

V. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

1. Wstęp.

Las jest złożoną formacją przyrodniczą, którą tworzą zróżnicowana fauna, flora, klimat, stoki wodne i glebowe, powiązane ze sobą wzajemnymi zależnościami.

Od niepamiętnych czasów był on postrzegany przez człowieka głównie jako źródło drewna oraz pokarmu. W rzeczywistości las pełni jednak dużo szerszą rolę, a jego funkcje obejmują szeroki zakres, od udziału w kształtowaniu środowiska przyrodniczego, poprzez miejsce pracy, rekreacji i edukacji ekologicznej wielu ludzi.

„Program ochrony przyrody” dla Nadleśnictwa Chmielnik został opracowany zgodnie z wymogami ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity Dz. U. Nr 12 z 2011 r., poz. 59 z późniejszymi zmianami) na podstawie „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie” z 1996 r. (Załącznik nr 11 do Instrukcji urządzania lasu z 1994 r.) oraz „Instrukcji urządzania lasu” z 2003 r. (Załącznik do Zarządzenia nr 43 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 18 kwietnia 2003 r. w sprawie Instrukcji urządzania lasu).

Obserwując filozofię ochrony wartości przyrodniczych zauważamy iż uległa ona zmianie z typowo zachowawczej i konserwatorskiej do aktywnej i dynamicznej wykorzystującej zabiegi pielęgnacyjne i stabilizacyjne. W 2004 roku uchwalono nową ustawę o ochronie przyrody oraz akty dotyczące ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych. Nie bez wpływu na tryb sporządzania planu urządzania lasu pozostaje również uchwalenie ustawy z dnia 03 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku..., na podstawie której plany muszą podlegać strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko. Efektem wejścia w życie tej ustawy było także powołanie nowych instytucji ochrony przyrody - Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska z podległymi Regionalnymi Dyrekcjami Ochrony Środowiska.

Zatem wprowadzając w życie plan urządzania lasu należy pamiętać, że jednym z jego celów jest ochrona różnorodności i bogactw przyrody, do czego niezbędna jest współpraca z wieloma podmiotami, w tym organizacjami pozarządowymi.

Program ochrony przyrody będący częścią planu urządzania lasu ma na celu aktualizację danych na temat wartości przyrodniczych znajdujących się na terenie nadleśnictwa oraz sformułowanie wytycznych w zakresie ochrony przyrody. Można powiedzieć zatem iż pełni on rolę podręcznika dla Nadleśnictwa, który ułatwi zachowanie roli produkcyjnej lasu w połączeniu z jego pielęgnacją i ochroną środowiska czyli prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w lasach wielofunkcyjnych, określone w „Polityce Ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016”, uchwalonej przez Sejm RP dnia 22 maja 2009 r. (M.P., Nr 34, poz. 501).

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Radomiu, w tym Nadleśnictwo Chmielnik posiada Certyfikat FSC, oraz Certyfikat PEFC, co potwierdza najwyższe standardy leśnictwa wielofunkcyjnego i świadczy o prowadzeniu gospodarki leśnej respektującej między innymi postulaty w zakresie ochrony środowiska i wartości kulturowych. Należy podkreślić, że większość dobrowolnych działań podejmowanych w celu spełnienia standardów i kryteriów, które niosą w/w certyfikaty wykraczają poza ustawowe formy ochrony przyrody i są cennym uzupełnieniem ochrony czynnej ekosystemów leśnych i poszczególnych przedmiotów ochrony.

2. Ogólna charakterystyka Nadleśnictwa Chmielnik.

2.1. Położenie i powierzchnia.

Nadleśnictwo położone jest w południowej części województwa świętokrzyskiego w gminach: Chmielnik, Morawica, Pierzchnica, Raków, Busko-Zdrój, Gnojno, Nowy Korczyn, Solec-Zdrój, Stopnica, Tuczępy, Kije, Oleśnica, Szydłów. W związku z powyższym znajduje się w zasięgu administracyjnym czterech powiatów tj.: buskiego, pińczowskiego, kieleckiego, sta-

szowskiego. Teren Gór Świętokrzyskich, Niecki Połanieckiej i Niziny Nadwiślańskiej, który ze względu na krajobrazowe i bogactwo pamiątek przeszłości należy do jednego z najbardziej atrakcyjnych miejsc w Polsce.

Nadleśnictwo Chmielnik graniczy od północy z Nadleśnictwem Daleszyce, od północno-wschodu z Nadleśnictwem Łągów, od północno-zachodu z Nadleśnictwem Jędrzejów, od zachodu z Nadleśnictwem Pińczów, od wschodu z Nadleśnictwem Staszów, od południa z Nadleśnictwem Dąbrowa Tarnowska (RDLP Kraków).

Geograficzne położenie Nadleśnictwa Chmielnik zawiera się w granicach od 50°42'47" do 50°16'23" szerokości geograficznej północnej (N) oraz od 20°29'49" do 21°09'04" długości geograficznej wschodniej (E). Rozciągłość południkowa (S↔N) wynosi około 49 km, natomiast rozciągłość równoleżnikowa (W↔E) wynosi około 46,5 km.

Powierzchnia gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo wynosi **11144,3366 ha**, z czego na obręb leśny Chmielnik przypada **6805,9023 ha**, obręb Stopnica zajmuje powierzchnię **4338,4343 ha**.

Regionalizacja fizycznogeograficzna przedstawiona przez J. Kondrackiego w „Geografii Regionalnej Polski”, wyd. II (PWN 2000) umieszcza lasy Nadleśnictwa Chmielnik w granicach następujących jednostek:

Megaregion – **Pozaalpejska Europa Zachodnia (3)**

Prowincja – **Wyżyny Polskie (34)**

Podprowincja – **Wyżyna Małopolska (342)**

Makroregion – **Wyżyna Kielecka (342.3)**

Mezoregion – **Góry Świętokrzyskie (342.34-5)**

Mezoregion – **Pogórze Szydłowskie (342.37)**

Makroregion – **Niecka Nidziańska (342.2)**

Mezoregion – **Płaskowyż Proszowicki (342.23)**

Mezoregion – **Dolina Nidy (342.25)**

Mezoregion – **Niecka Solecka (342.26)**

Mezoregion – **Garb Pińczowski (342.27)**

Mezoregion – **Niecka Połaniecka (342.28)**

Prowincja – **Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym (51)**

Podprowincja – **Podkarpacie Północne (512)**

Makroregion – **Kotlina Sandomierska (512.4-5)**

Mezoregion – **Nizina Nadwiślańska (512.41)**

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej - 2010, opracowanej przez SGGW, na zlecenie DGLP lasy Nadleśnictwa Chmielnik położone są na terenie **Krainy Małopolskiej (VI)** oraz następujących mezoregionów:

➤ **Kraina Małopolska (VI)**

▪ **mezoregion – Chmielnicko Staszowski (VI-27)**

Obręb Chmielnik – całe leśnictwa: Papiernia (01), Potok (02), Drugnia (03), Jasień (05) oraz leśnictwo Włoszczowice (04) – oddziały: 146; 146A; 147 – 152; 153c-n,~a,~b,~c; 154 – 164; 189 – 196; 196A; 221 – 227; 235 – 237; 238a – f; 239k; 240r;

Obręb Stopnica – całe leśnictwo Niziny (06) oraz leśnictwa: Budy (07) – oddziały: 25 – 37; 37A; 38; 38B; 39; 40; 82 – 87; 87A; 87B; 87C; 87D; 87F; 88 – 90; 90A; 90B; 90C; 90D; 90E; 90F; 90Ga, ~a, ~b, ~c; 90I; 90J; 90K; 91; 91A; 92 – 94; 94A; 94B; 94C; 94D; 94F; 96 – 100; 100A; 101 -104; 106A; 112A; Stopnica (08) – oddziały: 105 – 112; 113; 113A;

▪ **mezoregion – Ponidzia (VI-26)**

Obręb Chmielnik – leśnictwo Włoszczowice (04) – oddziały: 203; 204a, b; ~a, ~b, ~c; 205 – 212; 238g – x, ~a; 239a – j; 240a – p; 241 – 244;

Obręb Stopnica – leśnictwa: Budy (07) – oddziały: 90G b–m, ~d, ~f, ~g; 90H; 114 – 118; 118A; 118B; Stopnica (08) – oddziały: 118C; 119 – 136; 136A; 136B; 137; 138; 140 – 145; 145A; 146; 147; 147A; 147B; 147C; 148 – 152; 152A; 153 – 155;

▪ **mezoregion – Doliny Nidy (VI-25):**

Obręb Chmielnik – leśnictwo Włoszczowice (04) – oddział 204c – f;

▪ **mezoregion – Lysogórski (VI-24):**

Obręb Chmielnik – leśnictwo Włoszczowice (04) – oddziały: 146B; 153a,b;

2.2. Miejsce i rola Nadleśnictwa Chmielnik w przestrzeni przyrodniczo-leśnej regionu.

Lasy Nadleśnictwa Chmielnik, tak jak pozostała część lasów pokrywająca powierzchnię naszego kraju, stanowią element zróżnicowanego, mozaikowego krajobrazu. Lasy mimo iż również kształtowane działalnością ludzką charakteryzują się najmniejszym stopniem przekształcenia. To właśnie ta różnorodność i niepowtarzalność umożliwiła utworzenie na tych terenach wielkoprzestrzennych form ochrony przyrody takich jak: parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu oraz rezerваты przyrody, użytki ekologiczne, pomniki przyrody.

Nadleśnictwo Chmielnik położone jest w zasięgu naturalnego występowania wszystkich drzew gatunków lasotwórczych, co bez wątpienia wpływa na wysoki stopień zróżnicowania drzewostanów, a co za tym idzie bogactwo zespołów roślinnych ekosystemów leśnych. Oprócz fitocenoz leśnych występują tu liczne zbiorowiska i formacje roślinne charakterystyczne dla terenów zabagnionych, wilgotnych łąk śródleśnych czy cieków i zbiorników wodnych.

Na terenie Nadleśnictwa przeważającym siedliskowym typem lasu jest LMŚW, o powierzchni 3127 ha (tj. ok. 30 %), poza tym znaczące udziały w powierzchni Nadleśnictwa mają: BMŚw – pow. 2133 ha (tj. ok. 20 %), BŚ – pow. 1412 ha (tj. ok. 13 %), LMW – pow. 1246 ha (tj. ok. 12 %). Lasy ochronne w Nadleśnictwie stanowią ok. 43 % powierzchni, z czego najliczniej reprezentowane są lasy wodochronne związane z siedliskami wyżynnymi, obejmujące naturalne wododziały rzek i cieków wodnych oraz tereny źródliskowe. Gatunkiem dominującym w Nadleśnictwie jest sosna pospolita (76 % powierzchni), drugim gatunkiem pod względem zajmowanej powierzchni jest dąb (9 % powierzchni), kolejne to: brzoza, olsza, jodła, buk, modrzew, grab. Pozostałe gatunki (świerk, klon, jesion, dąb czerwony, jawor, robinia akacjowa, osika) osiągają znacznie mniejszy udział powierzchniowy.

Na podstawie map „Potencjalnej roślinności naturalnej” wykonanych w Instytucie Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN pod kierunkiem Jana M. Matuszkiewicza (WZKart. Warszawa 1995 r.), należy stwierdzić, że na terenie Nadleśnictwa występuje duża mozaikowość potencjalnej roślinności. Od kontynentalnych grądów lipowo-dębowo-grabowych w odmianie małopolskiej formie wyżynnej seria uboga luźna oraz w mniejszym stopniu kontynentalnych borów mieszanych sosnowo-dębowych, poprzez świetlistą dąbrowę, w dolinach rzek olsy środkowoeuropejskie, niżowe łągi olszowe i jesionowo-olszowe siedlisk wodno gruntowych okresowo lekko zabagnionych do boru bagiennego i mszar wysokotorfowiskowych.

Duża część terenów zarządzanych przez Nadleśnictwo Chmielnik objęta jest wielkoprzestrzennym systemem obszarów chronionych, grunty te włączono również do europejskiej sieci Natura 2000. Poniżej w tabeli zamieszczono szczegółową lokalizację wielkoprzestrzennych form ochrony przyrody ustanowionych na terenie Nadleśnictwa.

Tabela 80. Wielkopozostrenne formy ochrony przyrody w Nadleśnictwie Chmielnik.

Obręb leśny	Lokalizacja, Oddział, pododdział	Powierzchnia [ha]
1	2	3
Szaniecki Park Krajobrazowy		
Chmielnik	218I-o, 218Aj-p	3,18
Stopnica	90Al,m, 90Bd-s,~a,~b, 90Ea-j,~a,~b, 90Fa-r, 90Ga-m, ~a~g, 90Ia-z,~a,~b, 90Ja-z, 90Ka-z, 114a-c, 115a,g,~a, 116a-f,~a,~b, 117a-f,~a,~b, 118a,~a~f, 118Ba, 119c-p,~c~f, 136Aa-c, 136Ba,b,m,n,cx-fx,hx-jx,mx-ox	259,78
Razem Szaniecki Park Krajobrazowy		262,96
Obszar Chronionego Krajobrazu Otulina Szanieckiego Parku Krajobrazowego		
Chmielnik	200g-i,l,~c, 209j-l, 214Aa,b,~a, 215d,i,w,x,~a, 215Ai-s, 215B, 215C, 216c-j,~a~h, 216A, 217, 217A, 217B, 217C, 218a-k,~a,~b, 218Aa-i,~a, 250-252	313,31
Stopnica	90Aa-k, 90Ba-c,~c, 90Cbx, 90D, 90H, 94Aa-r,hx-kx, 96-99, 100, 100A, 101-104, 118Bb-m,~a,~b,~d, 119a,b,~a,~b, 121-128, 131-136, 136Bc-l,o-z,ax,bx,gx,kx,lx,px-hy	684,16
Razem		997,47
Obszar Chronionego Krajobrazu Otulina Nadnidziańskiego Parku Krajobrazowego		
Chmielnik	204b, 205a-k,p,~a~c, 206-208, 209a-h,~a~g, 210-212,	194,80
Stopnica	118C	4,90
Razem		199,70
Obszar Chronionego Krajobrazu Otulina Cisowsko – Orłowińskiego Parku Krajobrazowego		
Chmielnik	1, 1A, 2-9, 10-12, 12A, 13-39, 40-45, 47, 48-52, 53g,h,~a~c, 54, 55a-f,~a~c, 56-58, 58Ag, 59A, 59B, 59C, 59D, 64b,~b, 64Aa-sx,~a,~b, 68A, 78a-i,~a~c, 78A, 79-82, 82A, 82B, 83, 84a-h,~a~d,85-92, 92A, 93a,b,~b,	2120,81
Włoszczowsko – Jędrzejowski Obszar Chronionego Krajobrazu		
Chmielnik	204c-f, 242p, 243, 244	12,86
Chmielnicko – Szydłowski Obszar Chronionego Krajobrazu		
Chmielnik	39A, 44A, 46, 47A,a-c,~a,~b, 53a-d, 55g, 58Aa-f,h-t,~a~d, 60-62, 62A, 63, 64a,c-f,~a, 64Atx,wx, 65-67, 68a-g, ~a~c, 69-75, 75A, 76, 77, 78j-n,~d, 84i, 93c-j,~a,~c~f, 94-98, 98A, 98B, 99-118, 118A, 119-123, 123A, 124, 125, 125A, 126-128, 128A, 128B, 129-133, 133A, 134-141, 141A, 141B, 142-146, 146A, 146B, 147-165, 165Ak,ax-gx, 166a-g,~a~c, 166Ap, 167-173, 173A, 174-188, 188A, 189-196, 196A, 197-199, 200a-f,j,k,~a,~b, 201-203, 204a, 205I-o,r-t, 209i,m,n, 213a-j,~a, 213Af-fx,~a,~b, 215a-c,f-h,j-t,~b,~c, 216a,b, 219, 219A, 220, 220A, 220B, 221, 222, 223a-z, 224-228, 228A, 229-241, 242a-o, 245-249	4071,86
Stopnica	12-14, 15a-c,~a,~b, 16-20, 21a-g,~a, 22-37, 37A, 38, 38B, 39-40, 40A, 82-87, 87A, 87B, 87C, 87D, 87Fa-k,m, 88-90, 90Ca-z,ax,cx-nx, 91, 91A, 92-93, 94	1262,93
Razem		5334,58
Solecko – Pacanowski Obszar Chronionego Krajobrazu		
Stopnica	41-52, 52A, 53-61, 61A, 61B, 61C, 62-64, 64A, 65, 65A, 66-81, 94Aax,bx,cx,dx,fx,gx,s-z, 94B, 94C, 94D, 94F, 105-106, 106A, 107-112, 112A, 113, 113A, 118A, 118Bn-t,~c, 120, 129, 130, 137, 138, 140-145, 145A, 146, 147, 147A, 147B, 147C, 148-152, 152A, 153-155	1775,28
Razem Obszary Chronionego Krajobrazu		10440,91
Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków PLB260001 „Dolina Nidy”		
Chmielnik	204c-f, 205a-k,~a~c, 206a-o,~a~g, 207a-k,~a~f, 208a-g,~a~c, 209a-h,~a~g, 210a-r,~a~h, 211a-k,~a~f, 212a-d,~a,~b	197,63
Specjalny Obszar Ochrony (OZW) PLH260040 „Lasy Cisowsko - Orłowińskie”*		
Chmielnik	1Aa, 9a-g,~a,~b, 10a-f,~a,~b, 11f-i,~c~f, 12Ad-f, 14b-g,~b,~c, 15a-k,n,r,x,~a, 16a-k,n,~a,~b, 17a,b,j,~a,~f,~g, 18a-n,~a~c, 19f-h,k,r,t,~c, 21a-g,~a~d, 22a-j,~a~c, 23a-k,~a~f, 24a-i,~a~d, 25a-h,~a~d, 28a-d,~a, 29a-j,~a~h, 30a-i,~a~f, 31a-l,~a~d, 32a-j,~a~h, 33a-i,~a~d, 34a,b,d-k,~a,~c,~d, 35i-k,m-o,~a, 40a-d,~a, 41a-g,~a~h, 42a-i,~a~f, 47Ab,c,~a,~b, 51b,d, 59Aa-h,~b	618,50
Specjalny Obszar Ochrony (OZW) PLH260003 „Ostoja Nidziańska” *		
Chmielnik	205a-k,~a~c, 206a-o,~a~g, 207a-k,~a~f, 208a-g,~a~c, 209a-h,~a~g, 210a-r,~a~h, 211a-k,~a~f, 212a-d,~a,~b	194,41
Specjalny Obszar Ochrony (OZW) PLH260033 „Ostoja Stawiany” *		
Chmielnik	218Ao,p, 252I,m,	2,10
Specjalny Obszar Ochrony (OZW) PLH260034 „Ostoja Szaniecko - Solecka” *		

Obręb leśny	Lokalizacja, Oddział, pododdział	Powierzchnia [ha]
1	2	3
Chmielnik	219f	3,38
Stopnica	90Cbx,mx,nx, 90Da,b,d, 90Ea,b, 90Gb, 91a-i,~a,~d,~f, 92h,j-m,~a, 98c,d,~a~d, 100Ag, 103a,b,~a~d, 114a-c, 115a,g, 116a-f,~a,~b, 117a-f,~a,~b, 118a, 118Ba,p, 118Ca-d, 121a-g,~a~c, 122a-j,~a~h, 123a-j,~a~d, 124a-c,~b~d, 125a-f,h,~a~c, 126a,b,~a~g, 127a-g,~a~f, 128a-g,~a~j, 131d,g,h,m,p,r,~c, 132f-h,j,~a,~f, 134c,j-m,~f,~g, 135a,~a,~c, 136a-g,~a~h, 136Aa-c, 136Bd-hy, 137n-s, 145o-t, 145An-r, 147Az,ax, 152Ap,r, 155j	476,64
Razem		480,02
Razem obszary w sieci Natura 2000		1492,66**

* obszary NATURA 2000, które nie uzyskały do 01.01.2013 r. statusu prawnej formy ochrony przyrody powołanej rozporządzeniem MŚ,

** powierzchnia nie wynika z sumy arytmetycznej powierzchni wszystkich obszarów Natura 2000 ponieważ granice obszaru OSO Dolina Nidy i OZW Ostoja Nidziańska pokrywają się na znacznej części,

Poniżej w tabeli przedstawiono wykaz wszystkich form ochrony przyrody występujących na terenie Nadleśnictwa Chmielnik, których szczegółowe omówienie zawiera dalsza część „Programu...”

Tabela 81. Formy ochrony przyrody na terenie Nadleśnictwa (grunty Lasów Państwowych).

Rodzaj obiektu		Ilość N-ctwo 2003 r.	Ilość N-ctwo 2013r.	Pow. [ha] N-ctwo 2003 r.	Pow. [ha] N-ctwo 2013r.	Ilość w zasięgu terytorialnym N-ctwa 2003 r.	Ilość w zasięgu terytorialnym N-ctwa 2013r.
1		2	3	4	5	6	7
Obszary NATURA 2000: istniejący		0	1	0	197,63	0	1
OZW ¹		0	4	0	1295,03	0	4
Parki Krajobrazowe		1	1	277,17	262,96	2	2
Obszary chronionego krajobrazu		6	6	10589,28	10440,91	6	6
Rośliny oraz grzyby chronione:	grzyby	5*	4*	-	-	b.d.	b.d.
	porosty ²	1*	2*	-	-	b.d.	b.d.
	mszaki ³	3*	3*	-	-	b.d.	b.d.
	rośliny naczyniowe ⁴	42*	38*	-	-	b.d.	b.d.
Zwierzęta chronione:	owady ⁵	1*	8* / 8**	-	-	b.d.	b.d.
	mięczaki	0*	3*	-	-	b.d.	b.d.
	płazy	4*	4* / 8**	-	-	b.d.	b.d.
	gady	4*	5**	-	-	b.d.	b.d.
	ptaki	14* / 4**	14* / 115**	-	-	b.d.	b.d.
	ssaki	2* / 12**	3* / 12**	-	-	b.d.	b.d.
Pomniki przyrody		5	4	-	-	27	19
Użytki ekologiczne		5	5	29,09	28,56	6	6

1 - obszar mający znaczenie dla Wspólnoty (zatwierdzony przez KE).

2 - liczba gatunków porostów w rzeczywistości jest większa, ponieważ chrobotki oznaczano do rodzaju.

3 - liczba gatunków mszaków w rzeczywistości jest większa, ponieważ torfowce, oznaczano do rodzaju.

4 - liczba gatunków roślin naczyniowych w rzeczywistości jest większa, ponieważ widłakowate oznaczono do rodziny.

5 - liczba gatunków owadów w rzeczywistości jest większa, ponieważ biegacze i trzmiele oznaczono do rodzajów.

b.d. – brak danych

()* – liczba gatunków z lokalizacją

()** – liczba gatunków bez lokalizacji

W Programie Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Chmielnik z 2003 r. nie uwzględniono w zestawieniach powierzchniowych sieci obszarów Natura 2000. Obecnie na terenie Nadleśnictwa

(grunty Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych) znajdują się 4 obszary Natura 2000 w ramach wdrażania Dyrektywy Siedliskowej i jeden obszar z Dyrektywy Ptasiej.

Ilość Parków Krajobrazowych i Obszarów Chronionego Krajobrazu w okresie dziesięciolecia nie uległa zmianie, na skutek korekty granic wynikających ze zmiany rozporządzeń nieznacznie zmieniła się ich powierzchnia.

W okresie ostatnich 10-ciu lat wzrosła liczba poznanych stanowisk gatunków chronionych co wynika przede wszystkim z prowadzonych w tym czasie prac inwentaryzacyjnych.

Łącznie ilość pomników przyrody na gruntach Nadleśnictwa zmalała z 4 do 5 stanowisk, zmianie uległa powierzchnia użytków ekologicznych, na skutek dostosowania powierzchni działek Nadleśnictwa do ewidencji powszechnej.

W trakcie sporządzania niniejszego opracowania trwały prace nad projektem Planu Zadań Ochronnych Obszarów Natura 2000 – „Ostoja Nidziańska” oraz „Dolina Nidy”. Wyniki badań terenowych wykonanych w ramach tych opracowań zostały uwzględnione w „Programie...”.

3. Formy ochrony przyrody.

3.1. Rezerwaty przyrody.

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.

Na gruntach administrowanych przez Nadleśnictwo Chmielnik nie ma zatwierdzonych, ani projektowanych rezerwatów przyrody.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, na gruntach innych własności, położony jest rezerwat przyrody słońorośl owy - „Owczary”. Podstawą prawną jego utworzenia było Zarządzenie MLiPD z 05.05.1959 r. (MP Nr 53 z 1959, poz. 254). Obwieszczenie Woj. Świąt. z 15.10.2001 r. (Dz.Urz.Woj. Świąt. Nr 107 poz. 1270).

Szczególne wartości flory rezerwatu wiąże się w występowaniem bardzo rzadkich gatunków roślin tzw. halofitów (np. rupia morska *Ruppia maritima* i zamętnica trzoneczkowata *Zannichellia pedicellata*), tj. roślin rosnących na glebach i w wodach zawierających znaczną ilość chlorków, przede wszystkim NaCl. Obok halofitów rezerwat jest miejscem występowania interesujących gatunków siedlisk łąkowych oraz gatunków charakterystycznych dla muraw kserotermicznych.

3.2. Miejsce Nadleśnictwa Chmielnik w sieci Natura 2000.

Natura 2000 to program powstały w Unii Europejskiej na podstawie dwóch unijnych dyrektyw: Dyrektywy Ptasiej i Dyrektywy Siedliskowej (Habitatowej). Celem programu jest utworzenie wspólnego systemu mającego za zadanie zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych i gatunków cennych lub zagrożonych. W ramach programu wyznaczone zostają tzw. Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO) - Dyrektywa Rady 79/409/EWG (tzw. Dyrektywa Ptasia), oraz Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk (SOO) - Dyrektywa Rady 92/43/EWG (tzw. Dyrektywa Siedliskowa). Funkcjonowanie każdego z obszarów opiera się na trzech kluczowych obowiązkach: obowiązku oceny, obowiązku zapobiegania wszelkim pogorszeniom i obowiązku aktywnej ochrony. Kraje członkowskie są zobowiązane do zachowania na obszarach Natura 2000 walorów chronionych w stanie niepogorszonym, co nie oznacza ich gospodarczego niewykorzystywania.

