



Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej  
we Wrocławiu



REGIONALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA  
WE WROCŁAWIU

plany zadań ochronnych  
Natura 2000



# Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Sztolnie w Leśnej PLH020013 w województwie dolnośląskim

Wrocław 2012

Opracowano w ramach realizacji projektu: *Sporządzenie projektów planów zadań ochronnych dla projektowanych Specjalnych Obszarów Ochrony siedlisk Natura 2000: „Kopalnie w Złotym Stoku”, „Kościół w Konradowie”, „Skalki Stoleckie”, „Sztolnie w Leśnej”, współfinansowanego ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu.*

**Wykonawca:**

*EKOZNAWCA IWONA GOTTFRIED*

**na zlecenie:**

***Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska  
We Wrocławiu***

***Autorzy***

***Iwona Gottfried – redakcja, ekspert chiropterolog***

***Tomasz Gottfried – ekspert chiropterolog***

***Michał Smoczyk – ekspert fitosocjolog/botanik***

***Krzysztof Zając – GIS, oprawa graficzna***

**Spis treści:**

<b>1. Etap wstępny pracy nad Planem.....</b>	<b>4</b>
1.1. Informacje ogólne.....	4
1.2. Ustalenie terenu objętego Planem.....	5
1.3. Mapa obszaru Natura 2000 .....	6
1.4. Opis założeń do sporządzenia Planu.....	7
1.5. Ustalenie przedmiotów ochrony objętych Planem .....	9
1.6. Opis procesu komunikacji z różnymi grupami interesu.....	12
1.7. Kluczowe instytucje/osoby dla obszaru i zakres ich odpowiedzialności .....	13
1.8. Zespół Stron Zainteresowanych .....	15
<b>2. Etap II Opracowanie projektu Planu.....</b>	<b>17</b>
2.1. Informacja o obszarze i przedmiotach ochrony .....	17
2.2. Ogólna charakterystyka obszaru .....	21
2.3. Struktura własności i użytkowania gruntów .....	29
2.4. Zagospodarowanie terenu i działalność człowieka.....	29
2.5. Istniejące i projektowane plany/programy/projekty dotyczące zagospodarowania przestrzennego .....	30
2.6. Informacja o przedmiotach ochrony objętych Planem wraz z zakresem prac terenowych – dane zweryfikowane .....	33
2.6.1. Typy siedlisk przyrodniczych .....	34
2.6.2. Gatunki roślin i ich siedliska występujące na terenie obszaru .....	36
2.6.3. Gatunki zwierząt i ich siedliska występujące na terenie obszaru .....	36
<b>3. Stan ochrony przedmiotów ochrony objętych Planem .....</b>	<b>39</b>
<b>4. Analiza zagrożeń.....</b>	<b>51</b>
<b>5. Cele działań ochronnych.....</b>	<b>71</b>
<b>6. Ustalenie działań ochronnych .....</b>	<b>73</b>
<b>7. Ustalenie działań w zakresie monitoringu stanu ochrony przedmiotów ochrony .....</b>	<b>81</b>
<b>8. Wskazania do dokumentów planistycznych .....</b>	<b>84</b>
<b>9. Przesłanki sporządzenia planu ochrony.....</b>	<b>85</b>
<b>10. Projekt weryfikacji SDF obszaru i jego granic.....</b>	<b>86</b>
<b>11. Zestawienie uwag i wniosków.....</b>	<b>95</b>
<b>12. Literatura.....</b>	<b>95</b>

## Dokumentacja Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 Sztolnie w Leśnej PLH020013 w województwie dolnośląskim

### 1. Etap wstępny pracy nad Planem

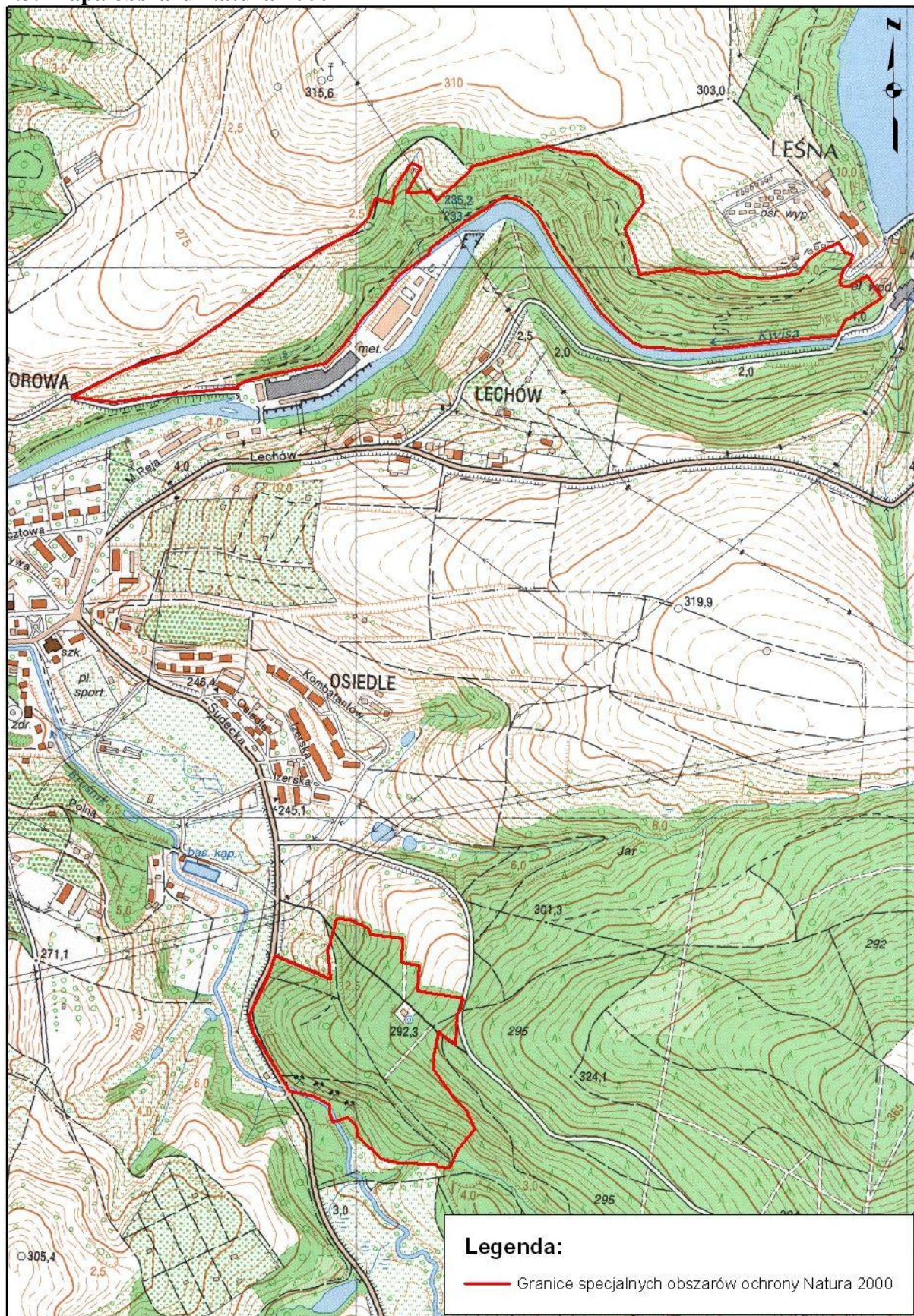
#### 1.1. Informacje ogólne

<b>Nazwa obszaru</b>	Sztolnie w Leśnej
<b>Kod obszaru</b>	PLH020013
<b>Opis granic obszaru</b>	W załączonych plikach *.shp
<b>SDF</b>	Plik PDF SDF stanowiący załącznik nr 1
<b>Położenie</b>	Województwo dolnośląskie, powiat lubański, gmina Leśna
<b>Powierzchnia obszaru (w ha)</b>	30,22 ha
<b>Status prawny</b>	Obszar zaproponowany jako OZW w kwietniu 2004 r., a zatwierdzony decyzją Komisji Europejskiej 2008/25/WE jako obszar mający znaczenie dla Wspólnoty (decyzja Komisji Europejskiej z dnia 13 listopada 2007 r. przyjmująca na mocy Dyrektywy Rady 92/43/EWG pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny – Dz.U L. 12 z 15.1.2008)
<b>Termin przystąpienia do sporządzenia Planu</b>	26.10.2010
<b>Termin zatwierdzenia Planu</b>	Data wydania zarządzenia RDOŚ.
<b>Koordynator Planu</b>	Iwona Gottfried, (iwona.gottfried@wp.pl), +48668692618
<b>Planista</b>	Andrzej Ruszlewicz (e-mail: aruszlewicz@rdos.wroclaw.pl), +48721468852
<b>Sprawujący nadzór</b>	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu, pl. Powstańców Warszawy 1, 50-951 Wrocław tel. (+48 71) 340 68 07, faks (+48 71) 340 68 06, www.wroclaw.rdos.gov.pl

## 1.2 Ustalenie terenu objętego Planem

L.p.	Nazwa krajowej formy ochrony przyrody pokrywającej się z obszarem	Dokument planistyczny	Uzasadnienie wyłączenia części terenu ze sporządzania PZO	Procent powierzchni obszaru pokryty istniejącym dokumentem planistycznym
1	Obszar Chronionego Krajobrazu „Zalew Leśniański-Złotnicki”	Nie dotyczy.	<p>Nie zachodzą przesłanki określone w art. 28 ust. 11 ustawy o ochronie przyrody, które uzasadniałyby nieobejmowanie całości obszaru projektem Planu, a mianowicie:</p> <p>1) dla którego ustanowiono plan ochrony, o którym mowa w art. 29;</p> <p>2) pokrywającego się w całości lub w części z obszarem parku narodowego, rezerwatu przyrody lub parku krajobrazowego, dla których ustanowiono plan ochrony uwzględniający zakres, o którym mowa w ust. 10;</p> <p>3) pokrywającego się w całości lub w części z obszarem parku narodowego lub rezerwatu przyrody, dla których ustanowiono zadania ochronne uwzględniające zakres, o którym mowa w ust. 10;</p> <p>3a) pokrywającego się w całości lub w części z obszarem będącym w zarządzie nadleśnictwa, dla którego ustanowiony plan urządzenia lasu uwzględnia zakres, o którym mowa w ust. 10;</p> <p>4) znajdującego się w obszarach morskich.</p>	0%

### 1.3. Mapa obszaru Natura 2000



Skala 1:10 000



#### 1.4. Opis założeń do sporządzenia Planu

Założeniem planu zadań ochronnych jest jak najszybsze rozpoczęcie działań niezbędnych dla skutecznej ochrony obszaru Natura 2000 Sztolnie w Leśnej, celem uniknięcia pogorszenia stanu przedmiotów ochrony, służących zachowaniu lub odtworzeniu właściwego stanu przedmiotów ochrony. Obowiązek wynika z zapisów art. 6 (1) Dyrektywy Siedliskowej (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory – Dz. U. UE. L 206 z 22.7.1992 ze zm. ). Obszar Natura 2000 Sztolnie w Leśnej PLH020013 decyzją Komisji Europejskiej z dnia 13 listopada 2007 roku został zatwierdzony, jako jeden z obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty i składających się na kontynentalny region biogeograficzny.

Obszar Natura 2000 Sztolnie w Leśnej położony jest na Pogórzu Izerskim, w województwie dolnośląskim, w powiecie lubańskim, na terenie gminy Leśna. Składa się z dwóch oddzielnych części. Pierwsza o powierzchni 10,84 ha położona jest na obszarze leśnym, na płd.-wsch. od miejscowości Leśna. Druga zajmuje powierzchnię 19,38 ha na wschodnim krańcu miasta, na prawym brzegu Kwisy i obejmuje tereny leśne i rolnicze. W granicach Obszaru znajduje się dziewięć sztolni stanowiących jeden z najważniejszych kompleksów zimowisk wykorzystywanych przez nietoperze na terenie Dolnego Śląska oraz otaczający je las, którego część stanowią cenne siedliska leśne.

O znaczeniu Sztolni w Leśnej decyduje zarówno liczba hibernujących nietoperzy (maks. 120 osobników), jak również różnorodność spotykanych tu gatunków. Sztolnie stanowią schronienie dla nocków dużych *Myotis myotis* (1324), nocków Bechsteina *Myotis bechsteinii* (1323), nocków Natterera *Myotis nattereri*, nocków wąsatków/Brandta *M.mystacinus/M.brandtii*, nocków rudych *Myotis daubentonii*, mroczków pozłocistych *Eptesicus nilssonii*, mroczków późnych *Eptesicus serotinus*, gacków brunatnych *Plecotus auritus* oraz mopków *Barbastella barbastellus* (1308). Nietoperze spędzają w podziemiach zimę, ale również korzystają z tych schronień w okresie letnim. Służą one tym ssakom jako miejsca dziennego odpoczynku oraz stanowiska godów. Na przelomie sierpnia-września do podziemi przylatuje na gody duża liczba osobników kilku gatunków, w tym mopka. Sztolnie w Leśnej są największym kompleksem zimowisk zarówno na Pogórzu jak i w całej zachodniej części Dolnego Śląska z wyłączeniem gór. Łącznie stanowią też największe hibernakulum mopka w Sudetach Zachodnich. Przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 Sztolnie w Leśnej jest nocek duży (1324) i mopek (1308) oraz jedno priorytetowe siedlisko przyrodnicze – 9180 jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach. Lista gatunków stanowiących przedmioty ochrony Obszaru może ulec zmianie na skutek jej weryfikacji w toku prac nad projektem planu.

Projekt planu zadań ochronnych ma służyć wyeliminowaniu lub zminimalizowaniu zagrożeń poprzez podejmowanie właściwych działań ochronnych i tym samym zachowanie lub poprawę stanu przedmiotów jego ochrony. Jest to dokument dotyczący całego obszaru Natura 2000 Sztolnie w Leśnej, a jego ustalenia powinny być zrealizowane w ciągu 10 lat. Ponieważ do zimowisk nietoperze mogą przylatywać z dużego obszaru, gdzie zapewnione mają schronienia letnie, niemożliwe jest wyeliminowanie wszystkich zagrożeń. Dlatego spadek liczebności w Obszarze przy jednoczesnym właściwym stanie zimowisk może wskazywać na zły stan populacji w tej części kraju.

Plan zadań ochronnych to projekt działań na 10 lat. Ustanawia go Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu w formie

zarządzenia. W dokumencie tym formułowane są niezbędne wskazania do zmian w studiach i planach zagospodarowania przestrzennego. Zmiana w planach zagospodarowania przestrzennego może być wprowadzona tylko wtedy, gdy skutkiem realizacji planu zagospodarowania lub studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin byłoby istotne negatywne oddziaływanie na obszar Natura 2000 z punktu widzenia celów ochrony obszaru, a więc istotne negatywne oddziaływanie na przedmioty ochrony, naruszenie integralności obszaru lub jego powiązań z obszarami sąsiednimi. Ustalenia planu zadań ochronnych mogą dotyczyć organów administracji samorządowej i terenów administracji rządowej, ale również właścicieli i użytkowników gruntów rolnych i leśnych, oraz wpływać na prowadzenie gospodarki wodnej i leśnej. W chwili zatwierdzenia planu zadań ochronnych obszaru Natura 2000 będzie możliwe kontrolowanie działań prowadzonych niezgodnie z ustaleniami planu, nakazanie wstrzymania działań zagrażających przedmiotom ochrony i podjęcie w wyznaczonym terminie czynności niezbędnych do przywrócenia poprzedniego stanu obszaru czy chronionych na nim gatunków i siedlisk.

Aby podjąć właściwe działania, zgromadzono i zweryfikowano informacje o obszarze Natura 2000 Sztolnie w Leśnej istotne dla ochrony i przydatne do opracowania planu zadań ochronnych. Obecnie cztery z dziewięciu sztolni są zabezpieczone kratami. Wśród zabezpieczonych znajdują się trzy obiekty mające kluczowe znaczenie dla ochrony nietoperzy w tym Obszarze. Jednak wciąż, zdarzają się włamania oraz uszkodzenia zabezpieczeń. Nielegalne wejścia do sztolni oraz akty wandalizmu, zwłaszcza w okresie zimy, są obecnie jednym z głównych zagrożeń dla nietoperzy. Dużym zagrożeniem dla chiropterofauny może być zmiana warunków mikroklimatycznych panujących wewnątrz obiektu w wyniku zmian wielkości otworów wejściowych. Może to być spowodowane przez osunięcia ziemi i skał. Dla ochrony nietoperzy duże znaczenie ma również otoczenie obiektu. Nie należy więc dopuszczać do odsłonięcia wejść do sztolni w wyniku wycinki lasu. Ważne jest również utrzymanie połączenia Obszaru z innymi terenami leśnymi oraz kontrolowanie sposobu wykorzystania obiektu jako atrakcji turystycznej.

Obszar Natura 2000 Sztolnie w Leśnej położony jest w obrębie siedmiu działek ewidencyjnych. Działki nr 501 i 483/3 będące trwałymi użytkami zielonymi stanowią własność prywatną. Działki nr 484, 485/275, 863/275, 869/275 oraz fragment działki 859/295 leżą na terenie Nadleśnictwa Świeradów, Obręb Lubań (oddział leśny nr 275 pododdziały f,n,o, oraz oddział leśny nr 295 pododdział h,i,l,m,n,o). Tak więc Obszar ten nie ma złożonej struktury własności gruntów co powinno sprzyjać podejmowaniu skutecznych działań ochronnych.

W celu uzupełnienia wiedzy o Obszarze oraz ustalenia właściwych działań ochronnych planowane jest przeprowadzenie spotkań dyskusyjnych (warsztatów) z udziałem zainteresowanych instytucji, osób prywatnych, podmiotów prowadzących działalność w granicach Obszaru lub w sąsiedztwie terenu chronionego. Informacje o postępach prac nad projektem planu będą zamieszczane na publicznie dostępnych kanałach teleinformatycznych (BIP), gdzie będzie również możliwość zgłaszania uwag i wniosków podczas całego procesu planistycznego.



### 1.5. Ustalenie przedmiotów ochrony objętych Planem

L. p.	Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska	% pokrycia	Pop. Osiadl.	Pop. Lęgowa	Pop. Migrująca	Ocena Stopień Repr.	Ocena Względ. Powierz.	Ocena Pop	Ocena St. zach.	Ocena Izol.	Ocena Ogólna	Opinia dot. wpisu
pS1	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	<i>Arrhenatherion elatioris</i>	14,80				D	-		-		-	Wystąpienia w Obszarze są nieistotne w skali kraju i regionu, a ich stan zachowania jest zły (U2) (reprezentatywność D), siedlisko nie zostało zdefiniowane jako przedmiot ochrony.
pS2	8220	Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z <i>Androsacis vandellii</i>		0,50				D	-		-		-	Wystąpienia w Obszarze są nieistotne w skali kraju i regionu, a ich stan zachowania jest niewłaściwy (U1: mała powierzchnia, część płatów to inicjalne fazy rozwojowe siedliska), (reprezentatywność D), siedlisko nie zostało zdefiniowane jako przedmiot ochrony.
pS3	9170	Grąd środkowo-europejski i subkontynentalny	<i>Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum</i>	6,48				D	-		-		-	Wystąpienia w Obszarze są nieistotne w skali kraju i regionu, a ich stan zachowania jest niewłaściwy (U1),

													(reprezentatywność D), siedlisko nie zostało zdefiniowane jako przedmiot ochrony.		
<b>pS4</b>	<b>9180</b>	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach	<i>Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani</i>	54,43				B	C		B		B	Siedlisko tworzy dwa duże płyty. Uznano za przedmiot ochrony.	
<b>Z1</b>	<b>1308</b>	Mopek	<i>Barbastella barbastellus</i>				15-25 os. pop. zimująca, 50-100 os. pop. przelotna				C	B	C	B	Gatunek regularnie stwierdzany w Obszarze, uznany za przedmiot ochrony.
<b>Z2</b>	<b>1323</b>	Nocek Bechsteina	<i>Myotis bechsteinii</i>				1 os. pop. zimująca				D	-	-	-	Gatunek nie uznany za przedmiot ochrony ze względu na niską liczebność oraz brak obserwacji z ostatnich 14 lat. Jedyne stwierdzenie pojedynczego osobnika pochodzi z 1997 roku (Szkudlarek, Paszkiewicz 1999). Od tego czasu w trakcie corocznych zimowych liczeń gatunek ten nie był obserwowany. Również w czasie

													<p>badan w roku 2003 i 2005 dotyczących populacji przylatującej do sztolni nr III poza zimą (I. Gottfried, dane niepublikowane) nie stwierdzono obecności nocka Bechsteina. Zebranie dokładniejszych danych ze znacznie dłuższego okresu wskazują, że na etapie tworzenia Obszaru ocena populacji została zawyżona.</p>
<b>Z3</b>	<b>1324</b>	Nocek duży	<i>Myotis myotis</i>			35-45 os. pop. zimująca, 30-50 os. pop. przelotna			C	A	C	B	<p>Gatunek regularnie stwierdzany w Obszarze, uznany za przedmiot ochrony.</p>

Symbol: S oznacza siedliska, Z – zwierzęta. Siedliska i/lub gatunki nie wykazane jako przedmioty ochrony w SDF w momencie przystąpienia do sporządzenia PZO, a występujące w obszarze, zaznaczamy indeksem „p” w kolumnie Lp. i wpisujemy kursywą.

## 1.6. Opis procesu komunikacji z różnymi grupami interesu

Informację o przystąpieniu do realizacji projektów planów zadań ochronnych dla czterech projektowanych Obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 zamieszczono na stronie internetowej (Biuletyn Informacji Publicznej) i w siedzibie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu (na tablicy ogłoszeń). Sprawozdanie z wstępnego etapu prac zamieszczono na stronie internetowej Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu 4 marca 2011 roku. W celu ustalenia stron potencjalnie zainteresowanych przygotowaniem do sporządzenia planu zadań ochronnych przeanalizowano listę instytucji lub osób będących właścicielami lub zarządzającymi działkami wchodzącymi w skład Obszaru lub graniczącymi z nim. Do listy tej dołączono przedstawicieli samorządu oraz wybranych instytucji działających lokalnie. Łącznie zaproszenia na pierwsze spotkanie Zespołu Stron Zainteresowanych skierowano do 13 instytucji, zarówno pocztą, jak i telefonicznie. Ze względu na położenie Obszaru na terenie Nadleśnictwa Świeradów spotkanie zaplanowano w siedzibie Nadleśnictwa 6 lutego 2012 roku. Celem spotkania było zweryfikowanie przebiegu granic Obszaru, ustalenie przedmiotów ochrony Obszaru oraz ustalenie wstępnej listy zagrożeń oraz zidentyfikowanie potencjalnych konfliktów. Zweryfikowano również listę osób/instytucji zainteresowanych pracami nad projektem planu zadań ochronnych i ustalono termin drugiego spotkania. Ze względu na zaplanowaną wizję terenową ustalono miejsce spotkania w Domu Kultury w Leśnej 20 lutego 2012 roku. Na spotkaniu tym omówiono propozycję gotowych zapisów przygotowanego planu ze szczególnym uwzględnieniem listy zagrożeń, działań ochronnych i wskazań dla dokumentów planistycznych. Spotkanie zakończono wizją terenową w północnej części Obszaru. Spotkania miały charakter otwarty i mógł brać w nich udział każdy zainteresowany. Uwagi i poprawki zgłaszane na spotkaniach były konsultowane dodatkowo, z osobami wyznaczonymi w danej instytucji do kontaktowania się z koordynatorem prac nad projektem planu zadań ochronnych, za pomocą poczty elektronicznej. W obu spotkaniach uczestniczyło łącznie 25 osób reprezentujących 13 instytucji. Oryginały list uczestników spotkań oraz protokoły z ich przebiegu dostępne są w siedzibie RDOŚ we Wrocławiu a ich kopie załączono do planu zadań.

Wszystkie informacje dotyczące przebiegu i postępów prac nad planem zadań ochronnych publikowane były sukcesywnie na stronie internetowej RDOŚ we Wrocławiu, tak więc każdy mógł zgłaszać uwagi i wnioski podczas procesu planistycznego. Po spotkaniu 20.02.2012 ukazała się informacja na stronie internetowej Urzędu Miejskiego w Leśnej o tworzeniu projektu planu zadań ochronnych obszaru Natura 2000 oraz o przebiegu spotkania.

Końcowy projekt Planu udostępniono – w trybie art. 39 ust.1 pkt. 1, 2, 3, 4 i 5 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 ze zm.), w związku z art. 28 ust. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220, z późn. zm.) na stronie internetowej (w Biuletynie Informacji Publicznej), i w siedzibie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu (na tablicy ogłoszeń).

### 1.7. Kluczowe instytucje/osoby dla obszaru i zakres ich odpowiedzialności

Instytucja/osoby	Zakres odpowiedzialności	Adres siedziby instytucji/osoby	Kontakt
Marszałek Województwa Dolnośląskiego	Planowanie przestrzenne, polityka regionalna, promocja regionu	ul. Wybrzeże Słowackiego 12-14, 50-411 Wrocław	e-mail: umwd@dolnyslask.pl tel.: (71) 776 90 00
Starostwo Powiatowe w Lubaniu	Planowanie przestrzenne, zarządzanie gospodarką przestrzenną, nadzór nad gospodarką przestrzenną w lasach prywatnych, ochrona środowiska na obszarze powiatu, udostępnianie informacji	ul. Mickiewicza 2, 59-800 Lubiąż	e-mail: sekretariat@powiatluban.pl tel.: (75) 756464 300
Urząd Miejski w Leśnej	Planowanie przestrzenne i ochrona środowiska na obszarze gminy, zarządzanie gospodarką przestrzenną i planowanie przestrzenne, udostępnianie informacji	Rynek 19, 59-820 Leśna	e-mail: sekretariat@lesna.pl tel.: (75) 72 11 239
Rada Miejska w Leśnej	Uchwalanie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego	Rynek 19, 59-820 Leśna	
Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu	Nadzór nad obszarami sieci Natura 2000, prowadzenie działań w zakresie ochrony przyrody na terenie województwa	pl. Powstańców Warszawy 1, 50-951 Wrocław	e-mail: sekretariat@rdos.wroclaw.pl tel.: (71) 340 68 07
Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych we Wrocławiu	Nadzór nad gospodarką leśną, prowadzenie działań w zakresie edukacji ekologicznej i ochrony przyrody	ul. Grunwaldzka 90, 50-950 Wrocław	e-mail: rdlp@wroclaw.lasy.gov.pl tel.: (71) 377 17 00
Nadleśnictwo Świeradów - Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych we Wrocławiu	Prowadzenie gospodarki leśnej oraz działań w zakresie edukacji ekologicznej i ochrony przyrody	ul. 11-go Listopada 1, 59-850 Świeradów-Zdrój	e-mail: swieradow@wroclaw.lasy.gov.pl tel.: (075) 78 16 333
Leśnictwo Czocho - Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych we Wrocławiu	Prowadzenie gospodarki leśnej w Lasach Państwowych	Świecie 145, 59-820 Leśna	tel.: (75) 72 11 372

Fabryka Części do Maszyn Włókienniczych i Odlewnia Metali BAWOROWO S.A.	Usytuowanie na granicy obszaru Natura 2000 Sztolnie w Leśnej. Na granicy zakładu i Obszaru znajdują się wejścia do jednej z największej sztolni w Obszarze	ul. Reja 3, 59-820 Leśna	tel.: (75) 72 11 363
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu	Zarządzanie wodami, planowanie i realizacja zadań z zakresu ochrony przeciwpowodziowej, wdrożenie Ramowej Dyrektywy Wodnej	ul. Norwida 34, 50-950 Wrocław	tel.: (71) 337 88 88
Zarząd Zlewni Bobru, Nysy Łużyckiej, Bystrzycy i Kaczawy z siedzibą w Jeleniej Górze - RZGW we Wrocławiu	Zarządzanie wodami, planowanie i realizacja zadań z zakresu ochrony przeciwpowodziowej, wdrożenie Ramowej Dyrektywy Wodnej	ul. Cieplicka 113, 58-560 Jelenia Góra	tel.: (75) 755 31 08
Zarząd Zlewni Bobru, Nysy Łużyckiej, Bystrzycy i Kaczawy z siedzibą w Jeleniej Górze, Nadzór Wodny w Zgorzelcu - RZGW we Wrocławiu	Zarządzanie wodami, planowanie i realizacja zadań z zakresu ochrony przeciwpowodziowej, wdrożenie Ramowej Dyrektywy Wodnej	ul. Daszyńskiego 95, 59-900 Zgorzelec	tel.: (75) 775 20 18
Dolnośląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych we Wrocławiu Oddział w Lwówku Śląskim	Zarządzanie wodami, planowanie i realizacja zadań z zakresu ochrony przeciwpowodziowej, wdrożenie Ramowej Dyrektywy Wodnej	ul. Jaśkiewicza 24, 59-600 Lwówek Śląski	e-mail: lwowek@dzmiuw.wroc.pl tel.: (75) 782 46 02
Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „pro Natura”	Prowadzenie działań w zakresie czynnej ochrony nietoperzy oraz edukacji ekologicznej	ul. Podwale 75, 50-449 Wrocław	e-mail: pronatura@pronatura.org.pl tel.: (071) 343 09 58
Oddział PTTK "Pogórze Izerskie" w Lubaniu Śląskim	Organizuje i upowszechnia krajoznawstwo i turystykę kwalifikowaną, w tym górską, pieszą i kajakową oraz wyznacza, znakuje i konserwuje szlaki turystyczne.	ul. Bracka 12, 59-800 Lubań Śląski	e-mail: pttk.luban@interia.pl tel.: (75) 722 24 23
Właściciele gruntów prywatnych			

