzewostan zbudowany wyłącznie z drzew liściastych rodzimego pochodzenia (minimalny udział wiązów i jesiona wyniosłego - 40% składu docelowego),
- utrzymanie lub zwiększenie udziału drzewostanów dojrzałych (powyżej 120 lat),
- znaczny udział drzew martwych i zamierających oraz powszechne występowanie licznych gatunków organizmów z nimi związanych,
- brak lub szczątkowy udział graba i innych gatunków charakterystycznych dla grądów,
- brak gatunków drzew i krzewów obcych geograficznie i siedliskowo,
- brak neofitów w warstwie runa.

Warunki osiągnięcia właściwego stanu ochrony:

1. Przywrócenie okresowych zalewów i ograniczenie przesuszenia w okresach pomiędzy zalewami.
2. Wprowadzanie i przebudowa składu gatunkowego według zasad wymienionych powyżej.
3. W trakcie zrębów (i częściowo również trzebieży późnych) pozostawienie co najmniej 5% powierzchni drzewostanu w ramach biogrup do fizjologicznej starości. W miarę możliwości w nawrotach cięć na sąsiadujących działkach łączenie pozostawionych biogrup w większe powierzchnie.
4. Czynna ochrona przed ekspansją neofitów.

**11.2. AKTUALNY STAN OCHRONY PRZEDMIOTÓW OCHRONY
OBSZARU SPECJALNEJ OCHRONY PTAKÓW NATURA 2000
"DĄBROWY KROTOSZYŃSKIE"**

Sieć Natura 2000 powstała jako program umożliwiających ochronę i racjonalne zarządzanie zasobami przyrodniczymi w skali każdego kraju Wspólnoty Europejskiej, jak i całej Unii.

Dlatego walory przyrodnicze każdej ostoi należy rozpatrywać w szerszym kontekście niż tylko zasobów regionalnych. W związku z tym wybór przedmiotów ochrony obszaru oparto nie tylko na przesłankach wynikających bezpośrednio z wyników inwentaryzacji terenowych, ale również uwzględniając możliwości ochrony i monitoringu liczebności gatunków, dla których przekroczenie progów liczebności na dowolnym polskim obszarze Natura 2000, wynikających z udziału danej populacji w liczebności ogólnokrajowej, jest prawie niemożliwe (ortolan). Założono również, że wprowadzenie zabiegów ochronnych przyczyni się w krótkim czasie do zwiększenia liczebności umożliwiającego przekroczenie danego progu (bocian czarny). Włączenie tych dwóch dodatkowych gatunków jako przedmiotów ochrony umożliwi poznanie trendów liczebności i ewentualne wdrożenie działań czynnej ochrony w przypadku ich spadku. W tabeli 30 określono priorytetowość znaczenia obszaru dla gatunków z I Załącznika Dyrektywy Ptasiej oraz zasady wyboru przedmiotów ochrony ostoi „Dąbrowy Krotoszyńskie”.

Tab. 30. Priorytetyzacja znaczenia obszaru dla gatunków z I Załącznika Dyrektywy Ptasiej na terenie ostoi „Dąbrowy Krotoszyńskie”

Unikatowość stanowiska / populacji		Zasoby w granicach ostoi „Dąbrowy Krotoszyńskie”			
		mocne	przeciętne	słabe	niejasne, wątpliwe
	Jedynie w Polsce				
	Jedno z kilku w Polsce	dzięcioł średni			
	Jedno z wielu w Polsce, lecz istotne jakościowo	bocian czarny ortolan			
	Jedno z wielu w Polsce	dzięcioł zielonosiwy	bocian biały błotniak stawowy żuraw dzięcioł czarny muchotówka mała	błotniak łąkowy derkacz zimirdek lerka jarzębatka gąsiorek	trzmiełojad kania czarna kania ruda bielik lelek muchotówka białoszyja

Na podstawie wyników i powyższej analizy przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000

„Dąbrowy Krotoszyńskie” zostały wybrane następujące gatunki:

DZIĘCIOŁ ŚREDNI - kat. C6 - gatunki zagrożone w skali Unii Europejskiej;

DZIĘCIOŁ ZIELONOSIWY - kat. C6 - gatunki zagrożone w skali Unii Europejskiej;

BOCIAN CZARNY - kat. C7 - inne kryteria ornitologiczne;

ORTOLAN - kat. C7 - inne kryteria ornitologiczne.

Ich stan ochrony został opisany w tabeli 31. Pozostałe gatunki ptaków, zarówno z I Załącznika Dyrektywy Ptasiej, jak i spoza niego, nie są istotnym walorem tego obszaru z punktu widzenia programu Natura 2000. Planowane działania ochronne nie pogorszą jednak stanu ich populacji, a w niektórych przypadkach mogą spowodować poprawę skutkującą w przyszłości włączeniem ich jako przedmiotów ochrony (niektóre ptaki drapieżne, żuraw).

Tab. 31. Stan ochrony gatunków ptaków będących przedmiotem ochrony w ostoi „Dąbrowy Krotoszyńskie”

Przedmiot ochrony	Populacja	Siedlisko	Szanse zachowania gatunku	Ocena globalna
bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	U1 (niezadowalający)	U2 (zły)	U2 (zły)	U2 (zły)
dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i>	FV (właściwy)	FV (właściwy)	FV (właściwy)	FV (właściwy)
dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	FV (właściwy)	FV (właściwy)	FV (właściwy)	FV (właściwy)
ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	FV (właściwy)	U1 (niezadowalający)	U1 (niezadowalający)	U1 (niezadowalający)

Tab. 32. Powiązania siedlisk przyrodniczych z gatunkami ptaków będących przedmiotem ochrony w ostoi „Dąbrowy Krotoszyńskie”

Gatunek	Kod siedliska	Znaczenie
Dzięcioł średni	9110 9170 9190	Bardzo istotne ze względu na areal przez cały rok
Dzięcioł zielonosiwy	91F0	Siedlisko optymalne przez cały rok, na terenie Dąbrów Krotoszyńskich niewielkie znaczenie, ze względu na

		znikomy areał
	91E0	Siedlisko suboptymalne w czasie lęgów (głównie młode drzewostany), większe znaczenie w czasie dyspersji polęgowej młodych osobników (również poza terenem kompleksów leśnych)
Bocian czarny	6410 7230	Istotne tereny żerowiskowe
	7140 91D0 91F0	Tereny żerowiskowe o niewielkim znaczeniu, ze względu na znikomy areał
	9110 9170 9190 91E0	Istotne tereny dla gatunku w czasie lęgów, wykorzystywane również jako żerowiska
Ortolan	9110 9170 9190 91E0	Skraje drzewostanów graniczące z terenami otwartymi są istotnym elementem siedlisk lęgowych

11.3. WŁAŚCIWY STAN OCHRONY

Definicja właściwego stanu ochrony gatunków ptaków znajduje się w art. 5 pkt 24 ustawy o ochronie przyrody. Dla gatunków będących przedmiotem ochrony na terenie obszaru Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie" warunki jego przedstawiają się następująco:

Przedmiot ochrony	Warunki właściwego stanu ochrony
bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	<ul style="list-style-type: none"> - utrzymanie lub powiększenie dotychczasowej powierzchni łąk; - umożliwienie okresowych podtopień łąk dolin rzek połączonych z 3-4 tygodniowym utrzymaniem stagnującej wody; - przeciwdziałanie szybkiemu odprowadzaniu wody z terenów leśnych systemem rowów i kanałów; - renaturyzacja śródleśnych mokradeł oraz wilgotnych i bagiennych lasów
dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i>	- utrzymanie lub zwiększenie udziału areału drzewostanów dębowych i bukowych w wieku powyżej 80 lat.
dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	- utrzymanie lub zwiększenie udziału areału drzewostanów dębowych i bukowych w wieku powyżej 80 lat.
ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	<ul style="list-style-type: none"> - zachowywanie przy rębni pasa drzewostanu na granicy z terenami otwartymi (jako biogrupy) - utrzymanie form gospodarowania w pasie 200 m od kompleksów leśnych

Przedmiot ochrony	Warunki właściwego stanu ochrony
	(strefa kluczowa dla ochrony miejsc bytowania przedmiotów ochrony) - zachowanie, odtwarzanie i tworzenie nowych zadrzewień śródpolnych oraz alei przydrożnych

11.4. WSKAŹNIKI WŁAŚCIWEGO STANU OCHRONY

W celu umożliwienia monitoringu skuteczności ochrony dla przedmiotów ochrony wyznaczono referencyjne liczebności populacji, które zgodnie z dzisiejszą wiedzą zapewniają właściwe funkcjonowanie populacji. Są to wskaźniki właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony.

Przedmiot ochrony	Referencyjna wielkość populacji	Sposób wyznaczenia wartości referencyjnej
bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	1 para	ze względu na potencjalne możliwości wynikające z wielkości kompleksów leśnych (pojemność środowiskową można oszacować na 10-15 par) spadek do 1 pary gniazdującej na terenie obszaru należy uznać za wysoce niekorzystne zjawisko wymagające dodatkowego przeciwdziałania; w przypadku wzrostu liczebności za niekorzystne zjawisko należy uznać spadek do połowy stanu liczebności maksymalnej
dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i>	10 par	gatunek znajdujący się w ekspansji, ostoja znajduje się na granicy zasięgu, naturalne wahania (nawet bardzo duże) takich granicznych populacji są możliwe; spadek do poziomu 50% stanu aktualnej populacji należy uznać za zjawisko niekorzystne, chyba że będzie to wynikało z naturalnych trendów populacyjnych
dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	300 par	10 letnie badania w uroczysku Łówkowiec wykazują wahania liczebności oscylujące w granicach 20% od średniej; spadek i utrzymanie się przez kolejny rok populacji o 30% mniejszej od dzisiejszego stanu należy uznać za niekorzystne
ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	200 śpiewających samców	gatunek o dużych wahaniami liczebności wynikających najprawdopodobniej z warunków na przelotach i w miejscach zimowania; za niekorzystne zjawisko należy uznać spadek i utrzymywanie się dłużej niż przez 2 kolejne lata populacji poniżej poziomu 50% dzisiejszego stanu

11.4. ZNACZENIE ORAZ POWIĄZANIA OBSZARU NATURA 2000 "DĄBROWY KROTOSZYŃSKIE" Z INNYMI FORMAMI OCHRONY PRZYRODY I KORYTARZAMI EKOLOGICZNYMI

11.4.1. Znaczenie obszaru Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie" w krajowym systemie ochrony przyrody

Dąbrowy Krotoszyńskie są unikalnym terenem na którym w przekształconym gospodarczo krajobrazie rolniczym zachowały się kompleksy leśne cechujące się dużą naturalnością i wieloma innymi walorami przyrodniczymi. Szczególnie unikatową cechą jest znaczący udział leśnych zbiorowisk hydrogenicznych, które w tej skali i charakterze nie mają odpowiednika w zachodniej Polsce. Wybitną wartością jest zasiedlanie lasów przez bardzo liczną populację dzięcioła średniego, którego liczebność jest istotna z punktu widzenia polskich zasobów tego gatunku. Większość obszaru znajduje się na terenie obszaru chronionego krajobrazu "Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy". Istniejąca sieć rezerwatów nie zapewnia zachowania pełnej zmienności zbiorowisk leśnych obszaru. Kompleksy leśne stanowiące o wartości obszaru są izolowane od siebie i wymiana gatunków leśnych pomiędzy nimi jest ograniczona. Izolacja od innych lasów dotyczy także całego kompleksu Dąbrów. Najbliższe większe kompleksy leśne o podobnym charakterze w okolicach Jarocina i Pogorzeli znajdują się w odległości kilkanastu-kilkudziesięciu kilometrów. Lasy na Wzgórzach Ostrzeszowskich oddzielone są rozległą doliną Baryczy. Nieco lepsza sytuacja dotyczy siedlisk łąkowych. W rejonie uroczyska Teresiny (Jasne Pole) znajdują się obszary źródliskowe rzek płynących we wszystkich kierunkach (na północ Lutynia, na wschód dopływy Prośny, na południe dopływy Baryczy i na zachód dopływy Orli i Obry. Umożliwia to przynajmniej teoretyczny przepływ gatunków, choć ze względu na ubogość gatunkową i sposób gospodarowania w dolinach rzek potencjał tego procesu jest silnie ograniczony.

11.4.2. Znaczenie obszaru dla zachowania spójności sieci obszarów Natura 2000

Jak podkreślono wyżej znaczny udział hydrogenicznych siedlisk leśnych wyróżnia znacząco ten teren. Jest to jedyny w Polsce obszar Natura 2000 o takim charakterze. W kilku innych ostojach w zachodniej i północnej Polsce udział kwaśnych dąbrów jest znaczny, w przeważającej części jednak są to typowe kwaśne dąbrowy na ubogich siedliskach mineralnych. Ze względu na izolację kompleksów leśnych otoczonych przez intensywnie użytkowane pola ich rola jako przystanków migracyjnych lub korytarzy ekologicznych jest

niewielka i nie można w tym kontekście traktować ich jako istotnych w skali kraju szlaków wędrówkowych. Z punktu widzenia przedmiotów ochrony obszar Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie" jest istotna dla zachowania populacji dzięcioła średniego. Są jednym z najważniejszych i kluczowych w Polsce lęgówisk tego gatunku. Ujęcie bociana czarnego jako przedmiotu ochrony sprawia, że zostaną utworzone warunki dla utrzymania, a w przyszłości nawet może powiększenia populacji tego gatunku.

12. ZAGROŻENIA

12.1. AKTUALNE ZAGROŻENIA

Prawidłowa diagnoza zagrożeń dla przedmiotów ochrony umożliwia zaplanowanie działań zmniejszających lub eliminujących te niebezpieczeństwa. Dzisiejszy stan populacji przedmiotów ochrony i ich siedlisk na terenie ostoi jest pozornie zadowalający, a wyniki badań terenowych dokumentują wysokie liczebności. Ze względu na brak danych porównawczych należy zachować jednak dużą ostrożność przy takiej ocenie.