Zgodnie ze znowelizowaną ustawą o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r. dla obszaru Natura 2000 Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska sporządza i ustanawia w formie zarządzenia plan zadań ochronnych na okres 10 lat; pierwszy projekt może powstać w terminie do 6 lat od dnia zatwierdzenia obszaru przez Komisję Europejską. Plan zadań ochronnych podlega

uzgodnieniu z Dyrektorem Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych. Dla obszarów tych ustawa przewiduje również sporządzenie obszerniejszego opracowania tzn. planu ochrony z 20 letnim okresem obowiązywania.

Obszary Natura 2000 położone na terenie Nadleśnictwa Chmielnik nie posiadają zatwierdzonych planów zadań ochronnych ani planów ochrony. Na potrzeby projektu Planu Zadań Ochronnych Obszarów Natura 2000 – „Dolina Nidy”, „Ostoja Nidziańska”, zostały wykonane badania terenowe w 2011r., których wyniki uwzględniono w niniejszym opracowaniu. W trakcie sporządzania niniejszego opracowania były prowadzone prace w zakresie sporządzania projektów Planu Zadań Ochronnych dla Obszarów Natura 2000 – „Ostoja Stawiany”, „Ostoja Szaniecko-Solecka” oraz „Lasy Cisowsko-Orłowińskie”.

Poniżej przedstawiono charakterystykę obszarów Natura 2000 znajdujących się na terenie Nadleśnictwa Chmielnik:

OSO „Dolina Nidy” PLB 260001 - Obszar został wyznaczony na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12.01.2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. Nr 25 z 2011r. poz. 133). Obejmuje dolinę rzeki o szerokości 2-3 km, a wyjątkowo 6 km - koło miejscowości Umianowice, gdzie tworzy się delta wsteczna. Meandry rzeczne i starorzecza są charakterystyczne dla doliny. Na znacznym obszarze występują łąki kośne przechodzące w miejscach zabagnionych w turzycowiska. Przy starorzeczach i oczkach wodnych rosną zespoły szuwarowe, a w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki szuwar mannowy. Ponadto wzdłuż koryta występują zarośla wierzbowe i olsy, a także sporadycznie zespoły łąkowe. W okresie wiosennym i letnim wzbierająca rzeka tworzy rozległe rozlewiska.

Na terenie obszaru (wg SDF z 04.2009 r.) występuje 30 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, stanowiących przedmioty ochrony w Ostoi.

OZW „Ostoja Nidziańska” PLH 260003 - Obejmuje naturalną dolinę Nidy i fragmenty przylegających do niej płaskowyżów. Krajobraz jest tu bardzo urozmaicony. Rzeka Nida silnie meandruje tworząc liczne starorzecza. W środkowej części biegu Nidy utworzył się rozległy kompleks wilgotnych i podmokłych łąk, bagien i starorzeczy. Przy małym spadku koryta rzeki, co roku tworzą się tu rozlewiska i rozwijają zbiorowiska szuwarowe i utrzymują łąki kośne. Lesowe, lekko faliste obszary płaskowyżów porozcinane są licznymi wąwozami, parowami oraz suchymi dolinami. Na odlesionym obszarze zlokalizowane są dwa duże kompleksy stawów rybnych, będące ostoją wielu gatunków ptaków. W centrum Poniżnia mamy do czynienia z typową rzeźbą krasową związaną z występowaniem pokładów gipsu. Charakteryzuje ją występowanie licznych jaskiń, lejów krasowych, wywierzysk i ślepych dolinek. Wapienne i gipsowe wzgórza oraz zbocza wąwozów porastają murawy kserotermiczne, a dolinki zajęte są przez zbiorowiska łąkowe. Na północny-wschód od miejscowości Szczerbaków znajduje się niewielki płat halofilnych szuwarów i łąk, zniszczony przez odwodnienie i próby orki, lecz możliwy do renaturyzacji. Obszar ostoi jest słabo zalesiony. Występujące tutaj zbiorowiska leśne to przede wszystkim lasy świeże z fragmentami siedlisk borowych i olsowych. Jednym z głównych walorów ostoi jest kras gipsowy, tworzący podłoże dla rzadko spotykanych, kserotermicznych, nagipsowych muraw. Związane są z nimi stanowiska wielu najrzadszych składników naczyniowej flory polskiej.

Na terenie obszaru (wg SDF z 04.2009 r.) opisano 17 typów siedlisk przyrodniczych wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej. Z załącznika II Dyrektywy w SDF wymieniono 3 gatunki ssaków, 2 gatunki płazów i gadów, 6 gatunków ryb, 5 gatunków bezkręgowców oraz 4 gatunki roślin. Wśród siedlisk przyrodniczych wyszczególniono 3 typy zbiorowisk leśnych, które wg SDF zajmują ok. 2% powierzchni projektowanego SOO.

OZW „Ostoja Stawiany” PLH 260033 - Ostoja położona jest w obrębie mezoregionu Pogórze Szydłowskie oraz w zachodniej części Niecki Połanieckiej tzw. Płaskowyżu Stanieckim. Rzeźba terenu jest tu słabo rozwinięta, północna część jest poprzecinana garbami i dolinkami. Charakterystycznym elementem tego terenu są formy krasu które rozwinęły się w utworach mio-

ceńskich głównie w gipsach ale też i w wapieniach. Przez obszar przepływają liczne rzeczki i strumienie o niewielkich przepływach i długości. Ostoja Stawiany zabezpiecza występowanie muraw kserotermicznych i stanowi połączenie pomiędzy tymi siedliskami na Poniidziu i w Obszarze Chęcińskim. Występuje tu 9 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG; jest też liczna populacja staroduba łąkowego *Ostericum palustre*. Ponadto występuje wiele roślin należących do zagrożonych i rzadkich na terenie kraju. Niewielki, obfitujący w torfianki, leje krasowe i zalane kamieniołomy obszar jest najważniejszą w regionie ostoją dla ochrony traszki grzebieniastej, ponieważ obejmuje bardzo silną populację tego gatunku. Łąki na terenie ostoi zasiedla modraszek telejus i poczwarzówka zwężona oraz trzy inne chronione gatunki mięczaków.

Wśród siedlisk przyrodniczych opisano tylko 1 typ zbiorowiska leśnego, które wg SDF zajmuje 1% powierzchni SOO.

OZW „Ostoja Szaniecko-Solecka” PLH 260034 - Ostoja jest miejscem występowania najcenniejszych siedlisk muraw kserotermicznych, torfowisk węglanowych, łąk solniskowych oraz „ciepłych” łąk. Jest to teren występowania aż czterech gatunków roślin chronionych w ramach sieci Natura 2000: starodub łąkowy *Ostericum palustre*, jęczyczka syberyjska *Ligularia sibirica*, obuwik pospolity *Cypripedium calceolus*, lipiennik Loesela *Liparis loeselii*. Zestawienie różnorodności i gatunków jest unikatowe w skali kraju i Europy. Szacunkowo na terenie ostoi występuje około 1100 gat. roślin naczyniowych, w tym ok. 70 gatunków chronionych, 200 gatunków zagrożonych w skali regionu i kraju. Niepowtarzalne są układy krajobrazowe (w tym krasowe). Ostoja zabezpiecza najcenniejsze półnaturalne siedliska związane z występowaniem wapienia i gipsu. Rozległy, zróżnicowany obszar stanowi najważniejszą w regionie ostoję dla dwóch gatunków motyli dziennych – modraszka telejusa *Maculinea teleius* i modraszka nausitosa *Glaucopsyche nausithous*. Istotne populacje tworzą tu również czerwończyk nieparek *Lycaena dispar* i czerwończyk fioletek *Lycaena helle*. Ostoja stanowi znaczący w skali regionalnej obszar występowania pachnicy dębowej *Osmoderma eremita* zasiedlającej tu przydrożne i śródpolne wierzby. Jest to także jedna z najważniejszych w regionie ostoi dla kumaka nizinnego *Bombina bombina* i traszki grzebieniastej *Triturus cristatus*, które szczególnie licznie zasiedlają południowe krańce ostoi z zalewanymi corocznie łąkami i kompleksami stawów hodowlanych. Spotkać tam można jeszcze dziewięć innych gatunków płazów oraz znaczące koncentracje ptaaków wodno-błotnych. W tej części obszaru stwierdzono także występowanie piskorza *Misgurnus fossilis* i kozy *Cobitis taenia*.

Wśród siedlisk przyrodniczych opisano 5 typów zbiorowisk leśnych, które wg SDF zajmują ok. 9,5% powierzchni SOO.

OZW „Lasy Cisowsko-Orłowińskie” PLH 260040 - Jeden z większych kompleksów leśnych zajmujących południową część Pasma Łysogórskiego w Górach Świętokrzyskich. Położony jest w zlewniach Nidy i Czarnej Staszowskiej. Obejmuje trzy pasma wzgórz zbudowane z dewońskich piaskowców i wapieni oraz kambryjskich kwarcytów. Rzeźba terenu jest bardzo urozmaicona, z licznymi garbami denudacyjnymi, kotlinami i dolinami o charakterze przełomów. Sieć wodna jest dobrze rozwinięta. Rzeki płyną naturalnymi korytami tworząc liczne zakola i meandry. W ich otoczeniu znajdują się duże kompleksy łąk. W granicach obszaru leży kilka wsi otoczonych polami i łąkami. Lasy zajmują większość powierzchni obszaru. Są to głównie drzewostany jodłowe, sosnowo-jodłowe i bukowo-jodłowe z udziałem jaworu, klonu i cisa, odnawiające się z samosiewu. Niektóre fragmenty o charakterze pierwotnym są pozostałością Puszczy Świętokrzyskiej, np. las bukowy chroniony w rezerwacie "Zameczysko" oraz mieszany w rezerwacie "Cisów". U podnóża Pasma Cisowskiego, na działce wodnym, w niecce otoczonej zalesionymi wydmami znajduje się kompleks torfowisk, przechodzący miejscami w niedostępne grzęzawiska. Tutaj bierze swój początek Czarna Staszowska - odprowadzająca wody z większej części tych lasów, oraz potok Trupień. Niezwykle cenne przyrodniczo są rozległe torfowiska wysokie i przejściowe otoczone borami bagiennymi i bagiennymi lasami olszowymi

(łągi i olsy). Występują także torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji. Celem ochrony tej ostoi jest zabezpieczenie naturalnego lasu o charakterze górskim na niżu. W ostoi szacunkowo oznaczono około 700 gatunków roślin naczyniowych, z tego 42 gatunki objęte ochroną ścisłą oraz 10 ochroną częściową. Na terenie obszaru występuje w sumie 19 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Śródleśne torfianki i zabagnienia zasiedlają trzy gatunki traszek. Wypływające z lasów, czyste strumienie zamieszkują dwa gatunki minogów i trzy chronione gatunki ryb. Entomofaunę reprezentują jedne z najsilniejszych w regionie populacje przeplatki aurinii, modraszka telejusa i czerwonończyka nieparka oraz mniejsze, ale również istotne, czerwonończyka fioletka, trzepli zielonej i zalotki większej. Jest to jeden z niewielu w regionie obszarów, gdzie stwierdzono występowanie wilków. O wartości przyrodniczej tego obszaru świadczy także najdłuższa w regionie lista pozostałych ważnych gatunków roślin i zwierząt, głównie tych związanych ze śródleśnymi torfowiskami i dobrze zachowanym drzewostanem. Jest to ostoja wielu rzadkich i zagrożonych gatunków ptaków - zarówno związanych ze środowiskiem leśnym, jak i wodno-błotnych.

Wśród siedlisk przyrodniczych opisano 8 typów zbiorowisk leśnych, które wg SDF zajmują ok. 34% powierzchni SOO.

3.3. Parki krajobrazowe.

Park Krajobrazowy obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania i popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Szaniecki Park Krajobrazowy - utworzony w ramach Zespołu Parków Krajobrazowych Południa mocą Uchwały Wojewódzkiej Rady Narodowej w Kielcach nr XVII/187/86 z dnia 19 grudnia 1986 (Dz. Urz. Woj. Świąt. z dn. 10.01.1987r, Nr 2, poz. 2.). Dnia 17 października 2001 roku ukazało się Rozporządzenie Wojewody Świętokrzyskiego nr 336/2001 w sprawie utworzenia Zespołu Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych. Park działa na podstawie Rozporządzenia Wojewody Świętokrzyskiego Nr 77/2005 z dn. 14.07.2005r. (Dz. Urz. Woj. Świąt. z dn. 20.07.2005r., Nr 156, poz. 1938.). Zmiany: Rozporządzenie Nr 7/2009 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 28 stycznia 2009r. (Dz. Urz. Woj. 2009.42.619).

Park ten chroni enklawy wartościowego krajobrazu z malowniczymi wapiennymi i gipsowymi wzgórzami oraz ciepłolubnymi zbiorowiskami roślinności kserotermicznej, torfowiskowej i słonolubnej rozsianymi w rozległej, harmonijnej przestrzeni łąk i pól. Obszar Parku położony jest w strefie wododziałowej pomiędzy zlewniami rzek: Nidy, Wschodniej i Czarnej. Południowo – zachodnia część Parku wyróżnia się występowaniem wód mineralnych z wysiękami w okolicach wsi Owczary. Charakterystycznym elementem przyrody parku, uwarunkowanym geologicznie są liczne odsłonięcia gipsów, zwłaszcza wielkokrystalicznych, widoczne głównie na terenie Płaskowyżu Szanieckiego. Największe ich bogactwo na terenie parku występuje w okolicach: Szańca, Gartatowic, Stawian i Sędziejowic. W gipsowym podłożu rozwijają się procesy krasowe. W ich wyniku powstają zróżnicowane formy krasu powierzchniowego i podziemnego np.: leje, formy typu uwale, doliny, jaskinie. Budowa geologiczna, rzeźba terenu, gleby oraz specyficzny mikroklimat stworzyły dogodne warunki dla rozwoju ciepłolubnych muraw kserotermicznych. W jedynym ustanowionym rezerwacie przyrody "Owczary" ochronie podlega naturalne źródłowe stanowisko roślinności halofitowej, gdzie na szczególną uwagę zasługują gatunki słonolubne (halofity), takie jak: sitowiec nadmorski, mannica odstająca, łoboda oszczepowata, nostrzyk ząbkowany i komonicznik skrzydlastostrąkowy. Najcenniejsze elementy przyrodnicze w parku i jego otulinie zostały objęte ochroną w formie 5 pomników przyrody (1 pomnik przyrody żywej, 4 pomniki przyrody nieożywionej), 5 użytków ekologicznych i 3 stanowisk dokumentacyjnych. W parku znajdują się liczne zabytki kultury materialnej z interesującymi elementami wiejskiego budownictwa regionalnego, które można zobaczyć między innymi w Szańcu, Młynach i Widuchowej. Świadectwem bogatego dziedzictwa dziejowego są najstar-

sze ślady, grodzisk i kopców znane z okolic: Szczaworyża, Szańca, Gartatowic, Skotnik Małych i Żernik Górnych. Podobnie jak na terenie całego Ponidzia, przy drogach, w osadach oraz wśród pól zobaczyć można urokliwe przydrożne figurki i kapliczki wykonane z wapienia, a także pozostałości nielicznych młynów wodnych z urządzeniami piętrzącymi wodę. Na terenie parku wyznaczono przyrodniczo - krajobrazową ścieżkę dydaktyczną "Szaniec - Kurzejów - Wymysłów - Zwierzyniec", o długości ok. 7,5 km.

Na podstawie Rozporządzenia Nr 77/2005 Wojewody Świętokrzyskiego dnia 14 lipca 2005r. (Dz. Urz. Woj. Świąt. z dn. 20.07.2005r., Nr 156, poz. 1938.):

Ustalono szczególne cele ochrony Parku:

- 1) zachowanie cennych biocenoz z chronionymi i rzadkimi gatunkami flory i fauny;
- 2) zachowanie różnorodności geologicznej, w tym obszarów występowania krasu;
- 3) racjonalne wykorzystanie zasobów złóż kopalin;
- 4) zachowanie naturalnych fragmentów ekosystemów wodnych (rozlewisk i starorzeczy);
- 5) zachowanie populacji roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową;
- 6) zachowanie siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, w tym w szczególności muraw kserotermicznych i torfowisk;
- 7) zachowanie układów i obiektów zabytkowych, a także licznych miejsc pamięci narodowej;
- 8) preferowanie zabudowy nawiązującej do regionalnej tradycji i otaczającego krajobrazu;
- 9) zachowanie wartości historycznych, kulturowych i etnograficznych;
- 10) zachowanie istniejących punktów i ciągów widokowych;
- 11) ograniczanie negatywnego wpływu działalności gospodarczej na krajobraz.

W Parku zakazuje się:

- 1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627, z późniejszymi zmianami)
- 2) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub budowa, odbudowa, utrzymaniem, remontem lub naprawa urządzeń wodnych;
- 5) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 6) likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodnoblotnych;
- 7) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;
- 8) prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metoda bezściółkową.

Ponadto w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się fragment Nadnidziańskiego Parku Krajobrazowego.

3.4. Obszary chronionego krajobrazu.

Obszary Chronionego Krajobrazu to tereny o różnych typach ekosystemów, wyróżniające się krajobrazowo, zasługujące na ochronę ale nie objęte są wyższymi formami ochrony przyrody. W

województwie świętokrzyskim stanowią one uzupełnienie form ochrony obszarowej o wyższej randze – parku narodowego i parków krajobrazowych, tworząc wspólnie z nimi Wielkoprzestrzenny System Obszarów Chronionych województwa.

Obszar Chronionego Krajobrazu Otulina Szanieckiego Parku Krajobrazowego.

Data utworzenia: 2001-10-17 - Rozporządzenie Nr 335/2001 Wojewody Świętokrzyskiego (Dz.U. Woj.Święt. z dnia 19.10.2001r. Nr 108 poz. 1271).

Podstawa prawna: Rozporządzenie Nr 85/2005 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 14 lipca 2005 r. w sprawie Szanieckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz.Urz. Woj.Świętokrz. Nr 156, poz. 1946 z dnia 20 lipca 2005 r.); Rozporządzenie Nr 15/2009 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 28 stycznia 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie Szanieckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz.Urz. Woj.Świętokrz. Nr 42, poz. 627 z dnia 23 lutego 2009 r.).

Położony na terenie otuliny Szanieckiego Parku Krajobrazowego, zajmuje obszar 12859 ha., obejmujący części obszarów gmin: Busk-Zdrój, Chmielnik, Kije, Solec-Zdrój, Stopnica.

Obszar chronionego krajobrazu stanowi liczne enklawy bardzo wartościowego krajobrazu przyrodniczego z wieloma zbiorowiskami roślinności kserotermicznej, torfowiskowej i słonolubnej, rozsianych w harmonijnym krajobrazie łąk i pól. Pełen jest zabytków kultury materialnej z interesującą formą budownictwa przy użyciu miejscowego kamienia.

Obszar Chronionego Krajobrazu Otulina Nadnidziańskiego Parku Krajobrazowego.

Data utworzenia: 2001-10-17 - Rozporządzenie Nr 335/2001 Wojewody Świętokrzyskiego (Dz.U. Woj.Święt. z dn. 19.10.2001r. Nr 108 poz. 1271).

Podstawa prawna: Rozporządzenie Nr 84/2005 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 14 lipca 2005 r. w sprawie Nadnidziańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz.Urz. Woj.Świętokrz. Nr 156, poz. 1945 z dnia 20 lipca 2005 r.); Rozporządzenie Nr 14/2009 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 16 lutego 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie Nadnidziańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz.Urz. Woj.Świętokrz. Nr 42, poz. 626 z dnia 23 lutego 2009 r.).

Położony na terenie otuliny Nadnidziańskiego Parku Krajobrazowego, zajmuje powierzchnię 26011 ha., obejmujący części obszarów gmin: Busko-Zdrój, Chmielnik, Imielno, Michałów, Nowy Korczyn, Opatowiec, Pińczów, Wiślica, Złota.

Tereny te obejmuje się ochroną ze względu na bogactwo ekosystemów, zróżnicowany krajobraz i rzeźbę terenu oraz funkcję korytarzy ekologicznych - tereny występowania rzadkich gipsowych formacji geologicznych z licznymi formami krasowymi, a także ciepłolubnych zbiorowisk roślinności kserotermicznej, torfowiskowej i bagiennej.

Obszar Chronionego Krajobrazu Otulina Cisowsko-Orłowińskiego Parku Krajobrazowego.

Data utworzenia: 2001-10-17 - Rozporządzenie Nr 335/2001 Wojewody Świętokrzyskiego (Dz.U. Woj.Święt. z dn. 19.10.2001r. Nr 108 poz. 1271).

Podstawa prawna: Rozporządzenie Nr 80/2005 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 14 lipca 2005 r. w sprawie Cisowsko-Orłowińskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz.Urz. Woj.Świętokrz. Nr 156, poz. 1941 z dnia 20 lipca 2005 r.); Rozporządzenie Nr 10/2009 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 28 stycznia 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie Cisowsko-Orłowińskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz.Urz. Woj.Świętokrz. Nr 42, poz. 622 z dnia 23 lutego 2009 r.).

Położony na terenie otuliny Cisowsko-Orłowińskiego Parku Krajobrazowego, zajmuje powierzchnię 23748 ha., obejmujący części obszarów gmin: Łagów, Bieliny, Daleszyce, Górno, Pierzchnica, Raków.

Obejmuje tereny rolnicze gęsto zaludnione oraz obszary leśne, które zajmują 28% powierzchni. W części wsch. występuje pokrywa lessowa z charakterystyczną rzeźbą erozyjną (wawozy, parowy, itp.). Ochroną objęto wartościowe obiekty przyrody żywej i nieożywionej-10 pomni-

ków przyrody i 2 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe. Znajduje się tu ponadto wiele zabytków świadczących o bogactwie dziedzictwa kulturowego regionu, w tym liczne obiekty architektury świeckiej i sakralnej. Przetwały też ślady historycznego górnictwa rud metali i ich obróbki.

Włoszczowsko-Jędrzejowski Obszar Chronionego Krajobrazu.

Data utworzenia: 1995-09-29 - Rozporządzenie Nr 12/95 Wojewody Kieleckiego (Dz.U.Woj.Kieleckiego z dn. 06.11.1995 Nr 21 poz. 145).

Podstawa prawna: Rozporządzenie Nr 89/2005 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 14 lipca 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz.Urz. Woj.Świętokrz. Nr 156, poz. 1950 z dnia 20 lipca 2005 r.); Rozporządzenie Nr 17/2009 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 16 lutego 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz.Urz. Woj.Świętokrz. Nr 42, poz. 629 z dnia 23 lutego 2009 r.).

Położony w zachodniej części województwa świętokrzyskiego, zajmuje 69090 ha. Obejmuje tereny gminy: Oksa, a także części obszarów gmin: Imielno, Jędrzejów, Krasocin, Kije, Małogoszcz, Nagłowice, Sobków, Włoszczowa. Ma ważne znaczenie wodochronne, ponieważ leży na działle wodnym i źródłiskowym pomiędzy Pilicą i Nidą, a także na zbiorniku wód podziemnych (GZWP). Natomiast istotne funkcje retencyjne tego obszaru zapewnia lesistość terenu, liczne zbiorniki wodne, podmokłości i torfowiska.

Chmielnicko-Szydłowski Obszar Chronionego Krajobrazu.

Data utworzenia: 1995-09-29 - Rozporządzenie Nr 12/95 Wojewody Kieleckiego (Dz.U.Woj.Kieleckiego z dn. 06.11.1995r. Nr 21 poz. 145).

Podstawa prawna: Rozporządzenie Nr 89/2005 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 14 lipca 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz.Urz. Woj.Świętokrz. Nr 156, poz. 1950 z dnia 20 lipca 2005 r.); Rozporządzenie Nr 17/2009 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 28 stycznia 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz.Urz. Woj.Świętokrz. Nr 42, poz. 629 z dnia 23 lutego 2009 r.).

Położony w pld. części województwa świętokrzyskiego, zajmuje powierzchnię 56999 ha. Obejmuje tereny gmin: Gnojono i Szydłów, a także części obszarów gmin: Łągów, Busko-Zdrój, Chmielnik, Kije, Morawica, Pierzchnica, Raków, Stopnica, Tuczępy. Obszar Chronionego Krajobrazu Chmielnicko-Szydłowiecki jest obszarem o krajobrazie rolniczo-leśnym. W jego szacie roślinnej największy walor przyrodniczy mają lasy o charakterze naturalnym, których większe kompleksy zachowały się między Włoszczowicami a Piotrkowicami. Pod względem siedliskowym przeważają bory sosnowe i bory mieszane, sporadycznie występują fragmenty borów trzcinkowych, olsów i łęgów. Na rędzinach jurajskich wykształciła się bogata postać subkontynentalnego boru mieszanego, przechodząca miejscami w grąd wysoki i świetlistą dąbrowę, z wieloma gatunkami kserotermicznej. W runie tych zbiorowisk spotyka się interesujące, rzadkie i chronione gatunki roślin. Ważnym elementem szaty roślinnej są zbiorowiska nieleśne, głównie torfowiska (wysokie, przejściowe i niskie) , z udziałem wielu rzadkich roślin. Zbiorowiska leśne i torfowiskowe pełnią ważną rolę wodochronną, zwłaszcza w obszarze źródłiskowym rzeki Wschodniej oraz w okolicach Chańczy, Włoszczowic i Holendrów. Liczne stawy i zbiornik wodny Chańcza tworzą biotopy dla wielu gatunków ptaków wodno-bagiennych. Takie wymagające ochrony biocenozy awifałny występują w okolicach Skorzowa, But-Palonek (na Sanicy) i Rakowa (na Czarnej Staszowskiej). Na terenie Ch-SzOChK dawne są tradycje osadnictwa sięgającego czasów neolitycznych. Obiektem średniowiecznym o najwyższej randze krajowej jest zachowany gotycki układ urbanistyczno-krajobrazowy Szydłowa zamknięty murami warownymi. Cennym zabytkiem o założeniach romańskich jest kościół w Kijach. Zachowały się też liczne zabytki budownictwa rezydencjonalnego oraz założenia dworsko-parkowe w Maleszowej, Śładkowie Małym, Piotrkowicach, Gnojnie, Grabkach (unikatowy dawny harem). Głównymi przyrodniczymi funkcjami Ch-SzOChK jest ochrona wód powierzchniowych, a szczególnie rzeki Czarnej Staszowskiej (wraz ze zbiornikiem wodnym Chańcza), Wschodniej

Isanicy, a także spełnienie roli łącznikowej pomiędzy Zespołami Parków Krajobrazowych Gór Świętokrzyskich i Poniżnia (korytarze i ciągi ekologiczne o znaczeniu regionalnym i lokalnym).