### 1.8. Zespół Stron Zainteresowanych

Imię i nazwisko	Funkcja	Nazwa instytucji /grupy interesu, którą reprezentuje	Kontakt
Andrzej Ruszlewicz	Planista, moderator, przedstawiciel RDOŚ we Wrocławiu	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu	e-mail: aruszlewicz@rdos.wroclaw.pl tel.: 721468852
Iwona Gottfried	Koordynator planu, ekspert ds. chiropterofauny	Firma „Ekoznawca” Iwona Gottfried	e-mail: iwona.gottfried@wp.pl tel.: 668 692 618
Katarzyna Łapińska	Naczelnik Wydziału Ochrony Przyrody i Obszarów Natura 2000	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu	e-mail: klapinska@rdos.wroclaw.pl tel.: (71) 340-68-05
Rafał Klodek	Specjalista ds. obszarów Natura 2000, RDOŚ we Wrocławiu	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu	e-mail: rklodek@rdos.wroclaw.pl tel.: (71) 340 68 23
Jan Surowiec	Burmistrz Leśnej	Gmina Leśna	e-mail: burmistrz@lesna.pl tel.: 604 846 346
Walter Straszak	Przewodniczący Rady Miejskiej w Leśnej	Gmina Leśna	e-mail: walterstraszak@interia.pl tel.: 721 187 070
Krystyna Jarzyna	Sekretarz Gminy	Urząd Miejski w Leśnej	e-mail: sekretarz@lesna.pl tel.: (75) 721 12 39 w 18
Sebastian Fronc	Kierownik Referatu Gospodarki. Nieruchomościami, Rolnictwa i Ochrony Środowiska	Urząd Miejski w Leśnej	e-mail: s.fronc@lesna.pl tel.: (75) 721 14 66
Mirosław Słodziński	Inspektor ds. Kultury i Promocji	Urząd Miejski w Leśnej	e-mail: rzecznik@lesna.pl tel.: (71) 340 68 23
Piotr Dec	Referat Gospodarki. Nieruchomościami, Rolnictwa i Ochrony Środowiska	Urząd Miejski w Leśnej	e-mail: p.dec@lesna.pl tel.: (75) 724 20 56
Grażyna Góral	Starszy specjalista ds. ochrony przyrody	RDLP we Wrocławiu	e-mail: grazyna.goral@wroclaw.lasy.gov.pl tel.: 502 783 918

Wojciech Mazur	Naczelnik Wydziału Ochrony Lasu i Ochrony Przyrody	RDLP we Wrocławiu	e-mail: wojciech.mazur@wroclaw.lasy.gov.pl tel.: 505 190 805
Dorota Bednarek	Stażystka	RDLP we Wrocławiu	tel.: (71) 377 17 00
Wiesław Krzewina	Nadleśniczy	Nadleśnictwo Świeradów	e-mail: swieradow@wroclaw.lasy.gov.pl tel.: (75) 781 63 33
Piotr Salawa	Specjalista ds. ochrony przyrody	Nadleśnictwo Świeradów	e-mail: piotr.salawa@wroclaw.lasy.gov.pl tel.: (75) 781 63 33 w 32
Leszek Lęba	Inżynier Nadzoru	Nadleśnictwo Świeradów	tel.: 603 857 311
Mirosław Kulik	Leśniczy	Leśnictwo Czocha	tel.: 603 857 053
Edward Luty	Prezes	Baworowo S.A.	tel.: 604 505 254
Anna Ochmian	Inspektor Wydziału Środowiska i Rolnictwa	Starostwo Powiatowe w Lubaniu	e-mail: srodowisko@powiatluban.pl tel.: (75) 646 43 48
Jan Aleksandrowicz	Naczelnik Wydziału Środowiska i Rolnictwa	Starostwo Powiatowe w Lubaniu	e-mail: srodowisko@powiatluban.pl tel.: (75) 646 43 47
Justyna Kobzik	Główny specjalista	RZGW we Wrocławiu Nadzór Wodny Zgorzelec	tel.: (75) 775 20 18
Dominika Marek	Inspektor ds. technicznych	RZGW we Wrocławiu Nadzór Wodny Zgorzelec	tel.: (75) 775 20 18
Edward Niecziński	Kierownik Działu	Dolnośląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych Oddział w Lwówku Śląskim	tel.: (75) 782 46 02
Walenty Krzysiek	Przewodniczący Komisji Ochrony Środowiska	PTTK Pogórze Izerskie Lubań	tel.: 535 440 202
Tomasz Gottfried	Ekspert chiropterolog	Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „pro Natura”	e-mail: gottfri@wp.pl



## 2. Etap II Opracowanie projektu Planu Moduł A

### 2.1. Informacja o obszarze i przedmiotach ochrony

Typ informacji	Dane referencyjne	Zakres informacji	Wartość informacji	Źródło dostępu do danych
Materiały publikowane	Gottfried I. 2009. Use of underground hibernacula by the barbastelle ( <i>Barbastella barbastellus</i> ) outside the hibernation season. <i>Acta Chiropterologica</i> , 11(2): 363-373.	Opracowanie wyników badań dotyczących wykorzystania m.in. sztolni w Leśnej, przez mopka w okresie pozazimowym.	wysoka	Plik PDF
Materiały publikowane	Szkudlarek R., Paszkiewicz R. 1999. Zimowe stanowiska rzadkich gatunków nietoperzy w Sudetach Zachodnich. <i>Przyroda Sudetów Zachodnich</i> 2. 83-88.	Informacje o zimowaniu nocka <i>Bechsteina</i> i mrocza <i>poszłocistego</i> w sztolniach w Leśnej.	średnia	Plik PDF
Materiały publikowane	Gubańska A., Paszkiewicz R., Szkudlarek R. 2002. Zimowe spisy nietoperzy w południowo-zachodniej Polsce w latach 1993-1999. <i>Nietoperze</i> 3 (1): 137-153.	Wyniki kilkuletnich badań, dotyczących zimowania nietoperzy w znanych zimowiskach w południowo-zachodniej Polsce.	średnia	Plik PDF
Materiały publikowane	Szkudlarek R., Paszkiewicz R., Hebda G., Gottfried T., Cieślak M., Mika A., Ruszlewicz A. 2002. Atlas rozmieszczenia nietoperzy w południowo-zachodniej Polsce – stanowiska zimowe z lat 1982-2002. <i>Nietoperze</i> 3 (2): 197-235.	Prezentacja wyników wieloletnich badań, dotyczących zimowania nietoperzy w zimowiskach w południowo-zachodniej Polsce.	niska	Plik PDF
Materiały publikowane	Haitlinger R. 1976. Nietoperze Dolnego Śląska. <i>Przegląd Zoologiczny</i> . 20 (1): 124-134.	Zawiera pierwsze informacje o zimowaniu nietoperzy w sztolniach w Leśnej.	niska	Plik PDF

Materiały publikowane	Herbich J. (red.). Lasy i Bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 5., s. 113-137, 138-163.	Poradnik zawierający podstawowe wiadomości dotyczące siedlisk leśnych i propozycje działań ochronnych.	średnia	<a href="http://natura2000.gdos.gov.pl/natura2000/pl/poradnik.php">http://natura2000.gdos.gov.pl/natura2000/pl/poradnik.php</a>
Materiały publikowane	Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.) 2004. Gatunki zwierząt z wyjątkiem ptaków). Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 6: 357-362, 363-367, 381-385.	Poradnik zawierający podstawowe wiadomości dotyczące ekologii gatunków nietoperzy, w tym ich siedliska i propozycje działań ochronnych gatunków i ich siedlisk	średnia	<a href="http://natura2000.gdos.gov.pl/natura2000/pl/poradnik.php">http://natura2000.gdos.gov.pl/natura2000/pl/poradnik.php</a>
Materiały publikowane	Szkudlarek R., Paszkiewicz R., Dudek I. 2001. Występowanie nocka bechsteina Myotis bechsteinii (Kuhl, 1817) na terenie południowo-zachodniej Polski. Materiały XV Ogólnopolskiej Konferencji Chiropterologicznej, Gdańsk 2001:52.	Informacje o rozmieszczeniu znanych stanowisk nocka Bechsteina, w tym o zimowaniu w sztolniach w Leśnej.	niska	Plik PDF
Materiały niepublikowane	Gottfried I. 2007. Wykorzystanie zimowych, podziemnych schronień przez mopka Barbastella barbastellus (Schreber, 1774) poza okresem hibernacji. (msc.) Praca doktorska wykonana w Zakładzie Ekologii Ptaków Uniwersytetu Wrocławskiego.	Praca zawierająca 5 lat badań mopków prowadzonych m.in. w Sztolniach w Leśnej.	wysoka	Zasoby Zakładu Ekologii Behawioralnej, Uniwersytet Wrocławski
Materiały niepublikowane	Standardowy Formularz Danych dla obszaru Natura 2000 Sztolnie w Leśnej PLH020013 2002.	Dokument stanowiący podstawę opisu obszaru.	średnia	Plik PDF
Materiały niepublikowane	Kartoteka stanowisk nietoperzy Polskiego Towarzystwa Przyjaciół Przyrody „pro Natura”	Dane z zimowych liczeń nietoperzy w sztolniach w Leśnej z lat 1997 - 2010	wysoka	Zasoby PTPP „pro Natura”
Plany/programy/strategie/projekty	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Leśna zatwierdzone Uchwałą Rady NR XXVII/157/08 Rady Miejskiej w Leśnej z dnia 28 sierpnia 2008 r.	Studium określa cele i kierunki polityki przestrzennej prowadzonej przez samorząd.	średnia	<a href="http://bip.umlesna.nv.pl/#Z2V0Q29udGVudCgyNDIwKQ==">http://bip.umlesna.nv.pl/#Z2V0Q29udGVudCgyNDIwKQ==</a>

Plany/programy/ strategie/projekty	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Leśna uchwalony uchwałą nr LIII/355/02 Rady Miejskiej Gminy Leśna z dnia 10.09.2002. REGIOPLAN Wrocław.	Dokument stanowiący podstawę planowania przestrzennego na terenie miasta i gminy Leśna.	średnia	Urząd Miejski w Leśnej
Plany/programy/ strategie/projekty	Uchwała NR XLVI/322/10 Rady Miejskiej w Leśnej z dnia 28 stycznia 2010 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Leśna dla części obrębu Leśna, Miłoszów, Świecie i Wolimierz.	Dokument stanowiący podstawę planowania przestrzennego na terenie miasta i gminy Leśna.	niska	<a href="http://bip.umlesna.nv.pl/#Z2V0Q29udGVudCgxNzQ2KQ==">http://bip.umlesna.nv.pl/#Z2V0Q29udGVudCgxNzQ2KQ==</a>
Plany/programy/ strategie/projekty	Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Leśna na lata 2009-2012 z uwzględnieniem okresu 2013 – 2016 - aktualizacja – projekt. Jeremicz D., Hajdamowicz B. ekoEkspert. Leśna 2009.	Określa politykę środowiskową, ustala cele i zadania środowiskowe oraz programy zarządzania środowiskowego w gminie.	niska	<a href="http://bip.umlesna.nv.pl/file.php?attachment=3500">http://bip.umlesna.nv.pl/file.php?attachment=3500</a>
Plany/programy/ strategie/projekty	Program ochrony środowiska Powiatu Lubańskiego Zakład Badawczo-Wdrożeniowy Inżynierii Ochrony Środowiska Politechniki Wrocławskiej w Jeleniej Górze. Jelenia Góra, sierpień 2004 r.	Określa politykę środowiskową, ustala cele i zadania środowiskowe oraz programy zarządzania środowiskowego w powiecie.	niska	<a href="http://www.google.pl/url?sa=t&amp;ct=j&amp;q=pos%20powiat%20luba%C5%84ski&amp;source=web&amp;cd=2&amp;ved=0CDoQFjAB&amp;url=http%3A%2F%2Fbip.powiatluban.pl%2Ffile.php%3Fattachment%3D522&amp;ei=HEtET5HCF83ktQbLh3LDw&amp;usg=AFQjCNFv_tXihnUpqvlN6UtQ30YYM9MBUQ&amp;sig2=t6dpwy-MK503hld_1kaaw&amp;cad=rja">http://www.google.pl/url?sa=t&amp;ct=j&amp;q=pos%20powiat%20luba%C5%84ski&amp;source=web&amp;cd=2&amp;ved=0CDoQFjAB&amp;url=http%3A%2F%2Fbip.powiatluban.pl%2Ffile.php%3Fattachment%3D522&amp;ei=HEtET5HCF83ktQbLh3LDw&amp;usg=AFQjCNFv_tXihnUpqvlN6UtQ30YYM9MBUQ&amp;sig2=t6dpwy-MK503hld_1kaaw&amp;cad=rja</a>
Plany/programy/ strategie/projekty	Plan urządzania lasu dla Nadleśnictwa Świeradów na okres od 1 stycznia 2008 r. do 31 grudnia 2017.	Określa zakres działań gospodarki leśnej realizowanej na terenie Lasów Państwowych.	średnia	<a href="http://bip.lasy.gov.pl/pl/bip/px_dg~rdlp_wroclaw~nadm_swieradow_zdroj~elaborat_nadlesnictwo_swieradow.pdf?page_opener=http%3A%2F%2Fbip.lasy.gov.pl%2Fpl%2Fbip%2Fdg%2Frdlp_wroclaw%2Fnadm_swieradow_zdroj%2Fplan_urzadzania_lasu">http://bip.lasy.gov.pl/pl/bip/px_dg~rdlp_wroclaw~nadm_swieradow_zdroj~elaborat_nadlesnictwo_swieradow.pdf?page_opener=http%3A%2F%2Fbip.lasy.gov.pl%2Fpl%2Fbip%2Fdg%2Frdlp_wroclaw%2Fnadm_swieradow_zdroj%2Fplan_urzadzania_lasu</a>

Plany/programy/ strategie/projekty	Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015.	Określa politykę środowiskową, ustala cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, odnoszące się do aspektów środowiskowych.	niska	<a href="http://bip.umwd.dolnyslask.pl/plik.php?id=13616">http://bip.umwd.dolnyslask.pl/plik.php?id=13616</a>
Inwentaryzacja gminy	Panek E. 1994. Inwentaryzacja stanowisk chronionych gatunków roślin na terenie miasta i gminy Leśna. (msc.)	Inwentaryzacja przyrodnicza zawierająca informacje o występowaniu gatunków roślin chronionych na terenie gminy.	niska	Zasoby RDOŚ - Wydział Spraw Terenowych II w Jeleniej Górze.
Inwentaryzacja gminy	Jankowski W. (red.) 1994. Inwentaryzacja stanowisk chronionych gatunków zwierząt na terenie gminy Leśna. (msc.)	Inwentaryzacja przyrodnicza zawierająca informacje m.in. o chiropterofaunie gminy.	niska	Zasoby RDOŚ - Wydział Spraw Terenowych II w Jeleniej Górze.
Ekspertyzy przyrodnicze	Studium przestrzennych uwarunkowań rozwoju energetyki wiatrowej w województwie dolnośląskim. Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne we Wrocławiu. Wrocław 2009, str. 121.	Ocena przyrodniczo-przestrzennych, prawnych i technicznych uwarunkowań związanych z możliwymi lokalizacjami farm wiatrowych na terenie województwa dolnośląskiego.	wysoka	<a href="http://www.wbu.wroc.pl/pliki/Tekst%20Studium.pdf">http://www.wbu.wroc.pl/pliki/Tekst%20Studium.pdf</a>
Ekspertyzy przyrodnicze	Furmankiewicz J., Gottfried I. 2009. Ekspertyza chiropterologiczna dla określenia przyrodniczych uwarunkowań lokalizacji elektrowni wiatrowych na terenie województwa dolnośląskiego. WBU, Wrocław.	Dokument zawierający informacje o planach związanych z rozwojem energetyki wiatrowej na Dolnym Śląsku i oddziaływaniu farm na populację nietoperzy.	średnia	<a href="http://www.wbu.wroc.pl/index.php?strona=opracowania&amp;jakie=gotowe&amp;id=16&amp;cale=1">http://www.wbu.wroc.pl/index.php?strona=opracowania&amp;jakie=gotowe&amp;id=16&amp;cale=1</a> <a href="http://www.wbu.wroc.pl/pliki/SEW_ekspertyza%20Chiro.pdf">http://www.wbu.wroc.pl/pliki/SEW_ekspertyza%20Chiro.pdf</a>
Ekspertyzy przyrodnicze	Szkudlarek R., Paszkiewicz R. 2002. Zimowe stanowiska nietoperzy w województwie dolnośląskim i potrzeba ich ochrony. PTPP „pro Natura”, Wrocław.	Dokument zawierający informacje o znanych zimowiskach nietoperzy na terenie województwa, i metodach ich czynnej ochrony.	średnia	Zasoby Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu.

## 2.2. Ogólna charakterystyka obszaru

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Sztolnie w Leśnej PLH020013, włączony do sieci obszarów Natura 2000 w 2007 roku, w większości leży na terenie leśnym. Tylko niewielka część obejmuje tereny rolnicze. Najważniejszymi elementami, z punktu widzenia gatunków nietoperzy stanowiących przedmioty ochrony Obszaru, są sztolnie powstałe w okresie II wojny Światowej. Stanowią one ważne miejsca zimowania co najmniej 120 nietoperzy, a w przypadku niektórych gatunków również miejsce godów (Gottfried 2009). Jest to więc jedno z najważniejszych zimowisk na Dolnym Śląsku, a pierwsze informacje o hibernowaniu tutaj nietoperzy pochodzą z lat 70-tych (Haitlinger 1976). Sztolnie położone są w obu częściach Obszaru.

Pierwszą grupę stanowią trzy sztolnie wykute w stromym brzegu Kwisy za zakładem Baworowo S.A. mieszczącym się przy ul. M. Reja 3. W skład nich wchodzi dwie kilkudziesięciometrowe sztolnie oraz trzecia stanowiąca największe wyrobisko w Leśnej o długości ok 500 m. Wejścia do dwóch pierwszych znajdują się kilka metrów od brzegu kanału biegnącego za zakładem Baworowo S.A. i nie są zabezpieczone. Natomiast jedno z czterech wejść do największego wyrobiska znajduje się za ogrodzeniem parkingu zakładowego, drugie mniejsze na szczycie skarpy, dwa kolejne na terenie zakładu Baworowo S.A. Z dwóch ostatnich wejść jedno jest zamurowane, natomiast drugie prowadzi do krótkiego odcinka oddzielnego od głównego systemu wymurowaną ścianą. W obiekcie tym, w obu wejściach znajdujących się poza terenem Zakładu zostały w 2011 roku wymienione zabezpieczenia na kraty o konstrukcji umożliwiającej bezpieczny wlot nietoperzom. Sztolnie wraz z otaczającym lasem i łąką zajmują obszar 19,38 ha. Stwierdzono tutaj maksymalnie zimowanie 75 osobników z siedmiu gatunków.

Druga grupa składa się z sześciu wyrobisk położonych przy drodze Leśna – Świecie i potoku Bruśnik. Są to w większości krótkie sztolnie o długości kilkudziesięciu metrów i tylko sztolnia nr 3 ma długość około 240 m. Dwie sztolnie (Sztolnia w Leśnej I i Sztolnia w Leśnej II) zlokalizowane od strony drogi asfaltowej są od dawna zabezpieczone kratami z prętów zbrojeniowych, natomiast otwór najdłuższej sztolni- obiekt nr 3 został zamknięty w roku 2005 specjalną kratą, w celu zabezpieczenia zimowiska nietoperzy. Wejścia do dwóch pierwszych sztolni wychodzą prosto na drogę, od której oddalone są o kilkanaście metrów. Wejścia pozostałych czterech znajdują się na brzegu zbocza opadającego w stronę potoku Bruśnik, od którego oddalone są od kilku do kilkunastu metrów. Od najbliższej zabudowy sztolnie oddalone są o około 250 m. Zimujące mopki wykorzystują również podziemne zbiorniki nieczynnego ujęcia wody znajdującego się w lesie nad sztolniami. W okresach ocieplenia zimujące w sztolniach mopki przenoszą się również do szczelin pod mostem drogowym na potoku Bruśnik. W szczelinach mostu spotyka się nietoperze, w tym innych gatunków, przez większą część okresu pozazimowego. Sztolnie wraz z otaczającym obszarem leśnym zajmują powierzchnię 10,84 ha. Stwierdzono tutaj maksymalnie zimowanie 51 osobników z siedmiu gatunków. Otaczający sztolnie las również zapewnia miejsca schronienia oraz stanowi żerowisko dla przylatujących do zimowisk nietoperzy. Rzeki płynące przy granicach obu części Obszaru (Kwisa i Bruśnik) stanowią korytarze ekologiczne i umożliwiają bezpieczną migrację do podziemi.

Tab.1. Maksymalne liczebności poszczególnych gatunków oraz maksymalna liczebność zimujących nietoperzy w poszczególnych obiektach z okresu 15 ostatnich lat (Kartoteka stanowisk nietoperzy Polskiego Towarzystwa Przyjaciół Przyrody „pro Natura”).

Zimowisko	Przybliżona długość chodników	Stan zabezpieczeń	<i>M.myotis</i>	<i>M.bechsteinii</i>	<i>M.nattereri</i>	<i>M.mystacinus/ M.bandti</i>	<i>M.daubentonii</i>	<i>E.nilssonii</i>	<i>E.serotinus</i>	<i>P.auritus</i>	<i>B.barbastellus</i>	Maksymalna liczebność
Sztolnia Baworowo I	500 m	Kraty w wejściach 1 i 4 (górnym). Brak zabezpieczeń w wejściu 2, wejście 3 zamurowane	33	1	3	1	26			23	8	64
Sztolnia Baworowo II	40 m	Brak zabezpieczeń, wejście zasypane w znacznym stopniu	3				8			1		11
Sztolnia Baworowo III	45 m	Brak zabezpieczeń	1		2		6		1	3	7	14
Sztolnia w Leśnej I	95 m	Krata uszkodzona	7		1	1	8		4	6	4	18
Sztolnia w Leśnej II	30 m	Krata uszkodzona			1						2	2
Sztolnia w Leśnej III	240 m	Krata	4		1		10	3		8	4	20
Sztolnia w Leśnej IV	50 m	Brak zabezpieczeń	1		1		6	2	1	3	7	15
Sztolnia w Leśnej V	55 m	Brak zabezpieczeń	4		1		5			2	5	17
Sztolnia w Leśnej VI	35 m	Brak zabezpieczeń	4				1			2	5	8
Nieczynne ujęcie wody	50 m	Brak zabezpieczeń									2	2



Fot. 1. Wejście do jednej ze sztolni - Sztolnia w Leśnej I, 12.08.2011, fot. Iwona Gottfried.



Fot. 2 Wejście do Sztolnia w Leśnej III zabezpieczone w 2005 r., 12.08.2011, fot. Iwona Gottfried.



Fot. 3. Nowa krata w dolnym wejściu (nr 2) do Sztolni Baworowo I jest wykonana w sposób bezpieczny dla nietoperzy, 14.01.2012, fot. Tomasz Gottfried.



Fot. 4. Chodniki Sztolni Baworowo I, 14.01.2012, fot. Tomasz Gottfried.

#### Położenie i krajobraz.

Teren ten zajmuje powierzchnię 30,22 ha i w całości leży w **regionie biogeograficznym** kontynentalnym. **Administracyjnie** położony jest w regionie jeleniogórskim (PL515), w województwie dolnośląskim, powiecie lubańskim, w gminie Leśna, na działkach ewidencyjnych nr 483/3, 484, 485/275, 501, 863/275, 869/275 oraz część 859/295 (obręb ewidencyjny Leśna). Większość z nich należy do Nadleśnictwa Świeradów, Leśnictwa Czochoa i wchodzi w skład oddziału 275 pododdziały f, n, o oraz oddziału 295 pododdziały h, i, l, m, n, o. Działki ewidencyjne nr 483/3 i 501 będące trwałymi użytkami rolnymi stanowią własność prywatną. Biorąc pod uwagę **przynależność fizycznogeograficzną** (Kondracki 2001), obszar ten położony jest na prowincji Masywu Czeskiego (33), podprowincji Sudety z Przedgórzem Sudeckim (332), makroregionie Pogórze Zachodniosudeckie (332.2), mezoregionie Pogórze Izerskie (332.26) (Kondracki 2001). Położone jest na północ od Gór Izerskich, pomiędzy Nysą Łużycką na zachodzie i Bobrem na wschodzie, przedzielone doliną Kwisy na dwie części. Sama dolina Kwisy stanowi na odcinku od Gryfowa Śląskiego do Leśnej oddzielny mikroregion. Dno tej doliny budują aluwia rzeczne, które stwarzają sprzyjające warunki do rozwoju rolnictwa. Jednocześnie strome zbocza sprzyjały powstawaniu zbiorników zaporowych. Jeśli chodzi o **położenie geobotaniczne**, to obszar ten leży w państwie Holarktyki, obszarze Eurosyberyjskim, prowincji Górskiej, podprowincji



Hercyńsko-Sudeckiej, dziale Sudeckim, okręgu 7.1. Pogórze i Przedgórze Sudeckie, podokręgu 7.1.2. Pogórze Izerskie (Szafer 1972, zmodyfikowany przez Matuszkiewicz 1993; Kuczyńska 1997). Natomiast uwzględniając **podział zoogeograficzny** obszar Natura 2000 Sztolnie w Leśnej leżą w państwie Holarktyka, podpaństwie Palearktyka, krainie Eurosyberyjskiej, prowincji Nemoralnej, obszarze Europejskim, regionie Środkowoeuropejskim, podregionie Środkowym, okręg Centralny (Starkel 1999). Według **regionalizacji przyrodniczo-leśnej** omawiany obszar Natura 2000 leży na terenie krainy VII – Sudeckiej, w dzielnicy Sudetów Zachodnich (VII.1) (Trampler i in. 1990).

#### Gleby i budowa geologiczna.

Cała południowa część doliny Kwisy aż po linię: Oleszna Podgórska – Szyszkowa – Rudzica zbudowana jest ze skał metamorficznych i magmowych wieku prekambryjskiego, staropaleozoicznego i karbońskiego. Samo Pogórze Izerskie zbudowane jest przeważnie z gnejsów oraz granitów batolitu izersko-karkonoskiego, które tworzą też w tej części podłoże doliny Kwisy, a ich wiek określany jest na ok. 300 mln lat. Najstarszymi skałami budującymi ten obszar są granitognejsy izerskie oraz łupki łyszczykowe. Występują one na obszarze od Gór Izerskich na południu po główny uskok śródsudecki. W obrębie gnejsów izerskich występują prócz tego dwa pochodzące z prekambriu pasma zbudowane z łupków łyszczykowych z wkładkami skał wapienno-krzemianowych, kwarcytów i łupków łyszczykowo-chlorytowo-kwarcowych. Mniejsze pasmo, zwane pasmem Złotnik Lubańskich, ciągnie się od Radoniowa przez Złoty Potok i Złotniki Lubańskie aż po okolice Stankowic. Z obu pasmami łupkowymi związana jest bogata mineralizacja i występowanie kopalin (np. rudy cyny, złoto).

#### Klimat.

Obszar Natura 2000 Sztolnie w Leśnej, tak jak cała gmina Leśna położony jest w zasięgu regionu klimatycznego sudeckiego będącego pod przewagą wpływów oceanicznych mas powietrza. Wyraźnie uwidacznia się tu wpływ czynników geograficznych, wraz ze wzrostem wysokości obniża się w nim temperatura, skraca lato i wydłuża zima. Pogodę kształtują całoroczne ośrodki baryczne Niż Islandzki i Wyż Azorski, a także sezonowy Wyż Azjatycki oraz wyże powstające nad Europą Północną. Rejon Gór Izerskich i Pogórza charakteryzuje się dużą zmiennością i niestałością pogody. Powoduje to oddziaływanie wielu różnych mas atmosferycznych. Jest to cecha charakterystyczna dla całego obszaru Śląska, która w obszarze górskim występuje szczególnie intensywnie. Klimat regionalny gminy można scharakteryzować podając kilka parametrów:

- temperatury średnie wieloletnie: średnia roczna 7-8 °C;
- najzimniejszy miesiąc to styczeń (średnia temp -1,5 do-2 °C), najcieplejszy to lipiec (średnia temp 15 - 17 °C);
- suma średnioroczna opadów < 750 mm;
- liczba dni z pokrywą śnieżną 50-60; średnia grubość pokrywy śnieżnej 10 cm;
- dominujący kierunek wiatrów – SW (22,9%) i S (17,5%).

Na tle województwa dolnośląskiego klimat gminy wyróżnia się długością okresu wegetacyjnego, który trwa 217 dni i należy do jednych z najdłuższych w Sudetach. Klimat lokalny jest zróżnicowany, uwarunkowany rzeźbą terenu. Wszystkie obszary pozadolinne posiadają korzystne warunki klimatyczne, odpowiednie warunki solarne i termiczno-wilgotnościowe oraz dobre przewietrzenie.