12.1.1. Hydrologia

Pewne wyniki badań, a także wyrywkowe dawne obserwacje przyrodników zmuszają do dużo bardziej surowej oceny obecnego stanu przyrody. Największy problem dotyczy wszelkich siedlisk hydrogenicznych (i pośrednio wielu innych), i polega na niewłaściwym gospodarowaniu wodą zarówno na terenach leśnych, jak i użytkowanych rolniczo. Szybki odpływ wód roztopowych i opadowych poprzez system głębokich kanałów (uregulowanych cieków), rowów melioracyjnych i drenów powoduje degradację siedlisk poprzez zmianę struktury i składu gatunkowego. Specyfika gleb nie pozwala na magazynowanie wody i wkrótce po spłynięciu wody siedliska te szybko przesychają. Jest to w tych warunkach siedliskowych proces naturalny, jednakże w chwili obecnej zachodzi zbyt szybko i zbyt często. Te duże wahania zasobów wody niekorzystnie wpływają na drzewostany osłabiając dojrzałe okazy oraz uniemożliwiając efektywne odnawianie się dębu szypułkowego - zasadniczego składnika chronionych siedlisk leśnych. Przesuszanie ma również niekorzystny wpływ na skład gatunkowy i jakościowy roślin łąkowych. Niepokojące są również mniej lub bardziej zaawansowane plany budowy większych zbiorników retencyjnych. Z doświadczeń wynika, że mają one niekorzystny wpływ na stan środowisk hydrogenicznych otaczających je terenów.

Problemy te mają kluczowe znaczenie dla zachowania właściwego stanu przedmiotów ochrony zarówno ostoi siedliskowej, jak i ptasiej. Dobrą stroną każdego z programów przeciwdziałających niekorzystnym zmianom hydrologicznym jest fakt, że zasoby wodne obszaru nie są zależne od terenów leżących poza nimi. Ostoja znajduje się na terenie źródłkowym i większość z cieków, z wyjątkiem kilku niewielkich dopływów, nie ma charakteru transgranicznego.

12.1.2. Gospodarka leśna

Choć znaczenie gospodarki leśnej dla przedmiotów ochrony jest pierwszoplanowe to ochrona ich wydaje się tym aspekcie najłatwiejsza. Przewidywane etaty rębności nie pogarszają stanu siedlisk chronionych gatunków. Realnym problemem jest gospodarka wodą na terenach leśnych, gdyż teren Dąbrów Krotoszyńskich ze względu na specyfikę gleb jest bardzo trudny do użytkowania przy stosowaniu sprzętu powszechnie stosowanego w leśnictwie. Każdy większy opad powoduje rozmiękczenie gliniastych dróg i uniemożliwia wjazd do lasu większości pojazdów. Z tego powodu konserwowało się system rowów, który skutecznie odwadniał większość terenu. Przesuszenia lasu ma jednak konsekwencje dla samej gospodarki leśnej, gdyż występują tu problemy z odnawianiem się dębu i rozprzestrzenianiem patogenicznych grzybów osłabiających dojrzałe drzewostany. Zmiana podejścia do sposobu gospodarowania wydaje się konieczna, co powinno zaowocować skutecznym rozwiązaniem problemu.

Oslabianie drzewostanu przez patogeniczne grzyby powoduje łatwiejsze ataki innych organizmów uznawanych za szkodniki z punktu widzenia gospodarki leśnej. Z tego względu stosuje się niekiedy opryski mające na celu ich eliminację. Z punktu widzenia celów ochrony najbardziej niekorzystne mogą być opryski wykonywane w końcu maja i czerwcu. Wtedy to młode dzięcioły są intensywnie karmione przez rodziców, a po wyjściu z dziupli uzyskanie samodzielności może być utrudnione nawet przy niewielkim obniżeniu dostosowania osobnika (fitness). Możliwość akumulacji stosowanych toksyn może być szczególnie niekorzystna dla młodych ptaków. Problem ten wymaga badań, jednakże nie można mówić o bezwzględnym zakazie stosowania takich środków. Przywrócenie właściwych stosunków wodnych i wzrost odporności drzewostanów być może wyeliminują ten problem.

12.1.3. Gospodarka łąkowa

Podobnie jak w przypadku gospodarki leśnej zasadniczym problemem jest zachowanie właściwego z punktu widzenia ochrony siedlisk nawodnienia terenu. Ze względu na intensyfikację gospodarki łąkarskiej wszelkie formy utrzymywania powierzchniowego zalewu są niekorzystne dla gospodarujących osób. Poprzez nawożenie i dosiewanie szczególnie ekonomicznie przyrastających gatunków traw możliwe jest wykonywanie dwóch-trzech, a nawet często większej liczby pokosów. Chęć pozyskania jak największej ilości siana

powoduje, że koszone są nie tylko łąki, ale i okrajki przy lasach czy miejsca, gdzie nad brzegami rowów powinny rosnąć ziołorośla. Przywrócenie ekstensywnej gospodarki będzie możliwe jedynie poprzez rozpoczęcie programów czynnej ochrony łąk trzęślicowych. Potencjał terenu jest duży (stwierdzono wiele rzadkich gatunków chronionych), więc efektywność takich programów powinna być wysoka. Ich rozpoczęcie powinno nastąpić jak najszybciej bowiem każdy rok zmniejsza zasoby najcenniejszych gatunków roślin łąkowych.

12.1.4. Gospodarka rolna

Teren południowej Wielkopolski jest znany z silnego rozwoju rolnictwa i efektywności tego rodzaju gospodarowania. Podnoszenie dochodów poprzez intensyfikację upraw znajduje się niestety w sprzeczności z możliwościami zachowania walorów przyrodniczych. Niszczenie miedz i ograniczanie areału zadrzewień śródpolnych powoduje niekorzystne zmiany mające odbicie w utracie różnorodności biologicznej terenu. Również intensywne nawożenie, zarówno mineralne, jak i gnojowicą, powoduje zanieczyszczanie wód powierzchniowych i cieków, choć ten czynnik ma stosunkowo małe znaczenie.

12.1.5 . Inwestycje, rozwój osadnictwa i inne formy działalności gospodarczej

W całej Polsce modnymi inwestycjami jest budowa farm i pojedynczych wiatraków oraz budowa zbiorników zaporowych. Przynoszone przez te formy gospodarowania korzyści dla przyrody są co najmniej wątpliwe, natomiast szkody mierzalne i pogłębiające ogólny zły stan przyrody. Tego rodzaju inwestycje nie mogą mieć szans realizacji ze względu na stan przedmiotów ochrony i ich siedlisk. Nawet pojedyncze wiatraki stanowią zagrożenie dla bocianów czarnych, a budowa sztucznych zbiorników powoduje niekorzystne zmiany w stanie siedlisk hydrogenicznych otaczających taki obiekt.

Kierunkiem inwestycji, bez którego rozwój gospodarczy każdego regionu jest niemożliwy, jest rozwijanie infrastruktury drogowej. W warunkach naszego kraju znaczna część tego typu inwestycji wiąże się z wycinaniem alei przydrożnych. Z punktu widzenia przedmiotów ochrony jest to działanie szkodliwe, jednak odpowiednie projektowanie może wyeliminować problemy.

Istotnym problemem jest również rozwój osadnictwa, szczególnie ekspansja terytorialna Ostrowa Wielkopolskiego. Może to w dłuższej perspektywie wpływać na stan

przedmiotów ochrony poprzez pośrednie przekształcanie siedlisk oraz wzrost antropopresji. Ważne jest w tym przypadku rozpatrywanie wszelkich wniosków dotyczących osadnictwa na nowych terenach w kontekście oddziaływań skumulowanych. Ten typ działalności będzie miał szczególny wpływ na ortolana, który w przypadku budowania nawet pojedynczych zabudowań przy granicy lasu, będzie bezpośrednio tracił siedliska lęgowe.

Inne formy gospodarowania (myślistwo, rybactwo) mają znikome znaczenie dla efektywności ochrony przedmiotów ochrony.

12.2 ZAGROŻENIA POTENCJALNE

Poza istniejącymi zagrożeniami w planowaniu ochrony należy, na ile to możliwe, przewidzieć konflikty dziś jedynie potencjalne, jednak w bliższej lub dalszej przyszłości mogące zagrażać przedmiotom ochrony obszaru. Nie są one jednak w tej chwili realnie narażone na zagrożenia wynikające z planowanych inwestycji o zasięgu krajowym i ponadregionalnym. Nawet większe inwestycje (np. budowa magistrali kolejowej) mogą i powinny być przeprowadzone bez istotnego naruszania walorów przyrodniczych. Ze względu na brak rozwiniętego przemysłu szansa katastrofy ekologicznej zagrażającej celom ochrony jest znikoma.

W dobie ogólnoświatowego kryzysu finansowego niepewny może być również status Lasów Państwowych, bowiem nie zaniechano ostatecznie pomysłu prywatyzacji lasów. Choć ze względu na ogromne znaczenie dla gospodarki leśnej, teren ten przy ewentualności takiego procesu powinien być brany pod uwagę w ostatniej kolejności. Konieczność aktywnej ochrony chronionych siedlisk i gatunków powoduje mniejsze zainteresowanie potencjalnych inwestorów prywatnych.

Tab. 33. Zagrożenia dla gatunków ptaków będących przedmiotem ochrony w ostoi „Dąbrowy Krotoszyńskie” wynikające z gospodarki człowieka

L.p	Przedmiot ochrony Natura 2000	Zagrożenie	Aktualność i intensywność oddziaływania
1.	Bocian czarny	Postępujące przesuszenie i degradacja siedlisk hydrogenicznych wywołane niewłaściwe zaprojektowanymi i wykonanymi melioracjami przyspieszającymi odpływ wód	Istniejące, bardzo duże na całym obszarze

2.	Bocian czarny	Ograniczenie różnorodności biologicznej siedlisk poprzez intensyfikację rolnictwa - szczególnie łąkarstwa (kilka pokosów, dosiewanie mieszanek traw, nawożenie)	Istniejące, bardzo duże na całym obszarze
3.	Bocian czarny	Antropopresja na terenach łęgowych	Istniejące, małe Potencjalne, (intensywność trudna do przewidzenia)
4.	Dzięcioł średni Dzięcioł zielonosiwy	Oslabianie drzewostanów i zamieranie drzew na skutek zaburzeń warunków wodnych	Istniejące, bardzo duże na całym obszarze
5.	Dzięcioł średni Dzięcioł zielonosiwy	Opryskiwanie lasów zaatakowanych przez foliofagi	Istniejące, małe Potencjalne, (intensywność trudna do przewidzenia)
6.	Ortolan	Intensyfikacja rolnictwa - usuwanie miedz i zadrzewień śródpolnych	Istniejące, duże na całym obszarze
7.	Ortolan	Przebudowa ciągów komunikacyjnych	Istniejące, niewielkie Potencjalne, (intensywność trudna do przewidzenia)
8.	Dzięcioł średni Dzięcioł zielonosiwy Bocian czarny Ortolan	Zabudowa przy granicy kompleksów leśnych	Istniejące, średnie Potencjalne, duże
9.	Bocian czarny	Realizacja zabudowy na terenach zalewowych. Zmiana użytków zielonych na grunty orne lub lasy	Istniejące, średnie Potencjalne, duże
10.	Bocian czarny	Budowa pojedynczych wiatraków i zespołów siłowni wiatrowych na terenie ostoji i w strefie 3 km od jej granic	Istniejące, średnie Potencjalne, duże
11.	Bocian czarny	Zakładanie ferm zwierząt futerkowych	Istniejące, średnie Potencjalne, średnie
12.	Bocian czarny	Zakładanie upraw roślin energetycznych na gruntach użytkowanych jako łąki	Istniejące, średnie Potencjalne, średnie
13.	Dzięcioł średni Dzięcioł zielonosiwy Bocian czarny	Budowa zbiorników retencyjnych na terenach otaczających ostoję w odległości co najmniej 30 km	Potencjalne, (intensywność duża lub trudna do przewidzenia - w zależności od odległości od siedlisk)
14.	Dzięcioł średni Dzięcioł zielonosiwy	Przebudowa magistrali kolejowej nr 14	Potencjalne, mała

13. CELE OCHRONY

13.1. MISJA OBSZARU

Ochrona przyrody każdego terenu, a szczególnie tak dużego jako ostoja "Dąbrowy Krotoszyńskie", powinna zakładać kompleksowe i holistyczne podejście do wszelkich jej aspektów. Dlatego wybór przedmiotów ochrony powinien zapewniać trwanie wszystkich składników mających istotne znaczenie w funkcjonowaniu przyrody obszaru. Dla obszaru Natura 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie" ochrona tej trwałości ma polegać na odtworzeniu warunków hydrologicznych umożliwiających właściwe funkcjonowanie chronionych ekosystemów. Misją ostoi jest zachowanie cennych przyrodniczo kompleksów lasów liściastych oraz łąk trzęślicowych położonych w krajobrazie polnym południowej Wielkopolski będących siedliskami przedmiotów ochrony ostoi.

13.2. STRATEGICZNE CELE OCHRONY

Jako strategiczne cele ochrony obszaru Natura 2000 Dąbrowy Krotoszyńskie uznano:

- A. Utrzymanie lub zwiększenie udziału starodrzewi gatunków liściastych w strukturze lasów obszaru w celu zachowania i odtworzenia siedlisk przedmiotów ochrony.
- B. Powstrzymanie degradacji systemów hydrologicznych obszaru oraz przywrócenie właściwego funkcjonowania ekosystemów mokradłowych w celu odtworzenia siedlisk przedmiotów ochrony.
- C. Zachowanie lub polepszenie zróżnicowania strukturalnego krajobrazu polnego południowej Wielkopolski w celu zachowania i odtworzenia siedlisk przedmiotów ochrony.

Powyższe cele umożliwiają kompleksową ochronę całości terenu ostoi zapewniając jej integralność w funkcjonowaniu wszystkich elementów przyrody.