Solecko-Pacanowski Obszar Chronionego Krajobrazu.

Data utworzenia: 1995-09-29 - Rozporządzenie Nr 12/95 Wojewody Kieleckiego (Dz.U.Woj.Kieleckiego z dn. 06.11.1995r. Nr 21 poz. 145).

Podstawa prawna: Rozporządzenie Nr 89/2005 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 14 lipca 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz.Urz. Woj.Świętokrz. Nr 156, poz. 1950 z dnia 20 lipca 2005 r.); Rozporządzenie Nr 17/2009 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 28 stycznia 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz.Urz. Woj.Świętokrz. Nr 42, poz. 629 z dnia 23 lutego 2009 r.)

Położony w pld. części województwa świętokrzyskiego, zajmuje powierzchnię 45778 ha. Obejmuje tereny gmin: Oleśnica i Pacanów, a także części obszarów gmin: Busko-Zdrój, Solec Zdrój, Nowy Korczyn, Stopnica, Tuczępy, Wiślica.

3.5. Pomniki przyrody.

Pomnikiem przyrody nazywamy pojedynczy twór przyrody żywej lub nieożywionej wyróżniający się indywidualnymi cechami spośród pozostałych elementów przyrodniczych, które nadają mu wartość: kulturową, historyczną i krajobrazową; (tą formą ochrony obejmuje się również grupy osobliwości przyrodniczych). Najczęściej w ten sposób chroni się stare okazałe drzewa i krzewy, formy geologiczne w postaci: skałek, jarów, głązów narzutowych, jaskiń itp.

Ochrona pomnikowa nie powinna polegać jedynie na ochronie starych drzew, krzewów, form skalnych itd., ale powinna obejmować również wszystkie związane z nimi organizmy i dynamiczne procesy, którym te obiekty nieustannie podlegają.

Na terenie Nadleśnictwa Chmielnik znajdują się 4 pomniki przyrody.

Wśród drzew dominują dęby szypułkowe, ponadto ochroną objęto zespół jaskiń krasowych w leśnictwie Stopnica.

3.6. Użytki ekologiczne.

Zgodnie z zapisami Ustawy o ochronie przyrody użytki ekologiczne są to zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania unikatowych zasobów genowych i typów siedlisk, jak: naturalne zbiorniki wodne, śródpolne, śródleśne oczka wodne, bagna, torfowiska, starorzecza, wychodnie skalne, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmanżania lub miejsca sezonowego przebywania. Obecnie na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Chmielnik znajduje się 5 użytków ekologicznych.

Ponadto w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się użytek ekologiczny „Ostra góra” w pobliżu miejscowości Skotniki Małe gmina Busko-Zdrój.

3.7. Grzyby, porosty i rośliny chronione.

Źródłami danych dla opracowania wykazu gatunków chronionych są materiały przekazane przez Nadleśnictwo, dane z inwentaryzacji lasu, bazy danych powszechnej inwentaryzacji siedlisk i gatunków naturowych przeprowadzonej przez Lasy Państwowe w 2006-2007 r. Ponadto uwzględniono poprzedni program ochrony przyrody, dane z opracowania glebowo-sieliskowego, bazy geometryczne i opisowe przekazane przez RDOŚ w Kielcach (w tym projekt planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Nidziańska), materiały przesłane przez Zarząd Świętokrzyski i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych. Części gatunków, dla których stwierdzono lokalizację w ponad 100 pododdziałach, nie zamieszczono w wykazie tabelarycznym oraz na mapach walorów...

3.7.1. Mszaki, porosty i grzyby chronione.

W obecnej chwili brakuje informacji o ilości gatunków grzybów, porostów i mszaków jakie występują na tym terenie. Aby zmienić tę sytuację należałoby przeprowadzić specjalistyczne prace badawcze i dokumentacyjne.

Grzyby są zróżnicowaną, liczną pod względem gatunkowym, ale stosunkowo słabo poznaną grupą organizmów. Ze względów praktycznych największą wagę przykładają się do monitorowania grzybów saprofitycznych i pasożytniczych, które mają znaczenie w gospodarce leśnej (rozdz. 6.3.). Z kolei rozpoznanie współczesnego stanu flory porostów byłoby cennym odzwierciedleniem panujących warunków przyrodniczych i stanu środowiska ze względu na wrażliwość tych organizmów, na czynniki degradujące środowisko przyrodnicze.

3.7.2. Rośliny naczyniowe.

Gatunki roślin naczyniowych, objęte ochroną prawną zlokalizowane w lasach Nadleśnictwa Chmielnik zamieszczono w tabeli poniżej, podano dla nich lokalizację, zagrożenia oraz status ochronny. W przypadku analizy zagrożeń należy mieć na uwadze, że każda zmiana warunków siedliskowych, a także zabiegi gospodarcze prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie stanowisk gatunków chronionych stanowią potencjalne zagrożenie dla ich istnienia, w szczególności dotyczy to gatunków bardzo rzadkich, unikatowych w skali regionu i kraju, narażonych na wyginięcie.



Fot. Obuwik pospolity (fot. Waldemar Błaziak).

3.7.3. Zwierzęta chronione.

Istotnym źródłem wiedzy na temat najcenniejszych gatunków o znaczeniu europejskim są wyniki przeprowadzonej, w latach 2006-2007, przez Lasy Państwowe wielkoobszarowej inwentaryzacji fauny, flory oraz siedlisk przyrodniczych. Inwentaryzacja ta, choć zakładała pewien stopień uogólnienia, po raz pierwszy w historii ujęła praktycznie wszystkie grupy systematyczne na znacznym terenie Polski. W niniejszym opracowaniu uwzględniono również zaktualizowane dane z poprzedniego programu ochrony przyrody wykonanego do planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Chmielnik na lata 2003-2012. Przedstawiono także przekazane przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska materiały w formie baz danych geometrycznych, z których przechwycono lokalizację do poziomu pododdziału. Wykorzystano również materiały przekazane przez Nadleśnictwo oraz Zarząd Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych.

Ponadto źródłem informacji dotyczącym lokalizacji ptaków tzw. „naturowych” (wymienionych w zał. I Dyrektywy Siedliskowej) są wyniki inwentaryzacji ornitologicznej przeprowadzonej w roku 2010 przez Towarzystwo Badań i Ochrony Przyrody, w zasięgu obszaru Natura 2000 – OSO „Dolina Nidy”. Dane te zostały udostępnione przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska za pośrednictwem Regionalnej Dyrekcyj Ochrony Środowiska w Kielcach i uwzględnione poniżej. Dodatkowym źródłem danych o występowaniu gatunków chronionych na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo są badania terenowe z projektu Planu Zadań Ochronnych Obszarów Natura 2000 – „Ostoja Nidziańska” oraz „Dolina Nidy”.

Najlepiej poznaną grupą zwierząt, bytującą na terenie lasów są gatunki łowne, których liczebność jest corocznie inwentaryzowana, a populacja regulowana. Ponadto monitorowaniu podlegają szkodniki owadzie o znaczeniu gospodarczym.

Gatunki zwierząt podlegające ochronie, występujące na terenie Nadleśnictwa Chmielnik usystematyzowano wg gromad: owady i mięczaki; płazy; gady; ptaki; ssaki.

A. Owady i mięczaki (bezkręgowce).

Owady stanowią najliczniejszą ale zarazem najmniej zbadaną gromadę zwierząt. Liczba gatunków chronionych na terenie Nadleśnictwa nie jest dostatecznie poznana, tak więc zamieszczony poniżej wykaz jest jedynie zestawieniem wykonanym na podstawie dostępnych źródeł.

Poniżej wykazano 3 gatunki mięczaków spośród tzw. „gatunków naturowych”, gatunki te zamieszczone są również w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt.

Ponadto 16 gatunków owadów: 8 zamieszczonych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, 6 w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt.

B. Płazy.

Na podstawie zgromadzonych informacji zamieszczono w tabeli poniżej 12 gatunków płazów chronionych, wśród których znajdują się 2 z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej oraz 2 z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt.

C. Gady.

Na podstawie zgromadzonych informacji zamieszczono w tabeli poniżej 5 gatunków gadów chronionych.

D. Ptaki.

W wykazie tym zamieszczono ptaki lęgowe, przelotne lub zalatujące, których występowanie stwierdzono w terytorialnym zasięgu Nadleśnictwa Chmielnik. Łącznie wymieniono 103 gatunki, ochroną ścisłą objęto 86, a częściową 7, ponadto 17, to gatunki zamieszczone w załączniku I Dyrektywy Rady Unii Europejskiej 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków.

W wykazie tym zamieszczono ptaki lęgowe, przelotne lub zalatujące, których występowanie stwierdzono w terytorialnym zasięgu Nadleśnictwa Chmielnik, zasadniczo wszystkie gatunki oprócz bażanta (gatunek introdukowany kategorii C wg klasyfikacji AERC¹), stanowią dziki element awifauny krajowej (kategoria A, wg klasyfikacji AERC).

Ptaki są dobrym wskaźnikiem „stanu zdrowia” ekosystemów i dobrą miarą ogólnej różnorodności biologicznej (Sidło, Błaszowska, Chylarecki i inni 2004).

Tabela 89b. Wykaz gatunków ptaków bez określonej lokalizacji występujących w terytorialnym zasięgu Nadleśnictwa Chmielnik.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status gatunku w Polsce	Status ochronny
1.	bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	L	-
2.	błotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	L	scf; OSO
3.	błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	L	scf; OSO
4.	bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	L	sc; OSO
5.	bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	L	scfo OSO
6.	bogatka	<i>Parus major</i>	L	s
7.	cierniówka	<i>Sylvia communis</i>	L	s
8.	cietrzew	<i>Tetrao tetrix</i>	L	scfo OSO
9.	cyranka	<i>Anas querquedula</i>	L	sc
10.	czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	L	sc
11.	czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	L	cz
12.	czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>	L	s
13.	czubatka	<i>Lophophanes cristatus</i>	L	s
14.	czyż	<i>Carduelis spinus</i>	L	s
15.	derkacz	<i>Crex crex</i>	L	sc; OSO; NT
16.	dudek	<i>Upupa epops</i>	L	sc;
17.	dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	L	-
18.	dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	L	sc; OSO
19.	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	L	s;
20.	dzięcioł średni	<i>Dendrocopos medius</i>	L	sc; OSO
21.	dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	L	sc
22.	dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i>	L	s
23.	dzwoniec	<i>Carduelis chloris</i>	L	s
24.	gajówka	<i>Sylvia borin</i>	L	s
25.	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	L	cz
26.	gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	L	s; OSO
27.	gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	L	s
28.	grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	L	s
29.	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	L	cz
30.	jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	L	sf
31.	jemiołuszka	<i>Bombycilla garrulus</i>	P	s
32.	jer	<i>Fringilla montifringilla</i>	L	s
33.	kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	L	s
34.	kawka	<i>Corvus monedula</i>	L	s
35.	kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	L	scf
36.	kokoszka	<i>Gallinula chloropus</i>	L	s

¹ (Association of European Records and Rarities Committees) - organizacja skupiająca komisje krajów Europy potwierdzające obserwacje rzadkich gatunków ptaków

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińsk	Status gatunku w Polsce	Status ochronny
37.	kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	L	s
38.	kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>		cz
39.	kos	<i>Turdus merula</i>	L	s
40.	kowalik	<i>Sitta europaea</i>	L	s
41.	krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	L	s
42.	krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	L	sf
43.	kruk	<i>Corvus corax</i>	L	cz
44.	krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	L	-
45.	kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	L	s
46.	kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	L	s
47.	kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>	L	-
48.	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	L	s
49.	lelek	<i>Caprimulgus</i>	L	s; OSO
50.	lerka	<i>Lullula arborea</i>	L	s; OSO
51.	łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	L	s;
52.	łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	L	s
53.	łyska	<i>Fulica atra</i>	L	-
54.	makolągwa	<i>Carduelis cannabina</i>	L	s
55.	mazurek	<i>Passer montanus</i>	L	s
56.	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	L	s
57.	mucholówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	L	s
58.	mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	L	s
59.	myszolów	<i>Buteo buteo</i>	L	sf
60.	myszolów włochaty	<i>Buteo lagopus</i>	P	sf
61.	paszkoł	<i>Turdus viscivorus</i>	L	s
62.	oknówka	<i>Delichon urbica</i>	L	-
63.	orlik krzykliwy	<i>Aquila pomarina</i>	L	scof;LC;OSO
64.	pełzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	L	s
65.	pełzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	L	s
66.	perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	L	-
67.	piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	L	s
68.	piegża	<i>Sylvia curruca</i>	L	s
69.	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	L	s
70.	pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	L	s
71.	pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	L	s
72.	pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	L	s
73.	ptomykówka	<i>Tyto alba</i>	L	scf
74.	pokląskwa	<i>Saxicola rubetra</i>	L	s
75.	pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	L	s
76.	potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	L	-
77.	potrzuszcz	<i>Miliaria calandra</i>	L	s
78.	przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	L	s
79.	pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	L	scf
80.	puszczyk	<i>Strix aluco</i>	L	sf
81.	raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	L	s
82.	rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	L	s
83.	rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>	L	scf, OSO

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status gatunku w Polsce	Status ochronny
84.	samotnik	<i>Tringa ochropus</i>	L	scf
85.	sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	L	s
86.	sikora uboga	<i>Poecile palustris</i>	L	s
87.	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	L	s
88.	słonka	<i>Scolopax rusticola</i>	L	-
89.	słownik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	L	s
90.	sosnówka	<i>Periparus ater</i>	L	s
91.	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	L	s
92.	sroka	<i>Pica pica</i>	L	cz
93.	srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	L	s
94.	strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	L	s
95.	strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	L	s; OSO
96.	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	L	s
97.	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	L	s
98.	śmieszka	<i>Larus ridibundus</i>	L	s
99.	śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	L	s
100.	świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	L	s
101.	świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	L	s
102.	świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	L	s
103.	trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	L	s
104.	trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	L	s
105.	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	L	s
106.	trznadel ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	L	s
107.	turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	L	s
108.	uszatka	<i>Asio otus</i>	L	sf
109.	wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	L	s
110.	wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	L	cz
111.	wróbel	<i>Passer domesticus</i>	L	s
112.	zaganiaz	<i>Hippolais icterina</i>	L	s
113.	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	L	s
114.	zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	L	scf; OSO
115.	żuraw	<i>Grus grus</i>	L	sc; OSO

Do największych zagrożeń dla ostoi lęgowych ptaków na opisywanym obszarze należą: zaprzestanie użytkowania łąk; zmiana użytkowania dolin rzecznych i łąkarskich; zmiana układu hydrologicznego rzek; niedostosowanie terminów zabiegów i prac gospodarczych do terminów lęgów; usuwanie starodrzewi oraz drzew dziuplastych w młodszych drzewostanach i na terenach rolniczych; usuwanie wszystkich martwych drzew stojących, zaprzestanie użytkowania zrębami zupełnymi na ubogich siedliskach borów sosnowych, likwidacja nadwodnych zadrzewień i zarosli; płoszenie ptaków w okresie lęgowym; utrzymywanie się wysokiego poziomu liczebności drapieżników, głównie lisów, kun i norek itp.

E. Ssaki

Ssaki łowne są najlepiej rozpoznaną grupą systematyczną opisywanego obszaru, informacje dotyczące gatunków i liczebności populacji pochodzą od kół łowieckich, które rokrocznie przeprowadzają inwentaryzację w ramach dzierzawionych obwodów, ich stan i liczebność opisano w elaboracie. Rozpoznanie ilości, miejsc występowania populacji pozostałych gatunków ssaków

nie jest dostateczne. Poniżej w tabeli zamieszczono 15 gatunków chronionych ssaków, w tym 3 wymienione w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.

4. Pozostałe walory przyrodniczo-leśne.

4.1. Cenne drzewa.

Oprócz istniejących pomników przyrody ożywionej na terenie lasów Nadleśnictwa Chmielnik, w ramach przeprowadzonej taksacji lasu opisano drzewo, wyróżniające się pod względem wartości przyrodniczej, które powinno zostać poddane w przyszłości lustracji terenowej i weryfikacji przy udziale służb konserwatorskich w celu określenia możliwości ustanowienia ochrony pomnikowej.

cenne drzewo - Lipa - 100lat, pierśnica 90 cm, wys. 20m.,

4.2. Lasy ochronne stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody.

Wyróżniające się fragmenty ekosystemów leśnych zaliczono do lasów ochronnych, które podzielono w zależności od celów ochronnych na kategorie, jedną z nich są cenne fragmenty rodzimej przyrody.

Łączna powierzchnia lasów ochronnych stanowiących cenne fragmenty rodzimej przyrody w Nadleśnictwie Chmielnik wynosi 189,68 ha. Tą kategorią ochronności objęto siedliska wilgotne i bagiennie oraz niektóre siedliska przyrodnicze. Wszystkie te drzewostany zostały wyłączone z użytkowania rębego.

4.3. Grunty leśne niezalesione objęte szczególną ochroną.

Grunty leśne objęte szczególną ochroną wyodrębniono na terenach bagiennych, porośniętych drzewostanem składającym się z takich gatunków jak brzoza, olsza, wierzba, osika, kruszyna, dereń, sosna, o bardzo niskim zadrzewieniu. Są to fragmenty lasu, które należy zachować w stanie niezmienionym, a w przyszłości wydaje się celowe objąć je prawną ochroną w postaci użytków ekologicznych.

Sumarycznie powierzchnia zakwalifikowana, jako grunty przeznaczone do szczególnej ochrony w Nadleśnictwie Chmielnik stanowi 1,36 ha.

4.4. Drzewostany.

Drzewostany są podstawowym i najważniejszym elementem ekosystemu leśnego. Charakteryzuje je szereg cech taksacyjnych, które przedstawiono w pozostałych częściach Planu Urządzenia Lasu, a jedynie niektóre zostały dodatkowo uwypuklone w tym rozdziale.

Tabela 92. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów Nadleśnictwa.

Jednostka	Średni wiek [lat]	Przeciętny zapas [m ³ /ha]	Bieżący przyrost [m ³ /ha]	Udział % siedlisk borowych	Udział % gatunków iglastych
Obwód Chmielnik	57	256	6,9	43,2	76,8
Obwód Stopnica	54	245	6,6	41,0	68,1
Nadleśnictwo Chmielnik	56	252	6,8	42,6	73,4

W porównaniu z Programem... z 2003r. średni wiek drzewostanu wzrósł w Nadleśnictwie o 5 lat, przeciętna zasobność wzrosła o 23 m³/ha, przy czym udział gatunków iglastych zmalał o 9 %.

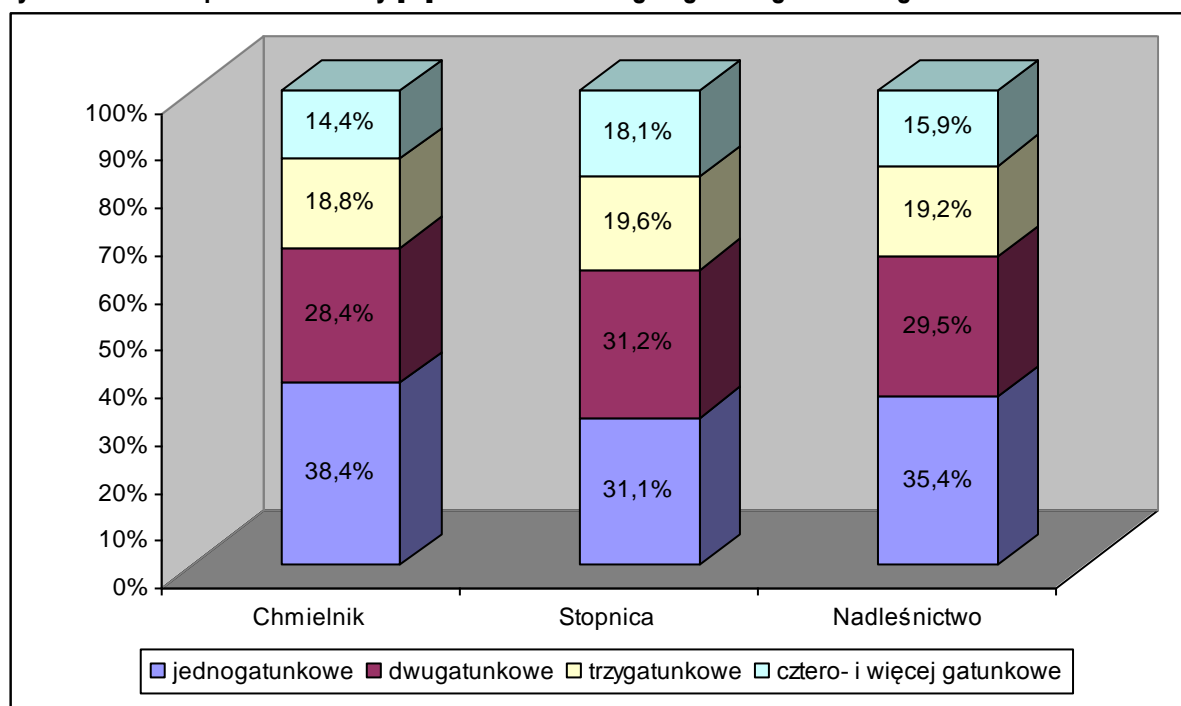
4.4.1. Bogactwo gatunkowe.

Strukturę gatunkową drzewostanów poddano analizie, biorąc pod uwagę ilość gatunków w składzie warstw drzew, ewentualnie Ip i Iip. Wyróżniono tu cztery grupy drzewostanów tj.: jedno-, dwu-, trzy-, a także cztero- i więcej gatunkowe. Wyniki przedstawiono poniżej w tabeli i na rycinie.

Tabela 93. Zestawienie powierzchni [ha] drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego.

Obręb, Nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Chmielnik	jednogatunkowe	385,18	1728,70	344,55	2458,43	38,4
	dwugatunkowe	570,96	926,38	320,19	1817,53	28,4
	trzygatunkowe	444,08	504,47	260,04	1208,59	18,8
	cztero- i więcej gatunkowe	313,33	357,49	252,71	923,53	14,4
	Razem	1713,55	3517,04	1177,49	6408,08	100,0
Obręb Stopnica	jednogatunkowe	188,04	1020,28	85,78	1294,10	31,1
	dwugatunkowe	322,11	888,25	87,34	1297,70	31,2
	trzygatunkowe	284,80	452,24	83,40	820,44	19,6
	cztero- i więcej gatunkowe	372,73	307,12	73,55	753,40	18,1
	Razem	1167,68	2667,89	330,07	4165,64	100,0
Nadleśnictwo Chmielnik	jednogatunkowe	573,22	2748,98	430,33	3752,53	35,4
	dwugatunkowe	893,07	1814,63	407,53	3115,23	29,5
	trzygatunkowe	728,88	956,71	343,44	2029,03	19,2
	cztero- i więcej gatunkowe	686,06	664,61	326,26	1676,93	15,9
	Razem	2881,23	6184,93	1507,56	10573,72	100,0

Rycina 38. Udział powierzchniowy [%] drzewostanów wg bogactwa gatunkowego.



W Nadleśnictwie Chmielnik drzewostany o najbardziej zróżnicowanym składzie gatunkowym, tzn. cztery i więcej gatunków, stanowią 15,8 %. Dominują tu drzewostany jednogatunkowe, które stanowią 35,5%.

W porównaniu do danych zamieszczonych w Programie ochrony przyrody z 2003 r. udział drzewostanów jednogatunkowych zmniejszył się o ponad 10 %, natomiast w grupie drzewostanów, w których opisano trzy, cztery i więcej gatunków odnotowano wzrost w udziale procentowym (trzygatunkowych o prawie 2 %, a cztero- i więcej gatunkowych aż o 6,5%).

4.4.2. Struktura.

Strukturę pionową przeanalizowano w oparciu o podział na grupy drzewostanów: jednopiętrowe, dwupiętrowe, wielopiętrowe, o budowie przerębowej, KO i KDO. Wyniki zawarto w tabeli poniżej oraz zobrazowano na rycinie. Wskazują one na niezbyt duże zróżnicowanie lasów Nadleśnictwa pod względem rozpatrywanej cechy – są to głównie drzewostany jednopiętrowe.