#### Wody powierzchniowe.

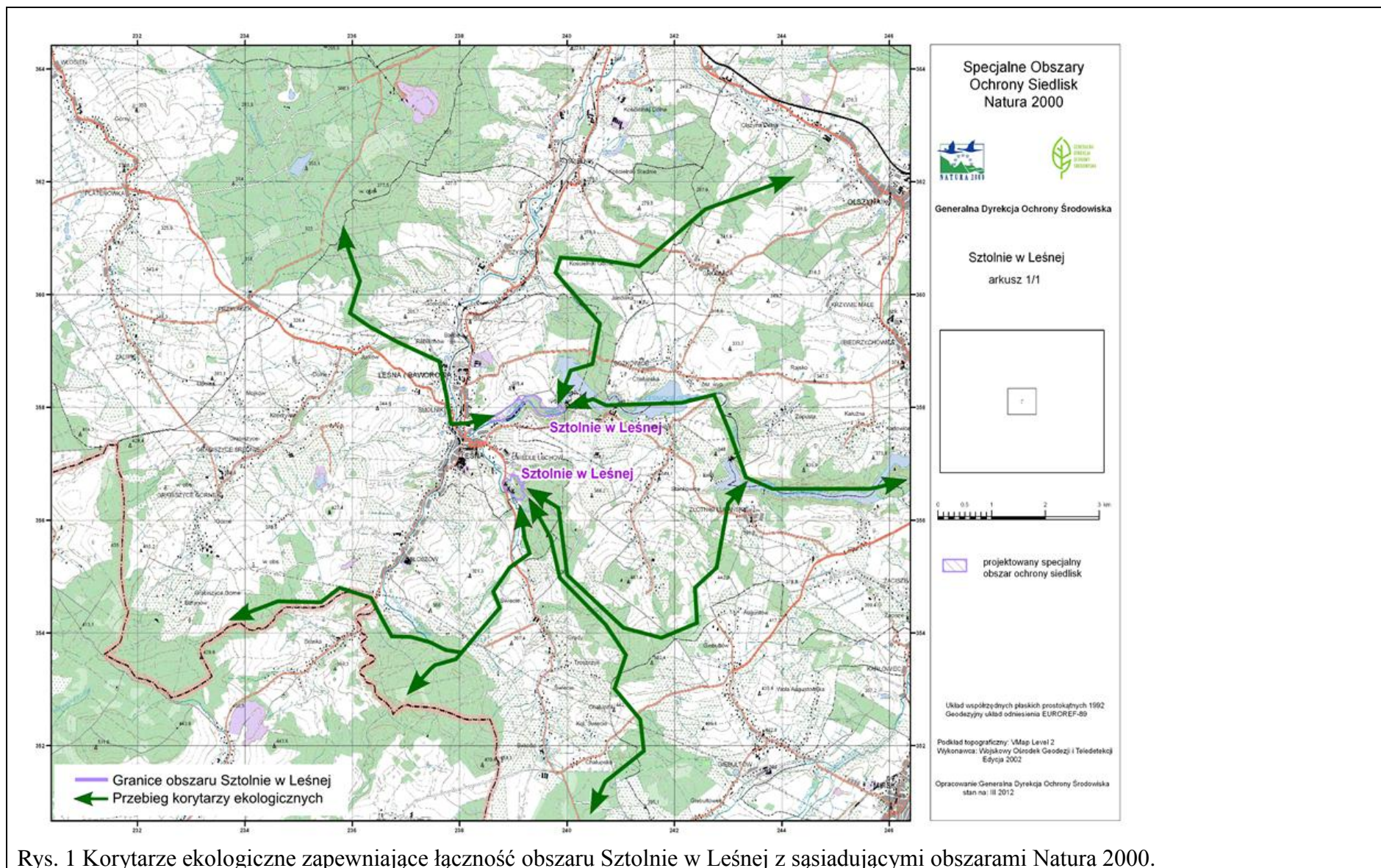
W granicach obszaru Natura 2000 Sztolnie w Leśnej brak jest zbiorników i cieków wodnych, co wynika przede wszystkim z ukształtowania terenu. Woda stagnuje jedynie w niektórych sztolniach. Natomiast Obszar graniczy z rzeką Kwisą i będącym jej dopływem potokiem Bruśnik. Przy granicy Obszaru znajduje się zbiornik zaporowy na rzece Kwisie – jezioro Leśniańskie.

#### Istniejące i proponowane formy ochrony przyrody zlokalizowane na terenie Obszaru.

Obszar Natura 2000 Sztolnie w Leśnej tylko w północnej części pokrywa się częściowo z obszarem chronionego krajobrazu „Zalew Leśniańsko-Złotnicki” utworzonego uchwałą XXXVII/339/93 Rady Miejskiej Gminy Leśna z dnia 29.06.1993 r. obejmującego najbliższe otoczenie najcenniejszych pod względem krajobrazowym i przyrodniczym terenów Kwisy w rejonie miasta Leśna i wsi Stankowice, Złotniki Lubańskie i Złoty Potok. Północna część obszaru Sztolnie w Leśnej znajduje się na terenie, na którym planowano utworzenie Leśniańsko-Złotnickiego Parku Krajobrazowego.

#### Korytarze ekologiczne zapewniające łączność z sąsiadującymi obszarami Natura 2000.

Obszar Natura 2000 Sztolnie w Leśnej wchodzi w skład Korytarza Zachodniego (KZ) łączącego kompleksy leśne Polski Zachodniej, od Sudetów poprzez Bory Dolnośląskie po Puszcę Rzepińską i Park Narodowy Ujście Warty, gdzie dołącza do korytarza Północno-Centralnego (Jędrzejewski i in 2005). Sam Obszar leży na obrzeżach miasta, jednak obejmuje skrajne fragmenty większych kompleksów leśnych porastających okoliczne wzniesienia i dolinę Kwisy. Dość duża liczba takich lasów na Pogórzu Izerskim zapewnia, iż Obszar posiada połączenie zarówno z Górami Izerskimi jak i Borami Dolnośląskimi. Zapewnia to łączność m.in. z obszarami mającymi znaczenie dla Wspólnoty Karkonosze, Ostoja nad Bobrem i Uroczyska Borów Dolnośląskich. W kierunku południowym dogodnym korytarzem jest południkowo ułożony Zamkowy Las przechodzący w Stankowicki Las i dalej poprzez Świeciański Las na tereny leśne Gór Izerskich. Alternatywny korytarz w tym kierunku stanowi połączenie poprzez zadrzewione doliny cieków wodnych z Miłoszyckim Lasem. Ważnym korytarzem jest dolina Kwisy, zwłaszcza w kierunku wschodnim, która poprzez lasy za Gryfowem Śląskim łączy Sztolnie w Leśnej z Ostoją nad Bobrem. Ważnym elementami tworzącymi korytarze ekologiczne łączące Sztolnie z Obszarami w Borach Dolnośląskim są fragmenty leśne ciągnące się wzdłuż Kwisy, zwłaszcza rozległy obszar Lubańskiego Lasu. Dlatego pomimo małej procentowo liczby terenów leśnych w strukturze użytkowania gruntów miasta i gminy Leśna (24,8%), Sztolnie w Leśnej mają zapewnioną łączność z innymi, ważnymi z punktu widzenia nietoperzy obszarami Natura 2000. Brak jest też rozbudowanej infrastruktury drogowej, zwłaszcza dużych ciągów komunikacyjnych, co mogłoby znacząco utrudniać migrację tych ssaków. Dlatego szczególnie istotne jest zachowanie takich struktur jak zadrzewienia, aleje i szpalery drzew oraz zakrzaczenia oraz ich ciągłości i ilościowych proporcji w pasie 300 m od przebiegu korytarza. Zwrócić też należy uwagę na zachowanie ich drożności, zwłaszcza w przypadku planowania inwestycji mogących stanowić barierę dla migrujących nietoperzy (np. inwestycje liniowe, elektrownie wiatrowe).



Rys. 1 Korytarze ekologiczne zapewniające łączność obszaru Sztolnie w Leśnej z sąsiadującymi obszarami Natura 2000.

#### Przedmioty ochrony Obszaru.

Obszar został powołany dla ochrony zimujących nietoperzy wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG nocka dużego (30-40 osobników) i mopka (15-25 osobników). W przypadku populacji przelotnej drugiego z wymienionych gatunków, odwiedzającej Obszar w czasie godów jej wielkość oceniono na 50-100 osobników, a nocka dużego na 30-50 osobników. Oprócz nietoperzy przedmiotem ochrony w Obszarze jest również leśne siedlisko przyrodnicze - jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach (kod 9180).

#### Działania gospodarcze w Obszarze.

Obszar w większości leży na terenie lasów. Tak więc głównym działaniem prowadzonym na tym terenie jest gospodarka leśna, realizowana przez Nadleśnictwo Świeradów, które również sprawuje opiekę nad sztolniami stanowiącymi zimowisko nietoperzy. Tylko niewielki fragment Obszaru stanowią trwałe użytki zielone należące do osoby prywatnej zajmujące tereny nad sztolniami (nie włączone do programów rolnośrodowiskowych).

#### Działania edukacyjne.

Dotychczas przeprowadzono jeden obóz, którego jednym z celów była edukacja ekologiczna powiązana z aktywnymi działaniami na rzecz ochrony nietoperzy w Leśnej. Ideą campingu młodzieżowego zaplanowanego w 2005 roku w ramach projektu "NATURAInie po sąsiedzku" było zabezpieczenie sztolni. Autorem i głównym organizatorem projektu było Południowo - Zachodnie Forum Samorządu Terytorialnego "Pogranicze" z siedzibą w Lubaniu. Aktywnie wspierały je: Regionalne Centrum Edukacji Ekologicznej w Lubaniu oraz Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody "pro Natura" we Wrocławiu. Grupa siedmiu uczniów z Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych im. Kombatantów Ziemi Lubańskiej w Lubaniu i siedmiu młodych Niemców z miejscowości Miltz wykonało niezbędne przygotowania do prac specjalistycznych, których końcowym efektem jest prawidłowe zabezpieczenie sztolni, tak by nietoperze mogły czuć się tam bezpiecznie. Należałoby rozszerzyć działania poprzez warsztaty edukacyjne wśród lokalnej społeczności, zwłaszcza wśród młodzieży, by przybliżyć wizerunek nietoperzy i potrzeby ich ochrony.

### 2.3. Struktura własności i użytkowania gruntów

Typy użytków gruntowych	Typ własności	Powierzchnia użytków w ha	% udział powierzchni w obszarze
Lasy	Skarb Państwa	25,2 ha	83,4 %
Łąki trwałe	Własność prywatna	4,68 ha	15,5 %
Wody płynące	Skarb Państwa	0,09 ha	0,3 %
Inne (drogi)	Skarb Państwa	0,24 ha	0,8 %

### 2.4. Zagospodarowanie terenu i działalność człowieka

Typy użytków	Typ własności	Powierzchnia objęta dopłatami UE w ha	Rodzaj dopłaty, działania/priorytetu/programu
Lasy	Skarb Państwa	-	-
Łąki trwałe	Własność prywatna	-	-
Wody płynące	Skarb Państwa	-	-
Inne (drogi)	Skarb Państwa	-	-

## 2.5. Istniejące i projektowane plany/programy/projekty dotyczące zagospodarowania przestrzennego

Tytuł opracowania	Instytucja odpowiedzialna za przygotowanie planu/programu/wdrażanie projektu	Ustalenia planu/programu/projektu mogące mieć wpływ na przedmioty ochrony	Przedmioty ochrony objęte wpływem opracowania	Ustalenia dot. działań minimalizujących lub kompensujących
Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Leśna uchwalony uchwałą nr LIII/355/02 Rady Miejskiej Gminy Leśna z dnia 10.09.2002. REGIOPLAN Wrocław.	Urząd Miasta Leśna	Nie uwzględniono obszaru Natura 2000 Sztolnie w Leśnej.	1308 Mopek 1324 Nocek duży 9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach	Nie wskazano działań.  Podczas aktualizacji miejscowego planu zagospodarowania należy uwzględnić obszar Natura 2000 Sztolnie w Leśnej wraz z informacjami zawartymi w planie zadań ochronnych Obszaru wraz z zaznaczeniem aktualnych granic.
Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Leśna zatwierdzone Uchwałą Rady NR XXVII/157/08 Rady Miejskiej w Leśnej z dnia 28 sierpnia 2008 r.	Urząd Miasta Leśna	Brak informacji o granicach i przedmiotach ochrony.  Usytuowanie obszaru potencjalnej lokalizacji wiatraków w odległości około 800 metrów od zimowisk w południowej części obszaru.	1308 Mopek 1324 Nocek duży 9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach 1308 Mopek 1324 Nocek duży	Nie wskazano działań.  Podczas aktualizacji studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego należy uwzględnić obszar Natura 2000 Sztolnie w Leśnej wraz z informacjami zawartymi w planie zadań ochronnych Obszaru wraz z zaznaczeniem aktualnych granic.

<p>Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Leśna na lata 2009-2012 z uwzględnieniem okresu 2013-2016 - aktualizacja – projekt. Jeremicz D., Hajdamowicz B. ekoEkspert. Leśna 2009</p>	<p>Miasto i Gmina Leśna</p>	<p>Uwzględnienie obszaru Natura 2000 Sztolnie w Leśnej oraz uwzględnienie w celach długoterminowych kształtowania spójnego przestrzennie systemu obszarów podlegających ochronie prawnej oraz pozostałych terenów zieleni. W celach krótkoterminowych ujęto ochronę i zwiększenie zasobów leśnych.</p>	<p>1308 Mopek  1324 Nocek duży  9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach</p>	<p>Nie wskazano działań.   Należy uwzględnić podczas aktualizacji programu ochrony środowiska informacje zawarte w planie zadań ochronnych obszaru Sztolnie w Leśnej.</p>
<p>Program ochrony środowiska Powiatu Lubańskiego Zakład Badawczo-Wdrożeniowy Inżynierii Ochrony Środowiska Politechniki Wrocławskiej w Jeleniej Górze. Jelenia Góra , sierpień 2004 r</p>		<p>Brak informacji o granicach i przedmiotach ochrony obszaru Sztolnie w Leśnej.</p>	<p>1308 Mopek  1324 Nocek duży  9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach</p>	<p>Brak wskazań.</p>
<p>Plan urządzania lasu dla Nadleśnictwa Świeradów na okres od 1 stycznia 2008 r. do 31 grudnia 2017.</p>	<p>Nadleśnictwo Świeradów</p>	<p>Uwzględnienie lasów leżących w granicach obszaru Natura 2000 Sztolnie w Leśnej, oddział 275 jako wodochronne i oddział 295 jako glebochronne.</p>	<p>1308 Mopek  1323 Nocek Bechsteina  1324 Nocek duży</p>	<p>Zapisy planu urządzania lasu nie zawierają zaleceń, których realizacja może znacząco negatywnie wpłynąć na środowisko lub obszary Natura 2000, w tym w szczególności na cele ochrony tych obszarów. Jednakże niektóre zapisy planu, w przypadku jego realizacji, mogą spowodować powstanie negatywnego, krótkoterminowego</p>

				<p>oddziaływania na wybrane elementy środowiska. Ewentualne zagrożenia dla siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków zostają zniesione przez odpowiednie wykonanie zabiegów gospodarczych (sposób, termin, lokalizacja dostosowanie do wymagań ekologicznych gatunków i siedlisk). Konkretne uwagi zamieszczono w poszczególnych rozdziałach dotyczących wpływu oddziaływania planu na obszary ochrony siedlisk roślin i zwierząt oraz ptaków. Po analizie wszystkich elementów planu nie stwierdzono potrzeby wykonywania korekty planu.</p>
<p>Studium przestrzennych uwarunkowań rozwoju energetyki wiatrowej w województwie dolnośląskim. Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne we Wrocławiu. Wrocław 2009, str. 121.</p>	<p>Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne we Wrocławiu</p>	<p>Zanalizowano przyrodniczo-przestrzenne, prawne i techniczne uwarunkowania rozwoju energetyki wiatrowej na Dolnym Śląsku, uwzględniając rozmieszczenie ważnych stanowisk nietoperzy, w tym sztolni w Leśnej.</p>	<p>1308 Mopek 1324 Nocek duży</p>	<p>Zalecane działania mają wpływ korzystny. Wokół Obszaru wyznaczono 3 km strefę buforową, w której nie zaleca się lokowania farm wiatrowych</p>



## 2.6. Informacja o przedmiotach ochrony objętych Planem wraz z zakresem prac terenowych – dane zweryfikowane

Przedmiot ochrony	Ocena ogólna	Powierzchnia	Liczba stanowisk	Rozmieszczenie w obszarze	Stopień rozpoznania	Zakres prac terenowych uzupełniających/ Uzasadnienie do wyłączenia z prac terenowych
<b>Siedliska przyrodnicze</b>						
9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach	B	15,94 ha	2 płaty	Leśnictwo Czocho, wydzielania 275n, 275o, 275f, 295n. Załącznik, plik shp	Dobry	Szczegółowe prace nad rozmieszczeniem i stanem zachowania siedliska przeprowadzono w 2 płatach 16 lipca 2011 r. Wykorzystano dane z inwentaryzacji siedlisk Natura 2000 w Lasach Państwowych z 2007 roku.
<b>Gatunki zwierząt</b>						
1308 Mopek	B	30,22 ha	9	Sztolnia w Leśnej I, II, III, IV, V, VI, Sztolnia Baworowo I, III, Ujęcie wody, Leśnictwo Czocho, wydzielania 295 i, 295n, 275o. Załącznik, plik shp	Bardzo dobry	Zimowe kontrole obiektów wykonano 09.01.2011 i 14.01.2012. Przeprowadzono również kontrolę w okresie letnim 12 i 13.08.2011. Wykorzystano też dane z liczeń zimowych z lat 1997 – 2010 oraz wyniki z lat 2003 i 2005 o populacji przylatującej do sztolni nr III poza zimą zebrane w ramach badań naukowych.
1324 Nocek duży	B	30,22 ha	8	Sztolnia w Leśnej I, III, IV, V, VI, Sztolnia Baworowo I, II, III, Leśnictwo Czocho, wydzielania 295n, 275o. Załącznik, plik shp	Bardzo dobry	Zimowe kontrole obiektów wykonano 09.01.2011 i 14.01.2012. Przeprowadzono również kontrolę w okresie letnim 12 i 13.08.2011. Wykorzystano też dane z liczeń zimowych z lat 1997 – 2010 oraz wyniki z lat 2003 i 2005 o populacji przylatującej do sztolni nr III poza zimą zebrane w ramach badań naukowych.

## 2.6.1. Typy siedlisk przyrodniczych

### 9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach (*Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani*)

#### 1. Status ochronny

Siedlisko priorytetowe z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej.

#### 2. Krótka charakterystyka ekologiczna

Po jednym płacie siedliska stwierdzono w części północnej i południowej Obszaru (Fot. 5, 6). Siedlisko wykształciło się tu na bardzo stromych, miejscami wręcz urwistych zboczach o ekspozycji południowej lub południowo-zachodniej, z wychodniami skalnymi i płytką inicjalną glebą, opadających do Kwisy (północna część) lub potoku Bruśnik (część południowa). Drzewostan jest mieszany i wielogatunkowy z udziałem: klonu zwyczajnego *Acer platanoides*, lipy drobnolistnej *Tilia cordata*, grabu *Carpinus betulus*, buka *Fagus sylvatica*, dębów *Quercus* spp., z domieszką sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris* i brzozy brodawkowatej *Betula pendula*. W podszycie leszczyna *Corylus avellana* i podrost gatunków drzewiastych. Runo cechuje niewielkie pokrycie oraz stały udział gatunków lasów liściastych (wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum*, kopytnik pospolity *Asarum europaeum*, zerwa kłosowa *Phyteuma spicatum*, konwalia majowa *Convallaria majalis*, czerniec gronkowy *Actaea spicata*, bluszcz pospolity *Hedera helix*, ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna*, marzanka wonna *Galium odoratum*, gwiazdnica *Stellaria holostea*, wiechlina gajowa *Poa nemoralis*) oraz grupy gatunków światłolubnych i sucholubnych tj. nawłóć pospolita *Solidago virgaurea*, wyka zaroślowa *Vicia dumetorum*, dzwonek brzoskwiniolistny *Campanula persicifolia* i pokrzywolistny *C. trachelium*. Tą postacią siedliska można identyfikować zapewne z podtypem \*9180-1 Lasy klonowo-lipowe Sudetów, ich Pogórza i Przedgórza i lokalną postacią zespołu *Aceri platanoidis-Tilietum platyphylli* (Bodziarczyk i Świerkosz 2004). W niższych lub mniej stromych partiach zboczy siedlisko sąsiaduje z płatami grądu środkowoeuropejskiego *Galio-Carpinetum* (siedlisko 9170).

#### 3. Występowanie w Polsce

W Polsce występują wyłącznie w południowej części w pasie gór i pogórza łuku Karpat i Sudetów oraz na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej. W skali kraju są to powierzchnie skrajnie małe, występujące w postaci niewielkich czasem kilkuarowych płatów. Na terenie Przedgórza i Pogórza Sudeckiego oraz w Sudetach, gdzie spotyka się je na stromych stokach o nachyleniu przekraczającym zwykle 20°.

#### 4. Ogólny stan zachowania siedliska w sieci Natura 2000

Siedlisko poddane szczegółowemu i ogólnemu monitoringowi w latach 2006-2008 na terenie całej Polski. Na 69% badanych stanowisk jego stan oceniono jako właściwy (FV), na 26% jako niezadowolający (U1) natomiast na 5% jako zły (U2). W Polsce, zgodnie z wynikami raportu na potrzeby Art. 17 Dyrektywy Siedliskowej stan siedliska oceniono ogólnie na U1.

#### 5. Ranga w Obszarze

Wystąpienia siedliska przyrodniczego w Obszarze są istotne, z powodu dużej powierzchni siedliska oraz jego rzadkości występowania na Dolnym Śląsku.



Fot. 5. Wielogatunkowy las zboczowy w północnej części obszaru Natura 2000 Sztolnie w Leśnej na zboczach doliny Kwisy, wydzielanie leśne 275n, 16.07.2011, fot. Michał Smoczyk.



Fot. 6. Wielogatunkowy las zboczowy w południowej części obszaru Natura 2000 Sztolnie w Leśnej, wydzielanie leśne 295n, 16.07.2011, fot. Michał Smoczyk.

#### 6. Stan zachowania w Obszarze i zagrożenia

Stan zachowania jest niewłaściwy (U1). Miejscami w obu płatach prowadzona jest wycinka. W części południowej, część zbocza zajęta jest przez wtórne zbiorowisko leśne z przewagą świerka lub sosny. Przez oba płaty przebiegają ścieżki (w północnej części jest to szlak turystyczny i szosa dojazdowa do Zakładu Baworowo S.A.), które powodują niewielką liniową synantropizację wzdłuż ich osi. Ogólnie jednak płaty są trudno dostępne do penetracji ludzkiej (duża stromość zbocza).

#### **2.6.2. Gatunki roślin i ich siedliska występujące na terenie obszaru**

Brak wyszczególnionych gatunków roślin, które mogłyby być objęte projektem planu.

#### **2.6.3. Gatunki zwierząt i ich siedliska występujące na terenie obszaru**

##### 1308 **Mopek** *Barbastella barbastellus*

#### 1. Status ochronny

Gatunek z załącznika II i IV Dyrektywy Siedliskowej, objęty ochroną gatunkową w Polsce (fot.7). Na czerwonej liście IUCN (2011.2) gatunek niższego ryzyka, najmniejszej troski (NT).

#### 2. Krótka charakterystyka ekologiczna

Występuje głównie w okolicach lesistych, zarówno na niżu, jak i na wyżynach. Żeruje w lasach i na ich obrzeżach, na terenach zakrzewionych, nad ciekami wodnymi o zarośniętych brzegach. Zimuje w podziemiach, dobrze znosząc niskie temperatury i małą wilgotność powietrza. Na jesieni często spotykany w szczelinach mostów. Gatunek ten tworzy niewielkie kolonie rozrodcze składające się z kilku – kilkudziesięciu samic, które na swoje schronienia wybierają najczęściej szczeliny w drzewach (także pod odstającą korą), rzadziej drewniane obicia domów stojących w lesie lub jego pobliżu. Gody tego gatunku przypadają na późne lato i jesień. W tym czasie obserwuje się wzmożoną aktywność mopków przy schronieniach zimowych i wewnątrz nich. Mopki są bardzo przywiązane do swoich kryjówek, zwłaszcza do zimowisk. Największym zagrożeniem dla gatunku jest utarta schronień zimowych skupiających dużą liczbę osobników, gdyż jest to gatunek osiadły, przemieszczający się na niewielkie odległości. Kryjówki zimowe położone są najczęściej w odległości 30-40 km od letnich, jednak część populacji może odbywać dalsze wędrówki. Rekordowy przelot wynosi 290 km.

#### 3. Występowanie w Polsce

W Polsce stwierdzany na terenie całego kraju, zwłaszcza na obszarach o dużej lesistości. Najwięcej znanych stanowisk to schronienia zimowe,

natomiast mało jest informacji o koloniach rozrodczych (Adamski i in. 2004).

#### 4. Stan zachowania w sieci Natura 2000

W ramach prowadzonego w 2011 roku monitoringu na najważniejszych zimowiskach mopka w Polsce stan zachowania gatunku na 9 z nich oceniono jako niezadowalający. Zdecydował o tym przede wszystkim niezadowalający stan siedlisk, w mniejszym zaś stopniu ocena populacji. Na kolejnych pięciu stanowiskach, w tym na Dolnym Śląsku w Sztolni obiegowej w Młotach, ocena ogólna została określona jako zła. Tu decydująca była perspektywa utrzymania obiektów a w przypadku trzech stanowisk zlokalizowanych w starych fortach wzmagająca się presja turystów. Jedynie w trzech obiektach zarówno stan populacji, jak i zimowisk, włącznie z perspektywami ich ochrony oceniono jako właściwy. Ogólny stan populacji mopka w regionie kontynentalnym został oceniony jako niewłaściwy (U1).

#### 5. Stan zachowania w Obszarze i zagrożenia

Stan zachowania zarówno populacji, jak i zimowiska gatunku, jakim są Sztolnie w Leśnej, określono jako niezadowalający (U1). Wynika to głównie z braku odpowiedniego zabezpieczenia przed niepokojeniem hibernujących nietoperzy w części sztolni. Również niewielka stosunkowo populacja zasiedlająca zachodnią część województwa dolnośląskiego może decydować o niskiej liczebności zimujących tutaj mopków.

Zwłaszcza w przypadku negatywnych zmian w siedliskach kolonii rozrodczych. Jednak wyniki z ostatnich dziesięciu lat wskazują, iż nie ma dużych różnic w poszczególnych latach i gatunek ten utrzymuje się w tym Obszarze. Jednocześnie Sztolnie w Leśnej stanowią jedyne tak duże i stale wykorzystywane zimowisko mopka w zachodniej części Dolnego Śląska. Dodatkowo jest to obecnie jedyne stwierdzone w tej części kraju stanowisko godowe wykorzystywane co roku przez około 100 osobników.

Z pośród zagrożeń do najbardziej istotnych należy wandalizm i nielegalna penetracja sztolni w okresie zimowym. Osobniki tego gatunku dość często hibernują w przytworowej części sztolni, są więc potencjalnie najbardziej zagrożone w porównaniu z innymi gatunkami tych ssaków.

### 1324 **Nocek duży** *Myotis myotis*

#### 1. Status ochronny

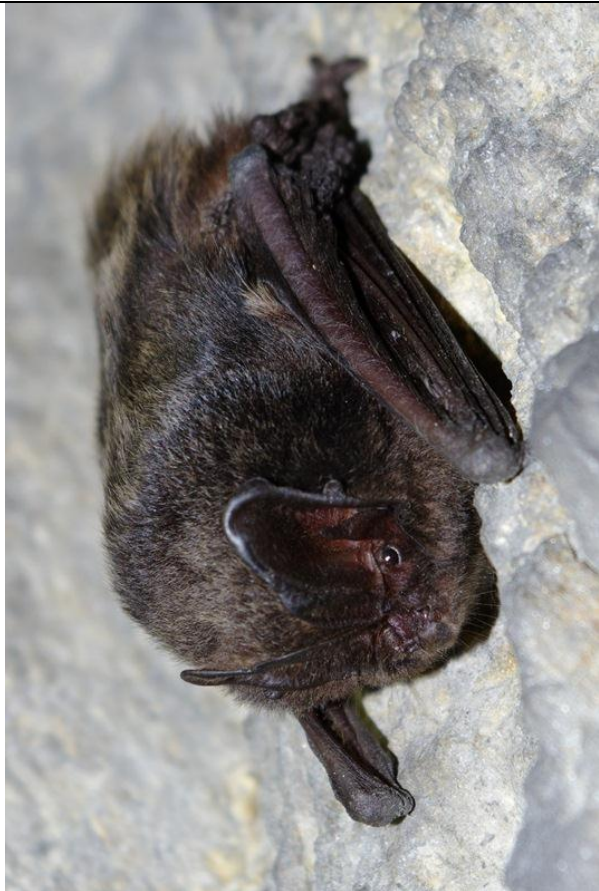
Gatunek z załącznika II i IV Dyrektywy Siedliskowej, objęty ochroną gatunkową w Polsce (fot. 8,9). Na czerwonej liście IUCN (2011.2) gatunek najmniejszej troski (LC).

#### 2. Krótka charakterystyka ekologiczna

Jest gatunkiem synantropijnym, a jego zerowiska zlokalizowane są najczęściej na obszarach leśnych, rzadziej na terenach otwartych. Poluje m.in. na owady poruszające się w leśnej ściółce np. chrząszcze biegaczowate (*Carabidae*). Jego głównymi zimowiskami są sztolnie i innego rodzaju podziemia. Jako gatunek ciepłolubny najczęściej spotykany jest w dużych kubaturowo schronieniach o stabilnym mikroklimacie. Pojedyncze osobniki zimują również w małych, przydomowych piwniczkach, przepustach wodnych, szczelinach mostów i dziuplach. Letnie schronienia kolonii rozrodczych to najczęściej ciepłe strychy budynków, sporadycznie jaskinie lub inne duże podziemia. Kolonie rozrodcze mogą być bardzo duże, liczące nawet do dwóch tysięcy osobników. Najczęściej jednak spotyka się takie, w których liczba dorosłych samic nie przekracza kilkudziesięciu. Migruje na średnie dystanse od 60 do 80 km, choć obserwowane są również dalsze przeloty – ponad 250 km.

