

ZALĄCZNIK  
do planu gospodarki, planu / decyzji  
organu ochrony zabytków  
1m 5746.6.1. 2018  
znak .....  
z dnia ..... 2018 -01- 09

Z up. Lubelskiego Wojewódzkiego  
Konserwatora Zabytków

mgr Jan Maraskiewicz  
Kierownik Delegatury w Białej Podlaskiej

## INWENTARYZACJA DRZEWOSTANU

### WRAZ Z PROGRAMEM GOSPODARKI DRZEWOSTANEM

W ZABYTKOWYM ZESPOLE PAŁACOWYM W BORKACH

(GMINA BORKI, POWIAT RADZYŃSKI)



ZAMAWIAJĄCY	FUNDACJA OBSERWATORIUM ZARZĄDZANIA UL. PUŁAWSKA 457, 02-844 WARSZAWA
OPRACOWAŁ	ELŻBIETA OSTASZ, MGR INŻ. ARCHITEKT KRAJOBRAZU MESEL PRACOWNIA KONSERWACJI OBIEKTÓW ZABYTKOWYCH UL. KOPERNIKA 28/5, 22-100 CHEŁM, <a href="http://WWW.MESEL.BIZ">WWW.MESEL.BIZ</a> , <a href="http://WWW.ZIELONYFILTR.PL">WWW.ZIELONYFILTR.PL</a>
DATA	04-10-2017

## 1. CEL I PODSTAWA OPRACOWANIA

Opracowanie p.t. „Inwentaryzacja drzewostanu wraz z programem gospodarki drzewostanem w zabytkowym zespole pałacowym w Borkach” ma na celu rozpoznanie składu gatunkowego, struktury wiekowej oraz kondycji drzewostanu występującego na wymienionym obszarze. W programie gospodarki drzewostanem określono najważniejsze działania, które umożliwią przeprowadzenie rewaloryzacji parku oraz zminimalizują ryzyko łamania i wywracania drzew przeznaczonych do adaptacji.

Opracowanie obejmuje:

- Szczegółową inwentaryzację drzew w granicach obszaru opracowania,
- diagnozę stanu zdrowotnego i statyki drzew,
- diagnozę siedliska,
- diagnozę zagrożeń zewnętrznych i wewnętrznych,
- wytyczne do ochrony siedliska przyrodniczego na obszarze opracowania,
- wytyczne do przeprowadzania koniecznych zabiegów pielęgnacyjnych w drzewostanie,
- wskazania do wycinki drzew martwych i grożących wywrotem,
- wskazania do prowadzenia monitoringu drzew o zaburzonej statyce, stanowiących potencjalne zagrożenie dla ludzi i mienia.

Podstawą wykonania dokumentacji jest zlecenie otrzymane od Inwestora, Fundacji Obserwatorium Zarządzania.

Ocenę stanu drzew prowadzono w dniach 15 sierpnia – 3 września 2017 roku w zróżnicowanych warunkach pogodowych, również przy silnym wietrze. Pomiary drzew wykonano przy wykorzystaniu taśmy mierniczej oraz wysokościomierza.

Ocenę zdrowotności i statyki drzew przeprowadzono przy zastosowaniu zestandaryzowanej metody Wizualnej Oceny Statyki Drzewa (Visual Tree Assessment - VTA). Zaletą tej metody jest możliwość uniknięcia zabiegów ingerujących w tkankę drzew, ponadto umożliwia ona przeprowadzenie porównywalnej oceny w przyjętych odstępach czasu (możliwe jest prowadzenie stałego monitoringu stanu drzew). Dodatkową zaletą tej metody jest możliwość jednoczesnego rozpatrywania biologicznych jak i mechanicznych aspektów przy ocenie stanu drzewa (Suchocka 2016).

## **2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Zabytkowy zespół pałacowy w Borkach znajduje się w północnej części miejscowości Borki będącej siedzibą gminy o tej samej nazwie, położonej w powiecie radzyńskim, w północno – zachodniej części województwa lubelskiego. Zespół pałacowy obejmujący pałac, park i dawny folwark został wpisany do rejestru zabytków województwa lubelskiego pod numerem A/768 dnia 23.08.1978 roku.

Obszar opracowania zlokalizowany jest na działkach nr 1187/28, 1187/32, 1187/33, 1187/24 i 1188, obręb geodezyjny Borki.