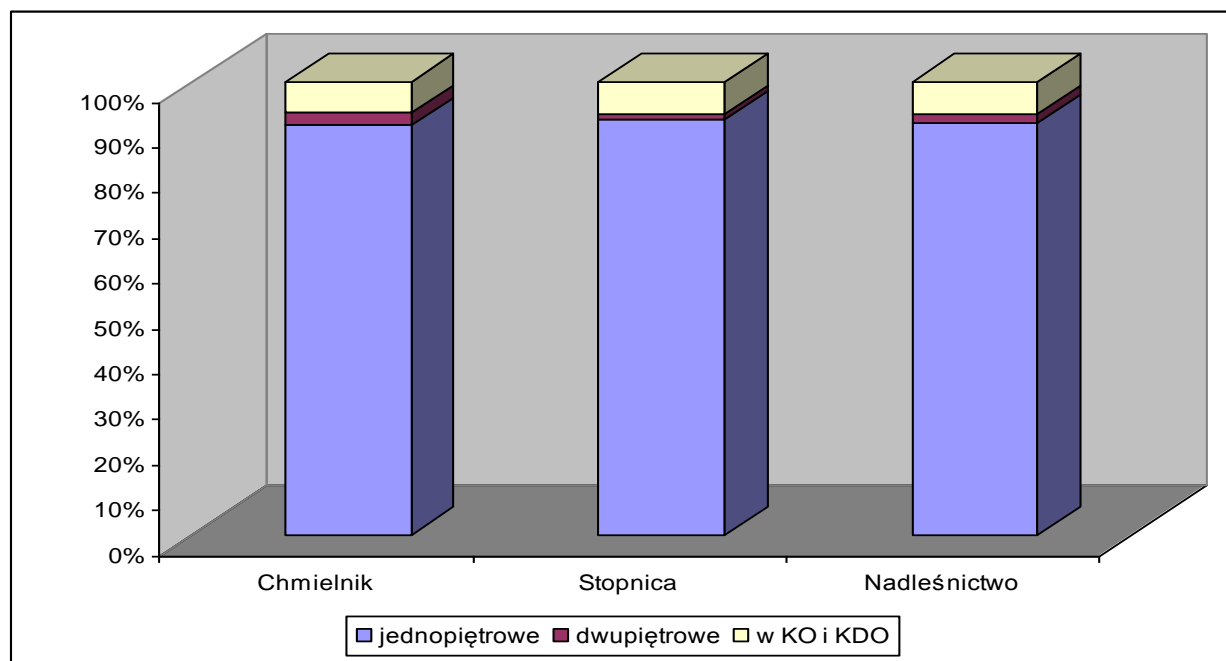
Należy mieć jednak na względzie, że interpretacja struktury drzewostanów w oparciu o poniższe dane, będące pochodną zastosowanej metody inwentaryzacyjnej, nie odzwierciedla w pełni stanu faktycznego. Pewna, bowiem grupa drzewostanów, złożonych z drzew o różnym wieku, tworzących strukturę warstwową, ujmowana jest formalnie, jako drzewostany jednopiętrowe.

Nie ulega wątpliwości, że zabiegi hodowlane wykonane w trakcie poprzedniego okresu gospodarczego i planowane do wykonania w trakcie kolejnego, przyczynią się do większego zróżnicowania budowy pionowej zbiorowisk leśnych, a tym samym do podniesienia ich stabilności.

Tabela 94. Zestawienie powierzchni [ha] drzewostanów wg grup wiekowych i struktury.

Obręb, Nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Chmielnik	jednopiętrowe	1713,55	3387,82	682,47	5783,84	90,30
	dwupiętrowe	0,00	72,16	111,45	183,61	2,80
	w KO i KDO	0,00	57,06	383,57	440,63	6,90
	Razem	1713,55	3517,04	1177,49	6408,08	100,00
Obręb Stopnica	jednopiętrowe	1167,68	2499,00	145,53	3812,21	91,50
	dwupiętrowe	0,00	34,04	17,35	51,39	1,20
	w KO i KDO	0,00	134,85	167,19	302,04	7,30
	Razem	1167,68	2667,89	330,07	4165,64	100,00
Nadleśnictwo Chmielnik	jednopiętrowe	2881,23	5886,82	828,00	9596,05	90,80
	dwupiętrowe	0,00	106,20	128,80	235,00	2,20
	w KO i KDO	0,00	191,91	550,76	742,67	7,00
	Razem	2881,23	6184,93	1507,56	10573,72	100,00

Rycina 39. Udział powierzchniowy [%] drzewostanów wg struktury pionowej.



W porównaniu z poprzednim Programem ... z 2003 r. udział drzewostanów o pionowej strukturze jednopiętrowej spadł o ok 2,6 %, w skali całego Nadleśnictwa, na rzecz drzewostanów dwupiętrowych oraz w KO i KDO.

4.4.3. Pochodzenie.

Poniżej w tabeli oraz na rycinie przedstawiono dane dotyczące pochodzenia (sposobu odnowienia) drzewostanów.

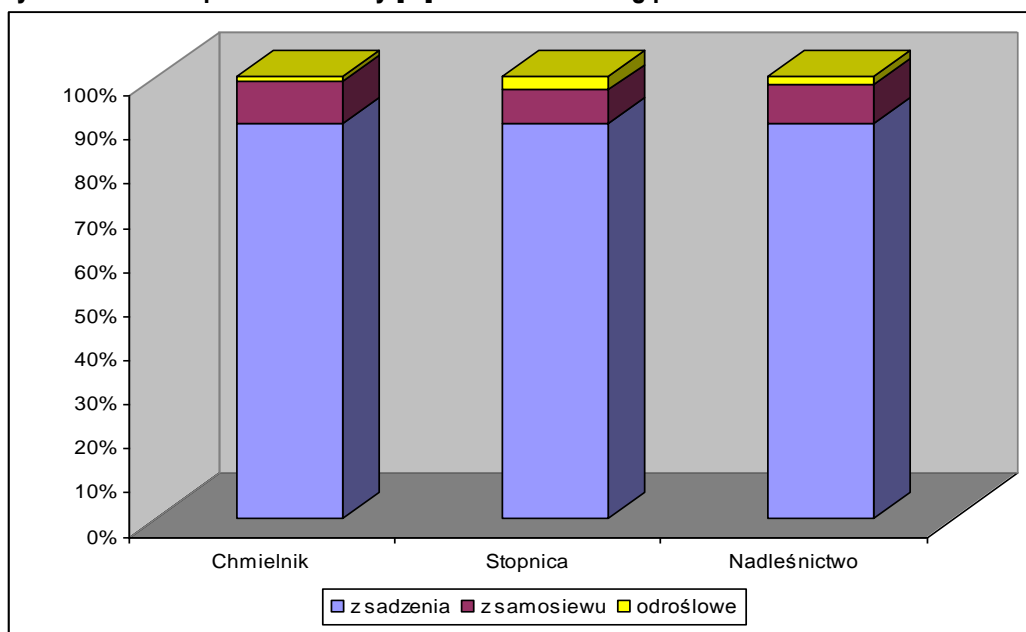
Jak wynika z zamieszczonych danych, w Nadleśnictwie Chmielnik, udział drzewostanów pochodzenia sztucznego (z sadzenia) wyraźnie przeważa nad odnowieniem naturalnym (samosiew). Cecha pochodzenia potwierdza zależności opisane przy okazji bogactwa gatunkowego i struktury. Drzewostany pochodzące z odnowień sztucznych, głównie jednopiętrowe, mają kilkukrotnie większy udział w powierzchni leśnej zalesionej. Udział drzewostanów odroślowych jest niewielki, a wyraźniej (3%) zaznacza się jedynie w obrębie Stopnica. Dotyczy to niemal wyłącznie olszy, w mniejszym zaś zakresie dęba, brzozy i graba.

Tabela 95. Zestawienie powierzchni [ha] drzewostanów wg rodzajów pochodzenia oraz grup wiekowych.

Obręb, Nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Chmielnik	odroślowe	14,66	36,96	6,42	58,04	0,9
	z samosiewu	107,60	332,44	172,55	612,59	9,6
	z sadzenia	1591,29	3147,64	998,52	5737,45	89,5
	Razem	1713,55	3517,04	1177,49	6408,08	100,00
Obręb Stopnica	odroślowe	5,10	117,89	3,38	126,37	3,0
	z samosiewu	109,88	197,95	10,07	317,90	7,6
	z sadzenia	1052,70	2352,05	316,62	3721,37	89,4
	Razem	1167,68	2667,89	330,07	4165,64	100,00
Nadleśnictwo	odroślowe	19,76	154,85	9,80	184,41	1,7

Obręb, Nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Chmielnik	z samosiewu	217,48	530,39	182,62	930,49	8,8
	z sadzenia	2643,99	5499,69	1315,14	9458,82	89,5
	Razem	2881,23	6184,93	1507,56	10573,72	100,00

Rycina 40. Udział powierzchniowy [%] drzewostanów wg pochodzenia.



4.4.4. Drzewostany wyróżniające się pod względem różnorodności biologicznej.

Na potrzeby „Programu Ochrony Przyrody” przyjęto założenie, że drzewostany wyróżniające się pod względem różnorodności biologicznej to takie, które zawierają w składzie (warstw: drzew, I piętra i II piętra) 5 i więcej gatunków. Jest to zasadnicze uproszczenie, ograniczające się jedynie do różnorodności na poziomie gatunkowym i dotyczy wyłącznie drzew, pozwala jednak wyodrębnić drzewostany o bogatszym składzie gatunkowym.

4.4.5. Siedliska przyrodnicze.

Zgodnie z art. 1b Dyrektywy siedliskowej: „siedlisko przyrodnicze” – to obszar lądowy lub wodny, wyróżniony w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne, całkowicie naturalne lub półnaturalne. Siedlisko przyrodnicze nie jest w rozumieniu Ustawy o ochronie przyrody, ale również Dyrektywy, prawną formą ochrony. Na terenie Nadleśnictwa Chmielnik wyodrębniono 11 typów siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, stanowiących przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 na powierzchni **561,04 ha**. Siedliska zdiagnozowane poza obszarami sieci Natura 2000 zajmują powierzchnię **260,97 ha (wg danych RDOŚ)** oraz **224,07 ha (wg danych LP)**.

Uwzględniono również 25 stanowisk siedlisk punktowych bez określonej powierzchni. Pełny wykaz pododdziałów ze stwierdzonym siedliskiem przyrodniczym zamieszczono w formie załączników na końcu Programu.

W ramach prac nad projektem Planu Zadań Ochronnych Obszaru Natura 2000 „Ostoja Niedziańska” przeprowadzono korektę zasięgu siedlisk przyrodniczych. Wyniki tych działań uwzględniono w niniejszym opracowaniu.

Podczas projektowania wskazań gospodarczych dla siedlisk przyrodniczych przyjęto odrębny cel hodowlany, sposób postępowania hodowlanego, uwzględniający naturalne składy drzewostanów i ich strukturę piętrową. W ramach poszczególnych siedlisk przyrodniczych takie składy docelowe przyszłych drzewostanów określono w protokole z Komisji Założeń Planu oraz przyjęto na Naradzie Techniczno Gospodarczej.

Tabela 97. Wykaz siedlisk przyrodniczych chronionych w Nadleśnictwie Chmielnik wg danych RDOŚ w Kielcach oraz 12 pozycji siedlisk przyrodniczych z inwentaryzacji Lasów Państwowych niepokrywających się z siedliskami z RDOŚ, stanowiące przedmioty ochrony obszarów Natura 2000.

Kod siedliska	Nazwa siedliska przyrodniczego	Powierzchnia [ha]		
		Obręb Chmielnik	Obręb Stopnica	Nadleśnictwo
Siedliska przyrodnicze nieleśne				
3150	Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	-	0,34	0,34
6210	Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>)	-	3,41	3,41
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	0,64	6,05	6,69
7110	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	8,22	-	8,22
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	8,46	-	8,46
Razem		17,32	9,80	27,12
Siedliska przyrodnicze leśne				
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	-	340,90	340,90
9190	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercetea robori-petraeae</i>)	-	34,22	34,22
91D0	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i>, <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>, <i>Pino</i>)	5,38	-	5,38
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i>, <i>Populetum albae</i>, <i>Alnenion</i>)	129,85	16,78	146,63
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	-	3,28	3,28
91T0	Sosnowy bór chrobotkowy (<i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i>)	3,51	-	3,51
Razem		138,74	395,18	533,92
Łącznie siedliska przyrodnicze		156,06	404,98	561,04

-/ pogrubieniem zaznaczono siedliska priorytetowe.

Wykaz powierzchni pododdziałów, ze wskazaniem gospodarczymi, w których zinwentaryzowano siedliska przyrodnicze zamieszczono, jako załącznik nr 1 i 2 na końcu Programu Ochrony Przyrody. W tabelach tych dla gruntów leśnych dodatkowo zamieszczono informacje dotyczące: siedliskowego typu lasu, przyjętego TD, struktury drzewostanu.

Znaczna część pododdziałów, w których określono siedlisko przyrodnicze została włączona do lasów ochronnych. Ponadto część wyłączono z użytkowania rębnego, a dla tych, w których zaplanowano rębnie, przyjęto sposób postępowania i intensywność cięcia, które nie spowodują utraty wartości przyrodniczej w dłuższej perspektywie czasowej.

Tabela 98. Zestawienie zbiorcze cennych zbiorowisk roślinnych określonych na podstawie danych RDOŚ w Kielcach położonych poza obszarami Natura 2000.

Kod siedliska	Nazwa siedliska przyrodniczego	Powierzchnia [ha]		
		Obręb Chmielnik	Obręb Stopnica	Nadleśnictwo
Siedliska przyrodnicze nieleśne				
3150	Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympeion</i> , <i>Potamion</i>	3,94	-	3,94
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>)	10,52	-	10,52
6230	Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (<i>Nardion – bogate florystycznie</i>)	-	1,34	1,34
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	5,04	-	5,04
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea nigrae</i>)	20,23	-	20,23
Razem		39,73	1,34	41,07
Siedliska przyrodnicze leśne				
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	73,09	48,09	121,18
9190	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercetea robori-petraeae</i>)	6,39	49,68	56,07
91D0	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino</i>)	5,49	-	5,49
91E0	Łęgi olszowe, olszowo-jesionowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion</i>)	22,21	12,78	34,99
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	-	0,13	0,13
91T0	Sosnowy bór chrobotkowy (<i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i>)	-	2,04	2,04
Razem		107,18	112,72	219,90
Łącznie siedliska przyrodnicze		146,91	114,06	260,97

-/ pogrubieniem zaznaczono siedliska priorytetowe.

Tabela 99. Zestawienie zbiorcze cennych zbiorowisk roślinnych określonych na podstawie inwentaryzacji wykonanej w Lasach Państwowych w latach 2006-2007 położonych poza obszarami Natura 2000.

Kod siedliska	Nazwa siedliska przyrodniczego	Powierzchnia [ha]		
		Obręb Chmielnik	Obręb Stopnica	Nadleśnictwo
Siedliska przyrodnicze nieleśne				
2330	Wydmy śródłądowe z murawami napiaskowymi (<i>Corynephorus, Agrostis</i>)	2,76	-	2,76
6210	Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis</i>)	0,74	-	0,74
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	3,59	3,46	7,05
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea nigrae</i>)	2,86	-	2,86
Razem		9,95	3,46	13,41
Siedliska przyrodnicze leśne				
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum</i>)	68,19	38,83	107,02
9190	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercetea robori-petraeae</i>)	22,58	20,15	42,73
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnion</i>)	24,13	20,88	45,01
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	-	4,00	4,00
91T0	Sosnowy bór chrobotkowy (<i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i>)	11,90	-	11,90
Razem		126,80	83,86	210,66
Łącznie siedliska przyrodnicze		136,75	87,32	224,07

-/ pogrubieniem zaznaczono siedliska priorytetowe.

5. Walory kulturowe.

Wszystkie obiekty zabytkowe kultury materialnej wykazane w Rejestrze Zabytków Województwa Świętokrzyskiego i zlokalizowane w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Chmielnik zamieszczono w zestawieniu tabelarycznym. Szczególną uwagę poświęcono zabytkowym parkom krajobrazowym. Założenia parkowe, w których znajdują się stare okazałe drzewa, oprócz walorów historycznych często mają istotne znaczenie przyrodnicze, w związku z powyższym opisano je w osobnej tabeli. Na omawianym terenie znajduje się jeszcze kilkukrotnie większa grupa obiektów, które ujęte są w Gminnych Ewidencjach Zabytków Architektury i Budownictwa Województwa Świętokrzyskiego. Powstałe niegdyś, a dziś uznane za zabytkowe obiekty, są często elementem „naturalnie” wpisanym w lokalny układ przestrzenno-przyrodniczo-

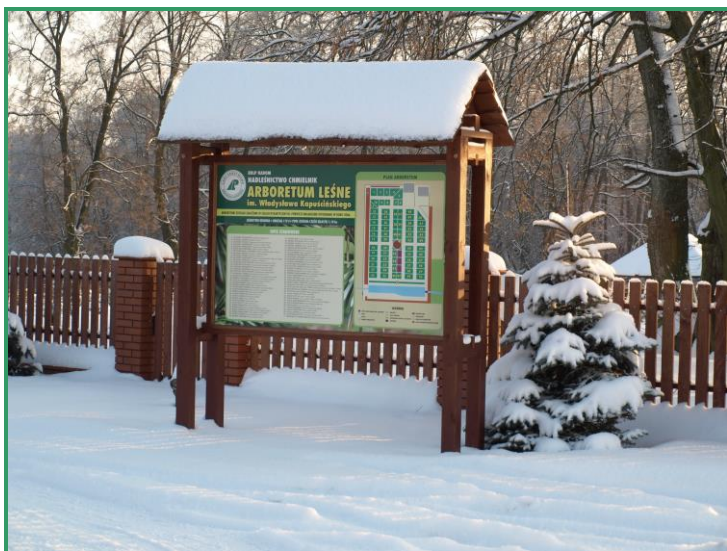
geograficzny, a świadcząc o bogactwie dziedzictwa kulturowego w sposób znakomity uzupełniają walory przyrodnicze terenu i podnoszą jego ogólną atrakcyjność.

Na opisywanym obszarze przeważają założenia parkowe o charakterze krajobrazowe krajobrazowym, związane z nurtem naturalistycznym.

Na terenie administrowanym przez Nadleśnictwo Chmielnik znajdują się pozostałości parku podworskiego w miejscowości Drugnia. Poniżej w tabeli przedstawiono jego charakterystykę, w dalszej części opracowania wymieniono parki wiejskie należące do innych właścicieli w poszczególnych miejscowościach na obszarze działania Nadleśnictwa.

Tabela 100. Wykaz zabytkowych parków zlokalizowanych na gruntach Nadleśnictwa Chmielnik.

Lp.	Nazwa obiektu	Leśnictwo oddz., poddz.	Ogólny opis, rok powstania (budowy), rodzaj obiektu, podstawowe walory	Uwagi
1.	Park dworski	Drugnia 119d	Aleja dębowo-grabowo-lipowa otaczająca z trzech stron wolną przestrzeń, na której znajduje się staw rybny oraz pojedyncze drzewa owocowe. Obecnie wchodzi w zakres terenu Arboretum utworzonego w 2008r. im. Władysława Kapuścińskiego.	grunt leśny niezalesiony



Fot. Arboretum – tablica informacyjna (fot. Archiwum Nadleśnictwa).



Fot. Arboretum (fot. Archiwum Nadleśnictwa).

Tabela 101. Wykaz zabytkowych parków zlokalizowanych w zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa Chmielnik.

Lp.	Nazwa obiektu	Lokalizacja		Ogólny opis, rok powstania (budowy), rodzaj obiektu, podstawowe walory	Uwagi
		gmina	miejsowość		
1.	Park zdrojowy	Busko-Zdrój	Busko-Zdrój	powstały w latach 1833-35, projektowany przez Henryka Marcowi i Ignacego Hanusz.	Nr rej.: 509 z 16.10.1957
2.	Park	- ,, -	Radzanów	park krajobrazowy z końca XVIII wieku, przekomponowany w końcu XIX wieku.	Nr rej.: 134 z 22.06.1967
3.	Park	- ,, -	Widuchowa	park dworski, krajobrazowy w Widuchowej o powierzchni 2,41 ha z XIX wieku.	Nr rej.: 3 z 12.05.1965
4.	Park	- ,, -	Szaniec	park podworski o powierzchni 3,61 ha z XIX wieku.	A.39
5.	Park	Chmielnik	Lubania	park dworski z XVIII wieku, przekomponowany w końcu XIX wieku.	A.295
6.	Park	- ,, -	Łągiwniki	park podworski, geometryczny przelomu XVIII/XIX wieku.	nr rej.: 581 z 11.12.1957
7.	Park	- ,, -	Śladków Duży	park dworski z XVIII wieku, przekomponowany w końcu XIX wieku o powierzchni 1,00 ha.	A.302
8.	Park	- ,, -	Tarnoskała	park krajobrazowy z XVIII wieku.	nr rej.: 580 z 11.12.1957
9.	Park	Gnojno	Gnojno	park krajobrazowy z XIX wieku założony na reliktach parku z XVI wieku.	nr rej.: 123 z 23.06.1967
10.	Park	Kije	Żydówek	park dworski, leśny z XIX wieku o powierzchni 1,20 ha.	-
11.	Park	Nowy Korczyn	Czarkowy	park krajobrazowy z XVIII wieku.	-
12.	Park	Pacanów	Słupia	park krajobrazowy w Słupi z XIX wieku, przekomponowany na początku XX wieku.	-
13.	Park	- ,, -	Zborówek	park dworski z XIX wieku.	-
14.	Park	Pierzchnica	Maleszowa	pozostałości parku przy zespole dworskim Krasieńskich w Maleszowej z XVIII wieku.	-
15.	Park zdrojowy	Solec-Zdrój	Solec-Zdrój	park zdrojowy z przelomu XIX/XX wieku.	-
16.	Park	- ,, -	Zagórzany	park dworski z końca XIX w.	-
17.	Park	- ,, -	Zborów	park krajobrazowy z połowy XIX wieku.	decyzja WUOZ Kielce - 4401/88, 1029/08 z dnia 2008.04.03.
18.	Park	Szydłów	Kotuszów	park dworski z przelomu XIX/XX wieku.	-

Obszary lasów są najmniej poznane z punktu widzenia badań archeologicznych. Z tej przyczyny, ale również z faktu, że nie były to obszary szczególnie zasiedlane, ilość stanowisk archeologicznych jest zdecydowanie mniejsza niż na terenach rolniczych i zurbanizowanych. W związku z tym ważne, dla zachowania dziedzictwa kulturowego tych ziem jest odpowiedzialne podejście do znalezisk noszących wartość historyczną, ale również nienaturalnych form ukształtowania terenu, które mogą kryć ślady archeologiczne i stanowić cenne źródło wiedzy o dawnym zagospodarowaniu tych terenów. Odkrycie takich śladów powinno być bezwzględnie zgłaszane do służb konserwatorskich odpowiedzialnych za ochronę zabytków na tym terenie. Lokalizacja wszystkich obiektów archeologicznych nie powinna być upowszechniana.

Obiekty zabytkowe podlegają ochronie na mocy ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. (Dz.U. Nr 162 poz. 1568 z późn.zmianami) o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Tabela 102. Wykaz ważniejszych obiektów kultury materialnej na gruntach Nadleśnictwa Chmielnik.

Lp.	Typ obiektu	Leśnictwo oddz. i poddz.	Ogólny opis, rok powstania (budowy), rodzaj obiektu, podstawowe walory	Uwagi
Obwód Chmielnik				
1.	Obiekt Kultury materialnej	Drugnia: 119c, d	pozostałości zespołu dworskiego: <ul style="list-style-type: none"> • murowany spichlerz, • pozostałości parku z I poł. XIX wieku. 	-

Lp.	Typ obiektu	Leśnictwo oddz. i poddz.	Ogólny opis, rok powstania (budowy), rodzaj obiektu, podstawowe walory	Uwagi
2.	Stanowisko archeologiczne	Jasień: 172m	<ul style="list-style-type: none"> • ślady osadnictwa prehistorycznego. 	AZP 91-63/37
3.	Stanowisko archeologiczne	Włoszczowice: 203f	<ul style="list-style-type: none"> • kopiec. 	AZP 91-62/52
4.	Stanowisko archeologiczne	Włoszczowice: 209c	<ul style="list-style-type: none"> • osada kultury pucharów lejkowatych. 	AZP 91-62/59
5.	Stanowisko archeologiczne	Włoszczowice: 209d	<ul style="list-style-type: none"> • cmentarzysko ciałopalne kultury łużyckiej. 	AZP 91-62/58
6.	Stanowisko archeologiczne	Jasień: 219c	<ul style="list-style-type: none"> • ślady osadnictwa kultury przeworskiej. 	AZP 91-64/2
7.	Stanowisko archeologiczne	Jasień: 220Bf	<ul style="list-style-type: none"> • ślady osadnictwa kultury łużyckiej. 	AZP 91-64/1
Obręb Stopnica				
8.	Stanowisko archeologiczne	Budy: 38 c, d	<ul style="list-style-type: none"> • cmentarzysko ciałopalne kultury łużyckiej. 	AZP 92-65/44
9.	Stanowisko archeologiczne	Budy: 39j.	<ul style="list-style-type: none"> • cmentarzysko ciałopalne kultury łużyckiej. 	AZP 92-65/43
10.	Stanowisko archeologiczne	Budy: 87a.	<ul style="list-style-type: none"> • ślady osadnictwa prehistorycznego. 	AZP 92-95/32
11.	Stanowisko archeologiczne	Budy: 90Ab.	<ul style="list-style-type: none"> • osada łużycka. 	AZP 92-64/60
12.	Stanowisko archeologiczne	Budy: 90Gf.	<ul style="list-style-type: none"> • grodzisko stożkowe z okresu średniowiecza. 	AZP 93-64/2 wpisane do rej. zabyt. nr. rej. 7, dec. nr 400/Mikulowice/9/86

Na gruntach leśnych zarządzanych przez nadleśnictwo znajdują się liczne obeliski, krzyże lub miejsca upamiętniające różnorakie wydarzenia historyczne.

Tabela 103. Wykaz ważniejszych zabytków kultury materialnej w terytorialnym zasięgu działania Nadleśnictwa Chmielnik.