### 3. Występowanie w Polsce

Występuje prawie w całym kraju, a zwarty zasięg geograficzny nocka dużego obejmuje południową, częściowo zachodnią i centralną Polskę. Obecnie populacja krajowa wydaje się być stabilna (Adamski i in. 2004).



Fot. 7. Mopek *Barbastella barbastellus*  
Sztolnia w Leśnej III 14.01.2012, fot. Tomasz  
Gottfried.



Fot. 8. Nocek duży *Myotis myotis* sztolnia w  
Leśnej I 09.01.2011, fot. Tomasz Gottfried.



Fot. 9. Nocki duże *Myotis myotis* sztolnia  
Baworowo I 09.01.2011, fot. Tomasz Gottfried.

#### 4. Stan zachowania w sieci Natura 2000

Na podstawie ogólnopolskiego monitoringu w 2008 roku w 11 spośród 12 badanych zimowisk w Polsce stan ochrony gatunku oceniono jako właściwy (FV) z uwagi zarówno na stabilną (a nawet wzrastającą w niektórych przypadkach) liczbę zimujących osobników, a także dobrą dostępność i właściwe zabezpieczenie schronień przed niepowołaną penetracją. Jednak ogólny stan zachowania populacji w regionie kontynentalnym oceniono jako niewłaściwy (U1).

#### 5. Stan zachowania w Obszarze i zagrożenia

W tej części Dolnego Śląska istnieje stała, liczna populacja tego gatunku, a duża kolonia rozrodcza znajduje się w Leśnej na ul. S. Żeromskiego. Liczebność nocka dużego w ostatnich dziesięciu latach wykazuje nieznaczny wzrost. To w połączeniu z właściwym stanem siedlisk pozwala ocenić perspektywy zachowania gatunku jako bardzo dobre. W porównaniu do innych, znanych hibernakuli tego gatunku w skali Polski, Obszar nie stanowi dużego i ważnego stanowiska. Z drugiej jednak strony jest to jedno z największych, znanych zimowisk tego gatunku w tym regionie.

Stan zachowania populacji, jak i siedliska gatunku na obszarze Sztolnie w Leśnej określono jako właściwy (FV). Z zagrożeń do najbardziej istotnych należy wandalizm i nielegalna penetracja sztolni w okresie zimowym. Jednak ze względu na zabezpieczenie najważniejszych stanowisk oddziaływanie to zostało znacznie ograniczone.

## **Moduł B**

### **3. Stan ochrony przedmiotów ochrony objętych Planem**

Podana poniżej waloryzacja wskaźników stanu populacji, stanu siedliska oraz perspektyw zachowania gatunków w obszarze została przeprowadzona według wskaźników monitoringu opracowanych przez GIOŚ (Świerkosz i Bodziarczyk 2010). Oceny stanu siedliska przyrodniczego 9180 dokonano na podstawie badań terenowych wykonanych 16 lipca 2011 roku we wszystkich płatach tego siedliska występujących w Obszarze (dane kompletne, stopień zbadania bardzo dobry). Dla badanych w terenie płatów siedlisk przyrodniczych nie określano szczegółowo wszystkich wskaźników, a jedynie wskaźniki kardynalne (zgodne z wytycznymi monitoringu GIOŚ) (Świerkosz i Bodziarczyk 2010) oraz na ich podstawie parametry stanu siedliska i ocenę ogólną. W części dotyczącej zwierząt w opracowaniu „Monitoring gatunków zwierząt. Poradnik metodyczny. Części I” (Makomaska-Juchiewicz (red.) 2010) znajdują się jednak tylko wskaźniki dla nocka dużego. W przypadku mopka i nocka Bechsteina ogólnopolski monitoring tego gatunku rozpoczęto w roku 2011 i wskaźniki są w końcowym etapie opracowywania, co umożliwiło już zastosowanie ich w tym planie zadań ochronnych (Gottfried 2012 w opracowaniu). Dane do oceny stanu ochrony zostały zaczerpnięte z prowadzonych w latach wcześniejszych liczeń zimowych i zweryfikowane 14 stycznia 2012 roku.

Tab. 1. Ocena stanu ochrony siedliska i gatunków stanowiących przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 Sztolnie w Leśnej według kryteriów i wskaźników przyjętych dla siedliska/gatunku w ramach monitoringu przyrodniczego GIOŚ. Symbol „A” oznacza płat w części północnej a „B” płat w części południowej, FV – stan właściwy, U1 – stan niewłaściwy, niezadowolający, U2 – stan zły, XX – brak danych lub niemożność określenia wskaźnika/parametru.

Przedmioty ochrony objęte Planem								
Siedliska przyrodnicze	Kod Natura	Stanowisko	Parametr stanu	Wskaźnik	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych wg skali FV, U1, U2	Ocena stanu ochrony po weryfikacji terenowej wg skali FV, U1, U2	Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku wg skali FV, U1, U2	Uwagi
Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach	9180	A {35d8c9c7-3a05-492d-adc7-065b8b8af3f9}	Powierzchnia siedliska		XX	FV	U1	Brak
			Struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne	XX	FV		
				Gatunki obce w drzewostanie	XX	U1		
				Inwazyjne gatunki obce	XX	FV		
				Struktura drzewostanu	XX	FV		
Perspektywy ochrony		XX	FV					
Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach	9180	B {1e320bd9-148c-4c65-a861-04c93412a595}	Powierzchnia siedliska		XX	FV	U1	Brak
			Struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne	XX	FV		
				Gatunki obce w drzewostanie	XX	U1		
				Inwazyjne gatunki obce	XX	FV		
				Struktura drzewostanu	XX	FV		
Perspektywy ochrony		XX	FV					
<b>Gatunki</b>								
Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	1308	Sztolnia Baworowo I	Parametry populacji	liczebność	FV	U1	U1	Brak hibernujących osobników mógł wynikać z długiego okresu ocieplenia w styczniu, co uniemożliwiło wystarczające wychłodzenie sztolni i przeniesienia się mopek do innych schronień.
			Parametry siedliska gatunku	powierzchnia	FV	FV		
				zabezpieczenie przed niepokojeniem	U1	FV		
				dostępność wlotów dla nietoperzy	FV	FV		
				warunki mikroklimatyczne panujące w zimowisku	FV	FV		
				udział terenów zalesionych w otoczeniu schronienia (do 1 km)	FV	FV		
				elementy liniowe w otoczeniu schronienia mające połączenie z lasami	FV	FV		
Perspektywy zachowania gatunku	-	FV	FV					



Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	1308	Sztolnia Baworowo III	Parametry populacji	liczebność	FV	FV		U1	Brak zabezpieczeń wejść do sztolni.
			Parametry siedliska gatunku	powierzchnia	FV	FV	U1		
				zabezpieczenie przed niepokojeniem	U1	U1			
				dostępność wlotów dla nietoperzy	FV	FV			
				warunki mikroklimatyczne panujące w zimowisku	FV	FV			
				udział terenów zalesionych w otoczeniu schronienia (do 1 km)	FV	FV			
				elementy liniowe w otoczeniu schronienia mające połączenie z lasami	FV	FV			
			Perspektywy zachowania gatunku	-	FV	FV			
Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	1308	Sztolnia w Leśnej I	Parametry populacji	liczebność	FV	FV		FV	Obecnie obiekt jest zabezpieczony kratą, jednak ze względu na nieodpowiednią konstrukcję oraz uszkodzenia należy zaplanować jej wymianę.
			Parametry siedliska gatunku	powierzchnia	FV	FV	FV		
				zabezpieczenie przed niepokojeniem	FV	FV			
				dostępność wlotów dla nietoperzy	FV	FV			
				warunki mikroklimatyczne panujące w zimowisku	FV	FV			
				udział terenów zalesionych w otoczeniu schronienia (do 1 km)	FV	FV			
				elementy liniowe w otoczeniu schronienia mające połączenie z lasami	FV	FV			
			Perspektywy zachowania gatunku	-	FV	FV			
Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	1308	Sztolnia w Leśnej IV	Parametry populacji	liczebność	FV	U1		U1	Brak zabezpieczeń wejść do sztolni. Brak hibernujących osobników mógł wynikać z długiego okresu ocieplenia w styczniu, co uniemożliwiło wystarczające wychłodzenie sztolni i przeniesienia się mopeków do innych schronień.
			Parametry siedliska gatunku	powierzchnia	FV	FV	U1		
				zabezpieczenie przed niepokojeniem	U1	U1			
				dostępność wlotów dla nietoperzy	FV	FV			
				warunki mikroklimatyczne panujące w zimowisku	FV	FV			
				udział terenów zalesionych w otoczeniu schronienia (do 1 km)	FV	FV			
				elementy liniowe w otoczeniu schronienia mające połączenie z lasami	FV	FV			
			Perspektywy zachowania gatunku	-	FV	FV			

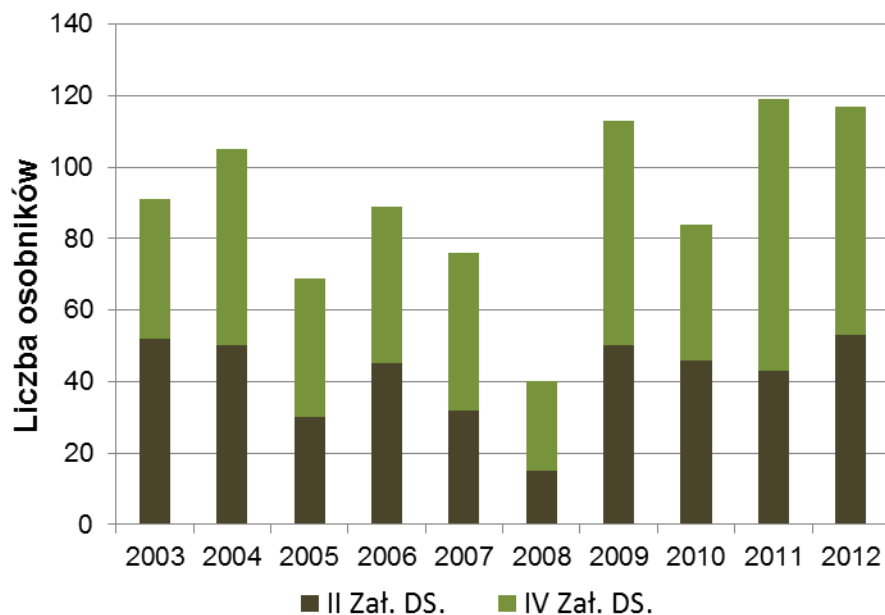
Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	1308	Sztolnia w Leśnej V	Parametry populacji	liczebność	FV	FV		U1	Brak zabezpieczeń wejść do sztolni.
			Parametry siedliska gatunku	powierzchnia	FV	FV	U1		
				zabezpieczenie przed niepokojeniem	U1	U1			
				dostępność wlotów dla nietoperzy	FV	FV			
				warunki mikroklimatyczne panujące w zimowisku	FV	FV			
				udział terenów zalesionych w otoczeniu schronienia (do 1 km)	FV	FV			
			elementy liniowe w otoczeniu schronienia mające połączenie z lasami	FV	FV				
Perspektywy zachowania gatunku	-	FV	FV						
Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	1324	Sztolnia Baworowo I	Parametry populacji	liczebność	FV	FV		FV	Brak
			Parametry siedliska gatunku	powierzchnia	FV	FV	FV		
				zabezpieczenie przed niepokojeniem	U1	FV			
				dostępność wylotów dla nietoperzy	FV	FV			
			warunki mikroklimatyczne panujące w zimowisku	FV	FV				
Perspektywy zachowania gatunku	-	FV	FV						
Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	1324	Sztolnia w Leśnej I	Parametry populacji	liczebność	FV	FV		FV	Obecnie obiekt jest zabezpieczony kratą, jednak ze względu na nieodpowiednią konstrukcję oraz uszkodzenia należy zaplanować jej wymianę.
			Parametry siedliska gatunku	powierzchnia	FV	FV	FV		
				zabezpieczenie przed niepokojeniem	FV	FV			
				dostępność wylotów dla nietoperzy	FV	FV			
			warunki mikroklimatyczne panujące w zimowisku	FV	FV				
Perspektywy zachowania gatunku	-	FV	FV						

Oba płaty siedliska przyrodniczego (9180) są stosunkowo dobrze wykształcone i zachowane, jednak w każdym stwierdzono obecność inwazyjnych gatunków obcych. W części południowej część zbocza zajęta jest przez wtórne zbiorowisko leśne z przewagą świerka *Picea abies* lub sosny *Pinus sylvestris*. Również w części północnej stwierdzono obecność niewielkich skupień tych gatunków, a dodatkowo w pobliżu zakładu podrost robinii akacjowej *Robinia pseudacacia*. Z tego względu stan zachowania struktury i funkcji uznano za niewłaściwy (U1). Pozostałe wskaźniki kardynalne oceniono jako właściwe (FV). Na fragmentach płatu położonego w północnej części obszaru (w zachodniej części wydzielenia 275f) stwierdzono wycinkę drzew. Przez oba płaty przebiegają ścieżki (w północnej części jest to szlak turystyczny), które powodują niewielką liniową synantropizację wzdłuż ich osi. Ogólnie jednak płaty są trudno dostępne do penetracji ludzkiej (duża stromość zbocza).

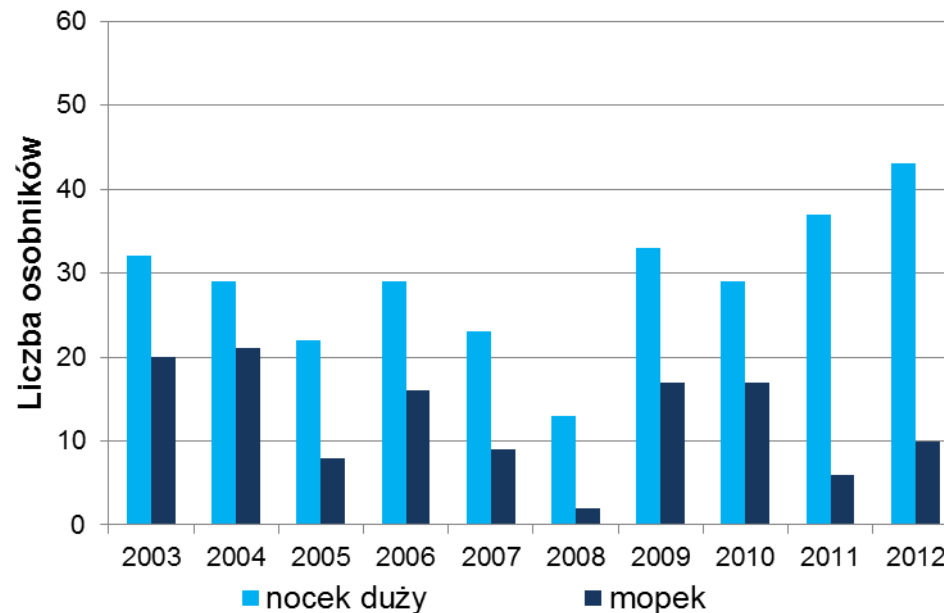
Na obszarze Natura 2000 Sztolnie w Leśnej znajduje się dziesięć schronień gatunków nietoperzy stanowiących przedmioty ochrony obszaru. Jednak tylko część z nich spełnia odpowiednie warunki, aby być regularnie wykorzystywana przez nietoperze. Część obiektów jest zbyt krótka aby utrzymywać w miarę stały mikroklimat. Dlatego do oceny stanu ochrony mopka i nocka dużego wzięto pod uwagę tylko te obiekty, w których w okresie ostatnich 10 lat stwierdzano dany gatunek podczas co najmniej połowy kontroli i chociaż raz jego liczba przekroczyła 5 osobników. To umożliwi wytypowanie do oceny kluczowych dla zachowania przedmiotów ochrony obiektów. Badania dotyczące zimowego monitoringu nietoperzy prowadzono zgodnie ze standardową metodyką. Szczególną uwagę zwracano na wskaźniki określone w metodyce monitoringu gatunków realizowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska oraz Instytut Ochrony Przyrody PAN z Krakowa. Dokonano oceny szeregu wskaźników, pozwalających ocenić stan zachowania gatunków i ich siedlisk. Każdy z uwzględnionych wskaźników oceniany był w trójstopniowej skali (FV – stan właściwy, U1 – stan niewłaściwy, niezadowolający, U2 – stan zły). Ocenę wskaźników określających stan gatunków nietoperzy stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Sztolnie w Leśnej przeprowadzono zgodnie z zaleceniami Ogólnopolskiego monitoringu gatunków prowadzonego przez GIOŚ. W związku z powyższym nie podano wskaźników parametru „perspektywy zachowania gatunku”. W przypadku nietoperzy ocena tego parametru jest oceną ekspercką, będącą wypadkową aktualnego stanu populacji i siedliska, aktualnych oddziaływań i spodziewanych zagrożeń gatunku na stanowisku. Dla tego parametru nie są określone osobno wskaźniki waloryzacji i tym samym nie jest możliwa ocena tych wskaźników. Z podobnych względów, w przypadku nocka dużego nie oceniono wskaźników „udział terenów zalesionych w otoczeniu schronienia” i „elementy liniowe w otoczeniu mające połączenie z lasami”. Dla tego gatunku wskaźniki te nie są wymieniane w „Monitoringu gatunków zwierząt. Poradnik metodyczny. Część I” (Makomaska-Juchiewicz (red.) 2010), nie mają też decydującego znaczenia dla zachowania stanowiska. W związku z powyższym w projekcie planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Sztolnie w Leśnej również tego typu wskaźniki nie zostały określone.

W przypadku mopka ocenie poddano pięć obiektów i tylko dla jednego (Sztolnie w Leśnej I) stan ochrony oceniono na właściwy (FV). W przypadku czterech pozostałych ocena niezadowolającą (U1) wynikała z braku odpowiednich zabezpieczeń przed płoszeniem lub nie stwierdzenia gatunku podczas kontroli w 2012 roku. Wskazuje to, iż ogólna ocena stanu ochrony tego gatunku w Obszarze jest również niezadowolająca (U1). Jednak w przypadku oceny parametru populacji duży wpływ mogą mieć warunki pogodowe, które silnie oddziałują na

liczebność tego gatunku w podziemiach. W czasie ostatnich dwóch kontroli dodatnie temperatury mogły spowodować, iż mopki przeniosły się do schronień słabiej izolowanych np. szczelin skalnych przy otworach sztolni lub innych obiektów w pobliżu Obszaru np. szczelin w moście nad Bruśnikiem. Duże zmiany są widoczne w wynikach z liczeń prowadzonych przez ostatnie 10 lat (Rys. 2, 3). W przypadku zabezpieczeń przed płoszeniem stan tego wskaźnika stopniowo ulega poprawie w wyniku zamknięcia kolejnego, dużego zimowiska w Sztolni Baworowo I. Jednak w przypadku mopka znaczenie może mieć również ograniczenie dostępu w okresie zimowym do kolejnych obiektów: Sztolni Baworowo III i Sztolni w Leśnej V. Stan pozostałych wskaźników oceniono jako właściwy (FV). Otoczenie sztolni lasem zapewnia tym ssakom bezpieczne trasy przelotu do miejsca zimowania i odbywania godów. Obszar Natura 2000 ma połączenie z innymi większymi kompleksami lasów oraz doliną Kwisy i szpalerami drzew stanowiącymi korytarze ekologiczne. Las otaczający schronienie stanowi również żerowisko dla przylatujących do zimowiska mopków. Nie stwierdzono również czynników, które mogłyby w znaczący sposób zagrażać istnieniu stanowiska, a wynikających ze zmian uwarunkowań przyrodniczych, społecznych lub gospodarczych. Dlatego perspektywy zachowania gatunków oceniono jako dobre (FV). Stan ochrony nocka dużego oceniono jako właściwy (FV). Parametr stanu populacji w porównaniu z danymi z ubiegłych lat uległ poprawie i w 2012 roku odnotowano największą dotychczas liczbę zimujących osobników. Również wskaźnik zabezpieczenia przed niepokojeniem uległ poprawie w wyniku wymiany zabezpieczeń w najważniejszym stanowisku - Sztolni Baworowo I. Pozostałe wskaźniki nie uległy zmianie w ciągu ostatnich lat. Nie stwierdzono również potencjalnych czynników wynikających ze zmian uwarunkowań przyrodniczych, społecznych lub gospodarczych, które mogłyby zagrażać istnieniu stanowiska.



Rys.2. Zmiany liczebności nietoperzy zimujących na obszarze Sztolnie w Leśnej w ostatnim dziesięcioleciu.



Rys.3. Zmiany liczebności w okresie hibernacji gatunków będących przedmiotem ochrony w ostatnim dziesięcioleciu.

Tab. 2. Waloryzacja parametrów i wskaźników kardynalnych siedliska przyrodniczego jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach (\*9180) według kryteriów przyjętych dla siedliska w ramach monitoringu przyrodniczego GIOŚ (Świerkosz i Bodziarczyk 2010). FV – stan właściwy, U1 – stan niewłaściwy, niezadowolający, U2 – stan zły, XX – brak danych.

Parametr/Wskaźnik	FV	U1	U2	XX
<b>Powierzchnia siedliska</b>	Nie podlega zmianom lub zwiększa się.	Inne kombinacje.	Wyraźny spadek powierzchni siedliska w porównaniu z wcześniejszymi badaniami lub danymi podawanymi w literaturze.	Brak wystarczających danych do dokonania oceny.
<b>Specyficzna struktura i funkcje</b>				
Gatunki charakterystyczne	>5 gatunków charakterystycznych dla warunków lokalnych, w tym minimum 2 w drzewostanie.	2–5 gatunków charakterystycznych.	Brak lub tylko pojedyncze osobniki.	Brak wystarczających danych do dokonania oceny.
Obce gatunki inwazyjne	Brak	Pojedyncze osobniki, 1–2 gatunków.	Łanowo występujący gatunek lub kilka (>2) gatunków.	Brak wystarczających danych do dokonania oceny.
Gatunki obce w drzewostanie	Brak	Jeden gatunek obcy ekologicznie, pojedyncze drzewa.	Nasadzenia lub więcej niż 1 gatunek obcy ekologicznie.	Brak wystarczających danych do dokonania oceny.
Struktura drzewostanu	Drzewostan zróżnicowany pod względem wysokości i pierśnicy drzew.	Drzewostan jednowiekowy, ale obecny podrost.	Drzewostan jednowiekowy, niezróżnicowany pod względem wysokości i pierśnicy.	Brak wystarczających danych do dokonania oceny.
<b>Perspektywy ochrony</b>	Perspektywy zachowania siedliska dobre lub doskonałe, nie przewiduje się znacznego oddziaływania czynników zagrażających.	Inne kombinacje.	Perspektywy zachowania siedliska złe, obserwowany silny wpływ czynników zagrażających, nie można zagwarantować przetrwania siedliska w dłuższej perspektywie czasowej.	Brak wystarczających danych do dokonania oceny.

Tab. 3. Waloryzacja wskaźników stanu populacji i siedliska mopka [1308] według kryteriów i wskaźników przyjętych dla gatunku w ramach monitoringu przyrodniczego GIOŚ (Gottfried 2012 w opracowaniu) – schronienia zimowe. FV – stan właściwy, U1 – stan niewłaściwy, niezadowolający, U2 – stan zły, XX – brak danych.

Wskaźnik/Ocena	FV	U1	U2	XX
<b>Populacja</b>				
<b>Liczebność</b>	Liczba osobników większa niż 80% liczby z ubiegłego roku + jeśli dane dostępne, istotny statystycznie średni spadek liczebności z wielolecia nie większy niż 5% rocznie.	Wyniki pośrednie między FV i U2	Liczba osobników mniejsza niż 50% liczby z ubiegłego roku lub jeśli dane dostępne, istotny statystycznie średni spadek liczebności z wielolecia większy niż 10% rocznie.	Brak porównywalnych danych z ubiegłego roku i z wielolecia lub brak danych z tego roku, lub rodzaj obiektu uniemożliwia wiarygodne policzenie nietoperzy z dokładnością min. +/- 25%.
<b>Siedlisko</b>				
<b>Powierzchnia</b>	Powierzchnia zimowiska dostępna i wykorzystywana przez mopki nie uległa zmniejszeniu lub została powiększona w porównaniu z okresem referencyjnym (rokiem rozpoczęcia monitoringu), lub mimo iż uległa zmniejszeniu liczebność jest FV.	Powierzchnia zimowiska dostępna i wykorzystywana przez mopki uległa zmniejszeniu, w porównaniu z okresem referencyjnym (rokiem rozpoczęcia monitoringu), jednak nie dotyczy to fragmentów o kluczowym znaczeniu dla mopków, a liczebność gatunku określono jako U1.	Powierzchnia zimowiska dostępna i wykorzystywana przez mopki uległa zmniejszeniu w porównaniu z okresem referencyjnym (rokiem rozpoczęcia monitoringu), o fragmenty o kluczowym znaczeniu dla tego gatunku.	Powierzchnia zimowiska dostępna i wykorzystywana przez mopki uległa zmniejszeniu w porównaniu z okresem referencyjnym (rokiem rozpoczęcia monitoringu), jednak nie wiadomo, czy wyłączone fragmenty miały znaczenie dla mopków.
<b>Zabezpieczenie przed niepokojeniem nietoperzy</b>	Schronienie jest zabezpieczone i nietoperze nie są niepokojone przez ludzi w trakcie hibernacji.	Dostęp ludzi do wnętrza schronienia jest utrudniony, jednak możliwy i zdarzają się przypadki niepokojenia lub dostęp nie jest zabezpieczony, jednak presja jest niewielka.	Schronienie nie jest zabezpieczone lub jest zabezpieczone nieskutecznie i presja ze strony ludzi jest istotna lub potencjalnie istotna.	Dostęp ludzi do wnętrza schronienia jest utrudniony lub trudny do określenia i brak danych umożliwiających ocenę istniejącej lub potencjalnej presji.
<b>Dostępność wlotów dla nietoperzy</b>	Wloty są stale dostępne w wystarczającej liczbie, w każdej z oddzielnych części zimowiska, i brak czynników utrudniających korzystanie z nich przez mopki.	Znacząca część wlotów, w każdej z oddzielnych części zimowiska, przestała być drożna, ale pozostałe wloty są dostępne dla mopków.	Znacząca część wlotów, w każdej z oddzielnych części zimowiska, przestała być drożna, ma utrudnienia lub stanowi zagrożenie (np. kontuzje lub presja drapieżników).	Liczba wlotów w którejkolwiek z oddzielnych części zimowiska, jest niewielka i są one trudno dostępne, ale wciąż istnieją i trudno ocenić, czy stanowi to istotne utrudnienie dla mopków.

<b>Warunki mikroklimatyczne panujące w zimowisku</b>	We wszystkich oddzielnych części zimowiska, zajmowanych przez mopki warunki mikroklimatyczne są zbliżone lub lepsze w porównaniu z okresem referencyjnym (rokiem rozpoczęcia monitoringu).	Warunki mikroklimatyczne, w porównaniu z okresem referencyjnym (rokiem rozpoczęcia monitoringu), w części lub całości schronienia uległy pogorszeniu jednak nie zaobserwowano wpływu tej zmiany na liczebność nietoperzy.	Warunki mikroklimatyczne, w porównaniu z okresem referencyjnym (rokiem rozpoczęcia monitoringu), we fragmentach kluczowych dla mopek lub w całości schronienia uległy znacznemu pogorszeniu co skutkowało zmniejszeniem liczebności mopek.	Brak informacji o wcześniejszych warunkach mikroklimatycznych w stanowisku lub pogorszenie warunków mikroklimatycznych nastąpiło na niewielkiej części stanowiska i trudno określić jego wpływ na liczebność mopek.
<b>Udział terenów zalesionych w otoczeniu schronienia (do 1 km)</b>	Udział terenów zalesionych w otoczeniu schronienia jest zbliżony do tego jaki występował w okresie referencyjnym (rokiem rozpoczęcia monitoringu), lub zmniejszył się o nie więcej niż 10 %.	Udział terenów zalesionych w otoczeniu schronienia jest zmniejszony o 10-50% w porównaniu do tego jaki występował w okresie referencyjnym (rokiem rozpoczęcia monitoringu).	Udział terenów zalesionych w otoczeniu schronienia jest zmniejszony o więcej niż 50% w porównaniu do tego jaki występował w okresie referencyjnym (rokiem rozpoczęcia monitoringu).	Brak informacji umożliwiających ocenę.
<b>Elementy liniowe w otoczeniu schronienia mające połączenie z lasami</b>	Liczba nieprzerwanych (odległości nie większe niż 10m) liniowych elementów środowiska (aleje, krzewy, żywopłoty itp.) zapewniających bezpieczny przelot do lasów jest zbliżona do tej w okresie referencyjnym (roku rozpoczęcia monitoringu).	Liczba nieprzerwanych (odległości nie większe niż 10m) liniowych elementów środowiska (aleje, krzewy, żywopłoty itp.) zapewniających bezpieczny przelot do lasów uległa zmniejszeniu do tej w okresie referencyjnym (roku rozpoczęcia monitoringu) o 10-50%.	Liczba nieprzerwanych (odległości nie większe niż 10m) liniowych elementów środowiska (aleje, krzewy, żywopłoty itp.) zapewniających bezpieczny przelot do lasów uległa zmniejszeniu do tej w okresie referencyjnym (roku rozpoczęcia monitoringu) o ponad 50%.	Brak danych o elementach liniowych połączonych z lasami zapewniających bezpieczny przelot mopek.
<b>Perspektywy zachowania gatunku</b>	Perspektywy zachowania mopka według kryteriów i wskaźników przyjętych dla gatunku w ramach monitoringu przyrodniczego GIOŚ (Gottfried 2012, w opracowaniu) – schronienia zimowe. Jest to ocena ekspercka. Przy ocenie tego parametru bierzemy pod uwagę aktualny stan populacji i siedliska, aktualne oddziaływania i spodziewane zagrożenia gatunku na stanowisku (jak niepokojenie nietoperzy, wandalizm, planowane zmiany w użytkowaniu obiektu, jak np. plan zagospodarowania podziemi). Przydatne mogą być też wywiady z właścicielem obiektu i z lokalnymi mieszkańcami.			