Tab. 34. Powiązania strategicznych celów ochrony z gatunkami ptaków będących przedmiotem ochrony w ostoi „Dąbrowy Krotoszyńskie”

L.p.	Przedmiot ochrony na obszarze Natura 2000	Cel do osiągnięcia w okresie obowiązywania planu ochrony	Uwagi
1.	Dzięcioł średni Dzięcioł zielonosiwy	Utrzymanie lub zwiększenie udziału starodrzewi gatunków liściastych w strukturze lasów obszaru	Populacje obu gatunków na terenie ostoi są w chwili obecnej nie zagrożone. Prowadzona gospodarka leśna

			nie powoduje istotnych niekorzystnych zmian w ich siedliskach. Wpływy pozostałych form gospodarowania są minimalne i nieistotne.
2.	Bocian czarny	Utrzymanie lub zwiększenie udziału starodrzewi gatunków liściastych w strukturze lasów obszaru Powstrzymanie degradacji systemów hydrologicznych obszaru oraz przywrócenie właściwego funkcjonowania ekosystemów mokradłowych	Rozwój populacji ograniczany silnie przekształconymi warunkami hydrologicznymi. Pojawiające się w okresie wiosennym pary ptaków zasiedlające terytorium nie przystępują do lęgów, bowiem wysychanie mokradeł i cieków powoduje zanik lub silne ubożenie żerowisk.
3.	Ortolan	Zachowanie lub polepszenie zróżnicowania strukturalnego krajobrazu polnego obszaru	Gatunek dość liczny i rozpowszechniony na terenie ostoi. Zagrożony poprzez intensyfikację gospodarki rolnej (wycinanie zadrzewień śródpolnych), przekształcenia infrastruktury drogowej (usuwanie alei przydrożnych) oraz rozwój osadnictwa na obrzeżach lasów.

13.3. OPERACYJNE CELE OCHRONY W OBSZARZE NATURA 2000 "DĄBRROWY KROTOSZYŃSKIE"

Powyższe cele mają być realizowane poprzez następujące wytyczne:

1. Planowanie i realizowanie zadań gospodarki leśnej w sposób polepszający właściwy stan ochrony siedlisk przedmiotów ochrony obszaru.
2. Poprawa stosunków wodnych (mała retencja) na terenach administrowanych przez Lasy Państwowe oraz poza nimi.
3. Utrzymanie właściwego stanu ochrony łąk trzęślicowych i innych elementów siedlisk łąkowych.
4. Poprawa zróżnicowania strukturalnego krajobrazu polnego.
5. Planowanie inwestycji w sposób ograniczający ich wpływ na środowisko i stan przedmiotów ochrony ostoi.
6. Zwiększenie świadomości mieszkańców obszaru i terenów okolicznych w zakresie walorów lokalnej przyrody i potrzeby jej ochrony.

14. PROGRAM DZIAŁAŃ OCHRONNYCH

14.1. METODY REALIZACJI CELÓW OCHRONY

Tab. 35. Działania dotyczące czynnej ochrony przedmiotów ochrony oraz ich siedlisk

Lp.	Rodzaj działań ochronnych	Obszar wdrażania	Termin i częstotliwość realizacji	Szacunkowy koszt (zł)	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie
1.	Koszenie łąk trzęślicowych na	Lokalizacje - 7 kompleksów łąk ⁴	Wdrożenie do 31.12.2015 i	300.000 ⁵	Właściciel lub zarządzający

⁴ POWIERZCHNIA - ŁĄKI 1

Gmina Zduny, Obręb Konarzew - Działki - 722 (część), 723 (część), 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 746 (część), 841

POWIERZCHNIA - ŁĄKI 2

Miasto Sulmierzyce, Obręb Miasto Sulmierzyce - Działki - 3978 (część), 3981 (część), 3982, 3983, 3984, 3986 (część), 3987 (część), 3988 (część), 3989 (część), 3990 (część), 3991 (część), 3992 (część), 3993 (część), 3994, 3995, 3996, 3997, 3998, 3999, 4001 (część), 4002 (część), 4003, 4004 (część), 4005 (część), 4007, 4008, 4009, 4010 (część), 4011 (część), 4012 (część), 4013 (część), 4014, 4015, 4016, 4017 (część), 4018, 4019 (część), 4021 (część), 4023, 4024 (część), 4025, 4026 (część), 4028, 4029, 4030, 4031, 4032, 4033, 4034 (część), 4035, 4036, 4037, 4039 (część), 4040 (część), 4041/1 (część), 4041/2 (część), 4044 (część), 4045, 4046 (część), 4047, 4048, 4049, 4051, 4053, 4055, 4057, 4058 (część), 4060, 4061 (część), 4062, 4063, 4064, 4065, 4066, 4067 (część), 4068, 4069, 4070, 4071, 4076 (część), 4078 (część), 4079 (część), 4081 (część), 4082, 4083, 4084, 4085, 4086, 4087, 4088, 4089, 4090, 4091, 4092, 4093 (część), 4094 (część), 4095, 4096 (część), 4097 (część), 4102 (część), 4103, 4104 (część), 4203

POWIERZCHNIA - ŁĄKI 3

Miasto Sulmierzyce, Obręb Miasto Sulmierzyce - Działki - 3027 (część), 3028 (część), 3029 (część), 3030 (część), 3033 (część), 3034 (część), 3035 (część), 3036 (część), 3037 (część), 3038 (część), 3039 (część), 3040 (część)

POWIERZCHNIA - ŁĄKI 4

Miasto Sulmierzyce, Obręb Miasto Sulmierzyce - Działki - 3064/1, 3070, 3071, 3072, 3096, 3097, 3098, 3099/2, 3099/3, 3100/1 (część), 3100/2 (część), 3101 (część), 3102 (część), 3103/1, 3103/2, 3103/3, 3104 (część), 3105 (część), 3106, 3111

POWIERZCHNIA - ŁĄKI 5

Gmina Ostrów Wielkopolski, Obręb Chruszczyny - 298, 299, 302, 300 (część), 301 (część), 302, 303, 304 (część), 305/1 (część), 305/2 (część), 306, 307/1, 307/2, 308, 309 (część), 310 (część), 311/1, 311/2, 312, 313, 314, 315, 316 (część), 317, 318 (część), 319 (część), 322, 323, 324, 325, 327, 329, 330

Gmina Odolanów, Obręb Nabyszyce - 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927/1, 927/2, 929, 953 (część), 956 (część); co z 924 i 928

Nadleśnictwo Krotoszyn, Obręb Glińnica - 57f, 59h, 59o, 59p

POWIERZCHNIA - ŁĄKI 6

Gmina Odolanów, Obręb Nabyszyce

98, 101/1 (część), 111, 112, 113/1, 113/2, 113/3, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124 (część), 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139 (część), 153, 170/1, 170/2, 170/3, 171/1, 176/1, 176/2, 176/3, 176/4, 179, 183, 184/1, 191, 192, 193, 194, 195, 199, 200, 201/1, 201/2, 202, 203, 204 (część), 205/1, 205/2, 206, 207, 208, 209, 210 (część), 211 (część), 212 (część), 213 (część), 214/1 (część), 214/2 (część), 215, 216, 217, 218, 219, 220 (część), 221 (część), 223 (część), 224, 225, 226, 227, 228 (część), 231, 232, 233 (część), 234, 235, 236 (część), 239 (część), 240, 241, 242, 243, 244 (część), 247, 248, 249/1, 250, 251, 252, 256 (część), 257, 258, 259, 260, 261, 264, 265/1, 266, 267, 268, 269, 270, 274, 275, 276, 277 (część), 282 (część), 283, 284, 285 (część), 290 (część), 291, 292, 293 (część), 298 (część), 299, 300, 301 (część), 306 (część), 307, 308, 309 (część), 314 (część), 315, 316, 317 (część), 321 (część), 322, 323, 324 (część), 327 (część), 328, 329, 330/1, 330/2, 330/3, 331/1, 331/2, 331/3, 332/1 (część), 332/2 (część), 332/3 (część), 335 (część), 336, 337, 338/1, 338/2, 338/3, 339/1, 339/2, 339/3, 340/1 (część), 340/2 (część), 340/3 (część), 343 (część), 344, 345, 346, 347, 348 (część), 352 (część), 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360/1, 361, 362/1 (część), 363 (część), 367 (część), 368, 369, 370/1, 370/2, 371/1, 371/2, 372/1 (część), 372/2 (część), 374 (część), 375, 376, 377, 378, 379 (część), 382 (część), 383, 384, 385, 386, 387 (część), 390 (część), 391, 392, 393/1, 393/2, 394/1 (część), 394/2 (część), 397 (część), 398, 399, 400 (część), 403/1, 403/2, 404, 405, 407 (część), 417 (część), 418, 419, 420 (część), 427 (część), 428, 429, 430 (część), 437 (część), 438, 439, 440 (część), 447 (część), 448, 449, 450 (część), 457 (część), 458, 459, 460 (część), 467/1 (część), 468, 469, 470 (część), 475 (część), 476, 477, 478, 479, 480 (część), 485 (część), 486, 487, 488 (część), 492 (część), 493, 494, 495, 496, 497 (część), 1041

Gmina Odolanów, Obręb Glińnica - 1, 2, 6, 7 (część), 8 (część), 9 (część), 17 (część), 18 (część), 19 (część), 20, 21, 22, 23 (część), 26 (część), 27 (część), 28 (część), 29 (część), 84 (część), 85, 86 (część), 87 (część), 88 (część), 89 (część)

POWIERZCHNIA - ŁĄKI 7

Gmina Raszków, Obręb Bieganin - 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 70 (część), 77, 94/1, 95/1, 96, 97, 98 (część), 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108/1, 109/1, 110/1, 111/1, 112/1, 113/1, 114, 115, 116, 117/1, 118/1, 119, 120, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138/1, 139, 140/1, 141/1, 142/1, 143/1, 144/1, 145/1, 146, 147, 148, 149, 150, 154, 155, 156, 157, 163 (część), 165, 166, 167, 168,

	wysokości co najmniej 15 cm nad gruntem w terminie po 20 września oraz usunięcie siana	(powierzchnia 303,96 ha)	utrzymanie przez cały okres obowiązywania planu		terenem
2.	Wykonanie, remont i	Lokalizacje ⁶	Wykonanie do	700.000 ⁷	Właściciel lub

Gmina Raszków, Obręb Korytnica - 366, 367, 372, 373, 374 (część), 375 (część), 376 (część), 377 (część), 378 (część), 379 (część), 380/106, 381/107, 382/108, 383 (część), 384, 385, 386, 387 (część), 388 (część), 389, 390, 391 (część), 392 (część), 393, 394, 395 (część), 396 (część), 397, 398, 399 (część), 400 (część), 401, 402, 403 (część), 404 (część), 405, 406, 407 (część), 408 (część), 409, 410, 411 (część), 412 (część), 413, 414, 415 (część), 416 (część), 418, 419, 420 (część), 421 (część), 422, 423, 424 (część), 425 (część), 426, 427, 428, 429 (część), 430 (część), 431 (część), 432, 433, 434 (część), 435, 436, 437, 438,

Gmina Raszków, Obręb Głogowa - 8/6 (część), 10 (część), 14/2 (część), 58

⁵ - koszty koszenia i usunięcia siana z terenu 500zł/ha rocznie x 300 ha x 20 lat = 300.000 zł.

⁶ - **POWIERZCHNIA - ŁĄKI 1**

1. Gmina Zduny, Obręb Konarzew - działka 746

2. Gmina Zduny, Obręb Konarzew - działka 746

POWIERZCHNIA - ŁĄKI 2

1. Miasto Sulmierzyce, Obręb Sulmierzyce - działka 3983

2. Miasto Sulmierzyce, Obręb Sulmierzyce - działka 3989

3. Miasto Sulmierzyce, Obręb Sulmierzyce - działka 3994

4. Miasto Sulmierzyce, Obręb Sulmierzyce - działka 3996

5. Miasto Sulmierzyce, Obręb Sulmierzyce - działka 4001

6. Miasto Sulmierzyce, Obręb Sulmierzyce - działka 4018

7. Miasto Sulmierzyce, Obręb Sulmierzyce - działka 4031

8. Miasto Sulmierzyce, Obręb Sulmierzyce - działka 4041/1

9. Miasto Sulmierzyce, Obręb Sulmierzyce - działka 4064

10. Miasto Sulmierzyce, Obręb Sulmierzyce - działka 4045

11. Miasto Sulmierzyce, Obręb Sulmierzyce - działka 4047

12. Miasto Sulmierzyce, Obręb Sulmierzyce - działka 4103

POWIERZCHNIA - ŁĄKI 3

1. Miasto Sulmierzyce, Obręb Sulmierzyce - działka 3027

2. Miasto Sulmierzyce, Obręb Sulmierzyce - działka 3035

3. Miasto Sulmierzyce, Obręb Sulmierzyce - działka 3038

4. Miasto Sulmierzyce, Obręb Sulmierzyce - działka 3040

5. Miasto Sulmierzyce, Obręb Sulmierzyce - działka 3040

POWIERZCHNIA - ŁĄKI 4

1. Miasto Sulmierzyce, Obręb Sulmierzyce - działka 3064/1

2. Miasto Sulmierzyce, Obręb Sulmierzyce - działka 3070

3. Miasto Sulmierzyce, Obręb Sulmierzyce - działka 3072

4. Miasto Sulmierzyce, Obręb Sulmierzyce - działka 3102

5. Miasto Sulmierzyce, Obręb Sulmierzyce - działka 3102

6. Miasto Sulmierzyce, Obręb Sulmierzyce - działka 3102

7. Miasto Sulmierzyce, Obręb Sulmierzyce - działka 3096

8. Miasto Sulmierzyce, Obręb Sulmierzyce - działka 3098

9. Miasto Sulmierzyce, Obręb Sulmierzyce - działka 3111

POWIERZCHNIA - ŁĄKI 5

1. Gmina Ostrów Wielkopolski, Obręb Chruszczyny - działka 330

2. Gmina Ostrów Wielkopolski, Obręb Chruszczyny - działka 330

3. Gmina Ostrów Wielkopolski, Obręb Chruszczyny - działka 330

4. Gmina Ostrów Wielkopolski, Obręb Chruszczyny - działka 330

5. Gmina Ostrów Wielkopolski, Obręb Chruszczyny - działka 306

6. Gmina Ostrów Wielkopolski, Obręb Chruszczyny - działka 306

7. Gmina Odolanów, Obręb Nabyszyce - działka 953

POWIERZCHNIA - ŁĄKI 6

1. Gmina Odolanów, Obręb Nabyszyce - działka 406

2. Gmina Odolanów, Obręb Nabyszyce - działka 406

3. Gmina Odolanów, Obręb Nabyszyce - działka 406

4. Gmina Odolanów, Obręb Nabyszyce - działka 406

5. Gmina Odolanów, Obręb Nabyszyce - działka 124

6. Gmina Odolanów, Obręb Nabyszyce - działka 124

7. Gmina Odolanów, Obręb Nabyszyce - działka 112

8. Gmina Odolanów, Obręb Nabyszyce - działka 195

9. Gmina Odolanów, Obręb Nabyszyce - działka 382

	utrzymanie 58 zastawek piętrzących i innych urządzeń zatrzymujących nadmierny odpływ wody		31.12.2015 i utrzymanie przez cały okres obowiązywania planu		zarządzający terenem
3.	Wyłączenie z użytkowania rębnego łągów (siedlisko 91E0) oraz borów i brzezin bagiennych (siedlisko 91D0)	Obszar administrowany przez Nadleśnictwa Krotoszyn i Taczanów (powierzchnia 333,61 ha)	Wykonanie do 31. grudnia następnego roku od daty przyjęcia planu i utrzymanie przez cały okres obowiązywania planu	Bez kosztów	Nadleśnictwa Krotoszyn i Taczanów
4.	Ograniczenie ruchu pieszego i turystycznego w promieniu 1 km od stanowisk ptaków strefowych	Lokalizacje wynikające z istnienia stanowisk łągowych ptaków strefowych	Wprowadzenie z chwilą zatwierdzenia planu i utrzymanie przez cały okres obowiązywania planu	20.000 ⁸	Nadleśniczy, Burmistrz