Lp.	Nazwa obiektu	Lokalizacja		Ogólny opis, rok powstania (budowy), rodzaj obiektu, podstawowe walory	Uwagi
		gmina	miejsowość		
1.	Miasto	Busko-Zdrój	Busko-Zdrój	Układ urbanistyczny miasta, którego początki datowane są na koniec XIII wieku.	A.14
2.	Zespół Klasztorny	- „ -	- „ -	Zespół Klasztorny Norbertanów i Norbertynek z murem kościołem budowanym w latach 1529-1621.: <ul style="list-style-type: none"> • kościół par. pw. Niepokalanego Poczęcia NMP, nr rej.: 67 z 04.11.1947. • klasztor, nr rej.: 806 z 27.05.1958. • teren kościelny w granicach ogrodzenia, nr rej.: 67 z 04.11.1947. 	A.17/1-3
3.	Uzdrowisko	- „ -	- „ -	Zespół uzdrowiska z łazienkami budowanymi przed 1836 rokiem.: <ul style="list-style-type: none"> • Łazienki, nr rej.: 509 z 16.10.1957 	A.20/1-2
4.	Zespół Kościoła Parafialnego	Busko-Zdrój	Szaniec	Zespół Kościoła Parafialnego P.W. Wniebowzięcia NMP z murem kościołem budowanym przed 1499 rokiem:	A.37
5.	Zespół Kościoła Parafialnego	- „ -	Szczaworyż	Zespół Kościoła Parafialnego P.W. Św. Jakuba Starszego z murem kościołem budowanym ok. 1630 roku: <ul style="list-style-type: none"> • kościół par., nr rej.: 207 z 02.10.1956 oraz 138 z 22.06.1967. • plebania (ob. kaplica przedpogrzebowa) nr rej.: 138 z 22.06.1967. 	A.40/1-2
6.	Zespół Kościoła Parafialnego	Chmielnik	Chmielnik	Zespół Kościoła Parafialnego P.W. Niepokalanego Poczęcia NMP z murem kościołem budowanym kościół latami 1730-1787.: <ul style="list-style-type: none"> • kościół, nr rej.: 73 z 7.11.1947, 240 z 02.10.1956 oraz 117 z 21.02.1966. 	A.273/1-3

Lp.	Nazwa obiektu	Lokalizacja		Ogólny opis, rok powstania (budowy), rodzaj obiektu, podstawowe walory	Uwagi
		gmina	miejsowość		
				<ul style="list-style-type: none"> • dzwonnica, nr rej.: 117 z 21.02.1966. • teren kościelny w granicach ogrodzenia, nr rej.: 73 z 07.11.1947. 	
7.	Zespół Klasztorny	- „ -	Piotrkowice	Zespół Klasztorny Bernardynów obecnie Karmelitów Bosych z klasztorem budowanym w 1652 roku.: <ul style="list-style-type: none"> • kościół, pw. Zwiastowania NMP, nr rej.: 253 z 16.10.1956. • kaplica loretańska. • klasztor. • dwie bramy wjazdowe. 	A.298/1-4
8.	Zespół dworski	- „ -	Łagiewniki	Pozostałości zespołu dworskiego.: <ul style="list-style-type: none"> • spichlerz dworski, nr rej.: 787 z 08.02.1958 oraz 127 z 15.02.1972 	A.296/1-2
9.	Zespół Kościoła Parafialnego	Kije	Kije	Zespół Kościoła Parafialnego P.W. ŚŚ. Piotra i Pawła z murałym kościołem budowanym w II połowie XII wieku.: <ul style="list-style-type: none"> • kościół, nr rej.: 225 z 02.10.1956. • dzwonnica. • mur cmentarza przykościelnego z bramkami. 	A.636/1-3
10.	Zespół dworski	Pierzchnica	Maleszowa	Zespół Dworski Krasińskich z pozostałością zamku na wyspie murałego z I poł. XVIII wieku.: <ul style="list-style-type: none"> • pozostałości zamku na wyspie. • dwór, nr rej.: 786 z 08.02.1958, 145 z 22.06.1967. • stajnia z wozownią, nr rej.: 786 z 08.02.1958. • lamus (spichlerz), nr rej.: 785 z 08.02.1958. 	A.446/1-5
11.	Kapliczka	Pierzchnica	Drugnia	Kapliczka przydrożna pw. Św. Jana Nepomucena	A.445
12.	Kościół Parafialny	Stopnica	Stopnica	Zespół Kościoła Parafialnego P.W. ŚŚ. Piotra i Pawła z murałym kościołem budowanym w 1362 roku.	A.72
13.	Zamek	- „ -	- „ -	Zamek murały w II poł. XIV wieku.	A.76
14.	Zespół pałacowy	Szydłów	Grabki Duże	Zespół pałacowy z pałacem murałym w 1742 roku.: <ul style="list-style-type: none"> • pałac, nr rej.: 5 z 13.07.1946. • pawilon I, nr rej.: 5 z 13.07.1946. • pawilon II, nr rej.: 5 z 13.07.1946. • baszta, nr rej.: 5 z 13.07.1946. • oficyna. 	nr rej.: 105 z 19.02.1966
15.	Miasto	Szydłów	Szydłów	Układ urbanistyczny miasta wraz z otaczającym krajobrazem.	nr rej.: 15 z 13.01.1947
16.	Zamek	- „ -	- „ -	Zespół Zamku Królewskiego wzniesionego przez Kazimierza Wielkiego ok.1350 roku.	nr rej.: 485 z 15.04.1967
17.	Zespół Obwarowań Miejskich	- „ -	- „ -	Zespół obwarowań miejskich: <ul style="list-style-type: none"> • mury miejskie, nr rej.: 793 z 16.09.1972. • brama Krakowska, nr rej.: 793 z 16.09.1972. 	-

Tabela 104. Wykaz miejsc pamięci, mogił, kapliczek zlokalizowanych w lasach Nadleśnictwa Chmielnik.

Lp.	Nazwa obiektu	Leśnictwo Oddział, pododdział	Ogólny opis obiektu	Uwagi
Obręb leśny Chmielnik				
1.	Cmentarz	Potok 1Af	Kilka zniszczonych nagrobków – cmentarz z okresu II wojny światowej i czasów wysiedlenia wsi Mędrów, ilość ofiar nieznaną.	-
2.	Mogiła	Potok 2g	Nagrobek z metalowym krzyżem – mogiła z czasów II wojny światowej nieznaną osobą.	-
3.	Mogiła	Potok 3b	Mogiła kłusownika Michała Poniewierki zastrzelonego przez niemiecki samolot patrolowy w 1944 roku, wg. ustaleń Nadleśnictwa w oznaczonej mogile spoczywa p. Michał Banak (zmarł na tyfus), zgodnie z oświadczeniem córki, która opiekuje się grobem.	-
4.	Krzyż	Papiernia 7c	Betonowy krzyż i dwie mogiły z okresu II wojny światowej.	-
5.	Mogiła	Papiernia 51c	Zbiorowa mogiła.	-

Lp.	Nazwa obiektu	Leśnictwo Oddział, pododdział	Ogólny opis obiektu	Uwagi
6.	Cmentarz	Papiernia 53a	Cmentarz choleryczny z 1853r. (na gruncie obcym przy granicy oddziału).	-
7.	Mogiła	Potok 82f	Mogiła ziemna z krzyżem – grób żołnierza Armii Czerwonej, który poległ w 1945r., personalia nieznane.	-
8.	Krzyż	Włoszczowice 149c	Drewniany krzyż wolnostojący otoczony drzewami.	-
9.	Krzyż	Włoszczowice 150d	Drewniany krzyż wolnostojący.	-
10.	Pomnik	Włoszczowice 163b	Pomnik obelisk z piaskowca z napisem „OFIAROM FASZYZMU HITLEROWSKIEGO POMORDOWANYM W LIPCU 1941 ROKU”, ilość rozstrzelanych osób, ich dane i pochodzenie nie są znane.	-
11.	Pomnik	Włoszczowice 164b	Dwie płyty piaskowcowe upamiętniające rozstrzelanie Polaków i Żydów w czasie II wojny światowej, ilość egzekucji, ofiar i ich personalia nie są znane.	-
12.	Cmentarz	Włoszczowice 205g	Cmentarz choleryczny, prawdopodobnie z XIX wieku.	-
13.	Cmentarz	Jasień 245ax	cmentarz pierwszych osadników wyznania mennonickiego, którzy osiedlili się w tym rejonie w roku 1791, po ucieczce ze swej ojczyzny – Holandii, oznaczony drewnianym krzyżem.	-
Obręb leśny Stopnica				
15.	Krzyż	Budy 86g	Metalowy krzyż.	-
16.	Krzyż	Budy 87Ag	Miejsce rozstrzelania 3 osób ze wsi Bosowice Józefa Mikuły, Józefa Wilka i Jana Zarzyckiego, osoby te zostały rozstrzelane przez partyzantów AK w 1944r.	-
17.	Pomnik	Budy 92h	Obelisk z ciosanego piaskowca z tablicą, na której wymieniono nazwiska funkcjonariuszy MO i SB poległych w walce o utrwalenie władzy ludowej.	-
18.	Mogiła	Stopnica 106d	Zbiorowa mogiła niemiecko-radziecka z czasów II wojny światowej – bez tabliczki.	-
19.	Mogiła	Stopnica 126b	Nagrobek ziemny z drewnianym krzyżem i tabliczką „Władysław Legudko 1939r”, grób żołnierza polskiego, który zginął od kuli niemieckiej we wrześniu 1939r.	-
20.	Mogiła	Stopnica 134c	Mogiła.	-
21.	Obelisk.	Stopnica 137n	Obelisk.	-

6. Zagrożenia.

Stan lasów jest miernikiem zagrożeń całego środowiska przyrodniczego. Las jest najbardziej czułym wskaźnikiem negatywnych zmian, a jednocześnie trudnym do odtworzenia w takiej samej postaci ekosystemem.

Spośród wielu groźnych dla lasów czynników tylko część może je zniszczyć w ciągu bardzo krótkiego czasu. Taki typ działania wykazują np.: ogień, huragany, powódzie, itp. Pozostałe powodują najczęściej różnorakie uszkodzenia, w wyniku których rozwijają się mniej lub bardziej przewlekłe procesy chorobowe.

Wzajemne powiązanie kilku czynników, polegające na jednoczesnym lub następującym po sobie występowaniu, powoduje, że ich oddziaływanie jest silniejsze, a niszczący efekt końcowy większy niż zwykła suma efektów poszczególnych czynników.

Lasy Nadleśnictwa Chmielnik narażone mogą być na oddziaływanie następujących czynników:

- abiotycznych:
 - długotrwałe susze,
 - niskie temperatury, wczesne i późne przymrozki,
 - silne wiatry, huragany;
- biotycznych:
 - szkodniki owadzie (pierwotne, wtórne),

- grzybowe choroby infekcyjne (korzeni, pędów, liści),
- nadmierne występowanie zwierząt roślinożernych;
- antropogenicznych:
 - zanieczyszczenie powietrza,
 - zanieczyszczenie wód i gleb,
 - pożary lasu,
 - szkodnictwo leśne

6.1. Zagrożenia wywołane ujemnym oddziaływaniem przemysłu.

6.1.1. Zanieczyszczenia powietrza.

Emisją zanieczyszczeń nazywamy zjawisko przedostawania się do atmosfery substancji i pyłów z powierzchni ziemi. Rozróżniamy emisje naturalne oraz antropogeniczne – będące wynikiem różnorodnej działalności człowieka. Z punktu widzenia źródeł emisji wyróżnia się emisje: punktowe (sektor energetyczny i przemysłowy), powierzchniowe (sektor komunalno-bytowy i stacje paliw), liniowe (z oddziaływania transportu samochodowego).

Klasyfikacji stref zanieczyszczenia powietrza dokonuje się dla każdego zanieczyszczenia o określonych poziomach dopuszczalnych na podstawie najwyższych stężeń na obszarze strefy.

Końcowym wynikiem klasyfikacji jest określenie dla poszczególnej strefy jednej z trzech klas ze względu na ochronę roślin i ochronę zdrowia, są to:

- klasa A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych;
- klasa B - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;
- klasa C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalny, poziomy docelowy, poziomy celów długoterminowych.

W wyniku klasyfikacji oceny jakości powietrza, wg kryterium ochrony roślin i zdrowia, przeprowadzonej przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ w Kielcach), strefę świętokrzyską (do której należą tereny położone w Nadleśnictwie Chmielnik) przyporządkowano do klasy A (nie przekroczone w 2011 r. dla większości z badanych zanieczyszczeń poziomu wartości dopuszczalnych).

Wg kryterium ochrony zdrowia przekroczenia odnotowano dla pyłu zawieszonego PM10, pyłu PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu, największe przekroczenia odnotowano w stacji położonej w Busku Zdrój. W związku z powyższym dla tych parametrów określono strefę C.

O stanie czystości powietrza decyduje zawartość różnorodnych substancji, których koncentracja jest różna od poziomów ustalonych jako normalne. Stężenie zanieczyszczeń w powietrzu (immisja) wynika z wielkości ich emisji do atmosfery, a także warunków rozprzestrzeniania się (ukształtowania terenu, odległości od emitatorów oraz warunków pogodowych).

Wielkości immisji podstawowych składników zanieczyszczeń (SO₂, CO₂, NO_x, pyłu) podaje się w oparciu o wartości ich stężeń średniorocznych wyliczonych na podstawie danych określonych w stacjach monitoringu powietrza. Dla terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa Chmielnik wynoszą one:

Tabela 105. Wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza (dane GUS 2011 r.)

Powiat/ województwo	Emisja zanieczyszczeń [ton/rok]/ Udział % w emisji województwa				
	pył	dwutlenek siarki	tlenki azotu	dwutlenek węglu	ogółem gazowe
kielecki	400 / 14,8	1200 / 8,1	1300 / 0,06	1534000 / 11,1	1560200 / 11,3
buski	100 / 3,7	700 / 4,7	100 / 0,5	32600 / 0,2	33600 / 0,2
pińczowski	100 / 3,7	100 / 0,7	100 / 0,5	97500 / 0,7	97900 / 0,7
staszowski	600 / 22,2	9600 / 64,4	12900 / 62,0	7106700 / 51,61	7130900 / 51,5
woj. świętokrzyskie	2700	14900	20800	13770000	13857700

Główną przyczyną zanieczyszczeń na tym terenie są powierzchniowe, punktowe oraz liniowe źródła emisji. Pierwsze stanowią technologiczne źródła emisji związane z przemysłem, domowe, a także osiedlowe lub zakładowe kotłownie, w których paliwem jest węgiel kamienny. Natomiast liniowe źródła emisji to drogi. Obecnie ze względu na duży postęp technologiczny oraz modernizację starych zakładów przemysłowych odstępiono od prowadzenia tzw. list zakładów uciążliwych dla środowiska. Natomiast na podstawie internetowej bazy danych WIOŚ w Kielcach - <http://kielce.pios.gov.pl/> poniżej zestawiono zakłady przemysłowe, które mogą stanowić potencjalne zagrożenia dla środowiska naturalnego.

Według danych WIOŚ w Kielcach, poniżej przedstawiono wykaz instalacji, które podlegają obowiązkowi uzyskania pozwolenia zintegrowanego, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska, jako całości (Dz. U. Nr 122, poz. 1055) – według stanu na dzień 31.12.2011 r. – w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Chmielnik (z wyjątkiem składowiska odpadów, które opisano w dalszej części POP):

- * „Gospodarstwo rolne” Jan Gul, Paweł Święcicki
95-080 Tuszynek Majoracki, ul. Starościńska 15c,
- * Ferma Trzody
26 – 020 Chmielnik, Śladków Duży
- * Ferma Drobiu Michał Rek
28-404 Kije, Gołuchów 78
- * Specjalistyczne Gospodarstwo Drobiarskie
T. i Z. Gawrońscy
28 - 100 Busko - Zdrój, Mikułowice 3
- * „Środowisko i Innowacje” Sp. z o.o.
28 - 142 Tuczępy, Dobrów 8
- * Kopalnie i Zakłady Chemiczne Siarki „Siarkopol” S.A. – Zakład Produkcji Chemicznej w Dąbrowie 28 – 142 Tuczępy

6.2. Zagrożenia wywołane zmianami stosunków wodnych.

6.2.1. Wody gruntowe.

Poziom wód gruntowych w głównej mierze uzależniony jest od ilości opadów atmosferycznych w skali roku, skały macierzystej, jak również od czynników antropogenicznych (np. działalność górnicza, regulacja rzek, melioracja).

Gospodarka wodna w lesie jest bardzo istotna, ponieważ przekłada się na wymiar przyrodniczy, produkcyjny i ekonomiczny Nadleśnictwa. Niekorzystne warunki wilgotnościowe często stają się czynnikiem inicjującym choroby w drzewostanach. Ponadto wpływają w dużej mierze na udatność odnowień młodego pokolenia, ale również odporność starszych drzewostanów na działalność szkodników wtórnych.

Na skutek obniżania poziomu wód gruntowych następuje degradacja torfowisk, zanik śródleśnych oczek wodnych i bagien. Te zjawiska w połączeniu ze zniekształceniem siedlisk wilgotnych i podmokłych wpływają istotnie na obniżanie bioróżnorodności.

W Nadleśnictwie Chmielnik występują gleby zaliczone do typów murszastych, murszowych i murszowatych, które stanowią stadia procesu mineralizacji gleb organicznych, na skutek ich przesuszenia.

Przesuszenie gleb organicznych poprzez obniżenie się poziomu wód gruntowych występuje w obu obrębach leśnych Nadleśnictwa. Łącznie powierzchnia leśna, na której odnotowano nieodwracalne procesy mineralizacji gleb organicznych na skutek obniżenia poziomu wód gruntowych zajmuje około 657 ha, co stanowi około 6% gruntów leśnych Nadleśnictwa.

W ramach taksacji lasu ustalono, że zmiana stosunków wodnych była główną przyczyną uszkodzeń na powierzchni 59,91 ha. Jednak dane te dotyczą drzewostanów powyżej 20 lat, nie uwzględniając upraw i młodników często narażonych na wymakanie, bądź na przesuszenie w wyniku lokalnych zmian wilgotnościowych.

Tabela 106. Zestawienie powierzchni drzewostanów zagrożonych zakłóceniem stosunków wodnych.

Obwód/ Nadleśnictwo	STL	murszaste	mineralno- murszowe	murszowate właściwe	torfowo- murszowe	mułowe- właściwe	razem
Chmielnik	Lw	14,50	19,38	19,90	-	-	53,78
	LMw	13,10	40,37	65,40	-	-	118,87
	LMwyżw	-	-	0,34	-	-	0,34
	OL	-	71,45	-	45,53	-	116,98
	OLJ	-	41,33	-	37,23	-	78,56
Razem		27,60	172,53	85,64	82,76	-	368,53
Stopnica	Lw	-	8,22	10,94	-	-	19,16
	LMw	64,65	11,12	132,58	-	-	208,35
	OL	-	37,63	-	4,60	-	42,23
	OLJ	-	18,01	-	0,60	0,35	18,96
Razem		64,65	74,98	143,52	5,20	0,35	288,70
Nadleśnictwo	Lw	14,50	27,60	30,84	-	-	72,94
	LMw	77,75	51,49	197,98	-	-	327,22
	LMwyżw	-	-	0,34	-	-	0,34
	OL	-	109,08	-	50,13	-	159,21
	OLJ	-	59,34	-	37,83	0,35	97,52
Razem		92,25	247,51	229,16	87,96	0,35	657,23

Tabela 107. Szczegółowy wykaz drzewostanów zagrożonych zakłóceniem stosunków wodnych.

Obręb leśny	Lokalizacja
Chmielnik	8d 12f 12h 12Af 13b 15o 15p 15r 16o 18a 18i 18j 18k 19g 19k 19l 19m 19n 19o 19s 19t 21a 21b 21d 22b 24b 28a 28b 28c 28d 29a 29d 29i 29j 30f 30i 31h 31i 31j 31k 32g 32h 33f 33i 37a 40a 41c 41f 42b 42d 42f 42g 42h 47Ac 50c 51b 52a 52b 52d 52f 58Ab 58Ac 58Ad 58Ag 76b 76c 98f 99c 99f 100g 100h 101b 101f 101g 102m 102n 103d 104b 104c 105f 105i 105j 105l 105m 106c 106g 106h 107b 108b 108c 109b 119g 119i 119o 119t 119w 119z 126c 140c 141b 141Bt 148b 148c 148f 155f 156h 189k 193b 193c 193g 193h 195b 195d 195g 196Aa 204d 206a 206b 206c 206d 207a 207g 207h 207i 208b 208c 211j 235ax 235n 235o 235p 235r 235sx 235t 235tx 235w 235wx 235x 235y 235z 237d 237f 237g 237h 166Ap 167h 168c 169i 170b 170f 170j 170k 171f 172a 172c 172h 172i 172j 172k 172l 173c 173Ak 174f 174g 174n 174o 174r 176a 180a 188Af 188Ag 188Ah 188Ai 197a 201k 202d 202i 213Aa 213Ab 213Ac 213Ad 213Ag 215w 218Ap 219f 247k 247l 247m 247n 247o 247p 247r 249f 252a 252i 252j
Stopnica	5b 7b 12c 13a 31f 31g 31h 31i 32i 33i 33j 33k 34f 35f 35h 36a 37a 37Ab 39a 39b 39g 39h 39m 39n 39t 39w 39x 59g 60d 60f 60g 61d 61f 61Aj 61Ak 61Bh 61Bi 61Bl 61Bm 68f 70d 70f 75a 84a 85b 85j 86a 87Am 87Ar 87At 87Ba 87Bb 87Bc 87Bg 87Bi 87Bj 87Bk 87Bl 87Blx 87Bmx 87Bnx 87Bo 87Box 87Bpx 87Cix 87Ckx 87Cr 90a 90f 90Cbx 90Cg 90Cgx 90Da 90Db 90Dd 90Ga 90Gb 91a 91b 91c 91d 91f 91g 91h 91i 91Aby 91Axx 91Ayx 91Azx 92f 92h 92j 92k 92l 92m 93f 93g 94Fd 94Fp 97a 97b 98a 99c 100Ag 101l 105b 106a 106b 106j 106Aa 106Ac 106Af 106Ah 106Aj 106Al 106At 107f 110j 112As 112Aw 112Ax 113f 113i 118Bb 118Cj 118Cl 140c 140f 140g 140i 140k 143c 143d 143g 143h 143i 143j 143l 143n 143r 144g 144i 144m 144o 145a 145b 145d 145f 145g 145Ac 145Ad 145Ag 145Ah 145Ai 145An 145As 145At 145Ay 147Aa 147An 147Ao 147Ap 147Ar 147As 147At 147Aw 147Ax 147Ay 147Az 147Bd 147Bg 147Bi 147Bk 147Bn 147Bp 147Ca 147Cb 147Cc 147Cd 147Cf 147Cg 147Ch 147Ci 147Cj 150a 150b 150f 150g 150h 152k 153a 153b 153g 154a

Istotnym problemem w przypadku wód gruntowych, jest ich zanieczyszczenie. Czynniki wpływającymi na obniżenie jakości wód podskórnych są:

- niedostatecznie rozwinięta sieć kanalizacyjna,
- zły stan techniczny infrastruktury odprowadzającej nieczystości oraz nieszczelność zbiorników do ich gromadzenia,
- opad pyłów i innych zanieczyszczeń, co prowadzi do zakwaszania lub alkalizacji wody,
- spływ powierzchniowy z obszarów uprawy rolniczej, zawierający związki biogenne i środki ochrony roślin,
- składowiska odpadów komunalnych i przemysłowych,
- niekontrolowany, nielegalny wywóz śmieci i ścieków.

Zanieczyszczenia pochodzące z wymienionych wyżej i ewentualnie innych źródeł, na skutek rozpuszczenia się w wodzie opadowej, a następnie spływu grawitacyjnego, zasilają płytko zalegającą wodę podskórną, z której związki chemiczne przedostają się do gleby. W środowisku glebowym następuje proces kumulacji różnych pierwiastków, a przy dużym ich stężeniu może dojść do zjawiska fitotoksyczności.

6.2.2. Wody podziemne.

Najrozleglejsze, najbardziej zasobne i wydajne złoża wód podziemnych wydzielone są w tzw. główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP), dla których wyznaczono obszary ochronne. Na większości terenu Nadleśnictwa nie wyznaczono żadnego zbiornika. Jedynie zachodnie krańce należą do głównego zbiornika wód podziemnych 409 Niecka Miechowska oraz 416 Małogoszcz.

W zasięgu Nadleśnictwa znajdują się dwa punkty pomiarowe jakości wód podziemnych w sieci krajowej PIG (dane WIOŚ w Kielcach 2011 r. [://www.wios.kielce.pl](http://www.wios.kielce.pl)). Otwór monitoringowy o nr 499 zlokalizowano w miejscowości Chmielnik, warstwa wodonośna znajduje się w utworach neogenu i miocenu. W wyniku oceny wykazano w 2011 r. III klasę jakości. Natomiast otwór monitoringowy nr 2665 w miejscowości Tursko Małe, z warstwami wodonośnymi w utworach czwartorzędowych, cechuje się IV klasą jakości – wody niezadowolającej jakości (pomiar 2011 r.).

Na stan tych wód mają wpływ podwyższone wartości NO₃, NH₄, Mn Fe oraz w pewnym stopniu inne czynniki zagrożenia wymienione przy okazji omawiania wód gruntowych.

Bardzo niebezpieczne dla jakości wód podziemnych są zanieczyszczenia obszarowe spowodowane przez składowiska odpadów.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Chmielnik (wg stanu na 31.12.2011 r.) znajduje się jedno czynne wysypisko odpadów komunalnych, które wg danych WIOŚ w Kielcach wymaga zintegrowanego pozwolenia zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. Nr 122, poz. 1055) tj.:

- * Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej
28 – 100 Busko – Zdrój, ul. Łagiewnicka 25 - składowisko odpadów „Dobrowoda”

Pozostałe składowiska odpadów w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Chmielnik (wg stanu na 31.12.2010r.):

- składowisko odpadów komunalnych – „Raczyce” – gmina Gnojono, powiat buski,
- składowisko odpadów komunalnych – „Przededworze” – gmina Chmielnik, powiat kielecki,
- składowisko odpadów niebezpiecznych – „Dobrow” – gmina Tuczępy, powiat buski.