Tab. 4. Waloryzacja wskaźników stanu populacji i siedliska nocka dużego [1324] według kryteriów i wskaźników przyjętych dla gatunku w ramach monitoringu przyrodniczego GIOS (Kepel 2010) – schronienia zimowe. FV – stan właściwy, U1 – stan niewłaściwy, niezadowalający, U2 – stan zły, XX – brak danych.

Wskaźnik/Ocena*	FV	U1	U2	XX
<b>Populacja</b>				
<b>Liczebność</b>	Liczba osobników dorosłych większa niż 80% liczby z ubiegłego roku + jeśli dane dostępne, istotny statystycznie średni spadek liczebności z wielolecia nie większy niż 5% rocznie.	Wyniki pośrednie między FV i U2	Liczba osobników dorosłych mniejsza niż 50% (w przypadku zimowisk o liczbie referencyjnej powyżej 1000 nocków dużych – mniejsza niż 75%) liczby z ubiegłego roku lub jeśli dane dostępne, istotny statystycznie średni spadek liczebności z wielolecia większy niż 10% rocznie.	Brak porównywalnych danych z ubiegłego roku i z wielolecia lub brak danych z tego roku, lub rodzaj obiektu uniemożliwia wiarygodne policzenie nietoperzy z dokładnością min. +/- 25%.
<b>Siedlisko</b>				
<b>Powierzchnia</b>	Powierzchnia zimowiska dostępna i wykorzystywana przez nocki duże i dostępna dla nietoperzy nie uległa zmniejszeniu w ciągu ostatnich 5 lat, a jeśli uległa zmniejszeniu wcześniej, liczebność jest FV.	Powierzchnia zimowiska wykorzystywana przez nocki duże i dostępna dla nietoperzy w ciągu ostatnich 5 lat uległa zmniejszeniu, jednak nie dotyczy to fragmentów o kluczowym znaczeniu dla nietoperzy, a jeśli uległa zmniejszeniu przed 5 latami - liczebność jest U1 lub XX.	W ciągu ostatnich 5 lat powierzchnia zimowiska wykorzystywana przez nocki duże i dostępna dla nietoperzy uległa uszczupleniu o fragmenty o kluczowym znaczeniu dla nocków dużych, a jeśli miało to miejsce przed 5 latami - liczebność jest U2.	Powierzchnia schronienia dostępna dla nietoperzy w ciągu ostatnich 5 lat uległa zmniejszeniu, jednak nie wiadomo, czy wyłączone fragmenty miały znaczenie dla nocków dużych.
<b>Zabezpieczenie przed niepokojeniem nietoperzy</b>	Stanowisko jest całkowicie zabezpieczone przynajmniej w okresie zimowym i nietoperze nie są niepokojone przez ludzi w trakcie hibernacji.	Dostęp ludzi do najważniejszych dla nocków dużych części obiektu jest utrudniony co najmniej w okresie zimowym, jednak możliwy i zdarzają się przypadki wchodzenia osób niepowołanych lub dostęp nie jest zabezpieczony, jednak presja jest niewielka.	Stanowisko lub jego najważniejsze dla nocków dużych części nie są zabezpieczone lub są zabezpieczone nieskutecznie i presja ze strony ludzi jest istotna lub potencjalnie istotna.	Dostęp ludzi do najważniejszych dla nocków dużych części jest utrudniony lub trudny do określenia i brak danych umożliwiających ocenę istniejącej lub potencjalnej presji.

<p><b>Dostępność wylotów dla nietoperzy</b></p>	<p>Wyloty są stale dostępne w wystarczającej liczbie i brak czynników utrudniających korzystanie z nich przez nietoperze, lub ponad 3 lata temu część wylotów została zamknięta albo powstały w nich utrudnienia, ale obecnie liczebność nie jest mniejsza od tej sprzed powstania tej przeszkody.</p>	<p>W przypadku którejkolwiek z oddzielnych części zimowiska wykorzystywanej regularnie przez nocki duże część ważnych wylotów z niej w ciągu ostatnich 3 lat przestała być drożna, a pozostałe wyloty mają utrudnienia (np. kraty o gęsto pionowych prętach, krzewy) lub jest ich tak mało, że stanowi to utrudnienie lub zagrożenie dla nietoperzy.</p>	<p>W przypadku którejkolwiek z oddzielnych części zimowiska wykorzystywanej regularnie przez nocki duże znacząca część wylotów wykorzystywanych niegdyś przez nietoperze przestała być drożna, ma utrudnienia lub stanowi zagrożenie (np. presja drapieżników) przy czym zagrożenie to zostało potwierdzone (np. znalezione ranne nietoperze lub wyraźny spadek liczebności w tej części zimowiska).</p>	<p>Liczba dostępnych wylotów w którejkolwiek z oddzielnych części zimowiska wykorzystywanej regularnie przez nocki duże uległa zmniejszeniu lub powstały w nich utrudnienia, ale wciąż istnieją wyloty dostępne i trudno ocenić, czy stanowi to istotne utrudnienie dla nietoperzy, albo brak danych na temat zmian w dostępności wylotów w ciągu ostatnich 3 lat.</p>
<p><b>Warunki mikroklimatyczne panujące w zimowisku</b></p>	<p>We wszystkich oddzielnych częściach stanowiska regularnie zajmowanych przez nocki duże warunki mikroklimatyczne są zbliżone do tych w okresie referencyjnym lub lepsze, albo ponad 5 lat temu co najmniej w jednej części stanowiska uległy pogorszeniu, ale obecnie liczebność na całym stanowisku nie jest mniejsza od tej sprzed tego pogorszenia.</p>	<p>W porównaniu z okresem referencyjnym co najmniej w jednej oddzielnej części stanowiska regularnie zajmowanej przez nietoperze w miejscu zimowania nocków dużych w ciągu ostatnich 5 lat parametry mikroklimatyczne (temperatura, wilgotność lub przewiew) uległy pogorszeniu w stosunku do optimum dla nocków dużych, ale wciąż pozostaje na tyle dużo miejsc o warunkach korzystnych, że nie zaobserwowano jeszcze negatywnego wpływu tej zmiany na liczebność tych nietoperzy.</p>	<p>W przypadku którejkolwiek z oddzielnych części zimowiska wykorzystywanej regularnie przez nocki duże w porównaniu z okresem referencyjnym w miejscu zimowania nocków dużych parametry mikroklimatyczne (temperatura, wilgotność lub przewiew) uległy pogorszeniu w stosunku do optimum dla nocków dużych przy tym dotyczy to albo większości miejsc, w których zimują nocki duże, albo wystąpił spadek liczebności na tym stanowisku wyraźnie związany z tą zmianą.</p>	<p>Brak informacji o wcześniejszych warunkach mikroklimatycznych na tym stanowisku lub w ciągu ostatnich 5 lat zaszło pogorszenie w niewielkiej części stanowiska i trudno określić, czy mogło to mieć wpływ na liczebność nocków dużych.</p>
<p><b>Perspektywy zachowania gatunku</b></p>	<p>Perspektywy zachowania nocka dużego według kryteriów i wskaźników przyjętych dla gatunku w ramach monitoringu przyrodniczego GIOŚ (Kepel 2010) – schronienia zimowe. Jest to ocena ekspercka. Przy ocenie tego parametru bierzemy pod uwagę aktualny stan populacji i siedliska, aktualne oddziaływania i spodziewane zagrożenia gatunku na stanowisku (jak niepokojenie nietoperzy, wandalizm, planowane zmiany w użytkowaniu obiektu, jak np. plan zagospodarowania podziemi). Przydatne mogą być też wywiady z właścicielem obiektu i z lokalnymi mieszkańcami.</p>			

#### 4. Analiza zagrożeń

Tab. 1. Główne istniejące i potencjalne zagrożenia w odniesieniu do przedmiotów ochrony. Ze względu na częste zmiany w wykorzystywaniu obiektów dla każdego gatunku ocenie poddano wszystkie zimowiska w których w ciągu ostatnich lat dany gatunek był stwierdzany.

L.p.	Przedmiot ochrony	Numer stanowiska	Zagrożenia	
			Istniejące	Potencjalne
1	9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach ( <i>Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani</i> )	A {35d8c9c7-3a05-492d-adc7-065b8b8af3f9}	424 Inne odpady 954 Inwazja gatunku	160 Gospodarka leśna - ogólnie 490 Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem etc.
		B {1e320bd9-148c-4c65-a861-04c93412a595}	954 Inwazja gatunku	160 Gospodarka leśna - ogólnie
2	1308 Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	Sztolnia Baworowo I	740 Wandalizm	164 Wycinka lasu 240 Pozyskiwanie / Usuwanie zwierząt, ogólnie 243 Chwywanie, trucie, kłusownictwo 410 Tereny przemysłowe i handlowe 440 Składowanie materiałów 490 Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem etc. 500 Sieć transportowa 511 Linie elektryczne 600 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna 620 Sporty i różne formy czynnego wypoczynku, uprawiane w plenerze 690 Inne możliwe oddziaływania aktywności rekreacyjnej i sportowej, nie wspomniane powyżej 948 Pożar (naturalny) 965 Drapieźnictwo
	1308 Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	Sztolnia Baworowo III	740 Wandalizm	164 Wycinka lasu 240 Pozyskiwanie / Usuwanie zwierząt, ogólnie 243 Chwywanie, trucie, kłusownictwo 410 Tereny przemysłowe i handlowe 490 Inne rodzaje aktywności człowieka związane z

			urbanizacją, przemysłem etc. 500 Sieć transportowa 511 Linie elektryczne 620 Sporty i różne formy czynnego wypoczynku, uprawiane w plenerze 690 Inne możliwe oddziaływania aktywności rekreacyjnej i sportowej, nie wspomniane powyżej 948 Pożar (naturalny) 965 Drapieżnictwo
1308 Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	Sztolnia w Leśnej I	740 Wandalizm	164 Wycinka lasu 240 Pozyskiwanie / Usuwanie zwierząt, ogólnie 243 Chwywanie, trucie, kłusownictwo 440 Składowanie materiałów 490 Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem etc. 500 Sieć transportowa 511 Linie elektryczne 620 Sporty i różne formy czynnego wypoczynku, uprawiane w plenerze 690 Inne możliwe oddziaływania aktywności rekreacyjnej i sportowej, nie wspomniane powyżej 948 Pożar (naturalny) 965 Drapieżnictwo
1308 Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	Sztolnia w Leśnej II	740 Wandalizm	164 Wycinka lasu 240 Pozyskiwanie / Usuwanie zwierząt, ogólnie 243 Chwywanie, trucie, kłusownictwo 440 Składowanie materiałów 490 Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem etc. 500 Sieć transportowa 511 Linie elektryczne 620 Sporty i różne formy czynnego wypoczynku, uprawiane w plenerze 690 Inne możliwe oddziaływania aktywności rekreacyjnej i sportowej, nie wspomniane powyżej

			948 Pożar (naturalny) 965 Drapieżnictwo
1308 Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	Sztolnia w Leśnej III	740 Wandalizm	164 Wycinka lasu 240 Pozyskiwanie / Usuwanie zwierząt, ogólnie 243 Chwywanie, trucie, kłusownictwo 490 Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem etc. 500 Sieć transportowa 511 Linie elektryczne 620 Sporty i różne formy czynnego wypoczynku, uprawiane w plenerze 690 Inne możliwe oddziaływania aktywności rekreacyjnej i sportowej, nie wspomniane powyżej 948 Pożar (naturalny) 965 Drapieżnictwo
1308 Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	Sztolnia w Leśnej IV	740 Wandalizm	164 Wycinka lasu 240 Pozyskiwanie / Usuwanie zwierząt, ogólnie 243 Chwywanie, trucie, kłusownictwo 490 Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem etc. 500 Sieć transportowa 511 Linie elektryczne 620 Sporty i różne formy czynnego wypoczynku, uprawiane w plenerze 690 Inne możliwe oddziaływania aktywności rekreacyjnej i sportowej, nie wspomniane powyżej 948 Pożar (naturalny) 965 Drapieżnictwo
1308 Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	Sztolnia w Leśnej V	740 Wandalizm	164 Wycinka lasu 240 Pozyskiwanie / Usuwanie zwierząt, ogólnie 243 Chwywanie, trucie, kłusownictwo 490 Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem etc. 500 Sieć transportowa 511 Linie elektryczne

				620 Sporty i różne formy czynnego wypoczynku, uprawiane w plenerze 690 Inne możliwe oddziaływania aktywności rekreacyjnej i sportowej, nie wspomniane powyżej 948 Pożar (naturalny) 965 Drapieżnictwo
	1308 Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	Sztolnia w Leśnej VI	740 Wandalizm	164 Wycinka lasu 240 Pozyskiwanie / Usuwanie zwierząt, ogólnie 243 Chwywanie, trucie, kłusownictwo 490 Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem etc. 500 Sieć transportowa 511 Linie elektryczne 620 Sporty i różne formy czynnego wypoczynku, uprawiane w plenerze 690 Inne możliwe oddziaływania aktywności rekreacyjnej i sportowej, nie wspomniane powyżej 948 Pożar (naturalny) 965 Drapieżnictwo
	1308 Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	Ujęcie wody	740 Wandalizm	164 Wycinka lasu 240 Pozyskiwanie / Usuwanie zwierząt, ogólnie 243 Chwywanie, trucie, kłusownictwo 490 Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem etc. 500 Sieć transportowa 511 Linie elektryczne 620 Sporty i różne formy czynnego wypoczynku, uprawiane w plenerze 690 Inne możliwe oddziaływania aktywności rekreacyjnej i sportowej, nie wspomniane powyżej 948 Pożar (naturalny) 965 Drapieżnictwo
3	1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	Sztolnia Baworowo I	740 Wandalizm	164 Wycinka lasu 240 Pozyskiwanie / Usuwanie zwierząt, ogólnie 243 Chwywanie, trucie, kłusownictwo

			<p>410 Tereny przemysłowe i handlowe  440 Składowanie materiałów  490 Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem etc.  500 Sieć transportowa  511 Linie elektryczne  620 Sporty i różne formy czynnego wypoczynku, uprawiane w plenerze  690 Inne możliwe oddziaływania aktywności rekreacyjnej i sportowej, nie wspomniane powyżej  948 Pożar (naturalny)  963 Zawleczenie choroby  965 Drapieżnictwo</p>
1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	Sztolnia Baworowo II	740 Wandalizm	<p>164 Wycinka lasu  240 Pozyskiwanie / Usuwanie zwierząt, ogólnie  243 Chwywanie, trucie, kłusownictwo  410 Tereny przemysłowe i handlowe  490 Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem etc.  500 Sieć transportowa  511 Linie elektryczne  600 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna  620 Sporty i różne formy czynnego wypoczynku, uprawiane w plenerze  690 Inne możliwe oddziaływania aktywności rekreacyjnej i sportowej, nie wspomniane powyżej  948 Pożar (naturalny)  963 Zawleczenie choroby  965 Drapieżnictwo</p>
1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	Sztolnia Baworowo III	740 Wandalizm	<p>164 Wycinka lasu  240 Pozyskiwanie / Usuwanie zwierząt, ogólnie  243 Chwywanie, trucie, kłusownictwo  410 Tereny przemysłowe i handlowe  490 Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem etc.</p>

			<p>500 Sieć transportowa                      511 Linie elektryczne                      620 Sporty i różne formy czynnego wypoczynku, uprawiane w plenerze                      690 Inne możliwe oddziaływania aktywności rekreacyjnej i sportowej, nie wspomniane powyżej                      948 Pożar (naturalny)                      963 Zawleczenie choroby                      965 Drapieżnictwo</p>
1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	Sztolnia w Leśnej I	740 Wandalizm	<p>164 Wycinka lasu                      240 Pozyskiwanie / Usuwanie zwierząt, ogólnie                      243 Chwywanie, trucie, kłusownictwo                      440 Składowanie materiałów                      490 Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem etc.                      500 Sieć transportowa                      511 Linie elektryczne                      620 Sporty i różne formy czynnego wypoczynku, uprawiane w plenerze                      690 Inne możliwe oddziaływania aktywności rekreacyjnej i sportowej, nie wspomniane powyżej                      948 Pożar (naturalny)                      963 Zawleczenie choroby                      965 Drapieżnictwo</p>
1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	Sztolnia w Leśnej III	740 Wandalizm	<p>164 Wycinka lasu                      240 Pozyskiwanie / Usuwanie zwierząt, ogólnie                      243 Chwywanie, trucie, kłusownictwo                      490 Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem etc.                      500 Sieć transportowa                      511 Linie elektryczne                      620 Sporty i różne formy czynnego wypoczynku, uprawiane w plenerze                      690 Inne możliwe oddziaływania aktywności rekreacyjnej i sportowej, nie wspomniane powyżej</p>



			948 Pożar (naturalny) 963 Zawleczenie choroby 965 Drapieżnictwo
1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	Sztolnia w Leśnej IV	740 Wandalizm	164 Wycinka lasu 240 Pozyskiwanie / Usuwanie zwierząt, ogólnie 243 Chwywanie, trucie, kłusownictwo 490 Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem etc. 500 Sieć transportowa 511 Linie elektryczne 620 Sporty i różne formy czynnego wypoczynku, uprawiane w plenerze 690 Inne możliwe oddziaływania aktywności rekreacyjnej i sportowej, nie wspomniane powyżej 948 Pożar (naturalny) 963 Zawleczenie choroby 965 Drapieżnictwo
1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	Sztolnia w Leśnej V	740 Wandalizm	164 Wycinka lasu 240 Pozyskiwanie / Usuwanie zwierząt, ogólnie 243 Chwywanie, trucie, kłusownictwo 490 Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem etc. 500 Sieć transportowa 511 Linie elektryczne 620 Sporty i różne formy czynnego wypoczynku, uprawiane w plenerze 690 Inne możliwe oddziaływania aktywności rekreacyjnej i sportowej, nie wspomniane powyżej 948 Pożar (naturalny) 963 Zawleczenie choroby 965 Drapieżnictwo
1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	Sztolnia w Leśnej VI	740 Wandalizm	164 Wycinka lasu 240 Pozyskiwanie / Usuwanie zwierząt, ogólnie 243 Chwywanie, trucie, kłusownictwo 490 Inne rodzaje aktywności człowieka związane z

				urbanizacją, przemysłem etc. 500 Sieć transportowa 511 Linie elektryczne 620 Sporty i różne formy czynnego wypoczynku, uprawiane w plenerze 690 Inne możliwe oddziaływania aktywności rekreacyjnej i sportowej, nie wspomniane powyżej 948 Pożar (naturalny) 963 Zawleczenie choroby 965 Drapieżnictwo
--	--	--	--	---

Tab. 2. Ocena istniejących zagrożeń z uwzględnieniem ich wpływu w odniesieniu do poszczególnych parametrów określających stan ochrony **jaworzyn i lasów klonowo-lipowych na stromych stokach i zboczach** w obszarze Natura 2000. Kodowanie zagrożeń zgodne z Załącznikiem E do Standardowego Formularza Danych dla obszarów Natura 2000; wpływ oddziaływania: „+” – pozytywny, „-” – negatywny, „0” – neutralny; intensywność oddziaływania: A – silna, B – umiarkowana, C – słaba.

Istniejące zagrożenia					
Kod	Nazwa działalności	Intensywność A/B/C	Wpływ +/-	Parametr	Syntetyczny opis
424	Inne odpady	C	-	Struktura i funkcje	Niewielka ilość drobnych śmieci pozostawionych przez turystów lub lokalną ludność wzdłuż szlaku turystycznego biegnącego brzegiem Kwisy i ścieżki od strony miasta negatywnie wpływa na stan siedliska.
954	Inwazja gatunku	C	-	Struktura i funkcje	Niewielkie nasilenie ekspansji (tylko miejscami) gatunków obcych: niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> w runie oraz robinia akacjowa <i>Robinia pseudacacia</i> w drzewostanie.

Tab. 3. Ocena istniejących zagrożeń z uwzględnieniem ich wpływu w odniesieniu do poszczególnych parametrów określających stan ochrony **mopka** w obszarze Natura 2000. Kodowanie zagrożeń zgodne z Załącznikiem E do Standardowego Formularza Danych dla obszarów Natura 2000; wpływ oddziaływania: „+” – pozytywny, „-” – negatywny, „0” – neutralny; intensywność oddziaływania: A – silna, B – umiarkowana, C – słaba.

Istniejące zagrożenia					
Kod	Nazwa działalności	Intensywność A/B/C	Wpływ +/0/-	Parametr	Syntetyczny opis
740	Wandalizm	A	-	populacja, siedlisko, perspektywy zachowania gatunku	Niszczenie zabezpieczeń obiektów powoduje pogorszenie warunków zimowania nietoperzy. Swobodny dostęp do części obiektów w okresie zimy może powodować przepłaszanie osobników albo przypadkowe czy celowe zabijanie hibernujących nietoperzy. Rozpalanie ognisk w wejściu lub w środku sztolni również powoduje płoszenie oraz może prowadzić do śmierci nietoperzy.

Tab. 4. Ocena istniejących zagrożeń z uwzględnieniem ich wpływu w odniesieniu do poszczególnych parametrów określających stan ochrony **nocka dużego** w obszarze Natura 2000. Kodowanie zagrożeń zgodne z Załącznikiem E do Standardowego Formularza Danych dla obszarów Natura 2000; wpływ oddziaływania: „+” – pozytywny, „-” – negatywny, „0” – neutralny; intensywność oddziaływania: A – silna, B – umiarkowana, C - słaba

Istniejące zagrożenia					
Kod	Nazwa działalności	Intensywność A/B/C	Wpływ +/0/-	Parametr	Syntetyczny opis
740	Wandalizm	B	-	populacja, siedlisko, perspektywy zachowania gatunku	Niszczenie zabezpieczeń obiektów powoduje pogorszenie warunków zimowania nietoperzy (swobodny dostęp do obiektu). Swobodny dostęp do części obiektów w okresie zimy może powodować przepłaszanie osobników albo przypadkowe czy celowe zabijanie hibernujących nietoperzy. Rozpalanie ognisk w wejściu lub w środku sztolni również powoduje płoszenie oraz może prowadzić do śmierci nietoperzy.

Tab. 5. Ocena potencjalnych zagrożeń z uwzględnieniem ich wpływu w odniesieniu do poszczególnych parametrów określających stan ochrony **jaworzyn i lasów klonowo-lipowych na stromych stokach i zboczach** w obszarze Natura 2000. Kodowanie zagrożeń zgodne z Załącznikiem E do Standardowego Formularza Danych dla obszarów Natura 2000; wpływ oddziaływania: „+” – pozytywny, „-” – negatywny, „0” – neutralny; intensywność oddziaływania: A – silna, B – umiarkowana, C – słaba

Potencjalne zagrożenia					
Kod	Nazwa działalności	Intensywność A/B/C	Wpływ +/-	Parametr	Syntetyczny opis
160	Gospodarka leśna - ogólnie	B	-	struktura i funkcja, perspektywy ochrony	Nieprawidłowo prowadzona gospodarka leśna niezgodna z wymogami siedliska (np. wycinka drzew wzmagająca erozję na stromym zboczu).
490	Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem etc.	C	-	struktura i funkcja	Negatywny wpływ mogą mieć również prace związane z konserwacją koryta rzeki Kwisy powodujące zniszczenia w siedlisku w wyniku pracy ciężkiego sprzętu na prawym brzegu rzeki.

Tab. 6. Ocena potencjalnych zagrożeń z uwzględnieniem ich wpływu w odniesieniu do poszczególnych parametrów określających stan ochrony **mopka i nocka dużego** w obszarze Natura 2000. Kodowanie zagrożeń zgodne z Załącznikiem E do Standardowego Formularza Danych dla obszarów Natura 2000; wpływ oddziaływania: „+” – pozytywny, „-” – negatywny, „0” – neutralny; intensywność oddziaływania: A – silna, B – umiarkowana, C – słaba

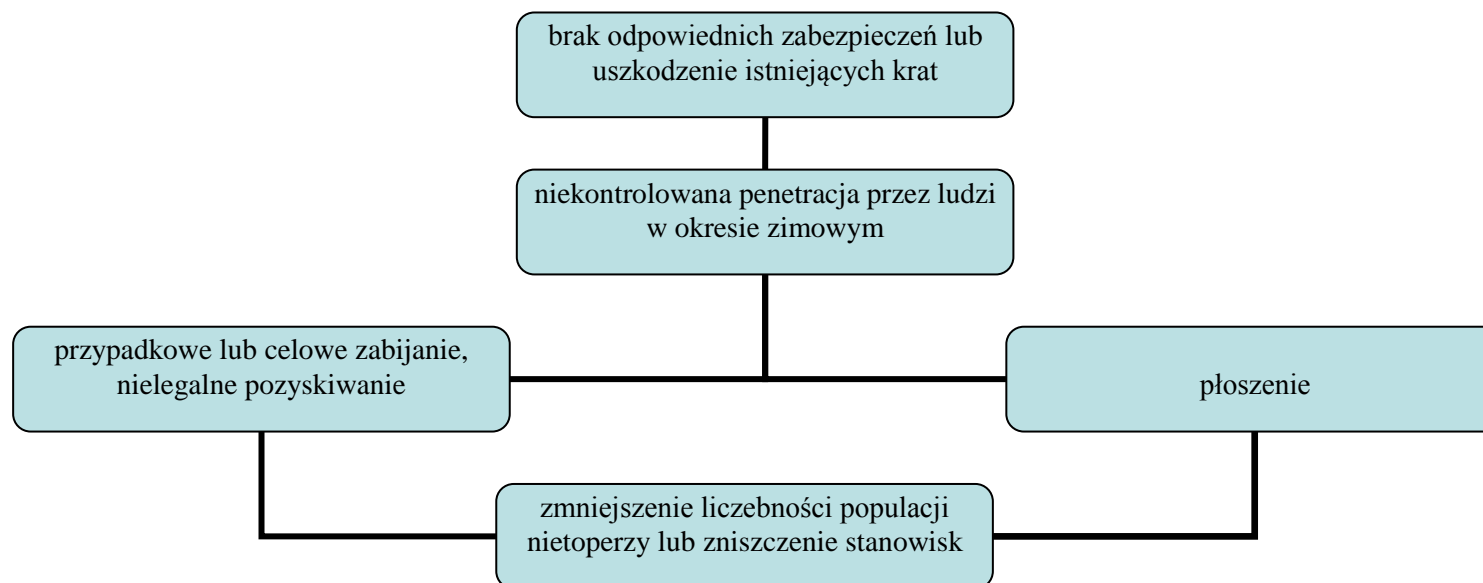
Potencjalne zagrożenia					
Kod	Nazwa działalności	Intensywność A/B/C	Wpływ +/-	Parametr	Syntetyczny opis
164	Wycinka lasu	C	-	siedlisko, perspektywy zachowania gatunków	Wycinka drzew powodująca odślonięcie wejść do obiektów utrudnia dołot do zimowiska i może powodować wzrost presji drapieżników.
240	Pozyskiwanie/ usuwanie zwierząt, ogólnie	B	-	populacja, perspektywy zachowania gatunków	Celowe pozyskiwanie w sposób legalny lub nielegalny np. do celów badawczych lub handlowych.

243	Chwytnie, trucie, kłusownictwo	B	-	populacja, perspektywy zachowania gatunków	Zabijanie lub trucie osobników.
410	Tereny przemysłowe i handlowe	B	-	populacja, siedlisko, perspektywy zachowania gatunków	Lokalizacja przy otworach sztolni źródeł hałasu, zanieczyszczeń lub ich oświetlenie może płoszyć lub utrudniać dolot. Przedostanie się do wnętrza obiektu zanieczyszczeń gazowych może zmieniać mikroklimat i prowadzić do zatrucia lub śmierci nietoperzy. Remont lub adaptacja nieczynnego ujęcia wody w okresie od października do kwietnia.
440	Składowanie materiałów	C	-	populacja, siedlisko, perspektywy zachowania gatunków	Składowanie materiałów wewnątrz lub przy otworach wejściowych sztolni może spowodować zmianę mikroklimatu, a w trakcie przemieszczania materiałów może dochodzić do płoszenia bądź przypadkowego zabijania zimujących nietoperzy.
490	Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem etc.	B	-	populacja, perspektywy zachowania gatunków	Lokalizacja farm wiatrowych w promieniu 3 km od sztolni może powodować zwiększoną śmiertelność wśród osobników migrujących do lub z zimowiska oraz stanowiska godowego. Negatywny wpływ mogą mieć również prace związane z konserwacją koryta potoku Bruśnik i budową suchego zbiornika retencyjnego powyżej sztolni powodujące zniszczenie drzew i krzewów na prawym brzegu w otoczeniu sztolni oraz hałas powodujący płoszenie nietoperzy w okresie zimowym.
500	Sieć transportowa	C	-	populacja, perspektywy zachowania gatunków	Rozbudowa sieci transportowej może powodować zwiększoną śmiertelność wśród osobników migrujących do lub z zimowiska oraz stanowiska godowego. Remont mostu na Bruśniku, w szczelinach którego chronią się nietoperze w okresie od października do kwietnia.
511	Linie elektryczne	C	-	siedlisko, perspektywy zachowania gatunków	Budowa lub rozbudowa linii elektrycznych na terenach leśnych może powodować fragmentację siedlisk leśnych, oraz korytarzy ekologicznych.