## **3. HISTORIA ZESPOŁU PAŁACOWEGO**

Udokumentowana historia majątku w Borkach sięga 1. połowy XVI wieku. Były one wówczas własnością Firlejów. W kolejnych wiekach właścicielami klucza borkowskiego były rodziny Humieckich vel Humięckich herbu Junosza, na krótko - Świdzińskich herbu Półkozic, następnie Czerskich herbu Rawicz i Jaźwińskich herbu Grzymała. W 1944 roku majątek należący do Jaźwińskich rozparcelowano i w znacznej części upaństwowiono. Na przełomie XX i XXI wieku pałac wraz z otaczającym go parkiem oraz przylegającym do niego folwarkiem ponownie stały się własnością prywatną.

Historię majątku oraz dzieje przemian historycznej kompozycji parku szczegółowo przedstawiono w załączonym opracowaniu p.t. „Analiza historyczna kompozycji zabytkowego parku w zespole pałacowym w Borkach”.

## **4. ZAGOSPODAROWANIE OBSZARU**

Zespół pałacowy w Borkach składa się z 5 nieruchomości, z których każda jest własnością prywatną. Cały obszar ma kształt zbliżony do trójkąta i rozciąga się pomiędzy brzegiem rozległego stawu położonego w dolinie Bystrzycy, a drogą gminną łączącą Borki z miejscowością Sitno. Północna część obszaru położona jest na terasie zalewowej doliny rzeki. Środkowa i południowa część znajduje się na krawędzi doliny oraz na wyniesionej ponad nią płaskiej wierzchołynie.

W środkowej części obszaru opracowania zlokalizowany jest zabytkowy pałac z połowy XIX wieku, rozbudowany w 2. połowie XIX wieku, obecnie pozostający w remoncie. Pałac otoczony jest parkiem, który rozciąga się w kierunku wschodnim sięgając mostu na Bystrzycy. Naturalistyczna kompozycja parku uległa zatarciu na skutek zniszczenia części drzewostanu w okresie II wojny światowej oraz niewystarczającej pielęgnacji w latach 1944 - 2017.

Zachodnia część obszaru opracowania obejmuje dawny folwark, z zachowanym zabytkowym spichlerzem oraz zabytkową bramą prowadzącą do parku, a także kilkoma budynkami inwentarskimi.

W drzewostanie występującym na obszarze opracowania wyróżniają się grupy najstarszych drzew:

- okazałe drzewa soliterowe rosnące wokół podjazdu przed pałacem, na południe od budynku
- okazałe drzewa soliterowe rosnące we wnętrzu ogrodowym znajdującym się na północ od pałacu
- pozostałości szpalerów z kasztanowców zwyczajnych rosnące na obrzeżach wnętrza ogrodowego na północ od pałacu
- aleja lip drobnolistnych znajdująca się na wschód od pałacu
- aleja z kasztanowców zwyczajnych zlokalizowana wzdłuż południowej granicy parku krajobrazowego
- okazałe drzewa soliterowe i malowniczo ukształtowane grupy drzew w parku krajobrazowym
- drzewa pochodzące z naturalnych odnowień występujące w północnej, podmokłej części parku, w tym wierzby białe, olsze czarne, brzozy omszone i jesiony wyniosłe.

Ponadto na obszarze opracowania występuje kilkaset drzew pochodzących z naturalnych odnowień. Są to przede wszystkim grupy jesionów wyniosłych w części folwarcznej, grupy klonów zwyczajnych i robinii akacjowych porastające wnętrza ogrodowe w części przypałacowej i w części krajobrazowej.

## **5. DIAGNOZA SIEDLISKA**

### **Warunki klimatyczne**

W podziale fizjograficznym kraju J. Kondrackiego (Kondracki 2002) gmina Borki znajduje się w prowincji Nizina Środkowoeuropejska, podprowincji Niziny Środkowopolskie, makroregion Nizina Południowopodlaska, mezoregion Równina Łukowska. Klimat na tym obszarze posiada wyraźne cechy klimatu kontynentalnego, takie jak duża roczna amplituda temperatury, przewaga opadów w półroczu letnim, krótkie przedwiośnie i przedzimie, stosunkowo krótki okres wegetacyjny. Na obszarze przeważają wiatry zachodnie i południowo-zachodnie, przez ok. 12 dni w roku występują wiatry o dużej sile, niewiele jest dni bezwietrznych. Na obszarze opracowania, ze względu na wyniesienie ponad dolinę rzeki i ekspozycję na północny zachód, porywiste wiatry zachodnie są bardzo częste.

