

SZABLON DOKUMENTACJI PROJEKTU PLANU

Dokumentacja Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 Łąki Nowohuckie PLH120069

1. Etap wstępny pracy nad Planem

1.1. Informacje ogólne

Nazwa obszaru	<i>Łąki Nowohuckie</i>
Kod obszaru	<i>PLH120069</i>
Opis granic obszaru	<i>Listę współrzędnych punktów załamania granicy przedstawiono w załączniku nr 1</i>
SDF	<i>Obowiązujący SDF załącznik nr 2</i>
Położenie	<i>Województwo małopolskie, gmina Kraków</i>
Powierzchnia obszaru (w ha)	<i>59,75 ha</i>
Status prawny	<i>Obszar wyznaczony jako obszar mający znaczenie dla Wspólnoty (OZW) Decyzją Komisji Europejskiej z dnia 10 stycznia 2011 r. przyjmująca na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwarty zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny rejon biogeograficzny, (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669 (Dz.U. L33 z dnia 8 lutego 2011 r.) (2011/64/UE).</i>
Termin przystąpienia do sporządzenia Planu	<i>20 -08 –2012 r.</i>
Koordynator Planu	<i>Kazimierz Walasz, walasz@mto-kr.pl, +48-507-330-776</i>
Planista Regionalny	<i>Małgorzata Michna, malgorzata.michna@rdos.krakow.pl +48-12-619-81-46, +48- 509-900-726</i>
Sprawujący nadzór	<i>Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Krakowie, Plac Na Stawach 3, 30-107 Kraków</i>

1.2 Ustalenie terenu objętego Planem

Lp.	Nazwa krajowej formy ochrony przyrody pokrywającej się z obszarem	Dokument planistyczny	Uzasadnienie wyłączenia części terenu ze sporządzania Planu	Procent powierzchni obszaru pokryty istniejącym dokumentem planistycznym
1	użytek ekologiczny	„Plan ochrony użytku ekologicznego Łąki Nowohuckie”, wykonano na zamówienie Wydziału Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Krakowa w 2003 r.	nie dotyczy	

1.3. Mapa obszaru Natura 2000

Mapa nr 1. Aktualne granice obszaru Natura 2000 'Łąki Nowohuckie'



1.4. Ustalenie przedmiotów ochrony objętych Planem

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Lp.	Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska/angielska	Powierzchnia [ha]	Populacja osiadła	Populacja lęgowa	Populacja migrująca	Populacja zimująca	Ocena populacji/ Stopień reprezentatywności	Ocena stopnia zachowania	Ocena izolacji/ Względna powierzchnia	Ocena ogólna	Opinia dot. wpisu
S1	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris)	Lowland hay meadows (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	23.92					B	B	C	C	
—	1059	Modraszek telejus	Phengaris (Maculinea) teleius		p				C	A	C	B	objęty planem
—	1060	Czerwończyk nieparek	Lycaena dispar		p				C	A	C	B	objęty planem
—	1061	Modraszek nausitous	Phengaris (Maculinea) nausithous		p				C	B	C	C	objęty planem
—	4038	Czerwończyk fioletek	Lycaena helle		p				C	A	C	A	objęty planem

S – siedliska, Z – zwierzęta (w tym ptaki)

W tabeli podano dane o liczebności m. telejus, m. nausitous i czerwonończyka nieparka na podstawie pracy Niedobbeckiego 2011 r. Dane te mogą być obarczone błędem wynikającym z zastosowanej metody. Jednak dowodzą, że populacje przynajmniej 3 gatunków modraszków są znacznie liczniejsze niż podane w SDF.

1.5. Opis procesu komunikacji z różnymi grupami interesu

Zaplanowano 3 spotkania mające na celu przedstawienie założeń planu zadań ochronnych dla tego obszaru Natura 2000. Spotkania konsultacyjne

odbyły się w dniach 28.09.2012 r., 23.10.2012 r. i 6.11.2012 r. W załączeniu protokoły z odbytych spotkań.