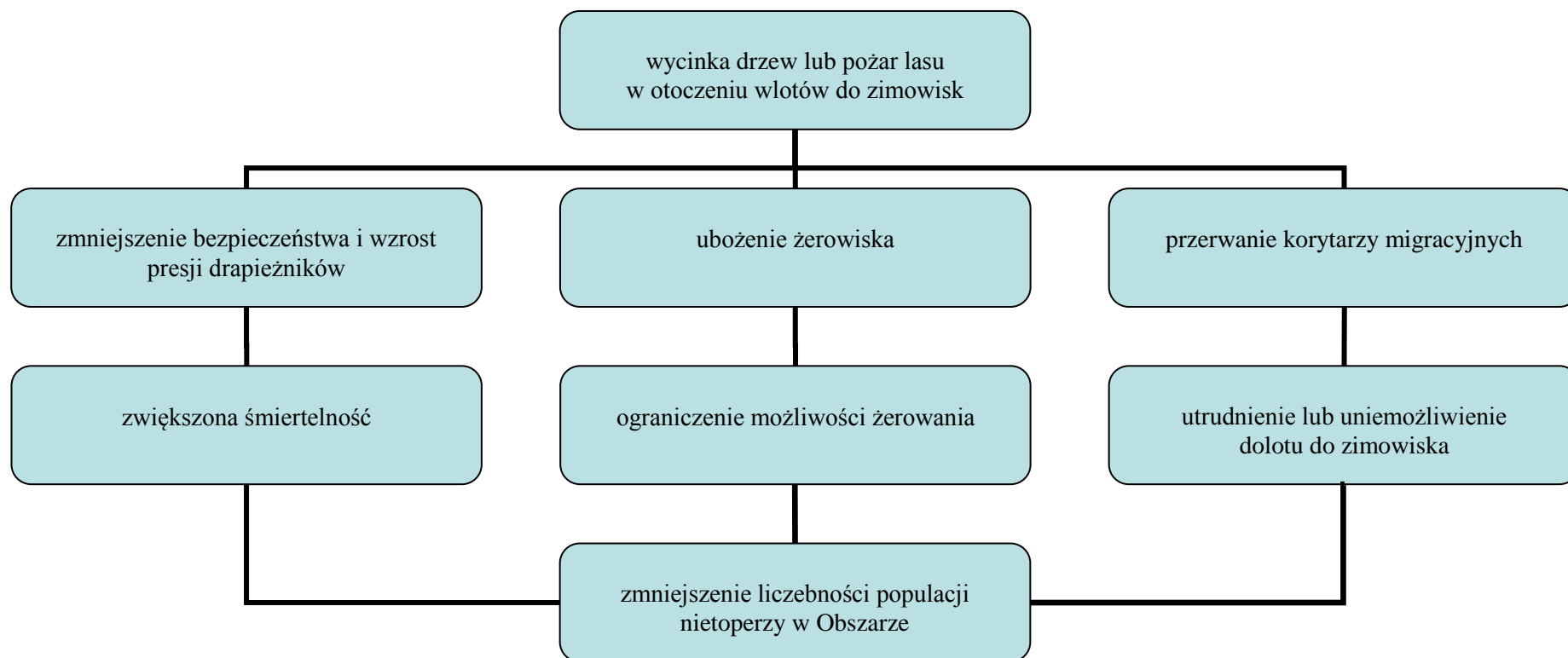
600	Infrastruktura sportowa i rekreacyjna	A	-	populacja, siedlisko, perspektywy zachowania gatunków	Adaptacja podziemi do zwiedzania może powodować zmiany mikroklimatu (zmiany w przepływie powietrza, osuszenie), a udostępnienie podziemi w okresie hibernacji płoszenie nietoperzy (1 listopad – 15 kwiecień).
620	Sporty i różne formy czynnego wypoczynku, uprawiane w plenerze	B	-	populacja, siedlisko, perspektywy zachowania gatunków	Organizowanie infrastruktury związanej z aktywnymi formami wypoczynku w Obszarze np. torów motocrossowych i do jazdy quadami, parków linowych może powodować pogorszenie stanu zarówno siedlisk jak i populacji w wyniku np. oświetlenia, hałasu. Dotyczy to również uprawiania tych form wypoczynku w granicach obszaru.
690	Inne możliwe oddziaływania aktywności rekreacyjnej i sportowej, nie wspomniane powyżej	B	-	populacja, siedlisko, perspektywy zachowania gatunków	Tworzenie w Obszarze lub bezpośrednim sąsiedztwie zimowisk np. parkingów lub miejsc biwakowych może powodować pogorszenie stanu zarówno siedlisk, jak i populacji w wyniku zwiększonej penetracji Obszaru (zadeptywanie, płoszenie).
943	Zapadnięcie się terenu, osuwisko	A	-	populacja, siedlisko, perspektywy zachowania gatunków	Zawalenie wejścia lub sztolni uniemożliwi dostęp do obiektu nietoperzom lub ograniczy powierzchnię zimowiska. Nawet częściowe zasypanie otworu może spowodować znaczną zmianę mikroklimatu skutkującą opuszczeniem stanowiska.
948	Pożar (naturalny)	B	-	siedlisko, perspektywy zachowania gatunków	Pożar powodując zmniejszenie powierzchni leśnej oraz odsłonięcie wejść do obiektów utrudni dołot do zimowiska, co może powodować wzrost presji drapieżników.
963	Zawleczenie choroby	B	-	populacja, perspektywy zachowania gatunków	Spadek liczebności populacji np. w wyniku zarażania się osobników licznie zimujących w jednym obiekcie.
965	Drapieżnictwo	B	-	populacja, perspektywy zachowania gatunków	Liczne pojawianie się nietoperzy w okresie godów i zimowania może powodować specjalizację drapieżników.

Poniżej omówiono najważniejsze zagrożenia dla przedmiotów ochrony w Obszarze, rezygnując z opisu wszystkich wymienionych zagrożeń potencjalnych, ze względu na mniejsze ich prawdopodobieństwo wystąpienia i niewielką intensywność.

Obecnie cztery z pośród 10 obiektów są zabezpieczone przed nielegalną penetracją ludzi, z czego tylko Sztolnia Baworowo I jest zabezpieczona w sposób całkowicie uniemożliwiający wejście. W przypadku trzech pozostałych uszkodzenie zabezpieczeń w wyniku wygięcia prętów lub odkucia fragmentu skały pozwala osobom szczupłym na wejście do obiektów. W przypadku pozostałych dostęp jest obecnie swobodny, ograniczany jedynie w przypadku roztopów przez gromadzącą się wodę, często już od wejścia do obiektu. Dotychczas nie stwierdzono celowego zabijania nietoperzy, jednak liczne miejsca po ogniskach palonych przy otworach sztolni lub pozostawione śmieci i pochodnie wskazują na częstą obecność ludzi, w tym w okresie zimowym. Sama obecność osób w podziemiach wywołuje niepokój u nietoperzy i prowadzi do wybudzenia z hibernacji. Nietoperze tracą więc niepotrzebnie energię, co może doprowadzić do wyczerpania zapasów i śmierci głodowej. Konieczny jest również system oznakowania wyjaśniający znaczenie tych obiektów, jak również informujący potencjalnych zainteresowanych o zarządcy, do którego należy się zgłosić w celu uzyskania dostępu w okresie letnim. Może to ograniczyć zniszczenia krat oraz liczbę nielegalnych wejść w okresie zimowym. Dotyczy to w szczególności szybko rozwijającego się w ostatnich latach ruchu związanego z eksploracją podziemi i obiektów powojennych.

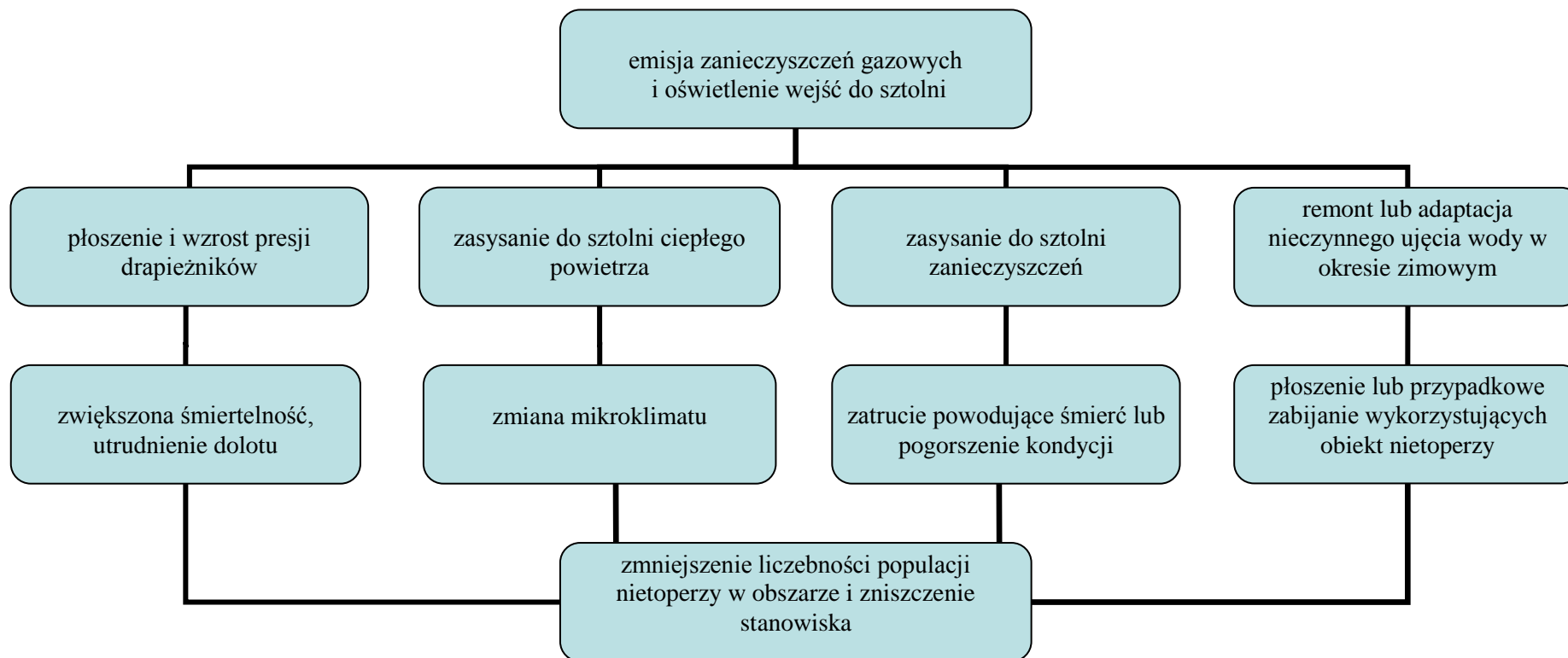


Ze względu na położenie obszaru Natura 2000 Sztolnie w Leśnej, jednym z potencjalnych zagrożeń dla gatunków nietoperzy stanowiących przedmioty ochrony jest otoczenie sztolni. Las otaczający sztolnie stanowi zarówno korytarz ekologiczny łączący zimowiska z innymi obszarami jak i zapewnia bezpieczeństwo przylatującym do schronienia nietoperzom – chroni przed drapieżnikami. Jest to szczególnie istotne dla gatunków posiadających krótki zasięg sygnału echolokacyjnego, w tym mopka i nocka Bechsteina, który utrudnia im lub wręcz uniemożliwia przemieszczanie się po otwartej przestrzeni. Również pożar lasów jako czynnik naturalny lub wywołany przez człowieka, zagraża istnieniu lasów, a więc ma również wpływ na populację nietoperzy. Las otaczający zimowiska stanowi również ważne żerowisko dla przylatujących lub opuszczających zimowisko nietoperzy.

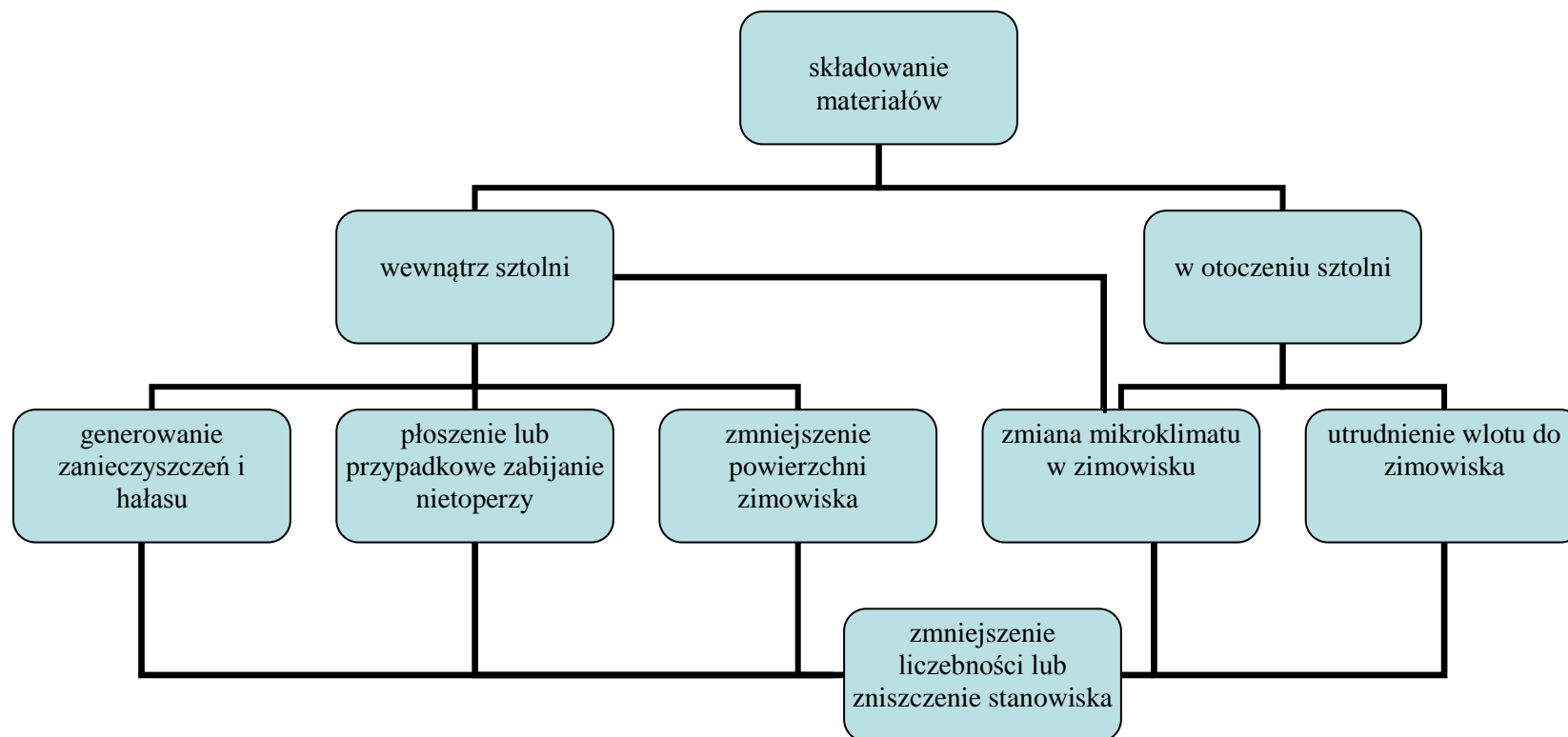




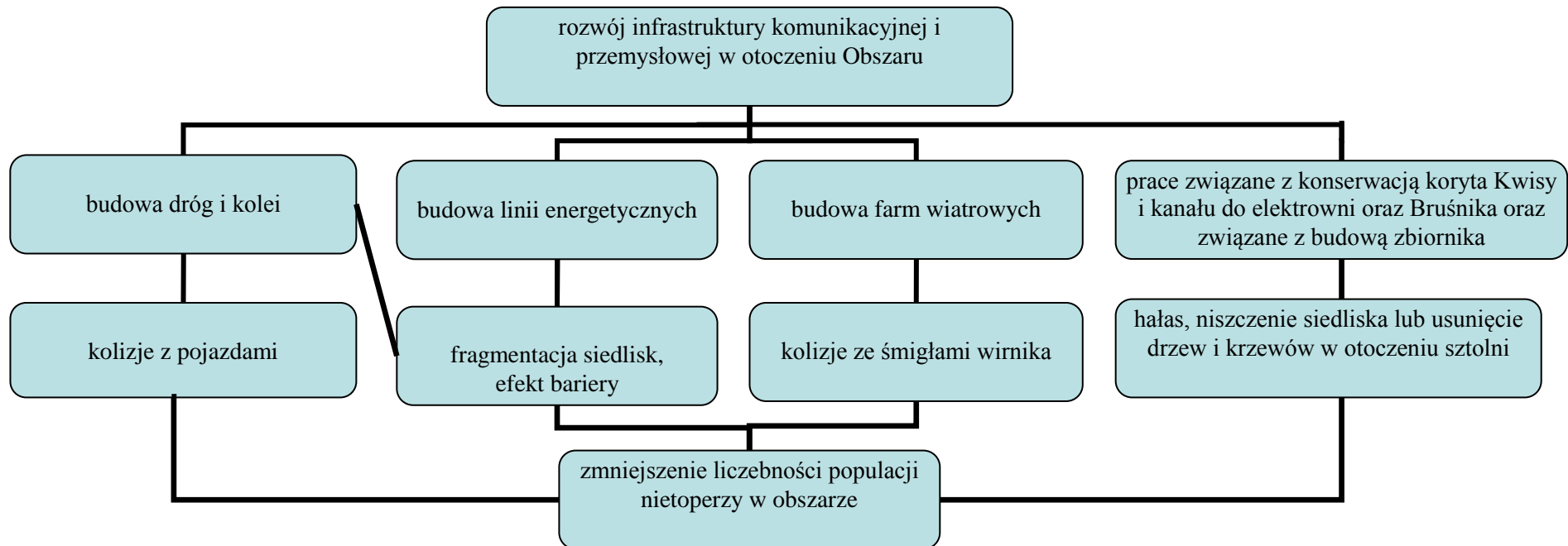
Ze względu na usytuowanie największej sztolni przy terenie zakładu przemysłowego istnieje możliwość, w przypadku modernizacji, rozbudowy lub awarii, wystąpienia negatywnego oddziaływania. Dotyczy to przede wszystkim miejsc w bezpośrednim sąsiedztwie otworów wejściowych (w tym, tych zamurowanych), przez które m. in. mogą być zasysane emitowane z zakładu zanieczyszczenia gazowe. Ich zasysanie w wyniku ciągu powietrza do wnętrza zimowiska może powodować zmiany mikroklimatu i wzrostu temperatury lub zatrucie hibernujących nietoperzy w przypadku obecności szkodliwych substancji. W przypadku czynnego wejścia od strony parkingu zagrożeniem może być jego oświetlenie. Nietoperze unikają miejsc oświetlonych, co może spowodować znaczne ograniczenie wykorzystania tej sztolni. Zagrożeniem może być również remont lub adaptacja nieczynnego ujęcia wody na terenie południowej części Obszaru. Obiekt ten jest wykorzystywany jako zimowisko pojedynczych nietoperzy, dlatego prace w okresie od 1 listopada do 15 kwietnia mogłyby spowodować płoszenie lub przypadkowe zabijanie hibernujących osobników. Dotyczy to również prac zabezpieczających.



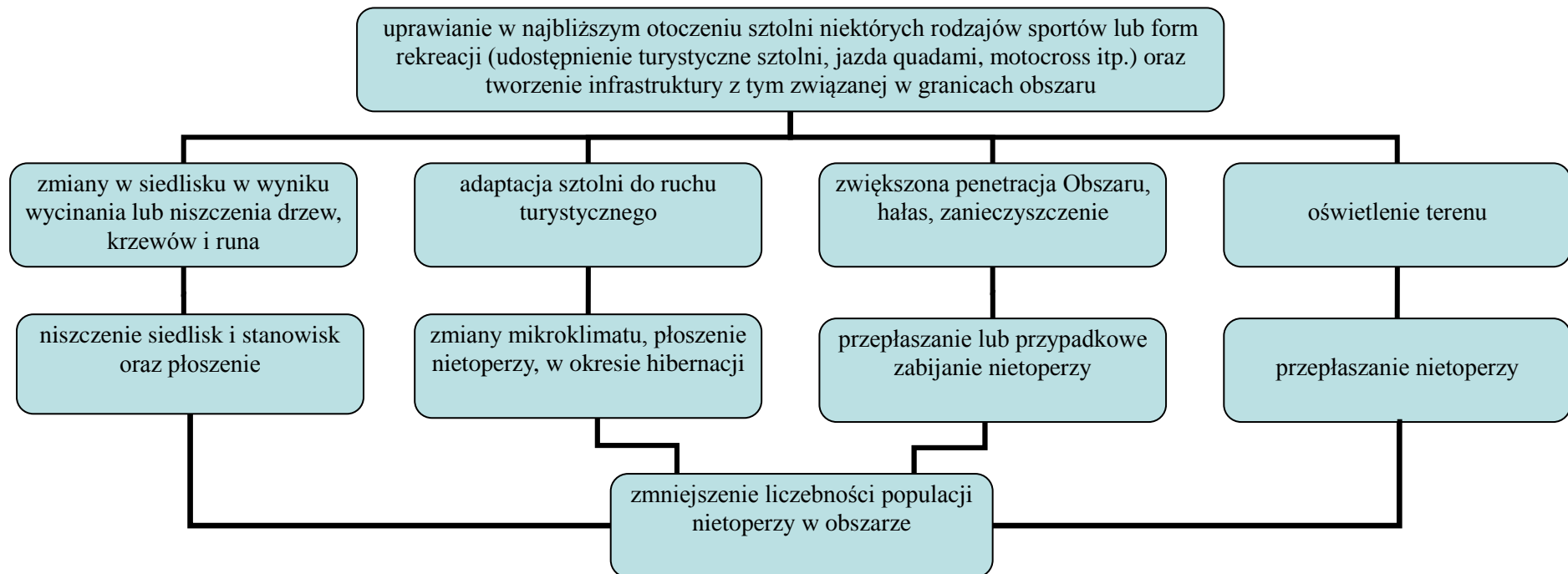
Dużym zagrożeniem może być składowanie materiałów wewnątrz obiektów, jaki również przy otworach wejściowych sztolni. Dotyczy to w szczególności sztolni, do których dojazd jest ułatwiony. Przechowywanie materiałów wewnątrz, dotyczy ze względu na łatwy dojazd i dużą kubaturę przede wszystkim sztolni Baworowo I. Natomiast składowanie przy wejściach może dotyczyć również sztolni Leśna I i Leśna II ze względu na położenie przy drodze asfaltowej, w mniejszym stopniu pozostałych obiektów. Składowanie materiałów przy otworach wejściowych lub wewnątrz obiektu może wpływać na cyrkulację powietrza i spowodować zmianę mikroklimatu. Również w trakcie przekładania materiałów może dochodzić do płoszenia bądź przypadkowego zabijania zimujących nietoperzy. Dodatkowo mogą być generowane zanieczyszczenia, hałas oraz zmniejszenie powierzchni zimowiska.



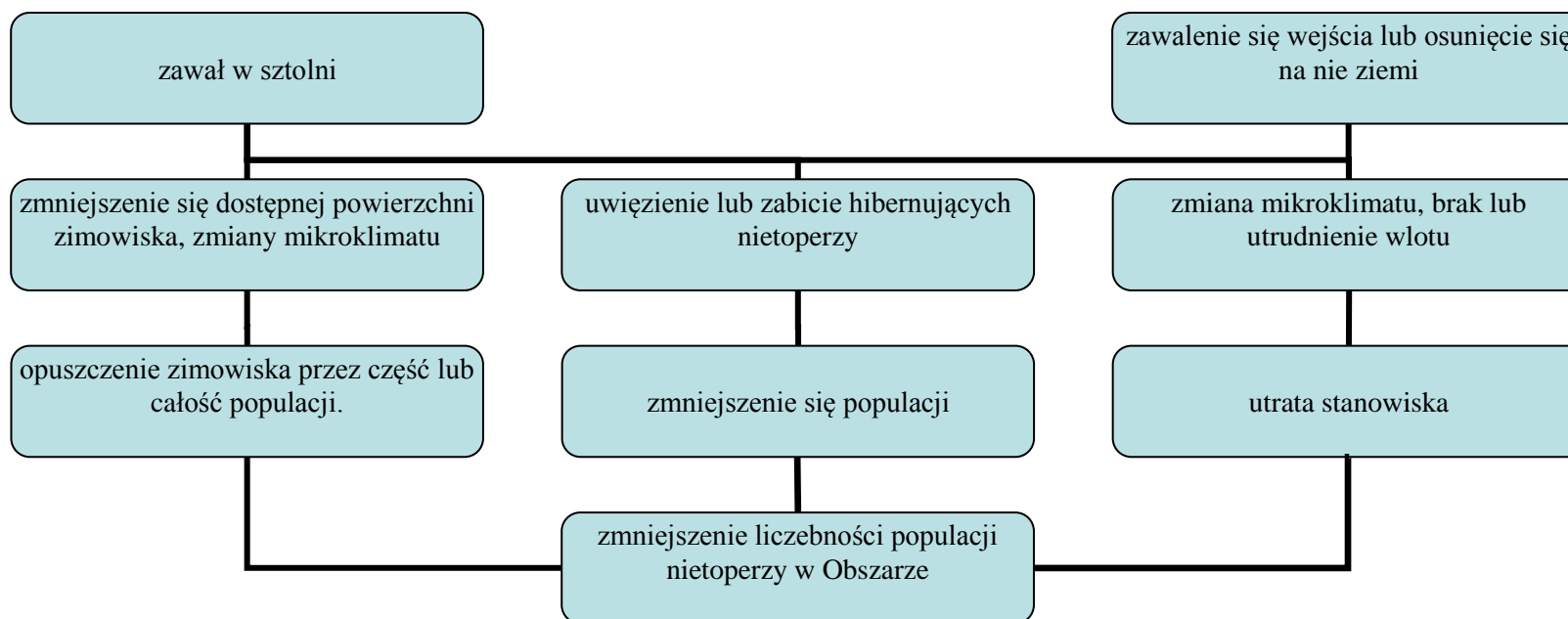
Na stan populacji nietoperzy silnie wpływać może rozwój infrastruktury komunikacyjnej i przemysłowej, również w większym oddaleniu od Obszaru. Dotyczyć to będzie głównie fragmentacji środowiska i tym samym przecięcia korytarzy ekologicznych, co może utrudnić migrację. Jeśli nie zostaną zapewnione w tych miejscach bezpieczne przejścia to może dochodzić również do zwiększonej śmiertelności z powodu kolizji z pojazdami. Dużym zagrożeniem będzie również budowa w promieniu do 3 km od stanowisk farm wiatrowych (Furmankiewicz, Gottfried 2009). Pracujące turbiny zabijają nietoperze, które giną w wyniku uderzenia łopata wirnika bądź z powodu barotraumaty (szoku ciśnieniowego - rozerwanie pęcherzyków płuc następuje w wyniku, dostania się w obszar obniżonego ciśnienia powstającego za obracającą się łopatą wirnika). Negatywny wpływ mogą mieć również prace związane z konserwacją koryta Kwisy wraz z kanałem odchodzącym do elektrowni i potoku Bruśnik powodujące zmiany na brzegach wchodzących w skład Obszaru oraz budowy suchego zbiornika powyżej sztolni. Dotyczy to w szczególności niszczenia siedliska na prawym brzegu Kwisy i kanału lub drzew i krzewów w otoczeniu 100 m od sztolni na prawym brzegu potoku Bruśnik, w wyniku pracy ciężkiego sprzętu lub składowania materiałów. Prace mające na celu niezbędną wycinkę pojedynczych drzew wymaganą ze względu na zachowanie drożności koryta potoku, mogą doprowadzić do odsłonięcia najbliższego otoczenia sztolni i przepłoszyć osobniki. Również powodowany pracami hałas i ruch ciężkiego sprzętu i ludzi przy sztolniach w okresie od października do kwietnia może płoszyć nietoperze. Dotyczy to również planowanej przebudowy mostu.



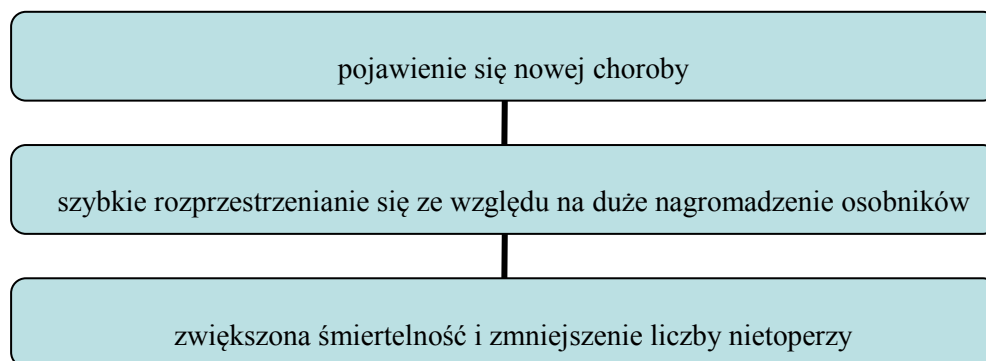
W ostatnich latach coraz bardziej popularne są różne sporty uprawiane w terenie zwłaszcza motorowe (np. motocross, jazda quadami), które powodują zmiany w siedliskach, w nocy są oświetlane oraz generują hałas. Dotyczy to również innych form aktywnego wypoczynku jak np. parki linowe czy paintball. Działania te będą prowadzić do przepłaszania nietoperzy lub ubożenia ich siedliska. Również udostępnienie do ruchu turystycznego w okresie zimowym (1 listopad – 15 kwiecień) będzie negatywnie wpływać na nietoperze, głównie w wyniku płoszenia. Oddziaływać może również samo dostosowanie do ruchu turystycznego nie uwzględniające wymagań nietoperzy. W wyniku prac adaptacyjnych zmianie może ulec mikroklimat w obiekcie - osuszanie, zmiany w cyrkulacji powietrza. W przypadku źle zaprojektowanych zabezpieczeń w wejściach utrudniony może być dostęp nietoperzy do środka. Dotyczy to zwłaszcza mniejszych obiektów. Negatywny wpływ może mieć też złe rozplanowanie szlaków turystycznych, miejsc odpoczynku lub parkingów. Ich umiejscowienie w pobliżu otworów wejściowych do sztolni może powodować wzrost penetracji obiektów oraz niszczenia siedlisk w ich otoczeniu.