6.2.3. Wody powierzchniowe.

Zgodnie z „Podziałem hydrograficznym Polski” (Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej część 1 i 2 – Warszawa 2005) obszar Nadleśnictwa Chmielnik położony jest w dorzeczu Wisły i obejmuje następujące zlewnie:

- pierwszego rzędu – WISŁA,
- drugiego rzędu – CZARNA, STRUMIEŃ (KANAL STRUMIEŃ), NIDA
- trzeciego rzędu – CIEK OD GADAWY, RZAŚKA, DOPLÝW SPOD ZBOROWA, DOPLÝW Z CHRZANOWA, DOPLÝW ZE SROCZKOWA, DOPLÝW SPOD OBLEKOWA, DOPLÝW Z TRZEBICY, WSCHODNIA, DOPLÝW SPOD DRUGNI,
- czwartego rzędu – RADNA, SANICA, POBOCZNICA (STRUGA STRZELECKA), CIEK OD WIERZBICY, DOPLÝW SPOD KOSINOWA, STRUGA.

Ocenie jakości wód w 2011 r. (http://kielce.pios.gov.pl/raporty/wod_pow/2012/wodpow.pdf) z w/w rzek poddano zlewnię Wisły, Czarnej i Nidy.

W tabeli poniżej zamieszczono stan wód, określony na podstawie wyników pomiarów wskaźników i substancji, dokonanych przez WIOŚ w Kielcach w 2011r.

Tabela 108. Stan jakości wód w rzekach z terenów położonych w terytorialnym zasięgu działania Nadleśnictwa Chmielnik (dane WIOŚ 2011).

Lp.	Nazwa zlewni	Jakość		
		Stan ekologiczny	Potencjał ekologiczny	Stan wód
1.	Wisła	III	III	zły
2.	Czarna	III	-	zły
3.	Nida	III	III	zły

Poszczególne klasy oznaczają:

- Klasa I – wody mogą być wykorzystywane jako źródło zaopatrzenia ludności w wodę pitną, jako źródło zaopatrzenia przemysłu spożywczego i innych gałęzi przemysłu wymagających tej klasy czystości wody oraz hodowli ryb z wyjątkiem łososiowatych,
- Klasa II – wody mogą być wykorzystywane jako źródło zaopatrzenia w wodę do hodowli zwierząt, do celów rekreacji, sportów wodnych i kąpielisk oraz do hodowli ryb z wyjątkiem łososiowatych,
- Klasa III – wody mogą być wykorzystywane jako źródło zaopatrzenia w wodę za-

kładów przemysłowych z wyjątkiem tych, dla których wymagana jest klasa I i II oraz do celów nawodnienia terenów rolnych i ogrodniczych, wody poniżej potencjału ekologicznego dobrego

Stan poniżej potencjału dobrego –

W tabeli poniżej przedstawiono ilość ścieków w tym % oczyszczonych, a odprowadzonych zbiorczymi systemami kanalizacyjnymi do wód powierzchniowych lub do ziemi (dane za rok 2011 wg raportu WIOŚ).

Tabela 109. Ilość i struktura oczyszczania ścieków wg powiatów.

Powiat	Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczenia [hm ³]	% ścieków oczyszczonych
kielecki	31,6	59,6
buski	1,5	100,0
pińczowski	2,4	37,9
staszowski	5,1	98,2
woj.świętokrzyskie	76,5	74,1

Widać stąd, że tylko niewielka ilość ścieków nie podlega procedurom oczyszczania. Stan czystości badanych wód powierzchniowych wskazuje jednak na wciąż zbyt małą liczbę i skuteczność oczyszczalni ścieków.

6.3. Zagrożenia biotyczne.

Do zagrożeń biotycznych w lasach należą głównie szkody powodowane przez owady, zwierzynę łowną oraz patogeny grzybowe. Te czynniki sprawcze w pewnych sprzyjających warunkach mogą spowodować choroby drzew, a przy dużym nasileniu ich zamieranie. Regulacje w zakresie metod prognozowania, zwalczania i określania uszkodzeń w Lasach Państwowych, zawiera „Instrukcja Ochrony Lasu”, a zakres tych prac nadzoruje i koordynuje Zespół Ochrony Lasu w Radomiu.

Uszkodzenia drzewostanów spowodowane przez czynniki biotyczne, „uchwycone” w czasie taksacji oraz zinwentaryzowane w minionym dziesięcioleciu omówiono w elaboracie, w rozdziałach „Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów” oraz „Analiza gospodarki leśnej...”. Poniżej przedstawiono wykaz uszkodzeń biotycznych zinwentaryzowanych w czasie prac terenowych.

Tabela 110. Wykaz uszkodzeń wywołanych przez czynniki biotyczne w Nadleśnictwie Chmielnik (drzewostany pow. 20 lat).

Rodzaj uszkodzenia	Obręb	Stopień uszkodzenia			Łącznie
		1	2	3	
		Powierzchnia uszkodzeń [ha]			
Grzyby	Chmielnik	92,13	11,27	7,54	110,94
	Stopnica	45,27	99,53	-	144,80
	Razem	137,40	110,80	7,54	255,74
Zwierzyzna	Chmielnik	0,45	0,67	-	1,12
	Stopnica	1,48	-	-	1,48
	Razem	1,93	0,67	-	2,60
Razem Nadleśnictwo		139,33	111,47	7,54	258,34

Stopnie uszkodzenia:

1 – 11-25 % uszkodzeń w drzewostanie,

2 – 26-60 % uszkodzeń w drzewostanie,

3 – powyżej 60 % uszkodzeń.

Uszkodzenia od grzybów określono na poziomie 134,99 ha w 1 stopniu, 110,67 ha w 2 stopniu oraz 7,54 w stopniu 3, w związku z tym powierzchnia zredukowana tych uszkodzeń nie przekracza 109 ha. Szkody te spowodowane były przez korzeniowca wieloletniego. W młodszych drzewostanach uszkodzenia powodowane są głównie przez osutkę. Trawale obserwowane od wielu lat jest zamieranie jesionu powodowane głównie przez grzyb *Chalara fraxinea*.

Szczegółowe dane o występowaniu chorób drzew, powodowanych przez patogeny grzybowe, znajdują się w corocznych sprawozdaniach ZOL w Radomiu.

Szkody od zwierzyny rejestrowane w lasach powodowane są w znacznej mierze przez jeleniowate (w Nadleśnictwie Chmielnik głównie sarna) i polegają na zgryzaniu w uprawach i młodnikach oraz w mniejszym stopniu spalowaniu, czemchaniu i osmykiwaniu starszych drzew. W ramach taksacji stwierdzono uszkodzenia drzewostanów od zwierzyny w wieku powyżej 20 lat na powierzchni ok. 2,60 ha w 1 i 2 stopniu uszkodzenia, powierzchnia zredukowana tych uszkodzeń nie przekracza 1 ha. Szkody w uprawach i młodnikach odnotowano w informacjach różnych opisów taksacyjnych i odzwierciedlono w jakości hodowlanej drzewostanów.

W lasach utrzymuje się stałe, zmienne w czasie i przestrzeni zagrożenie ze strony owadów, które żywią się różnymi organami drzew. Zagrożenie ze strony szkodników towarzyszy drzewom we wszystkich jego fazach rozwojowych, powodując ich osłabienie, a w skrajnych przypadkach zamieranie.

W ramach inwentaryzacji lasu w drzewostanach powyżej 20 lat, uszkodzeń spowodowanych przez owady nie odnotowano, ich występowanie będzie następstwem występowania chorób spowodowanych przez grzyby.

6.4. Zagrożenia abiotyczne.

Do najważniejszych czynników abiotycznych oddziałujących na drzewostany należą: silne wiatry (wichury), opady atmosferyczne, okiść, przymrozki późne oraz niskie i wysokie temperatury. Zagrożenia te potęgowane są często poprzez niekorzystny wpływ człowieka na las tj.: zanieczyszczenia powietrza, zakłócenia stosunków wodnych, skażenie gleby itd., które oddziałują bezpośrednio na kondycję zdrowotną drzewostanów, lub pośrednio wpływają na zmianę warunków klimatycznych.

Uszkodzenia drzewostanów spowodowane przez czynniki abiotyczne, „uchwycone” w czasie taksacji oraz zinwentaryzowane w minionym dziesięcioleciu omówiono w elaboracie, w rozdziałach „Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów” oraz „Analiza gospodarki leśnej...”.

Tabela 111. Wykaz uszkodzeń wywołanych przez czynniki abiotyczne w Nadleśnictwie Chmielnik (drzewo stany pow. 20 lat).

Rodzaj uszkodzenia	Obręb	Stopień uszkodzenia			Łącznie
		1	2	3	
		Powierzchnia uszkodzeń [ha]			
Klimat	Chmielnik	327,12	4,91	-	332,03
	Stopnica	221,59	0,61	-	222,20
Razem		548,71	5,52	-	554,23
Wodne	Chmielnik	45,21	5,41	-	50,62
	Stopnica	9,29	-	-	9,29
Razem		54,50	5,41	-	59,91

Rodzaj uszkodzenia	Obręb	Stopień uszkodzenia			Łącznie
		1	2	3	
		Powierzchnia uszkodzeń [ha]			
Pożar	Chmielnik	0,75	-	-	0,75
	Stopnica	7,41	-	-	7,41
Razem		8,16	-	-	8,16
Inne	Chmielnik	37,83	0,65	-	38,48
	Stopnica	2,00	-	-	2,00
Razem		39,83	0,65	-	40,48
Razem Nadleśnictwo		651,20	11,58	-	662,78

Stopnie uszkodzenia:

- 1 – 11-25 % uszkodzeń w drzewostanie,
- 2 – 26-60 % uszkodzeń w drzewostanie,
- 3 – powyżej 60 % uszkodzeń.

Uszkodzenia spowodowane przez czynniki abiotyczne i inne zajmują łącznie 662,78 ha powierzchni manipulacyjnej. Powierzchnia zredukowana wszystkich uszkodzeń abiotycznych i innych nie przekracza 170 ha.

Najczęściej szkody w drzewostanach Nadleśnictwa wywołują ekstremalne zjawiska atmosferyczne (głównie niskie temperatury, opady śniegu, huraganowe wiatry).

Ponadto uszkodzenia wywołane zmianami stosunków wodnych obejmują znaczącą powierzchnię bo 59,91 ha, z czego maksymalna powierzchnia zredukowana tych szkód to 17 ha.

Ponadto na terenie Nadleśnictwa zinwentaryzowano 40,48 ha drzewostanów z uszkodzeniami, dla których nie wskazano jednego czynnika sprawczego, maksymalna powierzchnia zredukowana tych szkód nie przekracza 11 ha.

Szkody występują również w drzewostanach w KO i KDO na gniazdach zupełnych i pod okapem drzewostanu oraz w uprawach i młodnikach poniżej 21 lat, co potwierdzono wpisami w bloku „informacji różnych” bazy danych opisów taksacyjnych.

6.5. Pożary.

Lasy Nadleśnictwa Chmielnik zakwalifikowano do II kategorii zagrożenia pożarowego. Głównymi przyczynami powstawania pożarów pozostają niezmiennie:

- podpalenia,
- przeryty z prywatnych gruntów nieleśnych w wyniku wypalania traw,
- nieostrożność osób w obchodzeniu się z ogniem w lesie,
- zwarcie linii energetycznych,
- samozapłon od gęstej sieci kolejowej przebiegającej przez tereny Nadleśnictwa.

Działania ochronne realizowane są w oparciu o zarządzenie nadleśniczego Nadleśnictwa Chmielnik, „Sposób postępowania na wypadek pożaru lasu”, aktualizowany corocznie z Komendą Powiatową Państwowej Straży Pożarnej w Chmielniku oraz „Instrukcję ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych”.

W ramach inwentaryzacji lasu uszkodzenia drzewostanu spowodowane przez pożary odnotowano na powierzchni manipulacyjnej 8,16 ha, przy czym powierzchnia zredukowana nie przekroczyła 2,04 ha.

Zagadnienia z tego zakresu szerzej przedstawiono w rozdziale elaboratu pt.: „Kierunkowe wytyczne w zakresie ochrony przeciwpożarowej”.

6.6. Zagrożenia antropogeniczne.

6.6.1. Drzewostany o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskowym typem lasu.

Zgodność składów gatunkowych drzewostanów z siedliskowym typem lasu, to stopień wykorzystania potencjału produkcyjnego siedliska lub wykorzystania warunków ekologicznych w ramach naturalnych składów gatunkowych występujących siedlisk przyrodniczych. Zgodność ocenia się w oparciu o przyjęte typy drzewostanów w ramach siedliskowych typów lasu i składu gatunkowego istniejącego odnowienia. Drzewostany niezgodne to drzewostany, które powinny podlegać stopniowej przebudowie.

Udział drzewostanów o składzie niezgodnym z siedliskowym typem lasu w Nadleśnictwie Chmielnik stanowi ok. 8,4 %, z czego zdecydowanie najczęściej odnotowano na siedliskach LMW – 30 % wszystkich drzewostanów niezgodnych.

Tabela 112. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg zgodności składu gatunkowego z STL.

Siedliskowy Typ Lasu	Skład gatunkowy			Razem
	zgodny	częściowo zgodny	niezgodny	
	powierzchnia [ha]			
1	2	3	4	5
Obręb Chmielnik				
BŚW	742,15	4,77	6,66	753,58
BW	111,82	-	-	111,82
BB	4,16	-	1,17	5,33
BMŚW	1 189,16	118,18	4,19	1311,53
BMW	562,17	23,75	16,81	602,73
BMB	4,53	-	-	4,53
LMŚW	1 207,80	776,96	57,90	2042,66
LMW	316,66	235,44	163,87	715,97
LMB	-	-	-	0
LŚW	50,52	53,46	101,97	205,95
LW	41,35	25,14	29,32	95,81
OL	94,36	-	28,07	122,43
OLJ	65,55	23,91	1,58	91,04
LŁ	-	3,57	-	3,57
BMWYŻŚW	2,04	4,66	-	6,7
LMWYŻŚW	100,55	48,59	8,44	157,58
LMWYŻW	21,19	18,56	0,34	40,09
LWYŻŚW	63,58	28,43	41,62	133,63
LWYŻW	-	3,13	-	3,13
Razem powierzchnia leśna zalesiona	4 577,59	1 368,55	461,94	6408,08
Obręb Stopnica				
BŚW	640,53	2,97	0,08	643,58
BW	5,97	3,29	-	9,26
BB	-	-	-	0,00
BMŚW	696,05	108,91	8,68	813,64
BMW	202,01	7,83	15,05	224,89
BMB	-	-	-	0,00
LMŚW	821,58	191,63	57,44	1 070,65
LMW	301,77	112,64	98,68	513,09
LMB	0,89	-	-	0,89
LŚW	28,87	55,70	66,56	151,13
LW	36,58	9,02	20,01	65,61
OL	38,90	2,09	1,10	42,09
OLJ	9,44	12,24	-	21,68
LŁ	1,26	0,80	0,59	2,65
BMWYŻŚW	18,82	-	-	18,82
LMWYŻŚW	90,38	28,10	45,46	163,94

Siedliskowy Typ Lasu	Skład gatunkowy			Razem
	zgodny	częściowo zgodny	niezgodny	
	powierzchnia [ha]			
LMWYŻW	-	0,13	-	0,13
LWYŻŚW	211,36	101,66	110,57	423,59
LWYŻW	-	-	-	0,00
Razem powierzchnia leśna zalesiona	3 104,41	637,01	424,22	4 165,64

6.6.2. Siedliska zniekształcone i zdegradowane.

Występowanie siedlisk zniekształconych i zdegradowanych wynika w dużej mierze z nie dostosowania składów gatunkowych drzewostanów do potencjalnych możliwości produkcyjnych siedlisk leśnych.

Drzewostan jest elementem ekosystemu, który bezpośrednio podlega działaniom gospodarczym. Niewłaściwa ingerencja człowieka przez dziesięciolecia w warstwy drzew, skutkuje obecnie zniekształceniem, bądź degradacją pozostałych elementów: runa leśnego i gleby. W lasach Nadleśnictwa Chmielnik zdegradowanie siedliska leśnego (BMw) odnotowanie jedynie w jednym pododdziale obrębu leśnego Stopnica – 10g, siedliska zniekształcone stanowią około 58,7 % powierzchni leśnej zalesionej.

Tabela 113. Zestawienie powierzchni siedlisk zniekształconych.

Kategoria	Grupa siedlisk	Powierzchnia manipulacyjna [ha]	Udział [%]
1	2	3	4
Obręb Chmielnik			
Zniekształcone	Bory	208,79	4,89%
	Bory mieszane	1130,44	26,48%
	Lasy mieszane	2454,66	57,50%
	Lasy	475,33	11,13%
Razem		4269,22	100,0%
Obręb Stopnica			
Zniekształcone	Bory	74,47	3,83%
	Bory mieszane	376,80	19,40%
	Lasy mieszane	1222,40	62,94%
	Lasy	268,64	13,83%
Razem		1942,31	100,0%
Nadleśnictwo			
Zniekształcone	Bory	283,26	4,56%
	Bory mieszane	1507,24	24,27%
	Lasy mieszane	3677,06	59,20%
	Lasy	743,97	11,98%
Razem		6211,53	100,0%

6.6.3. Neofityzacja.

Neofityzacja to zjawisko sztucznego wprowadzania lub samoistnego wnikania gatunków drzew i krzewów obcych do naturalnych zbiorowisk rodzimej flory. W Nadleśnictwie gatunki obce (introdukowane) spotyka się głównie w warstwie podszytu, w mniejszym stopniu drzewostanów. Gatunki introdukowane należy stopniowo eliminować z ekosystemów leśnych. Wyjątek stanowią daglezja zielona i sosna czarna, które dobrze „zaaklimatyzowały się” w polskich warunkach.

W Nadleśnictwie Chmielnik gatunki obce spotyka się w warstwach podszytu i drzew.

Wartości w zestawieniu tabelarycznym zamieszczonym poniżej, świadczą, że znaczny udział drzewostanów w Nadleśnictwie jest dotkniętym tym zjawiskiem. Należy jednak pamiętać, iż do ujęcia w zestawieniu wystarcza już 10 % udział gatunku obcego w składzie gatunkowym drzewostanu. Największe znaczenie mają tutaj dąb czerwony i czeremcha amerykańska.

Tabela 114. Zestawienie powierzchni drzewostanów objętych neofityzacją.

Obręb Nadleśnictwo	Gatunek obcy	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1.	2.	3.	4.
Chmielnik	Drzewostan		
	Sosna Banksa	284,83	70,0
	dąb czerwony	92,87	22,8
	robinia akacyjowa	29,09	7,2
	razem	406,79	100,0
	II Piętro		
	dąb czerwony	41,31	100,0
	razem	41,31	100,0
	Podszyt		
	dąb czerwony	343,39	48,8
	czeremcha amerykańska	356,24	50,6
	sosna Banksa	4,09	0,5
	sosna Limba	0,40	0,1
	razem	704,12	100,0
Stopnica	Drzewostan		
	Sosna Banksa	2,97	2,2
	dąb czerwony	65,01	48,8
	robinia akacyjowa	65,15	49,0
	razem	133,13	100,0
	II Piętro		
	dąb czerwony	10,19	100,0
	razem	10,19	100,0
	Podszyt		
	dąb czerwony	195,65	55,1
	czeremcha amerykańska	143,83	40,5
	sosna Banksa	2,97	0,8
	sosna smolowa	12,85	3,6
	razem	355,3	100,0
Nadleśnictwo	Drzewostan		
	Sosna Banksa	287,80	53,3
	dąb czerwony	157,88	29,2
	robinia akacyjowa	94,24	17,5
	razem	539,92	100,0
	II Piętro		
	dąb czerwony	51,50	100,0
	razem	51,50	100,0
	Podszyt		
	dąb czerwony	539,04	50,9
czeremcha amerykańska	500,07	47,2	

Obszar Nadleśnictwo	Gatunek obcy	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1.	2.	3.	4.
	sosna Banksa	7,06	0,7
	sosna Limba	0,40	0,1
	sosna smołowa	12,85	1,1
	razem	1059,42	100,0

Tabela 115. Szczegółowy wykaz drzewostanów objętych neofityzacją.

Lokalizacja - Obszar Chmielnik
5g 5h 7c 7m 8a 8j 8k 8l 19f 34a 35d 36a 39c 39Ab 48b 52b 59Aj 59Ai 59Am 59Ba 59Bb 59Bc 59Bi 59Bk 59Cd 59Db 59Df 59Dg 59Dh 60g 62a 64Ai 64Aj 64Ak 64Al 64An 64As 64At 64Aw 68Af 71c 71d 74b 75f 75Aa 77b 77d 77f 78d 78n 79a 79b 79c 79d 81c 89a 89f 90a 94a 96m 98Ag 98At 107j 116b 118c 118Ah 119k 119x 120f 123d 123g 124a 125d 126a 126f 126i 127a 127b 128a 128Aa 128Ab 128Ac 128Af 128Ak 128Aw 128Ba 128Bd 128Bh 128Bi 128Bj 128Bk 128Bm 129b 134g 137d 141f 141Ac 141Ah 141Br 144d 144j 145a 145b 146Ao 154b 156b 156d 156f 157a 157c 157d 158b 158c 161d 165a 165Ab 165Ac 165Ah 166f 166Ad 166Ai 166Ak 166Ao 173Ab 173Ak 174i 174y 175a 175c 175f 196Aj 196Ak 197k 198c 199i 201g 201i 203a 203b 203d 203c 203f 203g 204a 204f 205b 205c 205f 205g 205k 205m 206h 206j 206k 206l 206m 206n 206o 207f 207k 208g 209a 209b 209d 209f 209j 209k 210a 210b 210c 210d 210g 210h 210i 210j 210m 211a 211b 211d 212b 212c 212d 213a 213Aa 213Af 213Am 213Ao 214d 214r 214Ab 215b 215c 215d 215h 215j 215l 215m 215o 215r 215s 215Ab 215Ac 215Ad 215Af 215Ag 215Ai 215Ak 215Al 215An 215Ao 215Ap 215Ar 215Ba 215Bb 215Bc 215Bg 215Bh 215Bi 215Bj 215Bk 215Ca 215Cc 216a 216b 216c 216d 216f 216h 216i 216j 216Aa 217f 217g 217h 217Af 217Ag 217Ah 217Ai 217Aj 217Al 217Am 217Ao 217Ap 217Ar 217As 217Aw 217Ax 217Ba 217Bc 217Bd 217Bf 217Bg 217Bh 217Bi 217Bj 217Bm 217Ca 217Ci 217Cj 217Ck 217Cm 218a 218b 218c 218d 218g 218j 218l 218Ac 218Am 219d 219Aj 220h 220k 220Aa 220Ab 220Ac 220Ad 220Ah 220Ai 220Aj 220Ak 220Al 220Bb 220Bd 220Bf 220Bg 223c 223z 226g 228ay 228by 235fx 238b 239b 239d 239h 240b 240h 240i 240k 241c 241g 241k 241l 241r 242n 244t 244x 245c 245f 245l 245m 246o 247i 248a 248b 248c 248d 248h 248i 249a 249b 249c 249p 249r 249s 249t 249w 252w
Lokalizacja - Obszar Stopnica
4a 4b 4h 5f 7c 10h 12a 12d 15c 15f 17d 23c 35cx 35dx 35hx 35y 36j 36k 37f 38a 38c 38d 39c 39j 41j 42d 43a 45a 45c 50b 51a 51f 52Am 54b 56b 56c 57c 58d 58f 58h 58j 58m 59f 60h 61a 62a 64c 64f 64g 64j 64Ad 65b 66c 67b 67d 67h 67t 68b 68c 69a 70a 70c 71c 71g 71h 72f 72g 72i 72l 73c 73d 74a 76b 78d 78g 79a 79b 79c 79d 79f 80b 80c 80d 80f 80h 81a 81b 81f 81g 81h 82a 82b 83a 83d 83f 83h 83j 84f 85f 85i 86b 86d 88n 90Bi 90Br 90Cax 90Ck 90Cm 90Cp 90Db 90Dc 90Eh 91Aay 92d 94d 100f 100g 101n 101s 106Ab 118Bi 119f 119j 119n 119o 119p 120a 120b 125d 129c 129f 129h 129j 130a 130b 130c 130d 130f 130g 131a 131b 131c 131d 131g 131h 131l 131o 131r 132a 132c 132g 132h 132i 132j 133d 134b 134d 134f 134h 134j 134k 134m 135a 135b 135f 135g 136a 136f 136Ba 136Bb 137c 137j 137k 137l 137m 138b 138l 140a 140f 140h 140i 140k 141b 142f 144b 144f 144g 144h 145d 145g 145m 145s 145t 155g 155h

6.6.4. Borowacenie.

Borowacenie (zwane często pinetyzacją), wyróżniono w drzewostanach na siedliskach borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów. W zależności od udziału sosny lub świerka w górnej warstwie drzew, wyróżniono borowacenie:

*słabe, jeżeli udział sosny lub świerka w składzie gatunkowym drzewostanu wynosi:

- ponad 80 % na siedliskach borów mieszanych,
- 50-80 % na siedliskach lasów mieszanych,
- 10-30 % na siedliskach lasowych,

*średnie, jeżeli udział sosny lub świerka wynosi:

- ponad 80 % na siedliskach lasów mieszanych,
- 30-60 % na siedliskach lasowych,

*mocne, jeżeli udział sosny lub świerka w składzie gatunkowym drzewostanu wynosi ponad 60 % na siedliskach lasowych.

Tabela 116. Zestawienie powierzchni [ha] wg form degradacji – borowacenie.

Obręb, Nadleśnictwo	Stopień borowacenia	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Chmielnik	brak	694,77	1114,78	161,93	1971,48	30,8
	słabe	715,11	1485,67	516,53	2717,31	42,3
	średnie	275,08	844,75	434,51	1554,34	24,3
	mocne	28,57	71,84	64,52	164,93	2,6
	razem	1713,53	3517,04	1177,49	6408,06	100,0
Obręb Stopnica	brak	654,14	1005,66	68,77	1728,57	41,5
	słabe	374,36	1076,86	107,85	1559,07	37,4
	średnie	125,15	483,01	145,27	753,43	18,1
	mocne	14,03	102,36	8,18	124,57	3,0
	razem	1167,68	2667,89	330,07	4165,64	100,0
Nadleśnictwo	brak	1348,91	2120,44	230,70	3700,05	35,0
	słabe	1089,47	2562,53	624,38	4276,38	40,5
	średnie	400,23	1327,76	579,78	2307,77	21,8
	mocne	42,60	174,20	72,70	289,50	2,7
	razem	2881,21	6184,93	1507,56	10573,7	100,0

Jak wynika z zamieszczonej powyżej analizy, borowacenie mocne dotyczy 2,7 % powierzchni drzewostanów, borowacenie średnie to 21,8 %. Dominuje borowacenie słabe (40,4%) oraz brak borowacenia (35,0%). Na podstawie tych danych należy stwierdzić że zrównoważona gospodarka leśna wywołuje pozytywne zmiany w składzie gatunkowym ekosystemów leśnych.