### **Warunki hydrologiczne**

Zespół pałacowy zlokalizowany jest na południowej krawędzi doliny rzeki Bystrzycy, lewego dopływu Tyśmienicy. Źródło Bystrzycy zlokalizowane jest w odległości ok. 50 km na północny zachód od obszaru opracowania, w okolicach wsi Jedlanka w gminie Stoczek Łukowski.

Północna część parku znajduje się na terasie zalewowej doliny, w okresie ulewnych deszczów jest podtapiana, wykształciło się tu siedlisko typowe dla olsu, a miejscami również dla łęgu. Północną krawędź obszaru opracowania stanowi rów opaskowy obiegający rozległy staw zwany dawniej „Zygmunów”. W pobliżu pałacu znajduje się studnia, której obecność w tym miejscu została udokumentowana już w 1839 roku. Poziom wody w studni nie był przedmiotem badań. Stan siedliska przyrodniczego na obszarze opracowania świadczy jednak o stabilnych warunkach hydrologicznych.

### **Siedlisko przyrodnicze**

Najważniejszym czynnikiem środowiskowym decydującym o typie siedliska na obszarze opracowania jest jego lokalizacja częściowo na skraju doliny, a częściowo na terasie zalewowej doliny Bystrzycy. Lokalizacja nad rozległym stawem decyduje o dużych zasobach wody i specyficznym, łagodnym mikroklimacie. Spływ wód powierzchniowych z wierzchołki decyduje o żyzności siedliska na skarpie doliny oraz na terasie zalewowej i nadzalewowej.

W składzie gatunkowym północnej części parku dominują gatunki charakterystyczne zarówno dla olsu jak i łęgu, a siedlisko w tej części parku można określić jako częściowo naturalne - wprawdzie przed laty silnie przekształcone działalnością człowieka, lecz obecnie podlegające stopniowej renaturyzacji. Okresowe podtapianie tego obszaru przy braku koszenia sprzyja stałemu zwiększaniu udziału gatunków takich jak wierzba biała, olsza czarna, brzoza omszona, osika, czeremcha pospolita i jesion wyniosły. Występuje tu licznie również synantropijny klon jesionolistny. Na dużych powierzchniach rosną typowy dla olsu chmiel zwyczajny, kostrzewa olbrzymia oraz pokrzywa zwyczajna.

Siedlisko południowej części parku charakteryzuje się większym stopniem synantropizacji. W części wschodniej w dużym zagęszczeniu występuje podszyt zbudowany z światłożądnych gatunków drzew, przez co warstwa runa jest mało zróżnicowana i raczej uboga gatunkowo. Przeważają gatunki typowe dla siedlisk przekształconych działalnością człowieka, w warstwie drzew i podszytu są to robinia akacjowa i klon zwyczajny.

Część środkowa, czyli najbliższe otoczenie pałacu, wskutek dość intensywnego użytkowania (boiska szkolne) oraz systematycznego koszenia i grabienia liści w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat pozbawiona jest niemal zupełnie warstwy runa, również na powierzchniach pod koronami drzew. W miejscach odsłoniętych występują przede wszystkim turzyce typowe dla zbiorowisk synantropijnych oraz bluszcz kurdybanek. Ponadto na obszarze położonym na południe od pałacu obserwuje się problem nadmiernego zagęszczenia gleby zapewne na skutek wieloletniego (kilkusetletniego) intensywnego użytkowania jako dziedzińca gospodarczego, a potem terenu przyszkolnego. Zagęszczenie to objawia się odsłonięciem górnej części brył korzeniowych u rosnących w tej części

parku drzew. Odsłonięte korzenie są nie tylko narażone na uszkodzenia mechaniczne, ale również są słabiej osadzone w gruncie.

Obszar parku jest miejscem odbywania lęgów lub rozrodu, żerowania oraz korytarzem ekologicznym dla różnorodnych gatunków zwierząt, w tym łatwych do zaobserwowania gatunków ssaków (wiewiórki, sarny), pospolitych ptaków lęgowych (sikory, zięby, drozdy, kosy, dzięcioły). Na terenie dawnego folwarku znajduje się gniazdo bociana białego zasiedlone w okresie lęgowym. W bezpośrednim sąsiedztwie parku, na stawie oraz na przylegających do niego łakach można ponadto obserwować liczne gatunki ptaków związanych z mokradłami, takie jak m.in.: kaczki krzyżówki, łyski, kurki wodne, trzciniaki zwyczajne, łabędzie nieme, czaple białe, błotniaki stawowe, bieliki, zimorodki, a co najmniej okresowo również żurawie.

### **Zdiagnozowane zagrożenia**

W granicach obszaru opracowania stwierdzono występowanie czterech czynników zagrażających rosnącym tu drzewom i wymagających interwencji ze strony administratora obszaru.