Dużym zagrożenie zarówno dla populacji, jak i istnienia zimowisk są zawały w sztolniach jak również osuwiska ziemi na otwory wejściowe. Mogą one mieć pochodzenie naturalne (w wyniku wiatrowału lub ulewnych deszczy), jak również antropogeniczne (np. w wyniku prac budowlanych prowadzonych nad obiektami lub ruchu pojazdów). Oberwanie stropu sztolni może ograniczyć dostępną część zimowiska, a jeśli nastąpi w okresie zimowym, również może spowodować śmierć nietoperzy. W przypadku osunięcia się ziemi i skał na otwór sztolni, może dojść do zmiany mikroklimatu lub całkowitego uniemożliwienia wlotu lub wlotu nietoperzy z zimowiska.



Potencjalne zagrożenie stanowi również możliwość zawleczenia choroby. Dotyczy to w szczególności nocka dużego, gdyż na dzień dzisiejszy znana jest choroba grzybicza zwana syndromem białego nosa, którą wykryto w Stanach Zjednoczonych, a w roku 2010 potwierdzono u osobników tego gatunku w Czechach. Brak do tej pory doniesień, aby infekcja grzybem z rodzaju *Geomyces* mogła być przyczyną śmierci europejskich nietoperzy. Możliwe, że infekcja grzybicza jest oportunistyczna i wtórna do właściwej przyczyny choroby zwierząt. Infekcja sprawia, że podczas zimowego snu nietoperze szybciej spalają tkankę tłuszczową, co powoduje przedwczesne przerwanie hibernacji. W niskiej temperaturze nie są jednak w stanie zdobyć pożywienia, przez co umierają z głodu.



Ponadto zagrożenie dla nietoperzy korzystających ze sztolni mogą stanowić drapieżniki. Dotychczas nie odnotowano dużej presji drapieżników na przebywające na Obszarze nietoperze. Jednak obecność dużego skupiska nietoperzy może powodować specjalizację ssaków drapieżnych lub sów w polowaniu na przylatujące np. w porze godów osobniki.

Nie przewiduje się aby obecne kierunki zmian zarówno w sferze uwarunkowań przyrodniczych, jak i społecznych lub gospodarczych mogły negatywnie wpływać na przedmioty ochrony. Natomiast pożądane zmiany mogą nastąpić w przypadku dalszej edukacji przybliżającej wizerunek nietoperzy w społeczeństwie i przybliżenia potrzeby ich ochrony. Brak jest przesłanek mogących sugerować, aby w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych mogły nastąpić znaczące zmiany w tych uwarunkowaniach. Dotyczy to zwłaszcza braku jakichkolwiek podstaw sugerujących zmianę sposobu wykorzystywania terenu Obszaru w sposób inny niż związany z gospodarką leśną. Jedynie plany rozwoju turystyki w gminie będą powodować zwiększony ruch w pobliżu sztolni stanowiących atrakcję turystyczną. Jednak będzie to dotyczyć głównie okresu letniego, a odpowiednie przygotowanie tras i infrastruktury turystycznej powinno zniwelować potencjalny negatywny wpływ na nietoperze korzystające z podziemi.

## 5. Cele działań ochronnych

Proponowane działania ochronne dla obszaru Natura 2000 Sztolnie w Leśnej mają na celu:

- utrzymanie lub poprawę stanu siedliska przyrodniczego jaworzyny i las klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach
- utrzymanie lub wzrost populacji gatunków nietoperzy stanowiących przedmioty ochrony Obszaru – mopka i nocka dużego;
- utrzymanie lub poprawę stanu zimowisk gatunków nietoperzy stanowiących przedmioty ochrony;
- utrzymanie lub poprawę stanu otoczenia zimowisk;
- zachowanie drożności istniejących korytarzy ekologicznych;
- podnoszenie wiedzy i świadomości lokalnego społeczeństwa o obszarze Natura 2000 leżącym na terenie ich gminy, powiatu oraz przedmiotach jego ochrony.

Realizacja wyznaczonych celów działań ochronnych umożliwi utrzymanie liczebności gatunków w zimowisku, a wręcz powinna doprowadzić do jej wzrostu. Dzięki działalności edukacyjnej powinno wzrosnąć bezpieczeństwo gatunków nietoperzy stanowiących przedmiot ochrony Obszaru.

Tab. 1 Cele proponowanych działań ochronnych

Przedmiot ochrony	Numer stanowiska	Stan ochrony	Cele działań ochronnych	Perspektywa osiągnięcia właściwego stanu ochrony
9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach ( <i>Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani</i> )	1 {35d8c9c7-3a05-492d- adc7-065b8b8af3f9}, 2 {1e320bd9-148c-4c65- a861-04c93412a595}	U1	<ul style="list-style-type: none"> <li>zachowanie dotychczasowej lub zwiększenie powierzchni siedliska i utrzymanie w co najmniej nie pogorszonym stanie ochrony najlepiej przez wyłączenie z produkcji leśnej – gospodarowanie zgodne z zasadami obowiązującymi w lasach będących ekosystemami skrajnie rzadkimi i ginącymi;</li> </ul>	10 lat
1308 Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	Sztolnia w Leśnej I, Sztolnia w Leśnej II, Sztolnia w Leśnej III, Sztolnia w Leśnej IV, Sztolnia w Leśnej V, Sztolnia w Leśnej VI, Sztolnia Baworowo I, Sztolnia Baworowo III.	U1	<ul style="list-style-type: none"> <li>utrzymanie lub wzrost liczebności gatunku w zimowiskach</li> <li>utrzymanie lub poprawa stanu głównych zimowisk i ich otoczenia</li> <li>zachowanie drożności istniejących korytarzy ekologicznych</li> <li>wzrost wiedzy i świadomości lokalnego społeczeństwa o obszarze Natura 2000 i przedmiotach jego ochrony</li> </ul>	10 lat
1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	Sztolnia w Leśnej I, Sztolnia w Leśnej III, Sztolnia w Leśnej IV, Sztolnia w Leśnej V, Sztolnia w Leśnej VI, Sztolnia Baworowo I, Sztolnia Baworowo II, Sztolnia Baworowo III.	FV	<ul style="list-style-type: none"> <li>utrzymanie lub wzrost liczebności gatunku w zimowiskach</li> <li>utrzymanie lub poprawa stanu głównych zimowisk i ich otoczenia</li> <li>zachowanie drożności istniejących korytarzy ekologicznych</li> <li>wzrost wiedzy i świadomości lokalnego społeczeństwa o obszarze Natura 2000 i przedmiotach jego ochrony</li> </ul>	10 lat



## Moduł C

### 6. Ustalenie działań ochronnych

Przedmiot ochrony	Działania ochronne						
	Nr i nazwa	Zakres prac	Miejsce realizacji	Termin wykonania	Szacunkowe koszty (w tys. zł)	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie	
9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach ( <i>Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani</i> )	Nr	<i>Działania związane z ochroną czynną</i>					
		-	-	-	-	-	
	Nr	<i>Działania związane z ochroną bierną</i>					
		-	-	-	-	-	
	Nr	<i>Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania</i>					
	1	Utrzymanie struktury i funkcji siedliska i polepszenie stanu zachowania siedliska	Gospodarować zgodnie z zasadami w przypadku lasów będących skrajnie rzadkimi lub zagrożonymi ekosystemami priorytetowymi, ograniczyć usuwanie obumierającego i martwego drewna do niezbędnego minimum wynikającego z zachowania bezpieczeństwa życia i mienia ludzi z ewentualnym wyłączeniem płatów z siedliskiem 9180 z produkcji leśnej.	Nadleśnictwo Świeradów, Leśnictwo Czocha, wydzielienia 275n, 275o, 275f, 295n	stale	-	Nadleśnictwo Świeradów
	Nr	<i>Działania dotyczące monitoringu realizacji działań ochronnych</i>					
1	Monitoring stanu zachowania siedliska 9180 w	Monitoring zgodny z metodyką monitoringu PMS GIOŚ dla siedliska 9180	Nadleśnictwo Świeradów Zdrój, płat 1 – wydzielienie 275n	Jednorazowo po 5 latach obowiązywania	1	Placówki naukowe i organizacje	

		Obszarze.	wykonany przez specjalistę botanika/fitosocjologia.	N51,03046, E15,27904, płat 2 – wydzielenie 295n, N51,01681, E15,27554	planu zadań ochronnych, w sezonie wegetacyjnym.		ekologiczne oraz sprawujący nadzór nad Obszarem.
	Nr	<i>Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony</i>					
		-	-	-	-	-	-
	Nr	<i>Zwiększenie powierzchni siedlisk / siedlisk gatunku objętych ochroną w ramach obszaru Natura 2000</i>					
		-	-	-	-	-	-
1308 Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	Nr	<i>Działania związane z ochroną czynną</i>					
1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	1	Zabezpieczenie zimowisk	Zabezpieczenie odpowiedniej konstrukcji kratą umożliwiającą bezpieczny wlot nietoperzom, zachowującą cyrkulację powietrza (fot 3) oraz posiadającą otwierany element pozwalający na wejście, w tym przeprowadzenie monitoringu zimujących nietoperzy przy udziale chiropterologa.	Sztolnia w Leśnej IV, Sztolnia w Leśnej V, Sztolnia Baworowo II, Sztolnia Baworowo III, Nadleśnictwo Świeradów, Leśnictwo Czocho, wydzielenia 295n, 275o.	Działanie przeprowadzić w terminie 1 maj-31 lipiec.	60	Sprawujący nadzór nad Obszarem, Nadleśnictwo Świeradów, Gmina Leśna, Powiat Lubański i organizacje ekologiczne.
	2	Naprawa zabezpieczeń zimowisk	Wymiana uszkodzonych krat na zabezpieczenia umożliwiające bezpieczny wlot nietoperzom, zachowanie cyrkulacji powietrza (fot 3) oraz posiadającą otwierany element pozwalający na wejście, w tym na przeprowadzenie	Sztolnia w Leśnej I, Sztolnia w Leśnej II, Nadleśnictwo Świeradów, Leśnictwo Czocho, wydzielenia 295n.	Działanie przeprowadzić w terminie 1 maj-31 lipiec.	40	Sprawujący nadzór nad Obszarem, Nadleśnictwo Świeradów, Gmina Leśna, Powiat Lubański i organizacje ekologiczne.

			monitoringu zimujących nietoperzy przy udziale chiropterologa.				
3	Oznakowanie obiektów	Zainstalowanie tablic informacyjnych o funkcji obiektów i informacją o instytucji zarządzającej obiektami.	Sztolnia w Leśnej I, Sztolnia w Leśnej II, Sztolnia w Leśnej III, Sztolnia w Leśnej IV, Sztolnia w Leśnej V, Sztolnia w Leśnej VI, Sztolnia Baworowo I, Sztolnia Baworowo II, Sztolnia Baworowo III, Nadleśnictwo Świeradów, Leśnictwo Czocho, wydzielenia 295n, 275o.	Działanie przeprowadzić w terminie 1 maj-31 lipiec.	10	Sprawujący nadzór nad Obszarem, Nadleśnictwo Świeradów, Gmina Leśna, Powiat Lubański i organizacje ekologiczne.	
4	Naprawa i konserwacja zabezpieczeń	Naprawa uszkodzonych elementów, powłok antykorozyjnych i tablic informacyjnych.	Sztolnia w Leśnej I, Sztolnia w Leśnej II, Sztolnia w Leśnej III, Sztolnia w Leśnej IV, Sztolnia w Leśnej V, Sztolnia Baworowo I, Sztolnia Baworowo II, Sztolnia Baworowo III, Nadleśnictwo Świeradów, Leśnictwo Czocho, wydzielenia 295n, 275o.	W miarę potrzeb, w terminie 1 maj-31 lipiec.	10	Sprawujący nadzór nad Obszarem, Nadleśnictwo Świeradów, Gmina Leśna, Powiat Lubański i organizacje ekologiczne.	
5	Prowadzenie działalności edukacyjnej lokalnej społeczności.	Przeprowadzenie prelekcji/warsztatów w szkołach podstawowych i gimnazjach na terenie Miasta i Gminy Leśna.	Obszar Miasta i Gminy Leśna	Raz w roku	20	Sprawujący nadzór nad Obszarem, Nadleśnictwo Świeradów, Gmina Leśna,	

		Wydanie materiałów informacyjnych.		Jednorazowo	10	Powiat Lubański i organizacje ekologiczne.
Nr	<i>Działania związane z ochroną bierną</i>					
	-	-	-	-	-	-
Nr	<i>Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania</i>					
1	Utrzymanie obecnego sposobu gospodarowania terenem.	Utrzymanie obecnego sposobu gospodarowania w Obszarze i nie wyznaczanie w granicach Obszaru miejsc biwakowych, miejsc na ogniska czy parkingów, utrzymanie obecnego przeznaczenia gruntu.	Cały obszar Natura 2000	Stale	-	Nadleśnictwo Świeradów, Gmina Leśna, Powiat Lubański
2	Prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z planem urządzania lasu.	Prowadzenie poza siedliskim przyrodniczym (9180) gospodarki leśnej preferującej rębnie złożone oraz w promieniu 50 m od sztolni stosowanie odnowień pod osłoną drzewostanu.	Nadleśnictwo Świeradów, Leśnictwo Czocha, wydzielenie 295n.	Stale	-	Nadleśnictwo Świeradów.
3	Zachowanie siedlisk i roślinności wzdłuż prawego brzegu Kwisy	Wszelkie prace związane z konserwacją koryta Kwisy i kanału prowadzącego do elektrowni na odcinku przylegającym do Obszaru prowadzić z lewego brzegu.	Nadleśnictwo Świeradów, wydzielenie 275f i 275o, działka ewidencyjna nr 863/275.	Stale	-	Zarządca cieku
4	Zachowanie siedlisk i roślinności przy sztolniach wzdłuż brzegu potoku Bruśnik	Wszelkie prace związane z konserwacją koryta potoku Bruśnik na odcinku przylegającym do Obszaru prowadzić z lewego brzegu i w okresie pozazimowym; dopuszcza się	Nadleśnictwo Świeradów, wydzielenie 295n, działka ewidencyjna nr 859/295.	Stale	-	Zarządca cieku

			do wykonywania w okresie zimowym niezbędnej wycinki pojedynczych drzew wymaganej ze względu na zachowanie drożności koryta potoku.			
5	Zachowanie drożności korytarzy ekologicznych	Zachowanie lub poprawa stanu struktur liniowych (alei i szpalerów drzew).	Obszar Miasta i Gminy Leśna	Stale	-	Gmina Leśna
Nr	<i>Działania dotyczące monitoringu realizacji działań ochronnych</i>					
1	Zimowe liczenia nietoperzy.	Zimowe liczenia nietoperzy we wszystkich sztolniach na terenie Obszaru.	Sztolnia w Leśnej I, Sztolnia w Leśnej II, Sztolnia w Leśnej III, Sztolnia w Leśnej IV, Sztolnia w Leśnej V, Sztolnia w Leśnej VI, Sztolnia Baworowo I, Sztolnia Baworowo II, Sztolnia Baworowo III Ujęcie Wody Nadleśnictwo Świeradów, Leśnictwo Czocho, wydzielenia 295n, 275o.	Corocznie jedna kontrola w styczniu	10	Sprawujący nadzór nad Obszarem, placówki naukowe, organizacje ekologiczne.
2	Kontrola zimowiska oraz otoczenia sztolni.	Kontrola w celu zweryfikowania stanu obiektów i otaczających je siedlisk. Podczas kontroli należy sprawdzić zabezpieczenia obiektów i drożność wlotów dla nietoperzy.	Sztolnia w Leśnej I, Sztolnia w Leśnej II, Sztolnia w Leśnej III, Sztolnia w Leśnej IV, Sztolnia w Leśnej V, Sztolnia w Leśnej VI, Sztolnia Baworowo I, Sztolnia Baworowo II, Sztolnia Baworowo III	Corocznie jedna kontrola zimowiska w okresie wrzesień – październik.	3	Sprawujący nadzór nad Obszarem, Nadleśnictwo Świeradów, Gmina Leśna, Powiat Lubański, placówki naukowe i

				Ujęcie Wody Nadleśnictwo Świeradów, Leśnictwo Czocha, wydzielenia 295n, 275o.			organizacje ekologiczne.
3	Sprawdzenie skuteczności działalności edukacyjnej wśród lokalnej społeczności.	Przeprowadzenie ankiety wśród społeczności lokalnej sprawdzającej poziom wiedzy na temat obszaru Natura 2000 i przedmiotach ochrony.	Miasto i Gmina Leśna	Co najmniej raz w okresie 5 lat	1,5	Placówki naukowe i organizacje ekologiczne.	
Nr	<i>Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony</i>						
1	Inwentaryzacja otoczenia zimowiska.	Zbadanie populacji nietoperzy wykorzystującej Obszar w okresie godów.	Sztolnia w Leśnej I, Sztolnia w Leśnej II, Sztolnia w Leśnej III, Sztolnia w Leśnej IV, Sztolnia w Leśnej V, Sztolnia w Leśnej VI, Sztolnia Baworowo I, Sztolnia Baworowo II, Sztolnia Baworowo III Nadleśnictwo Świeradów, Leśnictwo Czocha, wydzielenia 295n, 275o.	Co najmniej 3-4 kontrole nocne w okresie 15.08-30.09 raz na 5 lat.	3	Sprawujący nadzór nad Obszarem, placówki naukowe i organizacje ekologiczne.	
2	Zbadanie wykorzystania Obszaru przez nocki duże z kolonii rozrodczej w Leśnej.	Określenie jak duża populacja nocków dużych, które zimują lub wykorzystują w okresie godów Obszar pochodzi z kolonii rozrodczej w Leśnej. Badania oparte o obrączkowanie osobników. Należy	Miasto i Gmina Leśna	Badania co najmniej dwuletnie w okresie pierwszych 5-ciu lat.	10	Sprawujący nadzór nad Obszarem, placówki naukowe i organizacje ekologiczne.	

			również rozpoznać potencjalne zagrożenia mogące oddziaływać na kolonię rozrodczą.				
	Nr	<i>Zwiększenie powierzchni siedlisk / siedlisk gatunku objętych ochroną w ramach obszaru Natura 2000</i>					
		-	-	-	-	-	-

Ze względu na niewielkie nasilenie dwóch zidentyfikowanych zagrożeń dla siedliska 9180 oraz brak skutecznych ich rozwiązań nie zaproponowano działań ochronnych. Odnośnie zagrożenia ze strony pozostawianych odpadów to bliskość miasta generująca duży ruch ludzi wzdłuż szlaku powoduje, że niemożliwe jest całkowite wyeliminowanie tego wpływu. Brak jest skutecznych metod eliminacji gatunków obcych, a zwłaszcza niecierpka drobnokwiatowego, jednocześnie gatunki te aktualnie w niewielkim stopniu wpływają na stan zachowania wyżej wymienionego siedliska.

Poniżej omówiono działania ochronne odnoszące się do głównych stwierdzonych zagrożeń.

Z punktu widzenia gatunków nietoperzy stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Sztolnie w Leśnej kluczowe znaczenie w utrzymaniu lub wzroście stanu ich populacji ma zachowanie bądź poprawa stanu zimowisk i ich otoczenia. Należy zabezpieczyć najważniejsze lub najbardziej zagrożone obiekty. Sposób zabezpieczeń musi zapewniać nietoperzom swobodny i bezpieczny dołot. Kraty muszą być wykonane z gładkich rur bez ostrych elementów. Odstępy pomiędzy elementami pionowymi muszą wynosić co najmniej 50 cm, a poziomymi min. 11 cm (najlepiej 11-15 cm). Kraty muszą zawierać element otwierający pozwalający na wejście do sztolni. W przypadku zabezpieczania sztolni należy zachować istniejący mikroklimat – nie zmniejszać otworu ani nie osuszać. W przypadku sztolni Leśna I i Leśna II konieczna jest wymiana krat zamontowanych jeszcze w latach 70-tych ze względu na ich uszkodzenia i nieodpowiednią konstrukcję. Wszelkie prace zabezpieczające powinny być prowadzone pod nadzorem eksperta chiropterologa mającego doświadczenie przy prowadzeniu takich prac. Konieczne jest też regularne kontrolowanie stanu zabezpieczeń, sztolni oraz drożności otworów wlotowych. Przy otworach należy zamontować tablice informacyjne o funkcji sztolni oraz informacji o instytucji sprawującej nadzór nad obiektami.

Dla zapewnienia nietoperzom możliwości bezpiecznego korzystania ze sztolni należy zapewnić odpowiedni stan otoczenia. W tym celu należy zachować ocienienie otworów sztolni, jak i lasu w ich najbliższym otoczeniu. Dlatego w promieniu 50 m od wejść należy stosować odnowienia pod osłoną drzewostanu. Również źródła światła instalować co najmniej 30 m od wejść, lampy powinny emitować rozproszone światło i skierowane bezpośrednio w dół. Dotyczy to również oświetlenia montowanego na drogach lub ścieżkach prowadzonych przez Obszar lub wzdłuż jego granic. Pozwoli to zapewnić nietoperzom bezpieczny dołot oraz żerowisko w pobliżu zimowiska. Dotyczy to również prac związanych z konserwacją cieków wodnych. Ponadto prace te należy prowadzić w sposób pozwalający zachować roślinność na brzegach wchodzących w skład Obszaru.

Dla zachowania właściwego stanu ochrony gatunków stanowiących przedmiot ochrony ważne jest również utrzymanie obecnego sposobu gospodarowania terenem. Zmiany mogą negatywnie wpływać na siedliska i funkcjonowanie zimowisk. Należy więc utrzymać obecny sposób gospodarowania w Obszarze i nie wyznaczać w granicach obszaru Natura 2000 Sztolnie w Leśnej miejsc biwakowych, miejsc na ogniska czy parkingów. Nie prowadzić szlaków pod wejścia do sztolni oraz nie lokalizować przy nich miejsc odpoczynku. Należy również zadbać o zachowanie w odpowiednim stanie istniejących struktur liniowych (aleje, szpalery drzew i krzewów) łączących Obszar z sąsiednimi kompleksami leśnymi oraz obszarami chronionymi.

Dla zapewnienia skutecznej ochrony w dłuższej perspektywie czasu niezbędne jest prowadzenie edukacji mieszkańców, podnoszące ich wiedzę o obszarze Natura 2000 i występujących w nim nietoperzach. Pomoże to nie tylko zaakceptować przez społeczność lokalną obecność nietoperzy w ich pobliżu, ale spowoduje również, by odczuwała dumę z walorów przyrodniczych występujących na terenie ich gminy i poczuła się odpowiedzialna za ich ochronę.

Dodatkowo należy dokładniej rozpoznać znaczenie obszaru Sztolnie w Leśnej jako stanowiska godowego dla nietoperzy będących przedmiotem ochrony. Dotychczas takie badania przeprowadzono w jednym obiekcie (sztolnia Leśna III), brak jest natomiast danych o wykorzystaniu innych obiektów w tym okresie. Ważnym elementem mogącym wpływać na stan populacji nocka dużego jest duża kolonia rozrodcza w budynku na ul. S. Żeromskiego w Leśnej. Część osobników z tego stanowiska zimuje prawdopodobnie w zimowiskach obszaru Sztolnie w Leśnej. Dlatego dokładne zbadanie pozwoli skuteczniej prowadzić ochronę tego gatunku w Obszarze.

Lokalizacja działań ochronnych zestawionych w powyższej tabeli dołączona została w postaci pliku \*.shp oraz przedstawiona w Załączniku 3 .



## 7. Ustalenie działań w zakresie monitoringu stanu ochrony przedmiotów ochrony

Cel	Parametr	Wskaźnik	Zakres prac monitoringowych	Terminy/ częstotliwość	Miejsce	Podmiot odpowiedzialny	Szacowany koszt (w tys. zł)
Określenie stanu zachowania siedliska przyrodniczego 9180 w obszarze.	Wszystkie podane w metodyce PMS GIOŚ: powierzchnia siedliska, struktura i funkcje, perspektywy ochrony.	Wskaźniki kardynalne struktury i funkcji zgodnie z PMS GIOŚ: gatunki charakterystyczne, gatunki obce w drzewostanie, inwazyjne gatunki obce, struktura drzewostanu.	Monitoring stanu zachowania siedliska w obu płatach zgodny z metodyką monitoringu PMS GIOŚ dla siedliska 9180, wykonany przez specjalistę botanika/fitosocjologia	Jednorazowo pod koniec okresu obowiązywania planu zadań ochronnych, w sezonie wegetacyjnym.	Nadleśnictwo Świeradów Zdrój, płat 1 – wydzielenie 275n, N51,03046, E15,27904, płat 2 – wydzielenie 295n, N51,01681, E15,27554	Placówki naukowe i organizacje ekologiczne oraz sprawujący nadzór nad Obszarem.	1
Utrzymanie lub wzrost liczebności nocka dużego i mopka w zimowisku.	Populacja	Liczebność	Określenie liczby zimujących mopków oraz nocków dużych. Ocena zgodnie z PMS GIOŚ.	Coroczna kontrola w styczniu.	Wszystkie zimowiska w Obszarze Sztolnie w Leśnej.	Placówki naukowe i organizacje ekologiczne oraz sprawujący nadzór nad Obszarem.	W czasie liczenia zimowego w ramach działań dotyczących monitoringu realizacji działań ochronnych.

Utrzymanie lub poprawa stanu zimowisk.	Siedlisko	Powierzchnia	Określenie powierzchni zimowiska dostępnej dla nietoperzy. Ocena zgodnie z PMŚ GIOŚ.	Ocena podczas zimowego liczenia nietoperzy.	Wszystkie zimowiska w Obszarze Sztolnie w Leśnej.	Placówki naukowe i organizacje ekologiczne oraz sprawujący nadzór nad Obszarem.	W czasie liczenia zimowego w ramach działań dotyczących monitoringu realizacji działań ochronnych.
		Zabezpieczenie przed niepokojeniem nietoperzy.	Kontrola systemu zabezpieczeń obiektu. Ocena zgodnie z PMŚ GIOŚ.	Ocena podczas zimowego liczenia nietoperzy.	Wszystkie zimowiska w Obszarze Sztolnie w Leśnej.	Placówki naukowe i organizacje ekologiczne oraz sprawujący nadzór nad Obszarem.	W czasie liczenia zimowego w ramach działań dotyczących monitoringu realizacji działań ochronnych.
		Dostępność wlotów dla nietoperzy.	Kontrola wlotów dla nietoperzy. Ocena zgodnie z PMŚ GIOŚ.	Ocena podczas zimowego liczenia nietoperzy.	Wszystkie zimowiska w Obszarze Sztolnie w Leśnej.	Placówki naukowe i organizacje ekologiczne oraz sprawujący nadzór nad Obszarem.	W czasie liczenia zimowego w ramach działań dotyczących monitoringu realizacji działań ochronnych.
		Warunki mikroklimatyczne panujące w zimowisku.	Pomiar temperatury i wilgotności powietrza wewnątrz obiektu prowadzony zgodnie z PMŚ GIOŚ.	Ocena podczas zimowego liczenia nietoperzy.	Wszystkie zimowiska w Obszarze Sztolnie w Leśnej.	Placówki naukowe i organizacje ekologiczne oraz sprawujący nadzór nad Obszarem.	W czasie liczenia zimowego w ramach działań dotyczących monitoringu realizacji działań ochronnych.

Utrzymanie lub poprawa stanu otoczenia obiektów.	Siedlisko	Udział terenów zalesionych w otoczeniu schronienia (do 1 km)	Ocena prowadzona zgodnie z PMŚ GIOŚ.	Raz w roku. Ocena podczas zimowego liczenia nietoperzy lub w ramach kontroli obiektu we wrześniu lub październiku.	Obszar Natura 2000 wraz z otoczeniem.	Placówki naukowe i organizacje ekologiczne oraz sprawujący nadzór nad Obszarem.	W czasie liczenia zimowego w ramach działań dotyczących monitoringu realizacji działań ochronnych.
		Elementy liniowe w otoczeniu schronienia mające połączenie z lasami.	Ocena prowadzona zgodnie z PMŚ GIOŚ.	Raz w roku. Ocena podczas zimowego liczenia nietoperzy lub w ramach kontroli obiektu we wrześniu lub październiku.	Obszar Natura 2000 wraz z otoczeniem.	Placówki naukowe i organizacje ekologiczne oraz sprawujący nadzór nad Obszarem.	W czasie liczenia zimowego w ramach działań dotyczących monitoringu realizacji działań ochronnych.
Zachowanie populacji nocka dużego i mopka oraz ich siedlisk w stanie nie pogorszonym lub ich poprawa.	Perspektywy zachowania gatunku	Stan populacji gatunku i jego siedliska	Ocena stanu siedliska i populacji gatunku prowadzona zgodnie z PMŚ GIOŚ.	Raz w roku. Ocena podczas zimowego liczenia nietoperzy.	Obszar Natura 2000.	Placówki naukowe i organizacje ekologiczne oraz sprawujący nadzór nad Obszarem.	W czasie liczenia zimowego w ramach działań dotyczących monitoringu realizacji działań ochronnych.

Planowane działania w zakresie monitoringu dostarczą aktualnej wiedzy o przedmiotach ochrony obszaru Natura 2000 i pozwolą ocenić skuteczność realizowanych zabiegów ochronnych i ewentualnie modyfikować ich zakres w zależności od aktualnego stanu siedliska przyrodniczego oraz populacji gatunków nietoperzy i ich siedlisk.