-
10. Gmina Odolanów, Obręb Nabyszyce - działka 467/1
11. Gmina Odolanów, Obręb Nabyszyce - działka 317
12. Gmina Odolanów, Obręb Nabyszyce - działka 257
13. Gmina Odolanów, Obręb Glińnica - działka 6
14. Gmina Odolanów, Obręb Glińnica - działka 21
15. Gmina Odolanów, Obręb Glińnica - działka 84

POWIERZCHNIA - ŁĄKI 7

1. Gmina Raszków, Obręb Korytnica - działka 384
2. Gmina Raszków, Obręb Korytnica - działka 384
3. Gmina Raszków, Obręb Bieganin - działka 115
4. Gmina Raszków, Obręb Bieganin - działka 115
5. Gmina Raszków, Obręb Bieganin - działka 115
6. Gmina Raszków, Obręb Bieganin - działka 101
7. Gmina Raszków, Obręb Bieganin - działka 146

⁷ - koszt budowy zastawki 10.000 zł x 58 zastawek = 580.000 zł + 120.000 zł remonty i naprawę uszkodzeń

⁸ - koszty budowy szlabanów, zwalania drzew - 1000 zł rocznie

Tab. 36. Działania dotyczące monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz ich siedlisk

Lp.	Rodzaj działań ochronnych	Obszar wdrażania	Termin i częstotliwość realizacji	Szacunkowy koszt (zł)	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie
1.	Monitoring liczebności dzięcioła średniego i zielonosiwego	19 wybranych kwadratów o powierzchni 1km ² , zgodnie z metodyką opisaną w monitoringu gatunku.	Co 5 lat od roku zatwierdzenia planu	60.000 ⁹	RDOŚ w Poznaniu
2.	Monitoring liczebności bociana czarnego	Cały obszar, zgodnie z metodyką opisaną w monitoringu gatunku.	Co 3 lata od roku zatwierdzenia planu	100.000 ¹⁰	RDOŚ w Poznaniu
3.	Monitoring liczebności ortolana	Wybrane transekty, zgodnie z metodyką opisaną w monitoringu.	Co 3 lata od roku zatwierdzenia planu	100.000 ¹¹	RDOŚ w Poznaniu
4.	Monitoring stanu siedlisk przedmiotów ochrony	Obszary wybrane zgodnie z metodyką opisaną w monitoringu stanu siedlisk.	Zgodnie z metodyką opisaną w monitoringu stanu siedlisk.	250.000 ¹²	RDOŚ w Poznaniu

⁹ - 19 kwadratów monitoringowych x 3 liczenia w kwadracie / 3 kwadraty możliwe do wykonania liczeń dziennie - ca. 20 dni badań terenowych + 3-4 dni weryfikacji stanowisk dzięcioła zielonosiwego + 5-6 dni na obliczenia i opracowanie wyników = ca. 30 dni x stawka 500zł/dzień = 15.000zł x 4 cykle liczeń = 60.000zł.

¹⁰ - 8-10 punktów x 2-3 dni obserwacji = ca. 20 dni + 8 dni na kontrole znanych stanowisk i weryfikację nowych miejsc stwierdzeń + 4 dni na opracowanie danych = ca. 32 dni x stawka 500zł/dzień = 16.000zł x 6 cykli liczeń = ca. 96.000zł.

¹¹ - ca. 140km transektów x 2 liczenia = 280km transektów / ca. 10km dziennie = ca. 25 dni badań terenowych + 7 dni na opracowanie wyników = ca. 32 dni x stawka 500zł/dzień = 16.000zł x 6 cykli liczeń = ca. 96.000zł.

¹² - łąki trzęślicowe (6410) - badanie 25% z ca. 1200ha siedliska = 300ha - (1. kontrola 30ha/dzień = 10 dni badań + 2. kontrola 10ha/dzień = 30 dni badań + 3. kontrola 30ha/dzień = 10 dni badań) = 50 dni badań x stawka 500zł/dzień = 25.000zł x 6 cykli monitoringowych x **150.000zł**; kwaśna dąbrowa (9190) - badanie 5% z ca. 6250ha siedliska = 310 ha, w tym około 60ha szczegółowo; lustracja ogólna 250ha - 50ha/dzień = 5 dni badań + lustracja szczegółowa 10ha/dzień = 6 dni badań + lustracja dodatkowa 6 dni; analiza kameralna - 5 dni + wybór powierzchni i opracowanie wyników - 8 dni = ca. 30 dni badań x stawka 500zł/dzień = 15.000zł x 4 cykle monitoringowe x **60.000zł**; łąki olszowe (91E0) - badanie ca. 25% z ca. 280ha powierzchni siedliska = 70ha; (lustracja szczegółowa 10ha/dzień = 7 dni badań+ lustracja dodatkowa 4 dni + analiza kameralna - 4 dni + wybór powierzchni i opracowanie wyników - 6 dni = 21 dni badań x stawka 500zł/dzień = 10.500zł x 4 cykle monitoringowe x **42.000zł** - **RAZEM 252.000zł**.

5.	Monitoring skuteczności działań ochronnych	Zakres zgodny z zapisem monitoringu realizacji działań ochronnych i ich skutków.	Zgodnie z harmonogramem zapisanym w monitoringu realizacji działań ochronnych i ich skutków.	Koszt określony w ramach monitoringu siedliska 6140	RDOŚ w Poznaniu
----	--	--	--	---	-----------------

14.2. INNE ZALECENIA OCHRONNE

14.2.1. Wskazania do planów zagospodarowania przestrzennego

Wskazania do nowo tworzonych planów zagospodarowania przestrzennego¹³ mające za zadanie utrzymać i polepszyć stan siedlisk przedmiotów ochrony. Dla obszaru specjalnej ochrony ptaków "Dąbrowy Krotoszyńskie" przedstawiają się one następująco:

a) wyłączenie z wszelkich form zmiany użytkowania (zabudowa, zamiana w grunty orne, zalesianie) gruntów rolnych stanowiących trwałe użytki zielone na gruntach Skarbu Państwa na terenie ostoi oraz w odległości nie mniejszej niż 3 km od jej granic;

b) nie lokalizowanie w ostoi żadnej zabudowy w odległości mniejszej niż 100 m od linii brzegowej cieków wodnych oraz w odległości mniejszej niż 200 m od granicy kompleksów leśnych;

c) nie planowanie nowych napowietrznych linii przesyłowych średniego i wysokiego napięcia w granicach ostoi oraz w odległości 2 km od jej granic;

d) nie lokalizowanie w ostoi elektrowni wodnych, ani budowli wodnych w sposób istotny zmieniających reżimy hydrologiczne rzek poza obiektami służących ochronie przyrody;

e) zaniechanie rozbudowywania sieci melioracyjnej.

Należy również uwzględniać powiązania ostoi z innymi obszarami Natura 2000 w strategicznych planach regionalnych i krajowych (m. in. w strategii rozwoju województwa wielkopolskiego, planie zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego i koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju).

¹³ - miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego posiada aktualnie jedynie gmina Raszków, zapisy znajdujące się w tym planie nie wpływają na stan populacji przedmiotów ochrony i ich siedlisk.

14.2.2. Wskazania do planowania i realizowania gospodarki leśnej w sposób polepszający właściwy stan ochrony siedlisk przedmiotów ochrony obszaru

1. Zapewnienie stałego minimalnego udziału starych lasów przez planowanie urządzania lasu z uwzględnieniem zasady stałej obecności w okresie obowiązywania planu w granicach ostoi, dla dębu – udziału procentowego drzewostanów powyżej 140 lat nie mniejszego niż w chwili obecnej (z uwzględnieniem zróżnicowania pomiędzy uroczyskami).
2. Prowadzenie stałej przebudowy spinetyzowanych drzewostanów na siedliskach lasów liściastych w kierunku ograniczenia udziału sosny, a protegowania buka lub dębów.
3. Odnawianie drzewostanów zgodne z typem siedliskowym lasu z użyciem gatunków właściwych geograficznie i ekologicznie oraz uwzględnieniem rejonizacji bazy nasiennej.
4. Pozostawianie we wszystkich rębniach co najmniej 5% powierzchni drzewostanu w ramach biogrup do fizjologicznej starości. W miarę możliwości w nawrotach cięć na sąsiadujących działkach łączenie pozostawionych biogrup w większe powierzchnie.
5. Pozostawianie wyłączonych z cięć rębnych pasów o szerokości 25-30 m wzdłuż rzek, stawów, bagien stanowiących wydzielania, granic użytków ekologicznych i rezerwatów oraz granicy polno-leśnej i łąkowo-leśnej.
6. Ograniczenie tempa odpływu wód opadowych z terenów leśnych poprzez stworzenie systemu zastawek regulujących przepływy w ramach realizowanych projektów zwiększania retencji terenów leśnych (projekty małej retencji).
7. Ograniczenie do niezbędnego minimum rębni i zabiegów związanych z usuwaniem drzew dziuplastych w okresie lęgów ptaków w drzewostanach ponad 100-letnich w obszarach kluczowych dla ptaków, dla których ostoja ma istotne znaczenie.

14.2.3. Zalecane do realizacji przez jednostki samorządowe rodzaje programów chroniące lokalne walory przyrodnicze oraz podnoszące świadomość mieszkańców obszaru i okolic

1. Wdrożenie programu odtwarzania i tworzenia nowych miedz, zadrzewień oraz alei przydrożnych z uwzględnieniem zachowania lokalnych odmian drzew i krzewów owocowych w celu poprawy zróżnicowania strukturalnego krajobrazu polnego.

2. Tworzenie programów edukacyjnych mających na celu propagowanie wśród miejscowej ludności informacji o walorach oraz istotności utrzymywania bioróżnorodności w otoczeniu, które jest przez nią użytkowane.
3. Wdrażanie programów zachęcającego rolników do stosowania kodeksu Zasad Dobrej Praktyki Rolniczej, w tym szczególnie w zakresie łąkarstwa.
4. Wprowadzanie, niezależnych od proponowanego w tym opracowaniu, programów odtwarzających systemy dawniej istniejących zastawek na rowach i ciekach leżących poza terenami Lasów Państwowych w połączeniu z aktywną ochroną łąk trzęślicowych i roślinności zielnej drzewnej i krzewiastej nad brzegami zbiorników wodnych i cieków.

14.2.4. Pozostałe zalecenia

W przypadku stwierdzenia istotnej śmiertelności oznakowanie elementami odstrasżającymi ptaki oraz zamontowanie zabezpieczeń przed porażeniem prądem na liniach energetycznych średniego i wysokiego napięcia w granicach ostoi i w odległości do 3 km od nich.

Planowanie budowy i remontów dróg powinno przebiegać z uwzględnieniem zachowania istniejących alei i zadrzewień.

Konieczne jest egzekwowanie wynikającej z art. 2 pt. 1 ustawy o ochronie przyrody ochrony przed niszczeniem i wycinaniem śródpolnych zadrzewień, w szczególności miedz i alei, a także ścisłe przestrzeganie przepisów z zakresu ochrony strefowej zwierząt. Należy uwzględniać nie lokalizowanie w strefach ochrony okresowej i całorocznej oraz w odległości do 100 m od nich oraz od granic rezerwatów i użytków ekologicznych utworzonych dla ochrony ptaków, za wyjątkiem użytków ekologicznych graniczących z gruntami ornymi, żadnych urządzeń łowieckich.

14.3. LOKALIZACJA DZIAŁAŃ OCHRONNYCH

Lokalizacje działań ochronnych znajdują się na mapie nr 3.

14.3.1. Ochrona łąk trzęślicowych

W celu skutecznej ochrony łąk trzęślicowych, jako bardzo istotnego elementu potencjalnych żerowisk bociana czarnego, konieczne jest utworzenie sieci obejmującej

najcenniejsze łąki (łącznie około 25% powierzchni siedliska) i przywrócenie właściwych form gospodarowania. Sieć obejmie następujące tereny (zaznaczone na mapie 4):

- fragmenty łąk na południowy-zachód od Konarzewa,
- fragmenty łąk w dorzeczu Czarnej Wody (na zachodnim brzegu) pomiędzy Sulmierzycami i Chwaliszewem,
- fragmenty łąki nad Rowem Orpiszewskim w okolicach Chruszczyn,
- łąki na południe do drogi pomiędzy Kurochem i Nabyszycami,
- tzw. Łomiany - śródleśny kompleks łąk pomiędzy Sulmierzycami i Biedaszkami,
- fragmenty łąk nad Ołobokiem koło Korytnicy.

Zabiegi należy przeprowadzać zgodnie z zaleceniami wynikającym z zapisów o właściwym stanie ochrony siedlisk. Dopuszczalną możliwością obniżenia kosztów jest wykonywanie pokosów (co 2-3 lata). W celu poprawy warunków hydrologicznych tych siedlisk przewidziano wybudowanie 58 zastawek spowalniających odpływ wód.