Pierwszym z nich jest występowanie posuszu gałęziowego w wysokich partiach koron, zwłaszcza najwyższych jesionów wyniosłych, klonów zwyczajnych i robinii akacjowych. Jest ono zjawiskiem naturalnym, a w przypadku parku w zespole pałacowym w Borkach zakres jego występowania mieści się w normie. Ilość spadającego posuszu i łamiących się konarów świadczy przede wszystkim o braku prowadzonej pielęgnacji, a także o występujących na tym terenie porywistych wiatrach.

Drugi z czynników wiąże się z występowaniem w koronach kasztanowców zwyczajnych szkodnika masowo uszkadzającego ich liście, a w rezultacie poważnie osłabiającego drzewa tego gatunku – jest nim szrotówek kasztanowcowiaczek.

Trzeci z czynników dotyczy nadmiernego użytkowania terenu w części przylegającej do podjazdu przed pałacem. W efekcie gleba w tej części parku jest nadmiernie zagęszczona, niedostatecznie dotleniona i bogata w próchnicę, a korzenie drzew nadmiernie odsłonięte i narażone na uszkodzenia. W związku z tym zaleca się odpowiednie uprawienie gleby w tej części parku oraz obsadzenie miejsc pod koronami drzew roślinami runa.

Kolejnym zdiagnozowanym zagrożeniem związanym ze sposobem użytkowania obiektu jest całkowity brak pielęgnacji drzewostanu we wschodniej części obszaru i niedostateczna pielęgnacja w otoczeniu pałacu. Należy przeprowadzić właściwe zabiegi pielęgnacyjne, zaczynając od drzew rosnących w miejscach najczęściej uczęszczanych.



## 6. SZCZEGÓŁOWE WYNIKI INWENTARYZACJI I OCENY STANU DRZEW

Przeprowadzona inwentaryzacja drzew wykazała występowanie na obszarze opracowania 861 drzew reprezentujących łącznie 25 gatunków.

Są to następujące **gatunki drzew iglastych**:

Modrzew europejski / *Larix decidua*

Sosna czarna / *Pinus nigra*

Sosna zwyczajna / *Pinus sylvestris*

Świerk pospolity / *Picea abies*

Żywotnik zachodni / *Thuja occidentalis*

**Gatunki drzew liściastych** rosnące na obszarze parku są następujące:

Brzoza pospolita / *Betula pendula*

Brzoza omszona / *Betula pubescens*

Czeremcha pospolita / *Padus avium*

Dąb szypułkowy / *Quercus robur*

Grab pospolity / *Carpinus betulus*

Grusza pospolita / *Pyrus communis*

Jesion wyniosły / *Fraxinus excelsior*

Kasztanowiec zwyczajny / *Aesculus hippocastanum*

Katalpa bignoniowa / *Catalpa bignonioides*

Klon zwyczajny / *Acer platanoides*

Klon jawor / *Acer pseudoplatanus*

Klon jesionolistny / *Acer negundo*

Kruszyna pospolita / *Frangula alnus*

Lipa drobnolistna / *Tilia cordata*

Olsza czarna / *Alnus glutinosa*

Robinia akacjowa / *Robinia pseudoacacia*

Topola biała / *Populus alba*

Topola osika / *Populus tremula*

Wiąz szypułkowy / *Ulmus laevis*

Wierzba biała / *Salix alba*

Analiza ilościowa poszczególnych gatunków drzew wskazuje, iż około 70% obecnego drzewostanu stanowią drzewa pochodzące z naturalnych odnowień (samosiewy). Drzewa stanowiące pozostałość po oryginalnej kompozycji ogrodowej stanowią jedynie około 30%. Gatunki odnotowane na obszarze opracowania uporządkowane według liczebności:

Klon zwyczajny: 225 szt.

Robinia akacjowa: 151 szt.

Kasztanowiec zwyczajny: 117 szt.

Lipa drobnolistna: 82 szt.

Jesion wyniosły: 59 szt.

Klon jesionolistny: 39 szt.

Olsza czarna: 37 szt.

Brzoza omszona: 33 szt.

Wierzba biała: 24 szt.

Wiąz szypułkowy: 22 szt.

Gatunki występujące najmniej licznie:

Grab pospolity: 12 szt.

Klon jawor: 11 szt.

Topola osika: 10 szt.

Modrzew europejski: 9 szt.

Topola biała: 8 szt.

Dąb szypułkowy: 6 szt.

Czeremcha zwyczajna: 5 szt.