## 8. Wskazania do dokumentów planistycznych

Dokumentacja planistyczna	Wskazania do zmian w dokumentach planistycznych niezbędne do utrzymania bądź odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000 (Art. 28 ust 10 pkt 5 ustawy o ochronie przyrody)
<p>Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Leśna uchwalony uchwałą nr LIII/355/02 Rady Miejskiej Gminy Leśna z dnia 10.09.2002. REGIOPLAN Wrocław.</p>	<p>Podczas aktualizacji istniejącego planu wprowadzić informację o granicach i przedmiotach ochrony obszaru Natura 2000 Sztolnie w Leśnej oraz uwzględnić zapisy zawarte w Planie zadań ochronnych Obszaru. Należy również wprowadzić informację o pozostawieniu w dotychczasowym sposobie gospodarowania terenu obszaru Natura 2000.</p> <p>Należy również utrzymać istniejące korytarze ekologiczne, pozwalające zachować spójność sieci Natura 2000, których przebieg wskazano w Planie zadań ochronnych. W trakcie aktualizacji należy uwzględnić zachowanie takich struktur jak zadrzewienia, aleje i szpalery drzew oraz zakrzaczenia. Dotyczy to w szczególności ciągłości i ilościowych proporcji w pasie 300 m od przebiegu korytarza zaznaczonego w planie zadań ochronnych. Zachować też ich drożność, zwłaszcza w przypadku planowania inwestycji mogących stanowić barierę dla migrujących nietoperzy (np. inwestycje liniowe, elektrownie wiatrowe).</p>
<p>Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Leśna zatwierdzone Uchwałą Rady NR XXVII/157/08 Rady Miejskiej w Leśnej z dnia 28 sierpnia 2008 r.</p>	<p>Podczas aktualizacji istniejącego studium wprowadzić informację o granicach i przedmiotach ochrony obszaru Natura 2000 Sztolnie w Leśnej oraz uwzględnić zapisy zawarte w Planie zadań ochronnych Obszaru. Należy również wprowadzić informację o pozostawieniu w dotychczasowym sposobie gospodarowania terenu obszaru Natura 2000.</p> <p>Zrezygnować ze wskazanego w studium obszaru potencjalnej lokalizacji wiatraków lub odsuniecie na odległość 3 km od zimowisk (sztolni) zlokalizowanych w Obszarze.</p> <p>Należy również utrzymać istniejące korytarze ekologiczne, pozwalające zachować spójność sieci Natura 2000, których przebieg wskazano w Planie zadań ochronnych. W trakcie aktualizacji należy uwzględnić zachowanie takich struktur jak zadrzewienia, aleje i szpalery drzew oraz zakrzaczenia. Dotyczy to w szczególności ich ciągłości i ilościowych proporcji w pasie 300 m od przebiegu korytarza zaznaczonego w planie zadań ochronnych. Zachować też ich drożność, zwłaszcza w przypadku planowania inwestycji mogących stanowić barierę dla migrujących nietoperzy (np. inwestycje liniowe, elektrownie wiatrowe).</p>

<p>Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Leśna na lata 2009-2012 z uwzględnieniem okresu 2013 – 2016 - aktualizacja – projekt. Jeremicz D., Hajdamowicz B. ekoEkspert. Leśna 2009</p>	<p>Podczas aktualizacji programu ochrony środowiska wprowadzić aktualne informacje o lokalizacji, granicach i przedmiotach ochrony obszaru Natura 2000 Sztolnie w Leśnej oraz o konieczności i sposobach ochrony stanowisk przedmiotów ochrony. Należy uwzględnić również istniejące korytarze ekologiczne pozwalające zachować spójność sieci Natura 2000 oraz zachować ich drożność, zwłaszcza w związku z planowanymi inwestycjami (np. inwestycje liniowe, elektrownie wiatrowe).</p>
<p>Program ochrony środowiska Powiatu Lubańskiego. Zakład Badawczo-Wdrożeniowy Inżynierii Ochrony Środowiska Politechniki Wrocławskiej w Jeleniej Górze. Jelenia Góra , sierpień 2004 r</p>	<p>Podczas aktualizacji programu ochrony środowiska wprowadzić aktualne informacje o lokalizacji, granicach i przedmiotach ochrony obszaru Natura 2000 Sztolnie w Leśnej oraz o konieczności i sposobach ochrony stanowisk przedmiotów ochrony.</p>
<p>Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Świeradów na okres od 1 stycznia 2008 r. do 31 grudnia 2017.</p>	<p>Podczas przygotowania nowego planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Świeradów wprowadzić aktualne informacje o lokalizacji, granicach i przedmiotach ochrony obszaru Natura 2000 Sztolnie w Leśnej (i pozostałych siedliskach na terenach administrowanych przez LP w obszarze: 8220, 9170) oraz o zaleceniach i sposobach ochrony stanowisk i przedmiotów ochrony. Uwzględnić zmiany w sposobie gospodarowania wynikające z wymagań ochrony stanowisk zimowych nietoperzy oraz siedlisk leśnych nietoperzy we wskazanych w Planie zadań ochronnych wydzieleniach i zaliczyć płaty priorytetowego siedliska przyrodniczego 9180 do lasów będących ekosystemami skrajnie rzadkimi lub ginącymi w skali Europy.</p>

Wskazania do dokumentów planistycznych są niezbędne dla utrzymania lub poprawy stanu siedlisk przyrodniczych i gatunków nietoperzy uznanych za przedmioty ochrony w Obszarze. Jedynie odpowiedni sposób gospodarowania w samym Obszarze zapewni utrzymanie leśnego siedliska przyrodniczego. Dla przetrwania populacji chronionych gatunków nietoperzy, niezbędne jest również odpowiednie planowanie przestrzenne na terenie gminy, gdyż stanowiska letnie tych zwierząt oraz korytarze ekologiczne znajdują się poza Obszarem.

## 9. Przesłanki sporządzenia planu ochrony

Sporządzenie planu ochrony dla obszaru Natura 2000 Sztolnie w Leśnej nie jest konieczne. Plan zadań ochronnych jest wystarczającym narzędziem do zapewnienia ochrony gatunkom nietoperzy i siedlisk będących przedmiotami ochrony w Obszarze.

## 10. Projekt weryfikacji SDF obszaru i jego granic

L.p.	Zapis SDF	Proponowany zapis SDF	Uzasadnienie do zmiany
1	Punkt 1.6 Instytucja lub osoba zbierająca informacje: R. Szkudlarek, Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody "pro Natura Wrocław; Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków; Departament Ochrony Przyrody MŚ (p. 4.3, 6.1); UNEP-GRID W-wa;	R. Szkudlarek, Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody "pro Natura", ul. Podwale 75, 50-449 Wrocław; Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków; Departament Ochrony Przyrody MŚ (p. 4.3, 6.1); UNEP-GRID W-wa; Iwona Gottfried „Ekoznawca”; Michał Smoczyk.	Należy uzupełnić wykaz o autorów wykonujących prace terenowe w ramach PZO.
2	Punkt 2.4 Wysokość (m n.p.m.):	Minimum 250 m n.p.m. Maximum 300 m n.p.m.	Uzupełnienie.
3	Punkt 3.1.a. Typy siedlisk	6510 Niżowe świeże łąki użytkowane ekstensywnie % pokrycia 14,80 reprezent. D 8220 Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z <i>Androsacetalia vandellii</i> % pokrycia 0,50 reprezent. D 9170 Grąd środkowoeuropejski % pokrycia 6,48 reprezent. D 9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach % pokrycia 54,43, reprezent. B, powierz. C, stan zach. B, ocena ogólna B	Uwzględnienie danych z inwentaryzacji w 2011 roku (M.Smoczyk, dane niepublikowane)..
4	Punkt 3.2.c. Ssaki: 1308 <i>Barbastella barbastellus</i> , populacja zimująca: 50i; C, B, C, B 1323 <i>Myotis bechsteinii</i> , populacja zimująca: 5i; C, B, C, B 1324 <i>Myotis myotis</i> , populacja zimująca: 50i; C, B, C, B	1308 <i>Barbastella barbastellus</i> , populacja zimująca: 15-25i, Przelotna 50-100i; C, B, C, B 1323 <i>Myotis bechsteinii</i> , populacja zimująca: 1i; D 1324 <i>Myotis myotis</i> , populacja zimująca: 35-45i, Przelotna 30-50i; C, A, C, B	Zmiany wynikają z uwzględnienia analizy zmian liczebności gatunku w ostatnich 10 latach oraz badań w roku 2003 i 2005 dotyczących populacji przylatującej do sztolni nr III poza zimą (I. Gottfried, dane niepublikowane). Zmiana statusu nocka Bechsteina wynika ze względu na stwierdzoną niską liczebność oraz brak obserwacji z ostatnich 14 lat. Jedyne stwierdzenie pojedynczego osobnika

			pochodzi z 1997 roku (Szkudlarek, Paszkiewicz 1999). Od tego czasu w trakcie corocznych zimowych liczeń gatunek ten nie był obserwowany (Kartoteka stanowisk nietoperzy PTPP pro Natura). Również w czasie badań w roku 2003 i 2005 dotyczących populacji przylatującej do sztolni nr III poza zimą (I. Gottfried, dane niepublikowane) nie stwierdzono obecności nocka Bechsteina. Zebranie dokładniejszych danych ze znacznie dłuższego okresu wskazują, że na etapie tworzenia Obszaru ocena populacji została zawyżona.
5	Punkt 3.3. Inne ważne gatunki zwierząt i roślin. ssaki: <i>Eptesicus serotinus</i> P, C <i>Myotis daubentonii</i> P, C <i>Myotis mystacinus</i> P, C <i>Myotis nattereri</i> P, C <i>Plecotus auritus</i> P, C	<i>Eptesicus nilssonii</i> P, C <i>Eptesicus serotinus</i> P, C <i>Myotis daubentonii</i> P, C <i>Myotis mystacinus</i> P, C <i>Myotis nattereri</i> P, C <i>Nyctalus noctula</i> , P, C <i>Plecotus auritus</i> P, C	Uwzględnienie danych z publikacji (Szkudlarek, Paszkiewicz 1999) i inwentaryzacji w 2011 roku (I.Gottfried, dane niepublikowane).
6	Punkt 3.3. Inne ważne gatunki zwierząt i roślin. rośliny: -	<i>Asarum europaeum</i> R D <i>Convallaria majalis</i> C D <i>Daphne mezereum</i> R D <i>Galium odoratum</i> R D <i>Hedera helix</i> C D <i>Polypodium vulgare</i> R D <i>Viburnum opulus</i> R D	Uwzględnienie aktualnych danych o występowaniu i liczebności/ częstotliwości w obszarze roślin prawnie chronionych i zagrożonych – dane pozyskane bezpośrednio w trakcie inwentaryzacji w 2011 roku oraz wykorzystane dane z inwentaryzacji przyrodniczej gminy Leśna.

7	<p>Punkt 4.1. Ogólna charakterystyka obszaru          Lasy mieszane 100%</p>	<p>Lasy liściaste i mieszane 83,4%          Łąki, nieużytki 15,5%          Wody 0,3%          Inne (drogi, zabudowania) 0,8%</p>	<p>Uszczegółowienie informacji.</p>
8	<p>Punkt 4.1. Opis Obszaru:          Obszar obejmuje zespół sztolni w miejscowości Leśna, podzielony na dwa kompleksy: Baworowo (3 sztolnie) i Leśna (6 sztolni). Kompleks Baworowo położony jest przy zakładach "Baworowo", natomiast kompleks Leśna - przy drodze z Leśnej do Świecia. Sztolnie są wyrobiskami z czasów II Wojny Światowej - prawdopodobnie miały przeznaczenie militarne.</p>	<p>Obszar obejmuje zespół sztolni w miejscowości Leśna, podzielony na dwa kompleksy. Pierwszy obejmuje trzy sztolnie kompleksu Baworowo wraz z lasem i łąką na prawym brzegu Kwisy od zapory do drogi wychodzącej z Zakładu BAWOROWO S.A. Drugi obejmuje 6 sztolni kompleksu Leśna i zajmuje obszar lasu przy drodze z Leśnej do Świecia. Znajduje się tutaj również nieczynne ujęcie wody wykorzystywane jako zimowisko. Sztolnie są niedokończonymi wyrobiskami z czasów II Wojny Światowej i stanowią obecnie jedno z ważniejszych zimowisk nietoperzy na Dolnym Śląsku.</p>	<p>Uszczegółowienie informacji.</p>
9	<p>Punkt 4.2. Wartość przyrodnicza i znaczenie          Sztolnie w Leśnej stanowią cenne zimowisko nietoperzy. Zimuje tu łącznie ok. 130 osobników nietoperzy, przy czym gatunkami dominującymi są: nocek rudy, gacek brunatny i nocek duży. Poza okresem zimowym sztolnie wykorzystywane są jako kwatery przejściowe i miejsca godowe mopka i gacka brunatnego. W mieście, na strychu mieszkalnego budynku znana jest kolonia rozrodcza nocka dużego. Łącznie stwierdzono tu 8 gatunków nietoperzy, z czego 3 umieszczone są w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.</p>	<p>Sztolnie w Leśnej stanowią ważne zimowisko nietoperzy. Zimuje tu łącznie ok. 120 osobników nietoperzy, przy czym gatunkami dominującymi są: nocek rudy, gacek brunatny i nocek duży. Sztolnie w Leśnej są największym zimowiskiem zarówno na Pogórzu jak i w całej zachodniej części Dolnego Śląska z wyłączeniem gór. Stanowią też największe zimowisko mopka w Sudetach Zachodnich. Poza okresem zimowym sztolnie wykorzystywane są jako kwatery przejściowe i miejsca godowe nocka dużego, mopka i gacka brunatnego. W mieście, na strychu mieszkalnego budynku znana jest kolonia rozrodcza nocka dużego. Łącznie w Obszarze stwierdzono 10 gatunków nietoperzy. Korzystające z zimowisk w Obszarze nocki duże i mopki stanowią mniej niż 1% znanej populacji krajowej. Poza rolę hibernakulum, sztolnie pełnią również rolę stanowiska godowego. Późnym latem i jesienią</p>	<p>Uszczegółowienie i uzupełnienie informacji.</p>



	<p>obserwuje się tu znaczną liczbę osobników. W przypadku mopka liczba ta co roku wynosi co najmniej 100 osobników.</p> <p>Mopek – ocena ogólna B, w tym:          Populacja: 15-25 osobników, co stanowi mniej niż 1% populacji krajowej w regionie kontynentalnym (wg Gottfried 2012 w opracowaniu). Jednocześnie obszar Sztolnie w Leśnej stanowią jedyne tak duże i stale wykorzystywane zimowisko mopka w zachodniej części Dolnego Śląska, które jednocześnie pełni rolę stanowiska godowego wykorzystywanego co roku przez około 100 osobników – ocena C;          Zachowanie: ocena B, w tym:          stopień zachowania siedliska: – większość zimowisk jest w stanie dobrym co wynika przede wszystkim z braku zabezpieczeń przed niekontrolowaną penetracją ludzi. Jednak pozostałe wskaźniki zostały ocenione jako właściwe,          możliwość odtworzenia: nie oceniano;          Izolacja: ocena C.</p> <p>Nocek duży – ocena ogólna B, w tym:          Populacja: 35-45 osobników, co stanowi mniej niż 1% populacji krajowej. Na Dolnym Śląsku jest to jedno z największych zimowisk tego gatunku zlokalizowane poza obszarami górskimi – ocena C;          Zachowanie: ocena A, w tym:          stopień zachowania siedliska: – główne zimowiska zachowane w doskonałym stanie (zabezpieczone przed niekontrolowaną penetracją ludzi, otoczone terenami leśnymi),          możliwość odtworzenia: nie oceniano;          Izolacja: ocena C.</p>	
--	--	--

	<p>Nocek Bechsteina– gatunek stwierdzony w zimie w latach 90-tych (Szkudlarek, Paszkiewicz 1999). Od tamtej pory nie obserwowano osobników tego gatunku zarówno w okresie letnim jak i zimowym. Ze względu na pojedyncze stwierdzenie w latach wcześniejszych i brak obserwacji w ostatnim 10-leciu gatunek ten nie został uznany za przedmiot ochrony.</p> <p>Siedlisko: 9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach          Na opisywanym obszarze znajdują się dwa dobrze zachowane płaty (M. Smoczyk, dane niepublikowane)          Siedlisko to zajmuje powierzchnię 16,4 ha. Ze względu na duże nachylenie terenu i trudny dostęp oraz w związku z pełnieniem funkcji glebo- i wodochronnych, siedlisko to charakteryzuje się wysokim stopniem naturalności i dobrą reprezentatywnością wykształcenia (B) z typową kombinacją gatunków runa i wielogatunkowym drzewostanem, z udziałem klonu, lipy, buka, graba i sosny. Jednak sąsiedztwo terenów zurbanizowanych powoduje pojawianie się gatunków obcych, w tym inwazyjnych, zarówno w runie (niecierpek drobnokwiatowy), jak i w drzewostanie (robinia akacjowa). Właśnie ten wskaźnik rzutował na obniżenie ogólnej oceny stanu ochrony siedliska (B). Obecny stan zachowania siedliska (dobra struktura i funkcje oraz perspektywy) oraz niewielka ingerencja człowieka sprawia, iż występujące tutaj płaty siedliska mają istotne znaczenie w zachowaniu regionalnych i lokalnych zasobów tego siedliska. Jest to siedlisko leśne rzadko występujące na Dolnym Śląsku. Powierzchnia względna w odniesieniu do skali kraju &lt;2% (C).</p>	
--	--	--

		<p>Siedlisko 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie Wystąpienia w Obszarze są nieistotne w skali kraju i regionu, a stan zachowania jednego stwierdzonego płatu siedliska jest niewłaściwy. Wynika to przede wszystkim z udziału w płacie gatunków nitrofilnych oraz pojawiającym się od strony granicy lasu nalotem gatunków drzewiastych i krzewów. Siedlisko nie zostało zdefiniowane jako przedmiot ochrony.</p> <p>Siedlisko 8220 Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z <i>Androsacion vandellii</i> Stwierdzone w Obszarze płaty siedliska są nieistotne w skali kraju i regionu, ich ogólny stan zachowania jest niewłaściwy oraz występują na małej powierzchni. Ponadto część płatów to inicjalne fazy rozwojowe siedliska. Siedlisko nie zostało zdefiniowane jako przedmiot ochrony.</p> <p>Siedlisko 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny. Stwierdzone wystąpienia siedliska w Obszarze są nieistotne w skali kraju i regionu, a ich stan zachowania jest niewłaściwy (U1) (reprezentatywność D). Siedlisko nie zostało zdefiniowane jako przedmiot ochrony.</p>	
10	<p>Punkt 4.3. Zagrożenia          Palenie ognisk pod ziemią. Planowane jest zabezpieczenie sztolni przed niekontrolowaną penetracją w okresie zimowym.</p>	<p>Wandalizm. Niszczenie zabezpieczeń obiektów powoduje pogorszenie warunków zimowania nietoperzy (swobodny dostęp do obiektu). Brak zabezpieczeń wejść do części obiektów w okresie zimy umożliwia łatwy dostęp i może powodować przeplaszanie osobników albo przypadkowe czy celowe zabijanie hibernujących nietoperzy. Rozpalanie ognisk w wejściu lub w środku sztolni również powoduje płoszenie oraz może prowadzić do śmierci nietoperzy. Intensywność tego negatywnego oddziaływania w przypadku mopka jest silna, a w przypadku nocka dużego umiarkowana i będzie wpływać negatywnie na populację, siedlisko i perspektywy zachowania.</p>	<p>Uwzględnienie aktualnych danych o zagrożeniach.</p>

		<p>Inne odpady. Niewielka ilość drobnych śmieci pozostawionych przez turystów lub lokalną ludność wzdłuż szlaku turystycznego biegnącego brzegiem Kwisy i ścieżki od strony miasta negatywnie wpływa na stan siedliska. Intensywność tego negatywnego oddziaływania jest niska i wpływać na strukturę i funkcję siedliska.</p> <p>Inwazja gatunku. Bliskość terenów zurbanizowanych powoduje miejscami ekspansję gatunków obcych o niewielkim nasileniu. Dotyczy to głównie niecierpka drobnokwiatowego w runie oraz robinii akacjowej w drzewostanie. Intensywność tego negatywnego oddziaływania jest niska i wpływać na strukturę i funkcję siedliska.</p>	
11	Punkt 4.4. Status ochronny	Obszar chronionego krajobrazu „Zalew Leśniańsko-Złotnicki” data utworzenia 1993-06-29, pow. 1050,53 ha, pokrywa się częściowo z północną częścią obszaru Sztolnie w Leśnej.	Uzupełnienie danych
12	Punkt 4.5. Struktura własności Własność miasta Leśna	Skarb Państwa w zarządzie Lasów Państwowych (Nadleśnictwo Świeradów). Gmina Leśna. Własność prywatna.	Uwzględnienie aktualnych danych.
13	Punkt 4.6. Dokumentacja – źródła danych: Haitlinger R. 1976. Nietoperze Dolnego Śląska. Przegl. Zool. 20, 1: 124-134. Paszkiwicz R. 2002. Dane niepublikowane (unpublished data). Paszkiwicz R., Szkudlarek R., Jarno A. 1995. Sprawozdanie z inwentaryzacji nietoperzy w jaskiniach i sztolniach woj. jeleniogórskiego. Arch. Urz. Wojew., Jelenia Góra. Msc. PTPP pro Natura. 2002. Kartoteka	<p>Gottfried I. 2012. Mopek Barbastella barbastellus. W: Makomaska-Juchiewicz M. (red.). Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część II w przygotowaniu. GIOŚ, Warszawa.</p> <p>Gottfried I. 2009. Use of underground hibernacula by the barbastelle (Barbastella barbastellus) outside the hibernation season. Acta Chiropterologica, 11(2): 363-373.</p> <p>Gottfried I. 2011. Dane niepublikowane</p> <p>Gubańska A., Paszkiwicz R., Szkudlarek R. 2002. Zimowe spisy nietoperzy w południowo-zachodniej Polsce w</p>	Uzupełnienie literatury o nowe pozycje.

<p>stanowisk nietoperzy. Kartoteka.  Szkudlarek R. 2002. Dane niepublikowane (unpublished data).  Szkudlarek R., Paszkiewicz R. 2001. Stanowiska nietoperzy na terenie dawnego województwa wałbrzyskiego - wstępna waloryzacja dla potrzeb ochrony - wniosek o objęcie ochroną prawną. Arch. Urz. Wojew., Wrocław. Msc.  Szkudlarek R., Paszkiewicz R., Dudek I. 2001. Występowanie nocka Bechsteina <i>Myotis bechsteini</i> (Kuhl, 1817) na terenie południowo-zachodniej Polski . XV Ogólnopolska Konferencja Chiropterologiczna, Gdańsk 2001. s. 52.  Szkudlarek R., Paszkiewicz R., Hebda G., Gottfried T., Cieślak M., Ruszlewicz A. 2002. Atlas rozmieszczenie nietoperzy w południowo-zachodniej Polsce - stanowiska zimowe. (w druku).  Nietoperze. 3:</p>	<p>latach 1993-1999. Nietoperze 3 (1): 137-153.  Haitlinger R. 1976. Nietoperze Dolnego Śląska. Przegł. Zool. 20, 1: 124-134.  Kartoteka stanowisk nietoperzy PTPP „pro Natura”. 2002.  Paszkiewicz R. 2002. Dane niepublikowane.  Paszkiewicz R., Szkudlarek R., Jarno A. 1995. Sprawozdanie z inwentaryzacji nietoperzy w jaskiniach i sztolniach woj. jeleniogórskiego. Arch. Urz. Wojew., Jelenia Góra. Msc.  PTPP pro Natura. 2002. Kartoteka stanowisk nietoperzy. Kartoteka.  Smoczyk M. 2011. Dane niepublikowane.  Szkudlarek R. 2002. Dane niepublikowane.  Szkudlarek R., Paszkiewicz R. 2001. Stanowiska nietoperzy na terenie dawnego województwa wałbrzyskiego – wstępna waloryzacja dla potrzeb ochrony - wniosek o objęcie ochroną prawną. Arch. Urz. Wojew., Wrocław. Msc.  Szkudlarek R., Paszkiewicz R. 2002. Zimowe stanowiska nietoperzy w województwie dolnośląskim i potrzeba ich ochrony. PTPP „pro Natura” Wrocław. Arch. Urz. Woj. We Wrocławiu.  Szkudlarek R., Paszkiewicz R., 1999. Zimowe stanowiska rzadkich gatunków nietoperzy w Sudetach Zachodnich. Przyroda Sudetów Zachodnich 2. 83-88.  Szkudlarek R., Paszkiewicz R., Dudek I. 2001. Występowanie nocka Bechsteina <i>Myotis bechsteini</i> (Kuhl, 1817) na terenie południowo-zachodniej Polski . XV Ogólnopolska Konferencja Chiropterologiczna, Gdańsk 2001. s. 52.  Szkudlarek R., Paszkiewicz R., Hebda G., Gottfried T., Cieślak M., Ruszlewicz A. 2002. Atlas rozmieszczenie</p>	
---	--	--

		nietoperzy w południowo-zachodniej Polsce - stanowiska zimowe. Nietoperze 3 (2): 197-235.	
14	Punkt 6.1. Wpływy i działalność na terenie obszaru:	160 Gospodarka leśna ogólnie C, 100%, (-) 622 Turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych C, 100%, (-) 740 Wandalizm A, 5%, (-)	Uzupełnienie danych.
15	Punkt 6.1. Wpływy i działalność wokół obszaru:	160 Gospodarka leśna ogólnie C, 30%, (0) 490 Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem etc. C, 20%, (0) 500 Sieć transportowa C, 30%, (-)	Uzupełnienie danych.
16	Punkt 7 Mapy obszaru, Mapy fizyczne obszaru.	Mapa topograficzna z granicami obszaru w skali 1:115000	Wstawienie brakującej mapy.
17	Punkt 7 Zdjęcia lotnicze obszaru.	Zdjęcie lotnicze z granicami obszaru w skali 1:1000	Wstawienie brakującego zdjęcia lotniczego.
18	Punkt 8 Zdjęcia obszaru.	Zdjęcie siedliska 9180 i Sztolni Baworowo I	Dołączenie dokumentacji fotograficznej.

L.p.	Proponowany przebieg granicy na tle istniejących granic obszaru	Uzasadnienie do zmiany

## 11. Zestawienie uwag i wniosków

L.p.	Uwagi i wnioski	Podmiot zgłaszający	Sposób rozpatrzenia / odpowiedź
	<b>Moduł A</b>		
	<b>Moduł B</b>		
	<b>Moduł C</b>		

## 12. Literatura

- Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.) 2004. Gatunki zwierząt z wyjątkiem ptaków. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 6: 363-367, 381-385.
- Bodziarczyk J., Świerkosz K. 2004. 9180\*Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach (*Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani*).- [W:] J. Herbich (red.). *Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. 5. Lasy i bory.* Warszawa: Ministerstwo Środowiska, ss. 138–163.
- Furmankiewicz J., Gottfried I. 2009. Ekspertyza chiropterologiczna dla określenia przyrodniczych uwarunkowań lokalizacji elektrowni wiatrowych na terenie województwa dolnośląskiego. WBU, Wrocław.
- Gottfried I. 2009. Use of underground hibernacula by the barbastelle (*Barbastella barbastellus*) outside the hibernation season. *Acta Chiropterologica*, 11(2): 363-373.
- Gottfried I. 2012. Mopek *Barbastella barbastellus*. [W:] Makomaska-Juchiewicz M. (red.). *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część II w przygotowaniu.* GIOŚ, Warszawa.

- Haitlinger R. 1976. Nietoperze Dolnego Śląska. *Przegląd Zoologiczny*. 20 (1): 124-134.
- Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J., Zalewska H., Pilot M. 2005. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską sieć Natura 2000 w Polsce. Opracowanie wykonane dla Ministerstwa Środowiska, Program Phare PL0105 02, Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża.
- Kepel A. 2010. Nocek duży *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797). [W:] Makomaska-Juchiewicz M. (red.). *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część I. GIOŚ*, Warszawa.
- Makomaska-Juchiewicz M. (red.) 2010. *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część I. GIOŚ*, Warszawa.
- Kondracki J. 2001. *Geografia regionalna Polski*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Kuczyńska I. 1997. Geobotaniczny podział Śląska (60 B, opracowanie zespołowe). - [W:] *Atlas Śląska Dolnego i Opolskiego Uniwersytet Wrocławski – PAN*, Wrocław.
- Matuszkiewicz J.M. 1993. *Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski*. *Prace geogr.* 158, PAN, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania, ss. 107.
- Starkel L. 1999. *Geografia Polski. Środowisko przyrodnicze*. Wydawnictwo PWN, Warszawa 1999.
- Szkudlarek R., Paszkiewicz R. 1999. Zimowe stanowiska rzadkich gatunków nietoperzy w Sudetach Zachodnich. *Przyroda Sudetów Zachodnich* 2. 83-88.
- Świerkosz K., Bodziarczyk J. 2010. 9180\* Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach *Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani*. - [W:] W. Mróz (red.). *Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część pierwsza, Biblioteka monitoringu środowiska*. Warszawa: GIOŚ, Inspekcja Ochrony Środowiska, ss. 199–215.
- Szafer W. 1972. *Podstawy geobotanicznego podziału Polski. Szata roślinna Polski niżowej*. [W:] W. Szafer, K. Zarzycki (red.). *Szata roślinna Polski II*, PWN, Warszawa: 9-189.
- Trampler T., Kliczkowska A., Dmytreko E., Sierpińska A. 1990. *Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych*. PWRiL, Warszawa.