Program powinien być koordynowany przez Nadleśnictwo Krotoszyn lub zainteresowaną organizację pozarządową. Miejsca te należy objąć dodatkową ochroną poprzez utworzenie użytku ekologicznego. Wyboru planowanych do ochrony powierzchni dokonano pod kątem zgodności z wymaganiami projektu planu zadań ochronnych dla siedliskowej Natury 2000 "Dąbrowy Krotoszyńskie". Łącznie powierzchnia przewidziana do ochrony tym działaniem obejmie 333,61 ha.

14.3.2. Ograniczenie ruchu pieszego i turystyczne w pobliżu stanowisk ptaków strefowych

Wprowadza się dodatkowe strefy ochrony dla ptaków antropofobnych aby zapewnić bezpieczeństwo odbywania lęgów (mapa 4). Obejmują one teren w promieniu 1000 m od gniazda. Zadaniem tych stref jest ograniczenie antropopresji poprzez wykluczenie realizacji na tych obszarach różnego rodzaju **nowych** inwestycji liniowych generujących pieszego ruch ludzi (głównie turystów). W przypadku istnienia już takich inwestycji należy w miarę możliwości dostosować przebieg ścieżek edukacyjnych oraz szlaków turystycznych i/lub zmodyfikować zasady ich udostępniania. Ograniczenia te nie dotyczyłyby ewentualnych konfliktów na terenie zabudowanym.

Jeśli działania monitoringowe wykazywałyby niski sukces lęgowy powodowany antropopresją należy rozpocząć monitorowanie natężenia ruchu turystycznego w okresie lęgów ptaków w siedliskach i sąsiedztwie siedlisk gatunków o dużej antropofobii i w razie stwierdzenia istotnych zagrożeń dla stanowisk gatunków wprowadzać dodatkowe ograniczenia. Należy pamiętać, że jedno z gniazd bociana czarnego (w rezerwacie Mszar Bogdaniec) został porzucone właśnie w wyniku nadmiernej penetracji stanowiska przez ludzi. Zagrożenie to jest więc jak najbardziej realne, a stosunkowo niewielka populacja zmusza do szczególnie intensywnej ochrony każdego stanowiska tego przedmiotu ochrony.

Jako gatunki ptaków antropofobnych należy uznawać gatunki z rozporządzenia o ochronie zwierząt objęte ochroną strefową wymagające tworzenia strefy ochrony całorocznej i okresowej. W tej chwili dotyczy to wyłącznie bociana czarnego.

14.4. KONFLIKTY I METODY ICH ROZWIĄZYWANIA

Ponieważ potrzeby ochrony przedmiotów ochrony obszaru są w pewnych miejscach sprzeczne z interesami gospodarczymi samorządów i osób prywatnych powstaną konflikty, które ze względu na ich skalę będą najprawdopodobniej trudne do rozwiązania. Główną przyczyną sporów będą działania ochronne dotyczące łąk trzęślicowych i związane z nimi ograniczenia gospodarowania łąkami okresowo podtapianymi w celu utrzymania właściwego stanu siedlisk. Rozwiązywanie tych problemów metodami edukacji lokalnych społeczności wymaga długotrwałych programów o nie do końca pewnej skuteczności.

Nie przewiduje się przy obecnych uwarunkowaniach prawnych realnych konfliktów pomiędzy wykonywaniem zadań ochrony przyrody a gospodarką leśną.

15. MONITORING

15.1. MONITORING STANU POPULACJI PRZEDMIOTÓW OCHRONY

Monitoring służy kontroli stanu przedmiotów ochrony danego obszaru i jest wykonywany przez sprawującego nadzór nad obszarem. Monitoringiem należy objąć wszystkie cztery gatunki będące przedmiotem ochrony. Liczebności referencyjne, przy spadku poniżej których należy wdrożyć działania mające na celu odwrócenie trendu, opisano w rozdziale 11.3.

Tab. 37. Sposoby monitoringu populacji gatunków ptaków będących przedmiotem ochrony w ostoi „Dąbrowy Krotoszyńskie”

Gatunek	Wskaźnik monitoringu	Sposób monitoringu	Częstotliwość monitoringu	Lokalizacja powierzchni badawczych
Dzięcioł średni Dzięcioł zielonosiwy	Liczba rewirów	<ul style="list-style-type: none"> - 3 liczenia od godzin porannych do godzin popołudniowych, - początek trzeciej dekady marca do końca drugiej dekady kwietnia, w odstępach 8-10 dniowych, - przemarsz połączony z stymulacją magnetofonową prowadzoną z punktów oddalonych od siebie o 100-200m; w celu uniknięcia subiektywności w przypisywaniu stwierdzeń do badanych powierzchni kartować należy w całych wydzieleniach odpowiadających wymaganiom tego dzięcioła, niezależnie od tego jak duży jego fragment znajduje się obrębie wybranej powierzchni; wyznaczanie terytoriów na podstawie wyników trzech liczeń również musi się odbywać na mapach, na których nie znajduje się wrysowany kwadrat monitoringowy, - nie prowadzić badań w czasie intensywnych opadów deszczu i/lub śniegu i w dni wietrzne. 	Co 5 lat	19 wybranych kwadratów o powierzchni 1km ² (lokalizacja załącznik zarządzenia nr 6)
Bocian czarny	Liczba zajętych gniazd, stałych terytoriów oraz sukces lęgowy	<p>I kontrola - 20 marca - 10 kwietnia (całodzienne obserwacje),</p> <ul style="list-style-type: none"> - kontrola zajęcia gniazd, - obserwacje z odpowiednich punktów widokowych w celu wyszukania nowych terytoriów, - poszukiwanie gniazd, <p>II kontrola 20 czerwca - 20 lipca (całodzienne obserwacje),</p> <ul style="list-style-type: none"> - kontrola sukcesu lęgowego, - obserwacje z odpowiednich punktów widokowych w celu wyszukania nowych terytoriów, - poszukiwanie gniazd, <p>Inne:</p>	Co 3 lata	Cały obszar specjalnej ochrony ptaków

		<ul style="list-style-type: none"> - nie przeprowadzać kontroli gniazd w czasie intensywnych opadów deszczu, - w sezonie poprzedzającym kontrolę należy zwrócić się z wnioskiem do Nadleśnictw Krotoszyn i Taczanów o przekazanie Służbie Leśnej prośby o zwrócenie szczególnej uwagi na ten gatunek. Informacje te należy wykorzystać w właściwej inwentaryzacji. 		
Ortolan	Liczba śpiewających samców	<ul style="list-style-type: none"> - 2 kontrole - od 1 godziny po świcie do godzin południowych, - druga połowa maja i pierwsza dekada czerwca (odstęp pomiędzy kontrolami co najmniej 10 dniowy), - przemarsz z kartowaniem ptaków na mapie w skali 1:10 000, - nie prowadzić badań w czasie intensywnych opadów deszczu, - jako wskaźnik należy przyjąć wyższą liczbę śpiewających samców. 	Co 3 lata	obrzeża uroczysk Baszków, Helenopol (Smoszew), Łówkowiec, Teresiny (Jasne Pole) i Taczanów

15.2. MONITORING STANU SIEDLISK GATUNKÓW BĘDĄCYCH PRZEDMIOTAMI OCHRONY

Efektywność ochrony musi być również monitorowana poprzez kontrolę siedlisk gatunków będących przedmiotami ochrony. Pozwoli to odróżnić zmiany liczebności (szczególnie zmniejszenie populacji) wynikające z naturalnych właściwości populacji od wahań spowodowanych przez niekorzystne czynniki antropogeniczne. Do takiej oceny nie ma konieczności brania pod uwagę wszelkich możliwych siedlisk, bowiem, szczególnie na tym obszarze, wystarczy wybranie siedlisk reprezentatywnych i mających na tyle duży udział w powierzchni obszaru, że mają one istotne znaczenie dla ptaków. Dla potrzeb monitoringu wybrano łąki trzęślicowe, kwaśne dąbrowy oraz łęgi jesionowo-olszowe. Choć również siedlisko grądu środkowoeuropejskiego jest ważnym arealem występowania dzięciołów nie przewidziano jego monitoringu. Stan tego siedliska jest i będzie bardzo zbliżony (a z punktu widzenia dzięciołów nawet identyczny) do siedliska kwaśnych dąbrów (w ostoi dominują ubogie formy grądów nawiązujące właśnie do kwaśnych dąbrów). Obniży to koszty monitoringu przy praktycznie pełnej informacji o stanie populacji tego gatunku i jego siedlisk. Należy pamiętać, że oba gatunki dzięciołów nie są zagrożony funkcjonującą obecnie gospodarką leśną, a ewentualne dalsze przesuszanie siedlisk nie będzie miało bezpośredniego wpływu na ten gatunek. Trudny do wykluczenia pośredni wpływ przesuszenia siedlisk na dzięcioła (np. zamieranie, czy brak odnawiania się dębów) zostanie zauważony w czasie badań kwaśnych dąbrów.

Tab. 38. Sposoby monitoringu siedlisk gatunków ptaków będących przedmiotem ochrony w ostoi

„Dąbrowy Krotoszyńskie”

Siedlisko	Wskaźnik monitoringu	Częstotliwość i sposób monitoringu	Wybór powierzchni monitoringowej
6410 – Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - dominacja ilościowa wśród traw trzęślicy modrej <i>Molinia caerulea</i>, - zachowanie lub wzrost liczebności populacji takich gatunków, jak: przytulia północna <i>Galium boreale</i>, sełernica żyłkowana <i>Cnidium dubium</i>, krwiściąg lekarski <i>Sanguisorba officinalis</i>, bukwica lekarska <i>Betonica officinalis</i>, goździk pyszny <i>Dianthus superbus</i>, czarcikęs łąkowy <i>Succisa pratensis</i>, kosaciec syberyjski <i>Iris sibirica</i>, goryczka wąskolistna <i>Gentiana pneumonanthe</i>, mieczyk dachówkowaty <i>Gladiolus imbricatus</i>, - brak lub szczątkowy udział kenofitów i efemerofitów oraz gatunków przechodzących z sąsiadujących siedlisk antropogenicznych, - brak śladów długotrwałego przesuszania, - niewielkie drzewa i krzewy zajmują nie więcej niż 5-8% powierzchni, - okresowe podtopienie utrzymujący się 3-4 tygodni (przynajmniej raz w okresie wiosennym), - jedno jesienne koszenie na wysokości co najmniej 15 cm. 	<p>Co 3 lata - w okresie 5-20 maja, 1 lipca - 20 sierpnia i 15 września - 10 października.</p> <p>Kontrola I - ocena wystąpienia podtopienia, jego zasięgu i wysokości kartowanie wiosennych gatunków,</p> <p>Kontrola II - kartowanie kluczowych gatunków (rozmieszczenie i ocena liczebności), ocena udziału drzew,</p> <p>Kontrola III - ocena sposobu wykonywania pokosu, uzupełnienie kartowania gatunków.</p>	<p>Wybór powierzchni monitoringowej - losowanie kwadratów dostosowanych wielkością do powierzchni doliny rzecznej (30-40 kwadratów, z których należy skontrolować co najmniej 25% w tym połowę (co najmniej około 10% powierzchni) wybrać na powierzchni stałe, a w kolejnych powtórzeniach dołoso wywać tylko brakujące)</p>
9190 – Pomorski kwaśny las brzozowo-dębowy (<i>Betulo-Quercetum</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - siedlisko zachowuje lub zwiększa swój areal, - utrzymanie lub zwiększenie udziału drzewostanów dojrzałych (powyżej 140 lat), - właściwa struktura i różnicowanie gatunkowe drzew i krzewów, - typowy skład gatunkowy runa leśnego, - prawidłowe warunki wodne dla danego typu zespołu, - udział ilościowy i jakościowy mezofilnych gatunków leśnych niski, - zasobność martwego drewna na poziomie co najmniej 10% udziału drzew żywych. 	<p>Co 5 lat - od 15 kwietnia do 31 lipca.</p> <p>Analiza kameralna danych opisu taksacyjnego Nadleśnictw - sprawdzenie możliwych wskaźników monitoringu.</p> <p>Lustracja ogólna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opisowa ocena struktury i różnicowania gatunkowego drzew i krzewów, - kartowanie chronionych i rzadkich gatunków znajdujących się na regionalnej czerwonej liście, - opisowa ocena warunków. <p>Lustracja szczegółowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ocena struktury i różnicowania gatunkowego drzew i krzewów oraz ocena składu runa (metoda zdjęcia fitosocjologicznego na powierzchni nie mniejszej niż 300m² w każdym analizowanym wydzieleniu) - opisowa ocena warunków wodnych oraz zasobności martwego drewna wyrażonej w m³ - kartowanie chronionych i rzadkich gatunków roślin znajdujących się na regionalnej czerwonej liście. <p>Ze względu na występowanie różnych aspektów fenologicznych konieczna jest kontrola dodatkowa obejmująca kartowanie chronionych i rzadkich gatunków w odstępie co najmniej 40 dni od pierwszej lustracji.</p>	<p>Wybór powierzchni monitoringowej - losowanie za każdym razem od nowa powierzchni obejmującej co najmniej 5% powierzchni siedliska w celu lustracji ogólnej; 20% każdego z wylosowanych wydzieleni (czyli co najmniej 1% powierzchni siedliska) jest podawane szczegółowej analizie</p>
*91E0 – Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	<ul style="list-style-type: none"> - siedlisko zachowuje lub zwiększa swój areal, - właściwa struktura i różnicowanie gatunkowe drzew i krzewów, - typowy skład gatunkowy runa leśnego (brak neofitów), - okresowy zalew, brak śladów trwałego przesuszania. 	<p>Co 5 lat - od 1 maja do 30 czerwca.</p> <p>Analiza kameralna danych opisu taksacyjnego Nadleśnictw - sprawdzenie możliwych wskaźników monitoringu.</p> <p>Lustracja szczegółowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ocena struktury i różnicowania gatunkowego drzew i krzewów oraz ocena składu runa (metoda zdjęcia fitosocjologicznego na powierzchni nie mniejszej niż 300m² w każdym analizowanym wydzieleniu) - opisowa ocena warunków wodnych oraz zasobności martwego drewna wyrażonej w m³ - kartowanie chronionych i rzadkich gatunków roślin znajdujących się na 	<p>Wybór powierzchni monitoringowej - losowanie za każdym razem od nowa powierzchni obejmującej co najmniej 25% powierzchni siedliska</p>

		regionalnej czerwonej liście. Ze względu na występowanie różnych aspektów fenologicznych konieczna jest kontrola dodatkowa obejmująca kartowanie chronionych i rzadkich gatunków w odstępie co najmniej 40 dni od pierwszej lustracji.	
--	--	---	--