Brzoza pospolita: 2 szt.

Świerk pospolity: 2 szt.

Sosna pospolita: 2 szt.

Grusza pospolita: 1 szt.

Katalpa bignoniowa: 1 szt.

Kruszyna pospolita: 1 szt.

Sosna czarna: 1 szt.

Żywotnik zachodni: 1 szt.

Na podstawie przeprowadzonej oceny stanu drzew liczbę egzemplarzy w poszczególnych grupach zdrowotności można określić następująco:

- drzewa zdrowe o właściwej statyce: 162 szt., co stanowi 19%;



- drzewa zdrowe o niebezpiecznie zaburzonej statyce: 175 szt., co stanowi 20%;
- drzewa wymagające przeprowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych: 262 szt., co stanowi 30%;
- drzewa martwe, zamierające i złamane: 9 szt., co stanowi 1%;
- drzewa zaburzające oryginalną kompozycję parku: 262 szt., co stanowi 30%.

Wytyczne do gospodarki drzewostanem określają szczegółowo, które drzewa przeznaczone są do adaptacji (możliwe do wykorzystania w projekcie rewaloryzacji parku), wskazują również drzewa do pielęgnacji, określając rodzaj zabiegów, którym powinny zostać poddane. W dokumentacji wskazano również drzewa o zaburzonej statyce, które powinny być systematycznie kontrolowane. Drzewa wskazane do usunięcia są drzewami martwymi, zamierającymi lub złamanymi. Do usunięcia wskazano również znaczną grupę młodego podrostu pochodzącego z naturalnych odnowień, jednak ostateczna decyzja o ich usunięciu pozostaje otwarta, gdyż drzewa te mogłyby zostać wykorzystane w projekcie rewaloryzacji parku. Ponadto wycinka drzew powinna być przeprowadzana stopniowo, tak, by drzewa rosące wewnątrz parku, a przeznaczone do adaptacji nie były w sposób nagły narażone na porywiste wiatry.

## 7. ZALECENIA DOTYCZĄCE OCHRONY SIEDLISKA

Stan siedliska na obszarze opracowania należy określić jako bardzo dobry. Dla utrzymania tego stanu należy przede wszystkim unikać działań, które mogłyby naruszyć lokalne stosunki wodne, a także robót, które mogą doprowadzić do zniszczenia struktury podłoża. Zasady zarządzania obiektem, które pozwolą utrzymać wysoką jakość siedliska są następujące:

- 1) nie dopuszczać do zaburzenia stosunków wodnych na obszarze opracowania oraz w jego pobliżu
- 2) roboty ziemne należy prowadzić w sposób, który pozwoli ochronić glebę przed zagęszczeniem i zniszczeniem struktury; należy unikać prowadzenia prac ziemnych i pracy ciężkiego sprzętu w pobliżu pni drzew przeznaczonych do adaptacji (zasięg brył korzeniowych)
- 3) w przypadku budowy nowych nawierzchni należy ograniczyć udział nawierzchni nieprzepuszczalnych na rzecz nawierzchni przepuszczalnych (nawierzchnie żwirowe, nawierzchnie typu Hanse Grand itp.)
- 4) w przypadku budowy nowych dróg, w pobliżu drzew przeznaczonych do adaptacji wszystkie wykopy wykonywać ręcznie i bezwzględnie unikać uszkodzenia systemu korzeniowego tych drzew, unikać stosowania obrzeży i krawężników w zasięgu brył korzeniowych tych drzew
- 5) nie dopuszczać do zanieczyszczenia gleby i wód gruntowych, a w promieniu co najmniej 15 metrów od pni drzew nie stosować środków chemicznych, w tym herbicydów, soli do posypywania chodników oraz nawozów do nawożenia trawników (te ostatnie u roślin mogą powodować występowanie suszy fizjologicznej)
- 6) uzupełnić nasadzenia drzew w szpalerach i alejach
- 7) wprowadzić nasadzenia roślinności krzewiastej i runa, które przyczynią się do wzbogacenia struktury roślinności parku, poprawią mikroklimat, przyczynią się do poprawy stosunków wodnych w podłożu oraz pozwolą stworzyć różnorodność nisz ekologicznych.