6.6.5. Bezpośrednie negatywne oddziaływanie człowieka na lasy.

Zjawisko antropopresji na las jest powszechnie znane i częściowo zostało omówione w poprzednich podrozdziałach. Inne potencjalnie negatywne działania człowieka, które mogą mieć wpływ na kondycję ekosystemów leśnych to:

a) **zbiór płodów runa**

- obszary silnie narażone:

Obręb Chmielnik – L-ctwo Papiernia: oddz. 7 – 12, 22 – 23, 24 – 27, 30 – 32, 39, 40, 42, 55 – 58; L-ctwo Potok: obszar całego l-ctwa.; L-ctwo Drugnia: Kompleks Brzeziny; L-ctwo Jasień: Kompleks Wola-Żydowska; L-ctwo Włoszczowice: oddz. 146, 161 – 164, Obręb Stopnica – L-ctwo Niziny: Kompleks Grzymała; L-ctwo Budy: Kompleks Grabki: oddz. 25 – 34, 38 – 40; L-ctwo Stopnica: Kompleks Solec – Zdrój, Kompleks Rzegocin, Kompleks Badrzychowice.

- obszary bardzo silnie narażone:

Obręb Chmielnik – L-ctwo Papiernia: oddz. 33, 34 – 38, 49 – 54; L-ctwo Potok: oddz. 1–6; L-ctwo Drugnia: oddz. 101.

Obręb Stopnica – L-ctwo Niziny: Kompleks Niziny.

b) rekreacja i turystyka

- obszary silnie narażone:

Obręb Chmielnik – L-ctwo Papiernia: oddz. 33, 34, 11, 22 – 29, 49 – 58; L-ctwo Potok: oddz. 1– 6, 78, 82, 83; L-ctwo Jasień: Kompleks Śladków-Mały; L-ctwo Włoszczowice: 163 – 164, 157 – 158, 225 – 226.

Obręb Stopnica – L-ctwo Niziny: Kompleks Niziny; L-ctwo Budy: Kompleks Widuchowa, oddz. 114 – 118.

- obszary bardzo silnie narażone:

Obręb Chmielnik – L-ctwo Potok: oddz. 60, 61, 59A, 59B, 74, 95.

Obręb Stopnica – L-ctwo Stopnica: Kompleks Solec – Zdrój, Kompleks Rzegocin, Kompleks Skrobczów.

c) kłusownictwo i wnykarstwo

- obszary silnie narażone:

Obręb Chmielnik – L-ctwo Papiernia: oddz. 7, 28, 29, 40.; L-ctwo Potok: oddz. 1, 1A, 2, 3, 82A, 82B, 86, 88, 95; L-ctwo Drugnia: oddz. 117, 118, 121; L-ctwo Włoszczowice: 205 – 212, Kompleks Borek, Kompleks Maleszowa, Kompleks Tarnoskała.

Obręb Stopnica – L-ctwo Niziny: Kompleks Niziny; L-ctwo Budy: Kargów, Kompleks Bosowice, oddz. 82 – 86, 90ACD; L-ctwo Stopnica: Kompleks Zborów, Kompleks Uciaków, Kompleks Badrzychowice.

- obszary bardzo silnie narażone:

Obręb Chmielnik – L-ctwo Potok, Lasy prywatne

Obręb Stopnica – L-ctwo Niziny: Kompleks Nieciesławice; L-ctwo Stopnica: Kompleks Borek, Kompleks Świętnica, Kompleks Magierów.

d) nielegalny wyrąb drzew i pozyskanie stroiszu

- obszary silnie narażone:

Obręb Chmielnik – L-ctwo Papiernia: oddz. 30 – 42, 47 – 48, 49 – 55, 56 – 58.; L-ctwo Potok: oddz. 1 – 6, 59 – 62, 78, 94 – 95; L-ctwo Drugnia oddz. 102 – 107; L-ctwo Włoszczowice: oddz. 146, 238 – 239, 241 – 242.

Obręb Stopnica – L-ctwo Budy: Kompleks Raczyce, Kompleks Służów, oddz. 25 – 34, 88 – 90; L-ctwo Stopnica: Kompleks Świętnica, Kompleks Zborów, Kompleks Rzegocin, Kompleks Badrychowice.

- obszary bardzo silnie narażone:

Obręb Chmielnik – L-ctwo Potok: oddz. 82A, 82B.

Obręb Stopnica – L-ctwo Stopnica: Kompleks Ucisków, Kompleks Borek, Stopnica.

e) umyślne podpalenia

- obszary silnie narażone:

Obręb Stopnica – L-ctwo Niziny: Kompleks Niziny; L-ctwo Budy: oddz 90. L-ctwo Stopnica: Kompleks Smogorzów, Kompleks Ucisków, Kompleks Solec – Zdrój.

- obszary bardzo silnie narażone:

Obręb Stopnica – L-ctwo Niziny: Kompleks Tuczępy, Kompleks Sieczków.

f) łamanie zakazu rozpalania ognia w lesie

- obszary silnie narażone:

Obręb Chmielnik – L-ctwo Potok: oddz. 60, 75A.; L-ctwo Drugnia: oddz. 108, 111, 125, 142; L-ctwo Drugnia: oddz. 213Ah, Af.

Obręb Stopnica – L-ctwo Niziny: Kompleks Tuczępy, Kompleks Nieciesławice; L-ctwo Budy: oddz. 90AE.; L-ctwo Stopnica: Kompleks Ucisków, Kompleks Solec – Zdrój, Kompleks Świątnica.

- obszary bardzo silnie narażone:

Obręb Chmielnik – L-ctwo Potok: oddz. 7, 11, 45, 47, 53.

g) **wywóz nieczystości**

- obszary silnie narażone:

Obręb Chmielnik – L-ctwo Papiernia: oddz. 7 – 8, 11, 2 – 36, 43, 44, 23 – 24, 49 – 52, L-ctwo Potok: obszar całego l-ctwa.; L-ctwo Jasień: Kompleks Śladków-Mały, Suchowola, Kompleks Jasień, oddz. 201a.

Obręb Stopnica – L-ctwo Niziny: Kompleks Grzymała; L-ctwo Budy: oddz. 83, 90AE, 96, 101, 100. L-ctwo Stopnica: Kompleks Zborów, Kompleks Jar Kikowski, Kompleks Borek Stopnica.

- obszary bardzo silnie narażone:

Obręb Chmielnik – L-ctwo oddz. 1 – 6, 59A, 60 – 62, 76 – 77; L-ctwo Drugnia: oddz. 125; L-ctwo Włoszczowice: 146, 150 – 158, 163 – 164, 203, 204, 206, 209, 238, 239.

Obręb Stopnica – L-ctwo Niziny: Kompleks Nieciesławice, Kompleks Tuczępy, Kompleks Sieczków, Kompleks Niziny; L-ctwo Stopnica: Kompleks Ucisków, Kompleks Badrychowice, Kompleks Świątnica.

6.6.6. Bariery ekologiczne.

Pod pojęciem bariery ekologicznej rozumiemy przeszkody znajdujące się na naturalnych szlakach (ciągach ekologicznych) poruszania się zwierząt. Przeszkody te wraz ze zwartą zabudową są przyczyną izolacji kompleksów leśnych i innych ekosystemów, co w konsekwencji może doprowadzić do zubożenia różnorodności biologicznej, zarówno na poziomie gatunkowym jak i genetycznym. Zjawisko izolacji jest przyczyną koncentracji szkód powodowanych przez zwierzynę, która zmuszona jest wykorzystywać ograniczoną bazę żerową.

Do najczęstszych przykładów barier, które muszą pokonywać zwierzęta leśne należą drogi, ogrodzenia, linie kolejowe, zabudowania. W związku z tym istnieje konieczność umożliwiania zwierzętom pokonywania tych przeszkód.

Z punktu widzenia ekologicznego największą barierę dla migracji zwierzyny stanowią na tym terenie drogi krajowe, które cechują się bardzo dużym natężeniem ruchu - o nr 73 (Tarnów – Kielce) i nr 78 (Chmielnik – Szczekociny). Podobnie duże ograniczenie dla zwierzyny mają drogi wojewódzkie nr 765 (Chmielnik – Szydłów) i nr 766 (Morawica – Pińczów).

Oprócz wymienionych dróg o znaczeniu krajowym i wojewódzkim lasy Nadleśnictwa przecina sieć komunikacji lokalnej. Dla dróg o mniejszym natężeniu ruchu najważniejsze jest odpowiednie oznakowanie. Stosować można również moduły odblaskowe, które w świetle reflektorów samochodowych imitują ogień, bądź oczy wilka, zapewniając bezpieczne przejścia głównie dla zwierzyny płowej. Należy pamiętać, że w związku z przebudową i modernizacją dróg, okresowo natężenie ruchu na drogach lokalnych znacznie wzrasta.

Linie kolejowe stanowią mniejsze obciążenie dla naturalnego przemieszczania się zwierząt niż drogi. Dla zapewnienia bezpiecznego przejścia istnieją systemy, które emitują sekwencje dźwięków odstraszaających zwierzynę bezpośrednio przed przejazdem składu kolejowego. Takie urządzenia stosowane są również w praktyce przez PKP i być może w przyszłości znajdą szersze zastosowanie. Na terenie Nadleśnictwa Chmielnik znajduje się linia kolejowa Staszów – Jędrzejów i Kielce – Busko-Zdrój.

7. Wytyczne do organizacji gospodarstwa leśnego oraz wykonywania prac leśnych.

Polityka Państwa w zakresie leśnictwa kształtowana jest w nawiązaniu do:

- ✓ Zasad Leśnych uchwalonych na konferencji UNCED w Rio de Janeiro (1992r.).
- ✓ Europejskich Deklaracji Ministrów Leśnictwa w sprawie Ochrony Lasów (Strasburg 1990r., Helsinki 1993r., Lizbona 1998r., Wiedeń 2003r., Warszawa 2007r.), które określiły wytyczne zrównoważonej, trwałej gospodarki leśnej i doprowadziły do procesu ustanowienia jej kryteriów i wskaźników.
- ✓ Postanowień Polityki Ekologicznej Państwa uchwalonej przez Sejm RP w 1991r., II Polityki Ekologicznej Państwa zaakceptowanej przez sejm RP w 2001 r.
- ✓ Regionalnego Programu Operacyjnego Polityki Leśnej Państwa.

Tendencje te znalazły swój wyraz w dokumencie wydanym przez MOŚZNiL pt. „Polska Polityka Kompleksowej Ochrony Zasobów Leśnych” (1994r.) i wynikających z niego decyzji Ministra i Zarządzeniach Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych.

Podstawowymi celami zrównoważonej gospodarki leśnej są:

- zachowanie całej naturalnej zmienności przyrody leśnej i funkcjonowania ekosystemów leśnych w stanie zbliżonym do naturalnego, z uwzględnieniem kierunków ewolucji w przyrodzie,
- restytucja metodami hodowli i ochrony lasu, zbiorowisk przyrodniczych zdegradowanych i zniekształconych w celu zapewnienia szybszego niż w procesach naturalnych tempa przywracania zgodności biocenozy z biotopem, przy wykorzystaniu w miarę możliwości sukcesji naturalnej, w tym przebudowy drzewostanów rębnych, bliskorębnych oraz młodszych,
- ochrona i zachowanie różnorodności biologicznej oraz bogactwa genetycznego zbiorowisk dziko żyjących roślin, zwierząt i mikroorganizmów,
- wzmaganie korzystnego wpływu lasu na środowisko przyrodnicze, w tym również na zdrowie i życie człowieka,
- zabezpieczenie warunków dla społecznego i gospodarczego rozwoju regionu przez racjonalne użytkowanie i odnawianie zasobów leśnych bez umniejszenia produkcyjnej zasobności lasów,
- wykorzystanie drewna jako odnawialnego źródła energii,
- pomniejszanie konsekwencji zmian klimatycznych poprzez ilościową i jakościową ochronę zasobów wodnych, zapobieganie powodziom, łagodzenie skutków suszy, oraz przeciwdziałanie erozji gleby.

W ramach realizacji planu urządzenia lasu należy w szczególności:

- stosować technologie minimalizujące negatywne skutki pozyskania drewna tj.: wyrób sortymentów przy pniu, prowadzić zrywkę w oparciu o wyznaczone i utrwalone w terenie szlaki zrywkowe, stosować biooleje w pilarkach spalinowych,
- zakres przebudowy realizować zgodnie z wielkością przewidzianą w planie urządzenia lasu (elaborat: część III rozdz. 2; część IV rozdz. 3 oraz wykazy projektowanych cięć rębnych),
- szczególnej ochronie poddawać stanowiska roślin chronionych posiadających pojedyncze lokalizacje oraz przestrzegać w tym zakresie procedury przewidziane procesem certyfikacji gospodarki leśnej,
- pozyskanie drewna na powierzchniach z występującymi nalotami i podrostami, prowadzić w okresie spoczynku wegetacyjnego oraz możliwie przy pokrywie śnieżnej,
- budownictwo drogowe opierać przede wszystkim na istniejącej sieci dróg, przez ich udoskonalanie, bez prowadzenia dodatkowych wylesień (należy wykonywać staranne ekspertyzy, oceniające wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze),
- w celu zachowania ważnych walorów kulturowych zlokalizowanych w lasach Nadleśnictwa, dotyczy to głównie stanowisk archeologicznych, zaleca się identyfikację ich w terenie, a także prowadzenie gospodarki w taki sposób, aby nie zniszczyć tych cennych obiektów.

Przy prowadzeniu wszelkich prac leśnych należy konsekwentnie realizować zapisy zawarte w Zarządzeniu Nr 11 A Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 11 maja 1999 r. oraz w innych regulacjach prawnych. W działalności gospodarczej należy uwzględniać Zasady i Kryteria Dobrej Gospodarki Leśnej FSC oraz PEFC.

8. Plan działań - zestawienie prac objętych programem ochrony przyrody.

8.1. Kształtowanie stosunków wodnych.

Unijna Dyrektywa Wodna 2000/60/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 23 października 2000 r. (Dz.U.UE L z dnia 22 grudnia 2000 r.) zakłada dla potrzeb osiągnięcia dobrego stanu wód do 2015 roku stworzenie opracowywanych planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy oraz program wodno-środowiskowy kraju.

Powierzchnie lasów odgrywają priorytetową rolę w retencjonowaniu i ochronie zasobów wodnych. Rola ekosystemów leśnych w bilansie wody była jednym z tematów Konferencji Ministerialnej (MPOLE), która odbyła się w 2007 r. w Warszawie. W związku z jej ustaleniami oraz światowym kryzysem wody zdatnej do picia, funkcje wodochronne lasów wybijają się na plan pierwszy, zyskując coraz większe znaczenie wśród środowisk naukowych, ekologów, a także polityków.

Regulacja stosunków wodnych jest procesem niezmiernie ważnym, który wpływa na całe ekosystemy i może prowadzić do diametralnych zmian zarówno jakościowych, jak i ilościowych. Dlatego decyzje w tym zakresie powinny być gruntownie przeanalizowane i podejmowane w sposób racjonalny. Należy dążyć do zachowania siedlisk silnie wilgotnych i bagiennych, które występują jeszcze na niewielkich obszarach.

Siedliska bagienne w Nadleśnictwie **stanowią 287,10 ha** są to BB, BMB, OL i OLJ, dla części drzewostanów występujących na tych siedliskach, w celu utrzymania ich roli ochronnej, nie zaplanowano wskazań gospodarczych.

Oprócz tego występują tu liczne śródleśne bagienka oraz zbiorniki, sklasyfikowane jako obiekty niestanowiące wydzielenia, które należy bezwzględnie zachowywać ze względu na ochronę bioróżnorodności i lokalnych zasobów wodnych.

Poniżej podano wykazy bagien oraz drzewostanów, w który dominującym typem siedliskowym lasu są siedliska bagienne.

Tabela 117. Wykaz bagien Nadleśnictwa Chmielnik.

Obręb leśny	Powierzchnia [ha]	Oddział, pododdział
Chmielnik	81,12	11g 15h 46o 76h 94c 97d 97j 98g 99d 101h 104h 104k 104l 122d 141Ak 141Al 142b 142d 142f 153l 153n 154g 154h 155g 167d 167g 167j 168f 168g 168j 168k 168m 169d 169h 169j 170d 170g 171b 171g 173f 173g 173h 173j 173l 173n 173o 173p 173r 173s 173t 174b 174j 174k 178c 178d 178j 178l 179c 179f 180g 180j 180m 180n 180o 181b 181f 181g 181h 182c 182f 182h 182i 183b 183d 183k 183l 183m 183n 184f 184i 185b 185d 185i 186b 186d 186g 187b 187c 187h 188c 188h 200f 200j 200k 200l 201d 201j 202c 202g 202h
Stopnica	3,51	11Ar 35k 40c 94Dc 94Dg 94Dk 94Dn 94Dr 94Dt 113i 113Ak 118Cd 147c
Razem	84,63	

Tabela 118. Wykaz drzewostanów z typem siedlisk bagiennych.

Obręb leśny	STL	Powierzchnia [ha]	Oddział, pododdział
Chmielnik	BB	5,33	14d 23d 24c 103i 187j
	BMB	4,53	15j 16d 105k
	OI	122,43	8d 12h 12Af 13b 15r 16a 18i 18j 21d 22b 33f 37a 47Ac 50c 52a 76b 98f 99f 100g 101i 102a 102m 102n 103d 104c 105g 105h 106c 106g 106h 141Bt 148c 155f 156h 166Ap 168c 170f 174f 174h 174o 188Af 188Ag 188Ah 188Ai 193c 193g 195b 196Aa 204d 207g 207h 207i 208b 208c 202d 215w 218Ap 247k 247l 247m 247n 247o 247p 247r 252a 252i 252j
	OIJ	91,04	15o 15p 16o 19g 19t 21a 21b 22a 28c 29f 29g 29h 30g 30h 31h 31i 31k 32g 32h 33i 40a 42d 100h 101f 101g 107b 108b 119g 119i 119o 167h 172k 172l 207c 208a
Razem		223,33	
Stopnica	OI	42,09	61B1 61Bm 70f 87Am 87Ar 87At 87Bb 87Bc 87Box 90Bd 90Cbx 90Cgx 91a 91b 91c 91d 91f 91g 91Aby 91Axx 91Ayx 91Azz 92h 92m 93g 97a 97b 98a 106a 106b 106j 107f 118Bb 140f 140g 145Ad 145Ah 145As 145At 145Ay
	OIJ	21,68	12c 39b 39t 39x 90Ea 90Eb 91h 91i 92j 92k 105b 113f 113i 118Ba 138d
Razem		63,77	
Ogółem		287,10	

* pogrubieniem zaznaczono drzewostany bez zaprojektowanego zabiegu

Zgodnie z ustawą „prawo wodne” z dnia 18 lipca 2001 r. (Dz. U. 2001 Nr 115 poz. 1229), wody, jako integralna część środowiska oraz siedliska dla zwierząt i roślin, podlegają ochronie, niezależnie od tego, czyją stanowią własność.

Występowanie suszy jest nie tylko związane z warunkami klimatycznymi. Problem niedoboru wody w glebie to również wynik niewłaściwej działalności człowieka w zakresie melioracji, odwodnień, zalesień czy braku kompleksowego programu hydrotechnicznego i agrotechnicznego w rolnictwie (Drab E., Bukowiec T., Mączka M., 2004).

Deficyt wody w lasach obserwowany jest na terenie całej Polski, poza obszarami gór, gdzie suma opadów rocznych jest nadal wysoka.

Wprowadzenie „małej retencji” w lasach może wpływać, poprzez zahamowania deficytu wody, na poprawę między innymi (wg Błędowska L. 2006):

- warunków mikroklimatycznych w lasach,
- walorów krajobrazowych,
- właściwości gleb,
- możliwości uzyskiwania odnowień naturalnych gatunków liściastych,
- odporności lasu, w tym bezpieczeństwa p.poż,
- warunków bytowania fauny,
- kondycji zdrowotnej drzewostanów,
- bazy edukacji ekologicznej.

Przy realizacji zadań w zakresie kształtowania stosunków wodnych, w celu zwiększenia różnorodności biologicznej należy zachować następujące zasady:

- zbiorniki powinny mieć łagodne zejścia skarp – wypłycone brzegi ułatwiające do stęp zwierzyny leśnej do wody,
- kształt linii brzegowej zbiorników powinien być nieregularny,
- na rowach utworzyć wypłycone zatoki, które stanowią miejsce rozwoju płazów oraz stanowiska specyficznej gamy roślin,
- po zakończeniu prac ziemnych zbiorniki obsadzić krzewami owocodajnymi i nektarodajnymi,
- wywiesić w drzewostanach wokół zbiorników i wzdłuż cieków i rowów dodatko

- we budki lęgowe dla ptaków oraz schrony dzienne dla nietoperzy, wokół zbiorników i oczek wodnych pozostawić niewielki pas (kilka metrów) nie zalesiony w celu stworzenia miejsc wygrzewania płazów.

Odpowiednia realizacja programu „małej retencji” powinna być poprzedzona analizą warunków hydrologicznych, oraz spadków terenu, co w konsekwencji pozwoli trafnie określić miejsca odpływu wody i potrzeby w zakresie budowy urządzeń wodnych. W związku z tym zaleca się jak najszersze wykorzystanie w tym zakresie numerycznego modelu terenu dla N-ctwa oraz tele-detekcji.

Dla zachowania lub odtworzenia prawidłowych relacji hydrologicznych w Nadleśnictwie zaleca się:

- zaniechanie budowy nowych urządzeń odwadniających i ograniczyć konserwację rowów odprowadzających wodę, jedynie do przypadków bezwzględnie koniecznych ze względu na gospodarkę leśną,
- w celu ochrony torfowisk, na rowach odprowadzających wodę wykonać system zastawek,
- miejsca, w których drzewostan został zdewastowany przez bobry wyłączyć z użytkowania lasu i odnowienia oraz zaniechać melioracji wodnych prowadzonych na ich terenie,
- przygotowanie gleby na terenach podmokłych prowadzić przy użyciu pługo-frezarki lub wykonując ręcznie wywyższenia miejsca sadzenia (kopczyki, placówki).
- całkowicie zaniechać wykorzystania sprzętu ciężkiego do przygotowania gleby,
- w miarę możliwości zabiegi z zakresu pozyskania i zrywki drewna na terenach o dużym uwilgotnieniu prowadzić w okresie zimy lub suchego lata.



Fot. Teren leśnictwa Drugnia (fot. Archiwum Nadleśnictwa).



Fot. Teren leśnictw Jasień i Włoszczowice (fot. Archiwum Nadleśnictwa).



Fot. Teren leśnictw Jasień i Włoszczowice (fot. Archiwum Nadleśnictwa).

8.2. Kształtowanie granicy polno-leśnej.

Kształtowanie granicy polno-leśnej jest możliwe zasadniczo poprzez: zalesienie niektórych gruntów nieekonomicznych, stanowiących własność Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa, wykup gruntów położonych w obrębie enklaw obcej własności oraz uczestnictwo w Programie Zwiększania Lesistości Kraju.

Znaczna część gruntów Nadleśnictwa leży na terenach objętych ochroną krajobrazu. W związku z tym, przy tworzeniu granicy polno-leśnej należy kierować się, przede wszystkim wyczuciem, aby nie utracić walorów krajobrazowych.

Kształtowanie granicy polno-leśnej na terenie N-ctwa Chmielnik jest ograniczone i w pierwszej kolejności powinno być ukierunkowane na połączenie sąsiadujących ze sobą kompleksów leśnych pasami zadrzewień i zalesień śródpolnych, które wraz z przejściami i urządzeniami umożliwiającymi pokonywanie barier ekologicznych powinny stać się cennym uzupełnieniem lokalnej sieci korytarzy ekologicznych, zapewniając tym samym swobodną wymianę zasobów genowych oraz wzrost bioróżnorodności.

W najbliższym 10-leciu w planie urządzenia lasu nie przewiduje się zalesień nieużytkowanych gruntów rolnych. Natomiast zalesienia takie będą realizowane w miarę zaistniałych potrzeb, na podstawie art. 14 ustawy o lasach, w sytuacji powstania odłogów zgodnie z przeznaczeniem terenów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Ewentualne przyszłe zalesienia powinny uwzględniać aspekty ochrony przyrody, w tym siedliska przyrodnicze. Jednocześnie należy podkreślić, że Nadleśnictwo Chmielnik nie stanowi jednego zwartego kompleksu, lecz składa się z szeregu większych kompleksów, jak Uroczysko Włoszczowice, Uroczysko Jasień, Uroczysko Papiernia, Uroczysko Nziny oraz szeregu mniejszych przedzielonych uprawami rolniczymi oraz terenami zurbanizowanymi.

8.3. Kształtowanie strefy ekotonowej.

Ekoton jest pojęciem ekologicznym, określającym pas przejściowy (o różnej szerokości), występujący na styku dwóch diametralnie różnych ekosystemów. Wyznacznikiem tego obszaru jest, wymiana gatunkowa roślinno-zwierzęca; wymiana materii i energii, zachodząca pomiędzy kontaktującymi się środowiskami. Strefa ekotonowa odznacza się dużym i urozmaiconym bogactwem flory i fauny, gdyż jest miejscem bytowania wielu gatunków charakterystycznych dla obu środowisk, jak również gatunków tzw. stykowych, których siedlisko ogranicza się wyłącznie do tych miejsc. Dla potrzeb hodowli i zagospodarowania lasu należy wyróżnić zewnętrzne (na granicy kompleksów leśnych np. wzdłuż agrocenoz) i wewnętrzne (w obrębie kompleksu np. wzdłuż dróg leśnych) strefy ekotonowe.