15.3. MONITORING REALIZACJI DZIAŁAŃ OCHRONNYCH I ICH SKUTKÓW

Tab. 39. Monitoring realizacji działań ochronnych i ich skutków (r - rok zatwierdzenia planu; n - liczba lat od zatwierdzenia planu)

Lp.	Wskaźniki pośrednie (r+n)/ Wskaźniki docelowy (r+20)	Źródło informacji	Częstotliwość zbierania informacji
1.	(r+6) - min. 50% powierzchni łąk wskazanych na mapie nr 4 do realizacji zadania „ochrona łąk trzęślicowych” zajętych przez właściwe tym łąkom zbiorowiska roślinne.	1) informacje wynikające z realizacji działań monitoringowych gromadzone przez sprawującego nadzór nad obszarem Natura 2000;	na bieżąco
	(r+12) - min. 70% powierzchni łąk wskazanych na mapie nr 4 do realizacji zadania „ochrona łąk trzęślicowych” zajętych przez właściwe tym łąkom zbiorowiska roślinne.	2) sprawozdania gmin z realizacji programów rolnośrodowiskowych;	do 31 marca za ubiegły rok
	(r+18) - min. 80% powierzchni łąk wskazanych na mapie nr 4 do realizacji zadania „ochrona łąk trzęślicowych” zajętych przez właściwe tym łąkom zbiorowiska roślinne. (r+20) - min 85% powierzchni łąk wskazanych na mapie nr 4 do realizacji zadania „ochrona łąk trzęślicowych” zajętych przez właściwe tym łąkom zbiorowiska roślinne.		
2.	(r+3) - wykonanie 58 zastawek piętrzących i innych urządzeń zatrzymujących nadmierny odpływ wody zgodnie z lokalizacją podaną na mapie nr 4. (r+20) - istnienie 55-58 zastawek piętrzących i innych urządzeń zatrzymujących nadmierny odpływ wody zgodnie z lokalizacją podaną na mapie nr 4.	1) informacje wynikające z realizacji działań monitoringowych gromadzone przez sprawującego nadzór nad obszarem Natura 2000;	na bieżąco
3.	(r+20) - brak nowych lokalizacji inwestycji liniowych w strefie ochrony miejsc gniazdowania ptaków strefowych.	1) działalność własna sprawującego nadzór nad obszarem Natura 2000;	na bieżąco

16. LITERATURA

- Angelstam P., Roberge J.-M., Lohmus A., Bergmanis M., Brazaitis G., Breuss M., Edenius L., Kosinski Z., Kurlavičius P., Larmanis V., Lukins M., Mikusinski G., Račinskis E., Strazds M., Tryjanowski P. 2004. Habitat modelling as a tool for landscape-scale conservation - a review of parameters for focal forest birds. In: Angelstam P., Dönz-Breuss M. & Roberge J.-M. (eds.), Targets and tools for the maintenance of forest biodiversity. Ecol. Bull. 51: 427-453.
- Anonim. Opis rezerwatu "Dąbrowa w Leśnictwie Smoszew".
- Balcerkiewicz S., Wojterska M. 1993. Fitokompleksy krajobrazowe i ich znaczenie w studiach nad koncepcją sieci wielkopowierzchniowych obszarów chronionych środkowej Wielkopolski. Bad. Fizjogr. Pol. Zach., Ser. B. 42: 149-168.
- Bednarek R., Dziadowiec H., Pokojka U., Prusinkiewicz Z. 2005. Badania ekologiczno-gleboznawcze. Wyd. Nauk. PWN. Warszawa. ss. 344.
- Bednorz J. 1974. Bocian czarny, *Ciconia nigra* (L.) w Polsce. Ochr. Przyr. 39: 201-243.
- Bednorz J., Kupczyk M., Kuźniak S., Winiecki A. 2000. Ptaki Wielkopolski. Monografia faunistyczna. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań. ss. 640.
- Bereszyński A., Mizera T. 1989. Zmiany fauny Wielkopolski w ostatnich dziesiętkach lat. Kronika Wielkopolska 2(52): 57-81.
- Berger L. 1957. Rzadkie gady i płazy południowej Wielkopolski i Wzgórz Trzebnickich. Chronmy Przyr. Ojcz. 13: 25-28.
- Berger L. 1961. Mięczaki pogranicza Wielkopolski, Śląska i Jury Krakowsko-Wieluńskiej. PTPN Pr. Kom. Biol. 25(1): 1-124.
- Błachuta D. 1995. Macromycetes na tle lasów dębowych projektowanego rezerwatu "Chruszczyn" w nadleśnictwie Krotoszyn. Praca magisterska Ekol. Rośl. i Ochr. Środ. UAM, Poznań. mscp.
- Błachuta J., Kuszewski J., Kuszniarz J., Witkowski A. 1993. Ichtiofauna dorzecza Baryczy. Roczniki Naukowe PZW. 6:21-48.

- Borysiak J., Brzeg A., Kasprowicz M. 1990a. Wstępna waloryzacja przyrodnicza obszaru gminy Krotoszyn w województwie kaliskim na potrzeby planowania przestrzennego. Ekspert. dla Wojew. Konserw. Przyr. w Kaliszu. Poznań. mscp.
- Borysiak J., Brzeg A., Kasprowicz M. 1990b. Wstępna waloryzacja przyrodnicza obszaru gminy Zduny w województwie kaliskim na potrzeby planowania przestrzennego. Ekspert. dla Wojew. Konserw. Przyr. w Kaliszu. Poznań. mscp.
- Borysiak J., Brzeg A., Kasprowicz M. 1991. Wstępna waloryzacja przyrodnicza projektowanego Obszaru Chronionego Krajobrazu Dąbrowy Krotoszyńskie. Wojew. Konserw. Przyr., Kalisz. mscp.
- Borysiak J., Brzeg A., Kasprowicz M. 1992. Materiały do znajomości szaty roślinnej oraz godne ochrony obiekty przyrodnicze województwa kaliskiego. Bad. Fizjogr. Pol. Zach., Ser. B. 41: 63-107.
- Borysiak J., Kasprowicz M. 1991. Charakterystyka szaty roślinnej obszaru gminy Sulmierzyce w województwie kaliskim. Wojew. Konserw. Przyr., Kalisz. mscp.
- Borysiak J., Pawlaczyk P., Stachnowicz W. 2004. Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe. W: Herbich J. (red.). Lasy i Bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 5., s. 203-242.
- Braun-Blanquet J. 1951. Pflanzensoziologie II. Aufl. Wien, ss. 631.
- Brzeg A. 1988. Ciepłolubne zbiorowiska okrajkowe z klasy Trifolio-Geranietea sanguinei w Wielkopolsce. Prace Kom. Biol. PTPN 71: 1-65.
- Brzeg A., Kasprowicz M. 2001. Dąbrowy Wielkopolskie ze szczególnym uwzględnieniem "Płyty Krotoszyńskiej". W: Wojterska M. (red.) Szata roślinna Wielkopolski i Pojezierza Południowopomorskiego. Przew. Sesji Teren. 52 Zjazdu PTB: 196-210. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań. 177-192.
- Brzeg A., Kasprowicz M., Krotoska T. 1989. Acidofilne lasy z klasy Quercetea robori-petraeae Br.-Bl. et R.Tx. 1943 w Wielkopolsce. I. Molinio (caeruleae)-Quercetum roboris Scam et Pass. 1959 emend. - środkowoeuropejska mokra dąbrowa trzęślicowa. Bad. Fizjogr. Pol. Zach., Ser. B. 39: 5-36.
- Brzeg A., Kasprowicz M., Krotoska T. 2000. Acidofilne lasy z klasy Quercetea robori-petraeae Br.-Bl. et R.Tx. 1943 w Wielkopolsce. Cz. II. Aulacomnio androgyni-Quercetum

roboris Brzeg et Kasprowicz in Brzeg et all. 2000 ass. nova - acidofilny las dębowo-grabowy. Bad. Fizjogr. Pol. Zach., Ser. B. 49: 59-71.

▪ Brzeg A., Kasprowicz M., Krotoska T. 2001. Acidofilne lasy z klasy Quercetea robori-petraeae Br.-Bl. et R.Tx. 1943 w Wielkopolsce. Cz. III. Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae (Hartmann 1934) Scamoni et Passarge 1959 em. Brzeg, Kasprowicz et Krotoska 1989 - środkowoeuropejska kwaśna dąbrowa trzcinnikowa. Bad. Fizjogr. Pol. Zach., Ser. B. 50: 41-61.

▪ Brzeg A., Kasprowicz M., Krotoska T., Kubiś B., Sroka Z. 1995. Materiały florystyczne z "Płyty Krotoszyńskiej" i terenów przyległych. Cz. I. Bad. Fizjogr. nad Polską. Zach., Ser. B. 44: 149-157.

▪ Brzeg A., Wojterska M. 2001. Zespoły roślinne Wielkopolski, ich stan poznania i zagrożenia. W: Wojterska M. (red.) Szata roślinna Wielkopolski i Pojezierza Południowopomorskiego. Przew. Sesji Teren. 52 Zjazdu PTB: 196-210. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań. 39-110.

▪ Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z. (red.) 2009. Monitoring ptaków legowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. GIOŚ, Warszawa.

▪ Czajkowska M. 1951. Las Baszkowski (pow. krotoszyński) z najobfitszym w kraju stanowiskiem *Osmunda regalis*. Praca magisterska z Zakł. Syst. i Geogr. Rośl. UP, Poznań.

▪ Czarna A. 1999. Materiały do flory naczyniowej Lasu Taczanowskiego koło Pleszewa. Bad. Fizjogr. Pol. Zach., Ser. B. 48: 11-134.

▪ Danielewicz W., Pawlaczyk P. 2004. Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny. W: Herbich J. (red.). Lasy i Bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 5., s. 203-242.

▪ Dolata P. T. 2003a. „Aktywna ochrona bociana czarnego *Ciconia nigra* w Południowej Wielkopolsce” - raport za 2002 rok. Południowowielkopolska Grupa OTOP. mscp.

▪ Dolata P. T. 2003b. „Aktywna ochrona bociana czarnego *Ciconia nigra* w Południowej Wielkopolsce” - raport za 2003 rok. Południowowielkopolska Grupa OTOP. mscp.

▪ Dolata P. T. 2008. „Aktywna ochrona bociana czarnego *Ciconia nigra* w Południowej Wielkopolsce” - raport za 2008 rok. mscp. Południowowielkopolska Grupa OTOP, Ostrów Wielkopolski.

- Elith J., Graham C.H., Anderson R.P., Dudík M., Ferrier S., Guisan A., Hijmans R.J., Huettmann F., Leathwick J.R., Lehmann A., Li J., Lohmann L.G., Loiselle B.A., Manion G., Moritz C., Nakamura M., Nakazawa Y., Overton J.Mc.C., Peterson A.T., Phillips S.J., Richardson K., Scachetti-Pereira R., Schapire R.E., Soberón J., Williams S., Wisz M.S., Zimmermann N.E. 2006. Novel methods improve prediction of species' distributions from occurrence data. *Ecography* 29:129–151.
- Farat R. 2004. Atlas klimatu województwa wielkopolskiego. IMiGW. Poznań 1-139.
- Ferchmin M. 1980. Lasy wybranych rezerwatów Wielkopolski. PTPN, Prace Kom. Biol. 55. Ss. 120 + tabele. Warszawa-Poznań.
- Foksovicz T. 1958. Obecny stan cietrzewi *Lyrurus tetrix* L. w woj. Poznańskim. *Przyr. Pol. Zach.* 1 (3): 73.
- Gawroński A., Gawrońska A. 2008. Plan ochrony rezerwatu przyrody Dąbrowa Smoszew. RDOŚ w Poznaniu. mscp.
- Girdza A. 1983. Próba wyodrębnienia gospodarczo uzasadnionych podtypów siedliskowych w typie lasu świeżego w Dzielnicy Krotoszyńskiej. *Prace IBL*, 662: 39-63.
- Gerhardt E. 2006. Grzyby. Wielki przewodnik ilustrowany. Klub Dla Ciebie. Warszawa. ss. 718.
- Głowaciński Z. (red.) 2001. Polska czerwona księga zwierząt - Kręgowce. PWRiL, Warszawa ss. 452.
- Głowaciński Z. 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. PAN IOP, Kraków ss. 155.
- Głowaciński Z., Nowacki J. (reds.) 2004. Polska czerwona księga zwierząt - Bezkręgowce. PWRiL, Warszawa ss. 448.
- Grobelny S. 1975. Badania nad karaczanami (Blattodea), prostoskrzydłymi (Orthoptera) i skorkami (Dermaptera) Nadleśnictwa Baszków w Pow. Krotoszyńskim. *Bad. Fizjogr. Pol. Zach.*, Ser. C. 28: 123-140.
- Gromadzki M., Błaszowska B., Chylarecki P., Gromadzka J., Sikora A., Wieloch M., Wójcik B. 2002. Sieć ostoi ptaków w Polsce. Wdrażanie Dyrektywy Unii Europejskiej o Ochronie Dzikich Ptaków. OTOP, Gdańsk.