## **8. SZCZEGÓŁOWE WYTYCZNE KONSERWATORSKIE DOTYCZĄCE GOSPODARKI DRZEWOSTANEM**

Najpilniejsze zabiegi pielęgnacyjne w drzewostanie polegają na wycięciu i usunięciu drzew martwych, zamierających oraz złamanych. Jednocześnie należy usunąć martwe konary i posusz gałęziowy występujące w obrębie koron drzew wskazanych do pielęgnacji, przy czym jako najpilniejszą należy uznać pielęgnację drzew rosnących w środkowej części parku, w pobliżu bramy wjazdowej i pałacu (licznie występują tu martwe konary i posusz zawieszone na żywych częściach koron, stwarzające niebezpieczeństwo dla osób przebywających w pobliżu drzew).

Martwe konary i posusz należy usuwać w sposób, który nie zaszkodzi korzeniom najstarszych drzew (preferowane metody arborystyczne). Uwaga: prawidłowe usuwanie martwych konarów w koronach dębów szypułkowych polega na ich wylamaniu, a nie wycięciu.

Systematycznie należy przeprowadzać kontrolę drzew charakteryzujących się zaburzoną statyką.

Na kolejnym etapie zaleca się stopniowe przeprowadzenie wycinki drzew pochodzących z naturalnych odnowień (samosiewów), które zaburzają oryginalną kompozycję parku. Ostateczna decyzja o usunięciu tych drzew powinna zostać podjęta na etapie opracowywania projektu rewaloryzacji kompozycji parku.

Masowe występowanie na obszarze opracowania szrotówka kasztanowcowiaczka wymaga interwencji i podjęcia systematycznych działań zwalczających tego szkodnika kasztanowców. Działania te powinny obejmować: 1) założenie opasek lepowych na pniach wszystkich kasztanowców, 2) zawieszenie pułapek feromonowych w ich koronach, 3) systematyczne grabienie i palenie opadłych liści.

Drzewa przeznaczone do adaptacji lub zakwalifikowane do systematycznej obserwacji statyki: 337 szt. (40%)

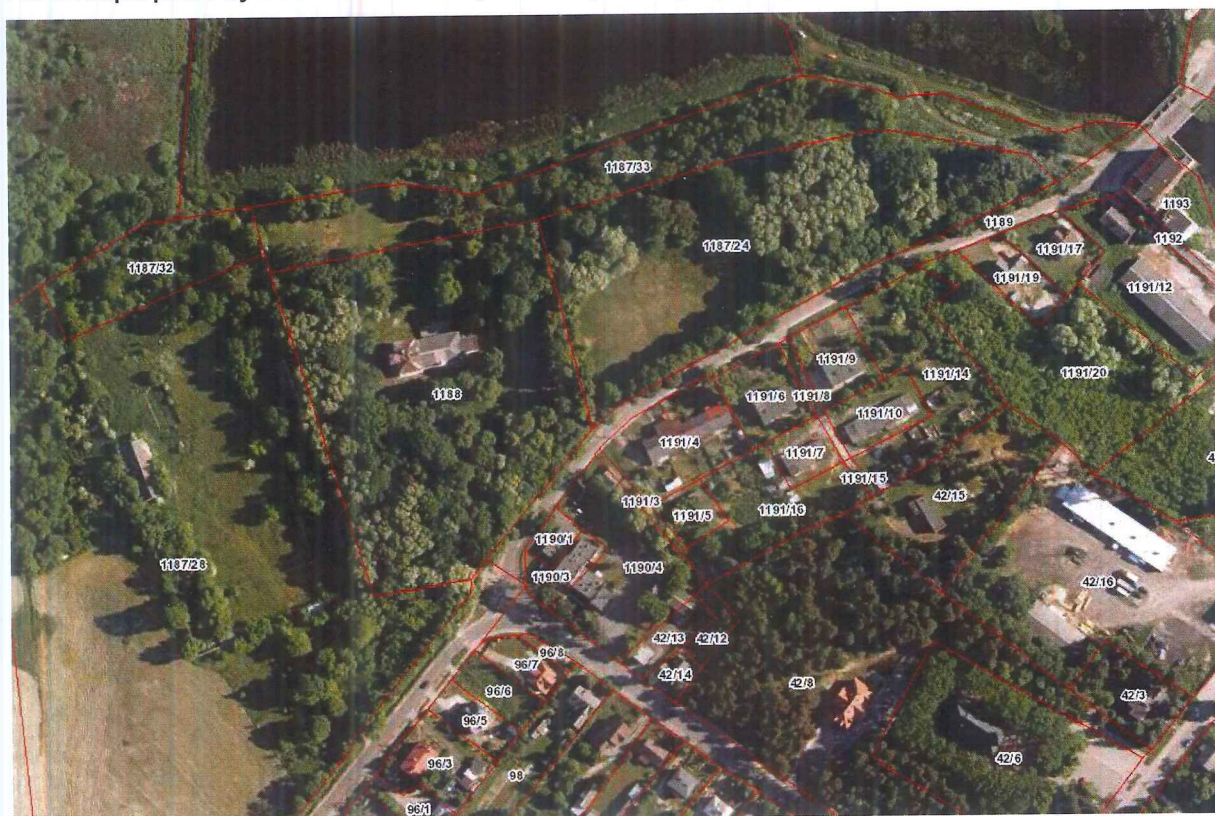
Drzewa przeznaczone do pielęgnacji: 262 szt. (30%), w tym 117 kasztanowców zwyczajnych objętych programem zwalczania szrotówka kasztanowcowiaczka.