Zewnętrzne obrzeże lasu powinno stanowić łagodne przejście od terenu bezleśnego do środowiska leśnego o szerokości, co najmniej 10-30m i powinno składać się z trzech przenikających się wzajemnie stref:

- strefa drzewiasta – pas wewnętrzny o szer. 10-20m, drzewostan o rozluźnionym zwarciu z dolnym piętrzem, podszytem i warstwą podrostu,
- strefa drzewiasto-krzewiasta – środkowy pas o szerokości około 5 m, tworzony przez gatunki dolnego piętra, o mniejszym zwarciu i nierównomiernym rozmieszczeniu drzew, z bujnym wielogatunkowym podszytem,
- strefa krzewiasta - zewnętrzny pas o szer. 3-5 m, zbudowany z szeregu gat. krzewiastych zmieszanych grupowo.

Do głównych zadań w zakresie kształtowania zewnętrznej strefy ekotonowej należy zaliczyć:

- użytkowanie za pomocą cięć o charakterze przerębowym, stopniowym lub częściowym, pasa drzewostanu o szerokości 30-50 m wzdłuż użytków rolnych, wód, dróg publicznych, aby trwale spełniał rolę zewnętrznej strefy ekotonowej,
- wykorzystywanie jak najszerzej istniejących odnowień naturalnych,
- wprowadzanie przede wszystkim, drzew i krzewów światłoządnych,
- dążenie do tego, by zewnętrzne obrzeże lasu oraz lasy wzdłuż dróg, cieków wodnych, szlaków turystycznych były maksymalnie wypełnione tak, aby drzewa, krzewy i rośliny runa tworzyły barierę ograniczającą wnikanie niekorzystnych czynników do wnętrza lasu; powinna ona mieć budowę wielowarstwową o zwarciu poziomym i pionowym,
- przy sztucznym odnowieniu, formowanie tej strefy powinno polegać na stosowaniu rozluźnionej więzby sadzenia i wprowadzaniu jak największej liczby gatunków o walorach dekoracyjnych, jak również biocenotycznych, o różnej dynamice wzrostu, co zapewni efekt wypełnienia przestrzeni drzewostanu w układzie pionowym, zasadniczo liczba gatunków nie powinna jednak przekraczać 10,
- dla krzewów stosowanie zmieszania grupowego,
- stosowanie częstszych i silniejszych cięć pielęgnacyjnych.

Wewnętrzne strefy ekotonowe powinny przyjmować szerokości:

- 5 m – wzdłuż dróg i linii podziału przestrzennego,
- 10 m – wzdłuż szlaków kolejowych, cieków wodnych,

Dla ich ukształtowania zaleca się:

- popieranie gatunków liściastych,
- stosowanie rozluźnionej więźby sadzenia,
- stosowanie intensywniejszych zabiegów pielęgnacyjnych, w celu utworzenia struktury warstwowej,

Strefy te powinny być ukształtowane we wszystkich większych kompleksach leśnych. W drzewostanach starszych klas wieku, formowanie strefy ekotonowej powinno być prowadzone zasadniczo w okresie odnowienia lasu, jednak poprzedzone silnymi cięciami pielęgnacyjnymi.

8.4. Ochrona przyrody.

Opracowanie „Programu” ma za zadanie przyczynić się do pełniejszego poznania aktualnego bogactwa przyrodniczego obrębów leśnych Nadleśnictwa Chmielnik.

Nadleśnictwo realizując zaplanowane zabiegi gospodarcze i ochronne powinno uwzględniać wszystkie zalecenia zawarte w rozporządzeniach w sprawie ochrony gatunkowej: grzybów i porostów z dnia 9.07.2004 r. (Dz. U. 04.168. poz. 1765 z dn. 28.07.2004 r.); roślin z dnia 05.01.2012 r. (Dz. U. poz. 81 z dn. 20.01.2012 r.) i zwierząt z dnia 12.10.2011 r. (Dz. U. Nr 237, poz. 1419).

W celu zapewnienia i utrzymania odpowiednich warunków życiowych roślinom i zwierzętom objętym ochroną prawną, Nadleśnictwo powinno konsekwentnie prowadzić działania polegające na :

- wyszukiwaniu i otaczaniu opieką cennych drzew oraz innych tworów przyrody żywej i nieożywionej,
- prowadzeniu na bieżąco ewidencji listy gatunków chronionych i rzadkich z uwzględnieniem miejsc i sposobu występowania, a także siedlisk przyrodniczych,
- uwzględnianiu przy wyznaczaniu szlaków zrywkowych miejsc występowania cennych gatunków,
- szkoleniu pracowników, co pozwoli świadomie unikać zagrożeń dla chronionej fauny i flory,
- obejmowaniu ochroną miejsc występowania cennych skupisk roślin (w porozumieniu z Regionalnym Konserwatorem Przyrody),
- wykonywaniu zaleceń ochronnych w obiektach cennych przyrodniczo,
- ochrona stanowisk gatunków chronionych poprzez potraktowanie ich lokalizacji, jako dane wrażliwe niepodlegające upublicznianiu

Ponadto:

- dla ochrony stanowisk dzięcioła średniego, w ramach użytkowania rębego i przedrębego starszych klas wieku należy pozostawiać martwe drzewa stojące gatunków liściastych (głównie Db) o pierśnicy co najmniej 20 cm, pojedynczo, grupowo lub w postaci kęp ekologicznych,
- w celu ochrony gatunków rzadkich i zagrożonych chrząszczy saproksylicznych, w miejscach ich występowania należy pozostawiać pniaki oraz różne formy drewna martwego, unikać korowania pni i stosowania preparatów przyspieszających rozkład (np. PG IBL),
- dla zachowania muraw kserotermicznych należy dążyć do usuwania roślinności krzewiastej i drzew,
- dla zachowania populacji motyli: z rodziny Modraszkowate oraz dwóch gatunków Czerwończyka, należy pozostawiać śródleśne fragmenty terenów otwartych (polan, łąk, luk),
- dla pachnicy dębowej – należy pozostawiać przestoje gatunków liściastych, przede wszystkim dęby - pozostawiać drzewa zasiedlone. dla gatunków drapieżnych pozostawiać drzewa zasiedlone (również z gniazdami krukowatych), dla drzemlika, uszatki błotnej, w przypadku stwierdzenia zasiedlonych gniazd należy wstrzymać zabiegi w okresie lęgowym,

- dla ochrony stanowisk rzekotki drzewnej pozostawiać strefy nieużytkowanych fragmenców drzewostanów liściastych wzdłuż linii brzegowej zbiorników i rzek,
- dla stwierdzonych stanowisk gatunków ssaków z rodziny pilchowatych, należy pozostawiać gatunki biocenotyczne (np. trześnię), chronić gniazda oraz drzewa zasiedlone, utrzymywać zwarcie koron,
- w celu ochrony gatunków nietoperzy stwierdzonych w Nadleśnictwie należy pozostawiać drzewa dziuplaste, wywieszać skrzynki lęgowe, chronić zimowiska,
- przeciwdziałać szkodnictwu leśnemu,
- przestrzegać zaleceń wynikających z certyfikacji gospodarki leśnej, w tym w szczególności pozostawianie drewna martwego w lesie oraz oceny skutków realizacji czynności gospodarczych na walory przyrodnicze,
- współpracować z organizacjami ekologicznymi, środowiskami samorządowymi w zakresie ochrony przyrody,
- nie pogarszać stanu siedlisk spełniających kryteria chronionych siedlisk przyrodniczych,
- wyszukiwać stanowiska i wyznaczać strefy ochronne dla gatunków wymagających ochrony strefowej,
- zachowywać śródleśne bagienka i siedliska bagienne.

8.5. Ochrona różnorodności biologicznej.

Kryteria i wskaźniki różnorodności biologicznej dla lasów polskich budowane są na bazie uzgodnień europejskich w ramach tzw. „procesu helsińskiego” (zapoczątkowanego w 1993 r. konferencją ministerialną w Helsinkach). Sformułowano w jego toku 6 głównych kryteriów i szereg wskaźników odnoszących się w różnym stopniu do różnorodności biologicznej. Całkowicie tej problematyce poświęcone jest kryterium IV o nazwie: zachowanie, ochrona i odpowiednie wzbogacenie biologicznej różnorodności ekosystemów leśnych. Trzeba pamiętać, że szereg wskaźników wymaga przygotowania metodyki zbioru i gromadzenia danych, a niekiedy także dodatkowych badań i testów praktycznych.

Polskie kryteria i wskaźniki znajdują odzwierciedlenie w postaci reguł, norm i standardów zawartych w szczegółowych dokumentach techniczno-gospodarczych, a także obowiązujących w Lasach Państwowych aktach prawnych.

O skuteczności działań podejmowanych przez pracowników Nadleśnictwa na rzecz ochrony przyrody świadczy różnorodność fauny i flory na tym terenie. Informacje na ten temat zawarte są w wykonanych opracowaniach, należą do nich:

- ✓ opis ogólny planu urządzenia lasu,
- ✓ program ochrony przyrody,
- ✓ prognoza oddziaływania projektu planu na środowisko i obszary Natura 2000,
- ✓ opisy taksacyjne,
- ✓ operat glebowo-siedliskowy.

Wymierne wskaźniki różnorodności biologicznej w Nadleśnictwie to:

- ❖ obszary i obiekty objęte prawną ochroną przyrody:
 - powierzchnia obszarów NATURA 2000 oraz parku krajobrazowego i obszarów chronionego krajobrazu (tabele: 80 i 81),
 - ilość pomników przyrody (tabele: 81 i 82),
- ❖ reprezentatywne, rzadkie i wskazane jako siedliska chronione, w tym m.in.:
 - powierzchnia siedlisk przyrodniczych i cennych zbiorowisk roślinnych (rozdz. 4.4.5.),
 - powierzchni użytków ekologicznych (tabele 81 i 83),
- ❖ zagrożone gatunki:

- liczba chronionych gatunków flory i fauny (tabele: 81, 84-90),
- ❖ biologiczna różnorodność w lasach produkcyjnych, w tym m.in.:
 - powierzchnia wyłączonych i gospodarczych drzewostanów nasiennych, bloków upraw pochodnych,
 - złożoność gatunkowa, strukturalna, pochodzenie drzewostanów, (tabele: 93-95),Ochrona różnorodności biologicznej powinna być realizowana na kilku płaszczyznach, i tak:
 - dla zachowania różnorodności genowej należy dążyć do tego by leśny materiał rozmnożeniowy pochodził z jak największej liczby drzew matecznych, źródeł nasion i drzewostanów nasiennych (z zachowaniem regionalizacji nasiennej), zgodnie z ustawą o leśnym materiale rozmnożeniowym;
 - dla zachowania różnorodności gatunkowej w lasach należy zwracać uwagę zarówno na skład gatunkowy warstw drzewiastych, jak i podszytów oraz runa. W tym celu należy dążyć do stosowania zalecanych składów odnowieniowych upraw;
 - nie stosować do odnowień gatunków obcych, a w przypadku już występujących, ograniczyć ich udział poprzez cięcia pielęgnacyjne i rębne;
 - w celu zachowania różnorodności ekosystemowej powinno się, jak najszerzej, wykorzystywać zmienność w ramach siedlisk (unikanie schematów), wprowadzając właściwe dla nich gatunki, bądź stosując zabiegi umożliwiające powstanie wartościowego odnowienia naturalnego;
 - w zagospodarowaniu lasu szczególną uwagę należy zwrócić na siedliska przyrodnicze podlegające ochronie;
 - w celu ochrony naturalnych zespołów roślinnych należy w szczególności utrzymywać właściwe stosunki wodne i eliminować oraz nie wprowadzać gatunków obcych ekologicznie;
 - w celu restytucji oraz unaturalnienia zespołów roślinnych należy przyjąć odpowiednią formę rębni gwarantującą uzyskanie zaplanowanego celu hodowlanego - respektującego naturalny skład gatunkowy zbiorowiska; dla zbiorowisk zastępczych i zniekształconych należy realizować zadania z zakresu przebudowy;
 - w zakresie ochrony krajobrazu przestrzegać zapisów (zakazów i nakazów) ustanowionych dla parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu.Powyższe zalecenia znajdują swoje odzwierciedlenie w zaprojektowanych dla poszczególnych drzewostanów wskazaniach gospodarczych.

8.6. Martwe drewno.

Oprócz wymienionych form ochrony przyrody w lasach należy szczególnie zwrócić uwagę na zagadnienie pozostawiania martwego drewna, które jest istotnym elementem prawidłowo funkcjonującego ekosystemu leśnego. Stanowi on charakterystyczną cechę lasu naturalnego, w którym zapas pozostawionego drewna jest ogromny. K. Schiegg Pasinelli, W. Suter (2002) podają, że w naturalnych lasach Europy Wschodniej stwierdzono zasobności detrytusu rzędu 50-200 m³/ha, natomiast w bardzo starych drzewostanach może być zgromadzonych nawet 400 m³/ha.

Obecność rozkładającego się drewna w drzewostanie jest niezmiernie istotna dla funkcjonowania wielu organizmów żywych, Borowski J. (2006 r.) podaje, że 65 gatunków, co stanowi 83 % wszystkich gatunków chronionych chrząszczy w Polsce, jest związanych z martwymi drzewami. K. Schiegg Pasinelli, W. Suter (2002) wskazują, że jedna piąta zwierząt leśnych i ponad 2500 gatunków grzybów zależy pośrednio lub bezpośrednio od martwego drewna. Dodatkowo nieznaną liczbą roślin, porostów, bakterii, glonów również jest uzależniona od pozostawionego drewna w lesie.

Ten ważny aspekt ochrony przyrody w lasach znalazł odzwierciedlenie w zarządzeniu nr 11A Dyrektora Generalnego z czerwca 1999 r., w którym wprowadzono zapis o pozostawianiu niektórych drzew do ich fizjologicznej starości.

Borowski (2006 r.) za Gutowski, Bobiec, Pawlaczyk, Zub (2004 r.) podaje, aby pozostawiać drzewa „...właściwe dla naturalnych ekosystemów na odpowiednim siedlisku”, powinny to być „...martwe drzewa stojące, kłody, drzewa dziuplaste”. Proponuje się również, aby pozostawić wysokie do 3 m fragmenty stojących pni.

Ważne jest pozostawianie drewna w różnej postaci, tzn.: leżącej, stojącej (w tym martwe fragmenty drzew żywych), nieokorowanych pniaków, drzew dziuplastych. Przy czym drzewa stojące najlepiej pozostawiać w miejscach nasłonecznionych.

Szczególnie istotne jest pozostawianie martwego drewna w lasach gospodarczych w fazie rozwojowej drzewostan dojrzewający i dojrzały. W tym wieku intensywność naturalnego procesu wydzielania się drzew wyraźnie maleje, a udział procentowy drewna martwego w stosunku do miąższości przyjmuje najmniejsze wartości.

Od roku 2005 w Polsce prowadzona jest inwentaryzacja zasobów martwego drewna w lasach wszystkich form własności w ramach Wielkoobszarowej Inwentaryzacji Stanu Lasu, która pozwoli w przyszłości określić stan i potrzeby w tym zakresie.

W nadleśnictwach RDLP w Radomiu, w maju 2009 roku wdrożono tymczasowe zasady pozostawiania drewna martwego w lesie, określające strukturę drewna i sposób postępowania w celu jego zachowania i dalszej depozycji. Do czasu wydania szczegółowych zasad opartych na wiedzy naukowej, należy realizować uregulowania wewnętrzne PGL LP dotyczące pozostawiania drewna w lesie do naturalnego rozpadu.

8.7. Lasy wyłączone z użytkowania.

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Radomiu wprowadziła procedury identyfikacji i wyłączenia z użytkowania powierzchni leśnych. Celem wyłączenia z użytkowania jest stworzenie sieci drzewostanów najcenniejszych dla ochrony różnorodności biologicznej, które dodatkowo w przyszłości stanowiąc będą próbę porównawczą dla lasów gospodarczych. W drzewostanach tych zaprzestano użytkowania, a zabiegi ograniczono jedynie do niezbędnych działań o charakterze sanitarnym i ochronnym, wyjątkowo pielęgnacyjnym w odnowieniach.

Do tej grupy zaliczono drzewostany wyznaczone na podstawie Decyzji Nr 9/2012 Nadleśniczego Nadleśnictwa Chmielnik z dnia 6 września 2012r.

8.8. Zasady postępowania w lasach ochronnych.

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Radomiu opracowała „Zasady postępowania w lasach ochronnych”, zasady te uwzględniano na wszystkich etapach tworzenia planu urządzenia lasu. Poniżej przedstawiono synestetycznie wskazania, które należy stosować na etapie realizacji zaplanowanych zadań gospodarczych w lasach ochronnych Nadleśnictwa.

Postępowanie hodowlane w lasach ochronnych powinno, w jak najszerszym zakresie, uwzględniać zasady półnaturalnej hodowli lasu, dostosowanej do określonej kategorii jego ochronności, miejscowych warunków siedliskowych i konkretnego zagospodarowywanego obiektu (drzewostanu). Dobór składu gatunkowego jest niezmiernie ważny, niezbędnym jest, aby był on we wszystkich przypadkach optymalnie zróżnicowany oraz w maksymalnym stopniu zgodny z warunkami siedliska. Przy planowaniu składu gatunkowego oraz prowadzeniu odnowień w lasach ochronnych trzeba brać pod uwagę strukturę (budowę pionową, gatunkową i formę zmieszania) przyszłego drzewostanu. W lasach ochronnych należy, jak najszerszej, wykorzystywać odnowienia naturalne, a w odnowieniach sztucznych korzystać z wysoko kwalifikowanego materiału siewnego pozyskiwanego w drzewostanach nasiennych wyłączonych i gospodarczych.

W Nadleśnictwie Chmielnik wyróżniono na powierzchni 4665,47 ha następujące kategorie ochronności:

- lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody,

- lasy glebochronne,
- lasy wodochronne,
- lasy położone w strefach ochronnych wokół sanatoriów, uzdrowisk, granic administracyjnych miast,

Lokalizacja i zestawienia powierzchniowe poszczególnych kategorii i ich kompilacji opisano szczegółowo w elaboracie rozdz. 5.2.2, niżej zaproponowano ogólne wytyczne do zagospodarowania poszczególnych kategorii.

a) Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody.

Sposób zagospodarowania lasu należy dostosować do ekologicznych wymagań cennych gatunków chronionych i rzadkich oraz możliwości utrzymania lub odtworzenia siedlisk przyrodniczych i innych cennych ekosystemów.

Realizację zadań należy prowadzić w oparciu o szczegółowe wytyczne określone w prognozie oddziaływania na środowisko..., w której oceniono wpływ zaplanowanych zabiegów gospodarczych na wszystkie cenne przyrodniczo elementy, potwierdzone z terenu Nadleśnictwa, a które stanowiły podstawę wyróżniania tej kategorii ochronności. W prognozie wskazano również sposoby realizacji planowanych zabiegów, uwzględniające jak najmniejszy negatywny wpływ na cenne elementy przyrodnicze.

b) Lasy glebochronne.

Przy planowaniu działań gospodarczych lub ich zaprzestaniu podejmowano indywidualne decyzje kwalifikując drzewostany do użytkowania głównego, stosując przyjęte zasady. W sytuacjach stromych zboczy, jarów, wąwozów, często odstępowano od planowania działań gospodarczych. Dla pozostałych należy na etapie realizacji stosować następujące zasady:

- podnosić sprawność gleby umożliwiając obsiew naturalny gatunków drzewiastych lub krzewiastych,
- właściwie, starannie pielęgnować odnowienia naturalne i sztuczne, odchwaszczać i spulchniać glebę jedynie wokół sadzonek, wykaszać chwasty do połowy sadzonek,
- utrzymywać stałe pokrycie gleby.

c) Lasy wodochronne.

Przy planowaniu działań gospodarczych lub ich zaprzestaniu podejmowano indywidualne decyzje kwalifikując drzewostany do użytkowania głównego, stosując przyjęte zasady. Dla drzewostanów na siedliskach bagiennych nie planowano użytkowania rębnego. Realizując zaplanowane zabiegi pielęgnacyjne należy dążyć do:

- równomiernego rozmieszczenia drzew, co zapewni stabilność drzewostanu poprzez silny system korzeniowy, równomierną budowę korony i strzały.

Ponadto:

- gatunki domieszkowe należy dobierać, preferując gatunki głęboko ukorzeniające się, o małej intercepcji koron i możliwie długowieczne,
- wzdłuż cieków wodnych i rzek na siedliskach nizinnych należy pozostawiać nieużytkowany pas w granicach koryta oraz bezpośredniego sąsiedztwa 10-20 m,
- w lasach położonych na siedliskach wyżynnych wzdłuż potoków o brzegach spadzistych należy dążyć do formy niskopiennych stref z Olsz, Os, Brz, Wb, Jrz, Jw., Js, sukcesywnie usuwać drzewa o pierśnicy przekraczającej 20 cm, które mogą tamować przepływ wód oraz niszczyć mosty i wzmocnienia poniżej.

d) Lasy położone w strefach ochronnych wokół sanatoriów, uzdrowisk i granic administracyjnych miast.

Szczegółowe zasady zagospodarowania lasów uzdrowiskowych określają odrębne przepisy i statuty poszczególnych uzdrowisk.

Zagospodarowanie tych lasów w sposób szczególny uwzględnia:

- kształtowanie krajobrazu leśnego, poprzez zachowanie walorów estetycznych, uwzględniające zwiększenie odporności drzewostanów na antropopresję oraz ochronę wnętrza lasu,
- zagospodarowanie lasów stref zieleni wysokiej, w sposób zapewniający ochronę uzdrowisk przed niekorzystnym wpływem zanieczyszczeń atmosferycznych – zasady określone w odrębnych przepisach,
- techniczne zagospodarowanie rekreacyjne lasu, np.: poprzez lokowanie ścieżek i obiektów edukacji przyrodniczej.

8.9. Promocja i edukacja leśna społeczeństwa.

Podstawy edukacji leśnej w Lasach Państwowych normuje Zarządzenie Nr 57 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 9 maja 2003r. w sprawie wytycznych prowadzenia edukacji leśnej społeczeństwa w Lasach Państwowych. Zadania w tym zakresie zawarte są w „Programie Edukacji Leśnej Społeczeństwa w Nadleśnictwie Chmielnik na lata 2004-2012”.

Teren znajdujący się w zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa Chmielnik jest w coraz szerszym zakresie wykorzystywany do celów rekreacyjnych i turystycznych. Na atrakcyjność omawianego terenu wpływa: bogactwo lasów, urozmaicona rzeźba terenu, zabytki kultury materialnej, a także położenie miejscowości historycznych takich jak: Szydłów, Chmielnik oraz uzdrowiskowych Busko –Zdrój i Solec – Zdrój.

Wychodząc naprzeciw rosnącym potrzebom w zakresie rekreacji i edukacji Nadleśnictwo Chmielnik realizuje wiele form działalności edukacyjnej na obiektach:

- „ARBORETUM” im. Władysława Kapuścińskiego - w leśnictwie Drugnia, uroczyście otwarte 12 września 2008 roku.

Na powierzchni 0,80 ha rozmieszczonych jest 70 gatunków iglastych (rodzimych i introdukowanych). W centralnym punkcie umiejscowiona jest leśna wiata edukacyjna.

- Leśna wiata edukacyjna „Zielona Szkoła” w Zwierzyńcu

Obiekt wyposażony w tablice dydaktyczne, stałe miejsce ogniskowe, dodatkowym atutem jest zadaszenie.

- Ścieżka przyrodniczo – leśna „Szlakami uzdrowiska” – w leśnictwie Stopnica. Obiekt wyposażony jest w tablice informacyjne z mapami oraz drewnianą wiatę ze stołem i ławami, a także niezadaszony stół i 3 punkty z ławami.

- Szkółka leśna – w Jastrzębcu

Na tym obiekcie utworzono ścieżkę edukacyjną z zestawem tablic tematycznych pt. „Od nasionka do drzewostanu”.

Istotnym uzupełnieniem podejmowanych działań w zakresie promocji i edukacji ekologicznej powinien być „Program ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Chmielnik”. W tym celu należy jego elementy prezentować jak najszerszej opinii społecznej.

W ramach promocji i edukacji ekologicznej, zaleca się:

- Program Ochrony Przyrody zamieścić na stronie internetowej Nadleśnictwa,
- publikować informacje o ochronie przyrody w lokalnych i ogólnokrajowych mediach oraz na „ekologicznych” stronach internetowych,
- opracowanie dla szczególnie cennych ekosystemów, folderów i tablic informacyjnych,
- współpracę z samorządami i organizacjami zajmującymi się ochroną przyrody,
- współpracę z Zespołem Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych,
- współpracę ze szkołami w zakresie edukacji leśnej (w aspekcie ochrony przyrody, jak również gospodarowania zasobami leśnymi),
- utrzymanie ścieżek i punktów edukacyjnych, a także realizację zaplanowanych inwestycji w tym zakresie,
- aktualizacja i odnawianie tablic edukacyjnych i informacyjnych,
- jak najszersze wykorzystywanie między innymi kompleksu edukacyjnego na terenie szkółki

Nadleśnictwa,

- popularyzację wielofunkcyjności gospodarki leśnej, z naciskiem na gospodarowanie w aspekcie ekologicznym (funkcje pozaprodukcyjne),

Wszystkie informacje należy ujmować i przekazywać w sposób przystępny, używając jak najmniej terminów stricte fachowych, a jeżeli takowe będą, to należy podać ich objaśnienia.



Fot. Zajęcia w ramach edukacji przyrodniczej. (fot. Archiwum Nadleśnictwa).



Fot. Zajęcia w ramach edukacji przyrodniczej. (fot. Archiwum Nadleśnictwa).

9. Opracowanie kartograficzne.

- **Mapy gospodarczo-przeładowe rozmieszczenia wybranych roślin chronionych z lokalizacją siedlisk przyrodniczych w skali 1 : 10 000, dla leśnictw,**

- **Mapy przeglądowe walorów przyrodniczo-kulturowych** w skali 1 : 25 000, dla obrębów leśnych: Chmielnik i Stopnica.