- Gumiński R. 1948. Próba wydzielenia dzielnic rolniczo-klimatycznych w Polsce. Przegl. Meteor.-Hydrol. 1: 7-20.
- Gutowski J., Bobiec A., Pawlaczyk P., Zub K. 2004. Drugie życie drzewa. WWF Polska, Warszawa-Hajnówka. ss. 250.
- Haeupler H., Muer T. 2000. Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co. Stuttgart, ss. 760.
- Hammling J. 1933. Zur Vogelwelt des Posener Landes. Dutche wiss. Zeitschr. f. Polen, 26 (41): 27-82.
- Hampl R., Beran V., Dolata P. T. 2007. Potrava mláďat čápa černého (*Ciconia nigra*) v České republice a v Polsku. Sylvia 43: 165-172.
- Hantz J. 1972. Rzadsze gatunki synantropijne z miast południowej Wielkopolski. Bad. Fizjogr. Pol. Zach., Ser. B 25: 189-193.
- Hilszczański J., Sierpiński A. 2006. Opieątek dwuplamkowy główny sprawcą zamierania dębów w Polsce. Notatnik naukowy IBL. 3(71).
- Hosmer D.W., Lemeshow S. 2000. Applied logistic regression. Wiley, New York.
- Hybsz R. 2006. Awifauna lęgowa rezerwatu "Buczyna Helenopol" oraz rola ptaków w ochronie lasu. Praca magisterska w Katedrze Entomologii Leśnej, AR w Poznaniu.
- European Commision DG Environment . 2007. Interpretation Manual of European Union Habitats.
http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/docs/2007_07_im.pdf
- Iwanowski C., Łuczak Z., Mikstacki B. 1966. Przegląd wielkopolskich zabytków przyrody. Poznań, PWRiL. ss. 428.
- Jackowiak B., Celka Z., Chmiel J., Latowski K., Żukowski W. 2007. Red list of vascular flora of Wielkopolska (Poland). biodiv. Res. Conserv. 5-8: 95-127.
- Jakubiec Z. 1985. Liczebność i zagęszczenie bociana białego w Polsce w roku 1974. W: Jakubiec Z. (red.). Populacja bociana białego *Ciconia ciconia* L. w Polsce. Część I. Liczebność i reprodukcja bociana białego, ustalone na podstawie kontroli terenowych i danych ankietowych. Studia Naturae. Seria A, 28: 233-245.

- Jakubiec Z., Guziak R. 2006. Bocian biały w Polsce w roku 2004. W: Guziak R., Jakubiec Z. (red.). Bocian biały *Ciconia ciconia* (L.) w Polsce w roku 2004. Wyniki VI Międzynarodowego Spisu Bociana Białego. PTPP „pro Natura”, Wrocław: 377-394.
- Jelinowski T. 1958. Badania fitosocjologiczne w leśnictwie Smoszew w powiecie krotoszyńskim. Praca magisterska w Zakł. Syst. i Geogr. Rośl. UAM, Poznań. mscp.
- Jermaczek A. 2004. *Dryocopus martius* (L., 1758) Dzięcioł czarny. W: Gromadzki M. (red.) Ptaki (część II). Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 8, s. 263-265.
- Kaczmarek C. 1958. Nowe stanowisko *Isopyrum thalictroides* L. w powiecie krotoszyńskim. Przyr. Pol. Zach. 2 (3-4): 292-295.
- Kaj J. 1966. Korniki z terenów województwa Poznańskiego zebrane w latach 1934-1936. Pr. Kom. Nauk. Rol. i Leśn. TPN, Poznań 20: 115-128.
- Karczewska J. 1992. Udział macromycetes w acidofilnych dąbrowach na terenie projektowanych rezerwatów w leśnictwie Łąkociny (nadm. Krotoszyn). Praca magisterska Ekol. Rośl. i Ochr. Środ. UAM, Poznań. mscp.
- Kaźmierczakowa R., Zarzycki K. (red.) 2001. Polska Czerwona Księga Roślin. Kraków, ss. 664.
- Kempa M., Kosiński Z. 2003. Ekspansja i pierwsze przypadki gniazdowania dzięcioła zielonosiwego *Picus canus* w Wielkopolsce. Not. Orn. 44: 131-135.
- Kędziora A. 1987. Aktualizacja inwentaryzacji rezerwatów przyrody województwa kaliskiego i projekt ich zagospodarowania. Wydz. Leśn. SGGW-AR. Ostrów Wlkp. Praca dyplomowa
- Koralewska-Batura E. 1992. Mięczaki (Mollusca) Wielkopolski. UAM. Ser. Zool. 18: 1-39.
- Kordy J. 1989. Badania nad sówkami (Noctuidae) okolic Zdun koło Krotoszyna. Praca magisterska. ZZS UAM, Poznań. mscp.
- Kosakowski A. 1995. Operat glebowosiedliskowy nadleśnictwa Krotoszyn wg stanu na 1993 r. Zakł. Usług Ekol. i Urządz.-Leśn., Poznań. mscp.
- Kosiński D., Marciniak R., Parysek J.J. (red.). 1995. Krotoszyn. Bogucki Wyd. Nauk. Krotoszyn-Poznań. ss. 287.

- Kosiński Z. 1990. Badania ilościowe nad zgrupowaniem ptaków lęgowych lasu dębowo-grabowego Płyty Krotoszyńskiej. Praca magisterska. ZBiEP UAM Poznań. mscp.
- Kosiński Z. 1993. Ugrupowanie ptaków lęgowych Dąbrowy Krotoszyńskiej na tle grądów Polski. Not. Orn. 34: 333-345.
- Kosiński Z. 1998. Liczebność i sukces lęgowy bociana białego *Ciconia ciconia* na ziemi krotoszyńskiej w latach 1993-1997. Chrońmy Przyr. Ojcz. 54: 53-64.
- Kosiński Z. 2004. *Dendrocopos medius* (L., 1758) Dzięcioł średni. W: Gromadzki M. (red.) Ptaki (część II). Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 8, s. 271-275.
- Kosiński Z. 2006. Factors affecting the occurrence of middle spotted and great spotted woodpeckers in deciduous forests a case study from Poland. Ann. Zool. Fennici 43: 198-210.
- Kosiński Z., Hybsz R. 2006. Ocena liczebności dzięcioła średniego *Dendrocopos medius* w ostoi ptaków Dąbrowy Krotoszyńskiej [Assessment of the Middle Spotted Woodpecker *Dendrocopos medius* numbers in the Dąbrowy Krotoszyńskiej bird refuge]. Not. Orn. 47: 69-79 (In Polish with English abstract).
- Kosiński Z., Kempa M. 2007. Density, distribution and nest-sites of woodpeckers Picidae in a managed forest of Western Poland. Pol. J. Ecol. 55(3): 519-533.
- Kosiński Z., Kempa M., Hybsz R. 2004. Accuracy and efficiency of different techniques for censusing territorial Middle Spotted Woodpeckers *Dendrocopos medius*. Acta Ornithol. 39: 29-34.
- Kosiński Z., Ksit P. 2006. Comparative reproductive biology of Middle Spotted Woodpeckers *Dendrocopos medius* and Great Spotted Woodpeckers *D. major* in a riverine forest. Bird Study 53: 237-246.
- Kosiński Z., Ksit P. 2007. Nest holes of Great Spotted Woodpeckers *Dendrocopos major* and Middle Spotted Woodpeckers *D. medius*: Do they really differ in size? Acta Ornithol. 42: 45-52.
- Kosiński Z., Ksit P., Winiecki A. 2006. Nest sites of Great Spotted Woodpeckers *Dendrocopos major* and Middle Spotted Woodpeckers *Dendrocopos medius* in near-natural and managed riverine forests. Acta Ornithol. 41: 21-32.

- Kosiński Z., Winiecki A. 2003. Ocena liczebności dzięcioła średniego *Dendrocopos medius* - porównanie metody kartograficznej z użyciem stymulacji magnetofonowej z metodą wyszukiwania gniazd. Not. Orn. 44: 43-55.
- Kosiński Z., Winiecki A. 2004. Nest-site selection and niche partitioning among the Great Spotted Woodpecker *Dendrocopos major* and Middle Spotted Woodpecker *Dendrocopos medius* in riverine forest of Central Europe. Ornis Fennica 81: 145-156.
- Kosiński Z., Winiecki A. 2005. Factors affecting the density of the middle spotted woodpecker *Dendrocopos medius*: a macrohabitat approach. J. Ornithol. 146: 263-270.
- Kosiński, Z., Bilińska, E., Dereziński, J., Jeleń, J., Kempa, M. 2010. Dzięcioł czarny *Dryocopus Martusi* i buk *Fagus sylvatica* gatunkami zwornikowymi dla siniaka *Columba oenas* w zachodniej Polsce. Ornis Polonica 51: 1-13.
- Krahel-Urban, J. 1943. Die Eiche im Reichsgau Wartheland. J. Neumann Verl. Neudamm.
- Krawiec F. 1933. Rezultaty wycieczek florystycznych po Wielkopolsce. Wyd. Okr. Kom. Ochr. Przyr. na Wlkp. i Pom. 5: 100-108.
- Krawiec F. 1937. Liściasty las koło Lutyni w powiecie krotoszyńskim ze stanowiskiem zdrojówki rutewkowatej. Wyd. Okr. Kom. Ochr. Przyr. na Wlkp. i Pom. 7: 122-129.
- Krawiec F. 1955. Porosty Wysoczyzny Kaliskiej. Prace Kom. Biol. PTPN 13 (1): 39-54.
- Krawiec F., Urbański J. 1930. Rezultaty wycieczek florystycznych po Wielkopolsce. Wyd. Okr. Kom. Ochr. Przyr. na Wlkp. i Pom. 2: 52-56.
- Krotoska T. 1966a. Lasy dębowo-grabowe Wielkopolski. Prace Kom. Biol. PTPN, Poznań. ss. 145.
- Krotoska T. 1966b. Niektóre rzadsze rośliny z Wielkopolski. Bad. Fizjogr. Pol. Zach. 18: 263-265.
- Krotoska T., Piotrowska H. 1959. *Isopyrum thalictroides* L. na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej. Fragm. Flor. et Geobot. 5 (3): 357-363.
- Krotoska T., Piotrowska H. 1961. Materiały do rozmieszczenia *Acer campestre* L. w Wielkopolsce. Bad. Fizjogr. Pol. Zach. 8: 195-202.
- Krotoska T., Piotrowska H. 1962. Dąbrowy na glebach "typu krotoszyńskiego". Bad. Fizj. Pol. Zach. 10: 133-185.

- Kubiś B. 1982. Lasy dębowo-grabowe w leśnictwie Łąkociny (woj. kaliskie). Praca magisterska Ekol. Rośl. i Ochr. Środ. UAM, Poznań. mscp.
- Kulińska K. 1991. Macromycetes na tle zróżnicowania acidofilnych dąbrów w nadleśnictwie Taczanów (województwo kaliskie). Praca magisterska Ekol. Rośl. i Ochr. Środ. UAM, Poznań. mscp.
- Kuźniak S., Lorek G., Lewandowski M. 1999. Stan populacji bociana czarnego *Ciconia nigra* i jego ochrona na Ziemi Leszczyńskiej. Chrońmy Przyrodę Ojczystą 55, 3: 5-18.
- Latowski K. 1981. Dalsze materiały florystyczne z terenów kolejowych Wielkopolski. Bad. Fizjogr. Pol. Zach., Ser. B 32: 207-211.
- Latowski K., Szmajda P., Żukowski W. 1977. Materiały do flory pól uprawnych Wielkopolski. Cz. II. Bad. Fizjogr. Pol. Zach., Ser. B 30: 203-206.
- Lisiewska M., Reszel I. 2000. Macromycetes na tle zróżnicowania acidofilnych dąbrów środkowej części uroczyska Teresiny (nadm. Krotoszyn). Bad. Fizjogr. Pol. Zach., Ser. B. 49: 7-57.
- Makomaska-Juchniewicz M., Tworek S., Cierlik G. 2003. O kryteriach typowania Specjalnych Obszarów Ochrony. [w:] Makomaska-Juchniewicz M., Tworek S. (red.). Ekologiczna sieć Natura 2000. Problem czy szansa. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Matuszkiewicz J. M. 1993. Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski. Prace Geogr. IGiPZ PAN, 158, ss. 107.
- Matuszkiewicz W. 2002. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. ss. 537.
- Michalak L. 1988. Rozmieszczenie gniazd bociana białego *Ciconia ciconia* (L.) na Równinie Koźmińskiej w latach 1986-1987. Praca magisterska. Zakład Biologii i Ekologii Ptaków UAM, Poznań.
- Miedziński K. 1935. Przyczynek do fauny pajaków okolicy Krotoszyna w poznańskim. Prace Kom. Matem.-Przyr. VII: 2-6.
- Miller H. 1899. Zur Flora den Gegend von Koschmin. Zeitschr. d. Bot. Abt. d. Naturwiss. Ver. d. Prov. Posen 5 (3): 76-86.

- Mirek Z., Piękoś-Mirek H., Zając A., Zając M. 2002. Vascular plants of Poland. A Checklist. Instytut Botaniki PAN. Kraków, ss. 442.
- Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelaąg Z. 2006. Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona Lista Roślin i Grzybów Polski. Instytut Botaniki PAN. Kraków, ss. 99.
- Mizerski W. 2002. Geologia Polski dla geografów. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Młodzianowska-Dyrdowska M., Ślimaki lądowe skorupowe w Poznańskim i właściwości ich rozmieszczenia, PTPN Poznań 1928, ss. 91
- Ochyra R., Żarnowiec J., Bednarek-Ochyra H. 2003. Census catalogue of polish mosses. Polish Academy of Sciences, Institut of Botany, Kraków, ss. 370.
- Ornitologiczna Kartoteka Wielkopolski. Materiały niepublikowane.
- Oszako T., Hilszczański J., Orlikowski L.B., Nowakowska J. 2009. Zamieranie drzew liściastych. Notatnik Naukowy IBL. 5(85)2009(XVII): 1-6.
- Pawłow M. 1960. Rozmieszczenie *Melica uniflora* Retz. na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej. Bad. Fizjogr. Pol. Zach. 6: 239-252.
- Pawłow M. 1961. Materiały do rozmieszczenia *Lilium martagon* L. na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej. Bad. Fizjogr. Pol. Zach. 8: 203-217.
- Pawłowski J. 1999. Materiały do znajomości flory roślin naczyniowych Płyty Krotoszyńskiej. Zakł. Taks. Roś. UAM, Poznań. mscp.
- Pawłowski J. 2001. Rzadkie i chronione gatunki roślin naczyniowych okolic Odolanowa na Płycie Krotoszyńskiej. Bad. Fizjogr. Pol. Zach., Ser. B. 50: 131-142.
- Phillips S.J. 2005. Maxent software for species distribution modelling. [WWW document]. URL <http://www.cs.princeton.edu/~schapire/maxent/>.
- Phillips S.J. 2008. Transferability, sample selection bias and background data in presence-only modelling: a response to Peterson et al. (2007). *Ecography* 31:272–278.
- Phillips S.J., Anderson R.P., Schapire R.E. 2006. Maximum entropy modeling of species geographic distributions. *Ecological Modelling* 190:231–259.
- Phillips S.J., Dudík M. 2008. Modeling of species distributions with Maxent: new extensions and a comprehensive evaluation. *Ecography* 31:161–175.