Drzewa przeznaczone do wycinki ze względów sanitarnych lub kompozycyjnych: 262 szt. (30%).

## 9. ILUSTRACJE



Fot. 1. Zespół pałacowy w Borkach. Lokalizacja obiektu (źródło: geoportal.gov.pl)



Fot. 2. Zespół pałacowy w Borkach. Rozmieszczenie drzew na działkach nr 1187/28, 1187/32, 1187/33, 1187/24 i 1188 (źródło: geoportal.gov.pl)





Fot. 3. Zespół pałacowy w Borkach. Drzewa rosnące w strefie podjazdu przed pałacem - widok od południowego zachodu



Fot. 4. Zespół pałacowy w Borkach. Dawne boisko szkolne i drzewa na tle wschodniej elewacji pałacu - widok od południowego wschodu





Fot. 5. Zespół pałacowy w Borkach. Robinie akacjowe *Robinia pseudoacacia* rosnące na północ od pałacu - widok od północnego zachodu



Fot. 6. Zespół pałacowy w Borkach. Wiekowy dąb szypułkowy *Quercus robur* rosnący na północny zachód od pałacu - widok od północnego zachodu





Fot. 7. Zespół pałacowy w Borkach. Grupy drzew rosnących na obrzeżach wnętrza ogrodowego znajdującego się na północ od pałacu - widok od północnego zachodu



Fot. 8. Zespół pałacowy w Borkach. Zabytkowa studnia i drzewa na tle zachodniej elewacji pałacu - widok od północnego zachodu





Fot. 9. Zespół pałacowy w Borkach. Ogród krajobrazowy we wschodniej części założenia - widok od południowego zachodu z dawnego punktu widokowego na staw



Fot. 10. Zespół pałacowy w Borkach. Ogród krajobrazowy we wschodniej części założenia - widok od zachodu na dawną aleję spacerową





Fot. 11. Zespół pałacowy w Borkach. Grupa jesionów wyniosłych *Fraxinus excelsior* rosnących w części folwarcznej - widok od strony południowej