- Plan Urządzania Gospodarstwa rezerwatowego rezerwatu "Dąbrowa Smoszew" - Nadleśnictwo Krotoszyn, Obręb Baszków na okres 1.01.1988 - 31.12.1997.
- Plan Urządzenia Gospodarstwa rezerwatowego rezerwatu "Dąbrowa Smoszew" - Nadleśnictwo Krotoszyn, Obręb Baszków na okres 1.01.1988 - 31.12.1997
- Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Krotoszyn na okres 1.01.2008 do 31.12.2017.
- Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Taczanów na okres 1.01.2001 do 31.12.2010.
- PLB300007 - Natura 2000/Dąbrowy Krotoszyńskie. Standardowy formularz danych dla obszarów specjalnej ochrony (OSO), dla obszarów spełniających kryteria obszarów o znaczeniu wspólnotowym (OZW), dla specjalnych obszarów ochrony (SOO). Ministerstwo Środowiska.
- PLH300002 - Natura 2000/Dąbrowy Krotoszyńskie. Standardowy formularz danych dla obszarów specjalnej ochrony (OSO), dla obszarów spełniających kryteria obszarów o znaczeniu wspólnotowym (OZW), dla specjalnych obszarów ochrony (SOO). Ministerstwo Środowiska.
- Południowowielkopolska Grupa OTOP - (materiały niepublikowane).
- Ptaszyk J. 1994. Wyniki inwentaryzacji gniazd bociana białego (*Ciconia ciconia*) w Wielkopolsce w latach 1984-1985. W: Ptaszyk J. (red.). Bocian biały (*Ciconia ciconia*) w Wielkopolsce. Prace Zakł. Biol. i Ekol. Ptaków UAM 3: 21-41.
- Ptaszyk J. 2005. Międzynarodowe kategorie zagrożeń dla gatunków ptaków stwierdzonych w Wielkopolsce. Biul. Park. Krajobraz. 11 (13): 40-70.
- Ptaszyk J. 2006. Bocian biały w województwie wielkopolskim w roku 2004. W: Guziak R., Jakubiec Z. (red.). Bocian biały *Ciconia ciconia* (L.) w Polsce w roku 2004. Wyniki VI Międzynarodowego Spisu Bociana Białego. PTPP „pro Natura”, Wrocław: 333-360.
- Ptaszyk J. 2008. Populacja bociana czarnego w Wielkopolsce. Biul. Park. Krajobraz. 14 (16): 20-47.
- Rafalski J., Urbański J. 1932. Rezultaty wycieczek florystycznych po Wielkopolsce. Wyd. Okr. Kom. Ochr. Przyr. na Wlkp. i Pom., 3: 46-49.
- Ranoszek E. 1985. Wyniki inwentaryzacji gniazd bociana białego w powiecie Ostrów Wielkopolski w 1974 roku. W: Jakubiec Zbigniew (red.). Populacja bociana białego *Ciconia*

ciconia L. w Polsce. Część I. Liczebność i reprodukcja bociana białego, ustalone na podstawie kontroli terenowych i danych ankietowych. *Studia Naturae. Seria A*, 28: 125-127.

▪ Rąkowski G., Walczak M., Smogorzewska M. 2006. Rezerваты przyrody w Polsce Środkowej. Instytut Ochrony Środowiska PAN, Warszawa: ss. 527.

▪ Reszel I. 1999. *Macromycetes na tle zróżnicowania acidofilnych dąbrów w uroczysku Teresiny (nadm. Krotoszyn)*. Praca magisterska Ekol. Rośl. i Ochr. Środ. UAM, Poznań. mscp.

▪ Ritschl G. 1850. *Flora des Grossherzogthums Posen*. (Im Auftrage des naturhistorischen Vereins zu Posen). Druck und Verlag von E.S. Mittler und Sohn, Berlin.

▪ Romer E. 1949. Regiony klimatyczne Polski. *Prace Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego*, Seria B, 20.

▪ Rothmaler W., Schubert R., Jäger E., Werner K. 1988. *Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD. 3. Atlas der Gefäßpflanzen*. Volk und Wissen Volkseigener Verlag. Berlin, ss. 753.

▪ Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 12.05.2005 r. w sprawie sporządzania projektu planu ochrony dla parku narodowego, rezerwatu przyrody i parku krajobrazowego, dokonywania zmian w tym planie oraz ochrony zasobów, tworów i składników przyrody (Dz. U. Nr 94, poz. 794).

▪ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 9.07.2004 w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. z 2004 r., Nr 168, poz. 1764).

▪ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 9.07.2004 w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. z 2004 r., Nr 168, poz. 1765).

▪ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 28.09.2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. z 2004 r., Nr 220, poz. 2237).

▪ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 16.05.2005 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz. U. z 2005 r., Nr 94, poz. 795).

▪ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30.03.2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu ochrony dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. z 2010 r., Nr 64, poz. 401).

▪ Schube Th. 1896. Einige Funde aus dem Süden der Provinz. *Zeitschr. d. Bot. Abt. d. Naturwiss. Ver. d. Prov. Posen* 2 (3): 74-75.

- Schube Th. 1900. Neue Beobachtungen in südlichen Teile der Provinz. Zeitschr. d. Bot. Abt. d Naturwiss. Ver. d. Prov. Posen 6 (2): 27-34.
- Sidło P.O., Błaszowska B., Chylarecki P. (red.) 2004. Ostoje ptaków o randze europejskiej w Polsce. OTOP. Warszawa.
- Siwecki R. 1987. Ocena występowania, metody zapobiegania i zwalczania zjawiska zamierania drzewostanów dębowych Płyty Krotoszyńskiej. Ekspertyza. Kórnik.
- Smoleńska E. 1963. Larwy ochotkowatych (Tendipedidae) wód Wielkopolski. PTPN Pr. Kom. Biol. 26 (1): 1-61.
- Sokołowski J. 1928. Niektóre rzadkie ptaki województwa poznańskiego. Spraw. Kom. Fizjogr, PAU 63: 177-189.
- Sokołowski J. 1958. Ptaki ziem polskich. T. I. PWN, Warszawa.
- Sokołowski J. 1962. Zmiany awifauny na terenie województwa poznańskiego w ostatnich dziesiętkach lat. Przyr. Pol. Zach. 6 (1/4): 104-105.
- Sokołowski J. 1972. Ptaki ziem polskich. Wyd. drugie. T. I. PWN, Warszawa.
- Sroka Z. 1982. Acidofilne lasy i bory mieszane w kompleksie leśnym na zachód od Ostrowa Wlkp. (w obrębie Glińnica). Praca magisterska z Zakł. Ekol. Rośl. i Ochr. Środ. UAM, Poznań. mscp.
- Stachura-Skierczyńska K., 2007. Ocena wartości biologicznej lasów w Polsce - wstępne rezultaty projektu. Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej, R. 9, 2/3 (16): 346-355 Warszawa.
- Stajszyk M., Sikora A. 2004. *Picus canus* Gmel., 1788 Dzięcioł zielonosiwy. W: Gromadzki M. (red.) Ptaki (część II). Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 8, s. 258-262.
- Starkel L. (red.) 1999. Geografia Polski - Środowisko przyrodnicze. PWN Wydawnictwo Naukowe, Warszawa. ss. 595.
- Stawowy, R. 1987. Badania ilościowe w dąbrowach w różnych klasach wieku w nadleśnictwie Krotoszyn (południowa Wielkopolska). Praca magisterska. ZBiEP UAM Poznań. mscp..
- Strojny W. 1970. Jelonek rogacz *Lucanus cervus* L. (Coleoptera, Lucanidae) na ziemiach Polskich. Przegl. Zool. 14 (1): 62-77.

- Stupnicka E. 2007. Geologia regionalna Polski. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa. ss. 346.
- Szafer W., Zarzycki K. 1977. Szata roślinna Polski. Tom 1, 2. PWN Warszawa, ss. 615, 347.
- Szafran B. 1957, 1961. Flora Polska, Mchy. T. 1, 2. PWN. Warszawa, ss. 449, 407.
- Szulczewski J.W. 1922. Chrząszcze Wielkopolski. PTPN Prace Kom. Mat. Przyr. B 1 (3-4): 183-243.
- Szulczewski J.W. 1951. Wykaz roślin naczyniowych dotąd w Wielkopolsce stwierdzonych. Prace Kom. Biol. PTPN 12, 6: 1-128.
- Szymkowiak P., Woźny M., Błażejczyk M. 1999. A comparison of the species composition of spider communities over sixty years in the vicinity of Krotoszyn. *Fragm. faun.* 42 (5): 29-40.
- Śliwa P., Wylegała P., Mizera T., Winiecki A. 2004. O wielkopolskich ptakach. Wydawnictwo „Salamandra” PTOP, Poznań. ss. 184.
- Terlikowski F., Kwinichidze M., Królikowski L., Zacharzewski P. 1930. Materiały do mapy glebowo-rolniczej Polski. Arkusz Krotoszyn. *Roczn. Nauk. Roln. i Leśn.* 23: 1-8 + mapa. Poznań.
- Tomiałojć L. 1990. Ptaki Polski - rozmieszczenie i liczebność. Warszawa PWN. ss. 464.
- Traczyńska N. 1980. Flora naczyniowa Zdun k. Krotoszyna. Praca magisterska Zakł. Takson. Rośl. UAM, Poznań. mscp.
- Trampler T., Kliczkowska A., Dmytreko E., Sierpińska A. 1990. Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych. PWRiL, Warszawa, ss. 133.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 tekst jednolity).
- Walczak M., Radziejowski J., Smogorzewska M., Sienkiewicz J., Gacka-Grzesikiewicz E., Pisarski Z. 2001. Obszary chronione w Polsce. IOŚ, Warszawa. ss. 311 + mapa.
- Walkiewicz Z. 1984. Trzeciorząd na obszarze Wielkopolski. Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań. Seria Geologia nr 10, ss. 95.

- Wika S. 1975. Rzadsze rośliny synantropijne z powiatu ostrowskiego w województwie poznańskim. *Bad. Fizjogr. Pol. Zach., Ser. B.* 28. 167-179.
- Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. (red) 2010. *Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce.* OTOP, Marki.
- Wilżak T., Żurawlew P. 2008. *Przyroda Powiatu Pleszewskiego.* Starostwo Powiatowe w Pleszewie, Pleszew.
- Winiecki A. 2001. Ocena walorów przyrodniczych wybranych rezerwatów województwa wielkopolskiego na podstawie awifauny lęgowej. *mscp.*
- Winiecki A., Kosiński Z., Kempa M. 2002. *Dąbrowy Krotoszyńskie.* Dane niepublikowane.
- Wodziczko A., Krawiec F., Urbański J. 1932. *Pomniki i zabytki przyrody Wielkopolski.* Wyd. Okr. Kom. Ochr. Przyr. na Wlkp. i Pom., 8: 197-201, 303-306.
- Wojterski T., Wojterska H., Wojterska M. 1981. *Potencjalna roślinność naturalna dorzecza Baryczy.* Mapa wielobarwna Zakł. Ekol. Rośl. i Ochr. Środ. UAM w Poznaniu. PPWK, Wrocław.
- Wylegała P., Janyszek S., Kepel A., Dzieciołowski R. 2006. *Ostoje przyrody o znaczeniu europejskim w Wielkopolsce.* PTOP „Salamandra”, Poznań: 38-41.
- Zając A., Zając M. (red.) 2001. *Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce.* s 47, Nakładem Pracowni Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, ss. 715.
- Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 8 lipca 1963 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1963 r. Nr 65, poz.326).
- Zarzycki K., Trzcińska-Tacik H., Różański W., Szelaż Z., Wołek J., Korzeniak U. 2002. *Ekologiczne liczby wskaźnikowe roślin naczyniowych Polski.* Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN. Seria: Biodiversity of Poland, Vol. 2. Pod redakcją Z. Mirka, Kraków. ss. 183.
- Zdunek A. 2005. *Formy ochrony przyrody w powiecie krotoszyńskim.* W: Zdunek J. (red.). *Krotoszyn i okolice. Opracowania i materiały źródłowe. Tom I. Towarzystwo Miłośników i Badaczy Ziemi Krotoszyńskiej, Krotoszyn:* 71-101.
- Zieliński J. 1980. *Rozmieszczenie róż w południowej Wielkopolsce.* *Fragm. Flor. et Geobot.* 26 (1) 53-64.

- Żarnowiec J., Stebel A., Ochyra R. 2004. Threatend moss species in the Polish Carpatians in the light of a new red-list of mosses in Poland. W: Stebel A, Ochyra R. (red.) Bryological Studies in the Western Carpathians. Sorus, Poznań, 9-28.
- Żukowski W., Jackowiak B. 1995. Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Zachodniego i Wielkopolski, Prace Zakładu Taksonomii Roślin UAM, Bogucki Wyd. Nauk., Poznań, 3:9-96.
- Żurawlew P., Kaźmierczak P., Wilżak T. 2008. Występowanie dzięcioła średniego *Dendrocopos medius* i innych gatunków ptaków na terenie Obrębu Taczanów w latach 2005 i 2007. Raport dla Nadleśnictwa Taczanów. mscp.

MAPY

Mapa 1 - Gatunki ptaków lęgowych z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej

Mapa 2 - Obszary występowania siedlisk o znaczeniu europejskim

Mapa 3 - Obszary chronione oraz gatunki zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej

Mapa 4 - Działania ochronne

**Projekt planu ochrony obszaru
specjalnej ochrony ptaków Natura 2000
- PLB300007 Dąbrowy Krotoszyńskie
(tom II - załączniki)**

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik 1. Dokumentacja fotograficzna

Załącznik 2. Protokoły z spotkań

Załącznik 3. SDF

Załącznik 4. Lokalizacje gniazd bociana czarnego

Załącznik 5. Wniosek o włączenie kompleksu łąk w rejonie do obszaru o znaczeniu wspólnotowym "Dąbrowy Krotoszyńskie"

Załącznik 6. Spis wydzieli leśnych znajdujących się w granicach ostoi

Załącznik 7. Projekt rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ustanowienia planu ochrony dla obszaru Natura 2000 PLB 300007 "Dąbrowy Krotoszyńskie"

Zal. 7. Projekt rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ustanowienia planu ochrony dla obszaru Natura 2000 PLB 300007 "Dąbrowy Krotoszyńskie"