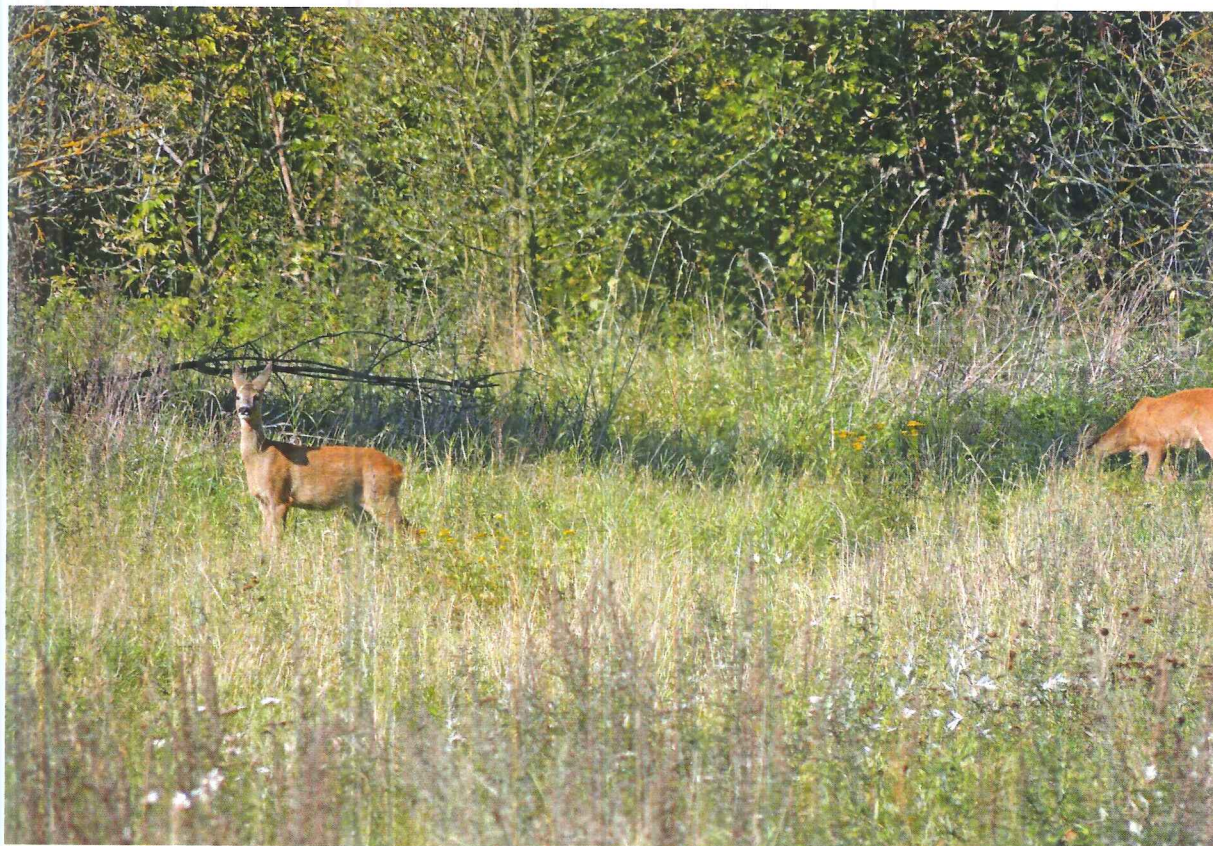


Fot. 12. Zespół pałacowy w Borkach. Krzewy porastające dziedziniec dawnego folwarku - widok od wschodu





Fot. 13. Zespół pałacowy w Borkach. Wiekowy klon jesionolistny *Acer negundo* rosnący w pobliżu pałacu



Fot. 14. Zespół pałacowy w Borkach. Para saren na tle drzew w części folwarcznej - widok od strony południowej  
[fot. Joanna Kowalik – Bylicka]



## 10. TABELA

## **11. PLAN Y**

## 12. BIBLIOGRAFIA

1. Jerzy Kondracki: *Geografia regionalna Polski*. Warszawa: PWN, 2002
2. Włodzimierz Seneta, Jakub Dolatowski: *Dendrologia*. Warszawa: PWN, 2008
3. Piotr Tyszo – Chmielowiec (red.): *Aleje skarbnice przyrody. Praktyczny podręcznik ochrony alej i jej mieszkańców*. Wrocław: Fundacja Ekorozwoju, 2012
4. Kamil Witkoś – Gnach, Piotr Tyszo – Chmielowiec (red.): *Drzewa w krajobrazie. Podręcznik praktyka*. Wrocław: Fundacja Ekorozwoju, 2014
5. Joanna Pietrzak: *Problemy ochrony drzew i krzewów pomnikowych w Polsce*, w: *Zarządzanie Ochroną Przyrody w Lasach*, t. 04/2010, Wyższa Szkoła Zarządzania Środowiskiem w Tucholi, Tuchola: 2010, s. 282 – 300
6. Dominik Fijałkowski, Mieczysław Kseniak: *Parki wiejskie Lubelszczyzny. Stan, ochrona i rewaloryzacja biocenotyczna*. Warszawa: PWN, 1982
7. Mieczysław Kseniak, Aniela Marczak: *Katalog parków województwa lubelskiego. Park w Borkach gmina Borki*. Warszawa: 1977 [maszynopis w zbiorach archiwalnych Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Lublinie Oddział Biała Podlaska, sygnatura 1663]
8. Mieczysław Kseniak, Aniela Marczak: *Katalog parków województwa lubelskiego. Park w Woli Osowińskiej gmina Borki*. Lublin: 1977 [maszynopis w zbiorach archiwalnych Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Lublinie Oddział Biała Podlaska, sygnatura 1786]
9. Euzebiusz Maj: *Koncepcja rewaloryzacji terenu zespołu dworsko – parkowego w Woli Osowińskiej, gmina Borki*. Lublin: Pracownie Konserwacji Zabytków Oddział Lublin, 1986 [maszynopis w zbiorach Urzędu Gminy w Borkach]
10. Elżbieta Ostasz: *Analiza historyczna kompozycji zabytkowego parku w zespole pałacowym w Borkach (gmina Borki, powiat radzyński)*. Radzyń Podlaski: 2017 [maszynopis w zbiorach Fundacji Obserwatorium Zarządzania]