1.6. Kluczowe instytucje/osoby dla obszaru i zakres ich odpowiedzialności

Instytucja/osoby	Zakres odpowiedzialności	Adres siedziby instytucji/osoby	Kontakt
Fundacja „Miejski Park i Ogród Zoologiczny w Krakowie”		ul. Kasa Oszczędności Miasta Krakowa 14, 30-232 Kraków	zoo@zoo-krakow.pl , 12/425-35-51, 425-35-52 fax: 0-12/425-27-10
Wydział Architektury i Urbanistyki Urzędu Miasta Krakowa		Rynek Podgórski 1, 30-533 Kraków	au.umk@um.krakow.pl 12-616-8034 Faks: 12-616-8036
Wydział Rozwoju Miasta		Pl. Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków,	umk@um.krakow.pl, Telefon 12-616-1548 Faks 12-616-1717
Biuro Planowania Przestrzennego UMK		ul. Sarego 4, 31-047 Kraków,	bp.umk@um.krakow.pl 12-616-8542, 12-616-8526, fax. 12-616-8543
Prezydent Miasta Krakowa - Urząd Miasta Krakowa		Pl. Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków, Sekretariat pok. nr 106	prezydent@um.krakow.pl tel. 12-616-13-98, fax 12-616-13-15
Wojewoda Małopolski – Małopolski Urząd Wojewódzki		ul. Basztowa 22, 31-156 Kraków	wojewoda@malopolska.uw.gov.pl, urząd@malopolska.uw.gov.pl, kancelaria@malopolska.uw.gov.pl
Małopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Krakowie		ul. Szlak 73, 31-153 Kraków	ekmi@mzmiuw.krakow.pl Centrala tel. 12 618 80 00 Sekretariat tel. 12 618 80 11 fax. 012 618 80 10
Zespół Państwowych Szkół Muzycznych im. M. Karłowicza		Osiedle Centrum E bl. 2, 31-934 Kraków	sekretariat@zpsmuz.pl tel. (12) 644-88-35, tel. (12) 644-12-58
Szpital Specjalistyczny im. Stefana Żeromskiego SPZOZ w Krakowie		os. Na Skarpie 66 31-913 Kraków	zeromski@bci.pl tel: 12 644-01-44, faks: 0-12 644-47-56
Przewodniczący Rady Miasta Krakowa		Plac Wszystkich Świętych 3-4 31- 004 Kraków	boguslaw.kosmider@rmk.krakow.pl tel. +48 12 61-61-404 fax +48 12 61-61-702
Przewodniczący Komisja Planowania Przestrzennego i Ochrony Środowiska			grzegorz.stawowy@rmk.krakow.pl

Policja: Komisariat VIII Policji os. Zgody		osiedle Zgody 10 31-950 Kraków	dariusz.szcypior@krakow.policja.gov.pl kp8@krakow.policja.gov.pl Telefon: 12 61 52 910 Faks: 12 61 53 236
Straż Miejska NH		os. Centrum C 9 31-931 Kraków	sekretariat.o3@strazmiejska.krakow.pl Sekretariat: 12 688 22 33 Fax: 12 688 22 68
ARiMR woj. małopolskie		31-503 Kraków, ul. Lubicz 25	malopolski@arimr.gov.pl 12 629 80 10
Nowohuckie Centrum Kultury		Aleja Jana Pawła II 232, 31-913 Kraków	nck@nck.krakow.pl 12 644 02 66
Stowarzyszenie Łąk Nowohuckich		os. Centrum E 25/17 31-934 Kraków;	jskibinski@gmail.com
Zarząd Zieleni Miejskiej w Krakowie		ul. Reymonta 20, 30-059 Kraków	12 34 18 516, 12 34 18 514, sekretariat@zzm.krakow.pl
Towarzystwo na rzecz Ziemi		ul. Leszczyńskiej 7, 32-600 Oświęcim	biuro@tnz.most.org.pl ;

1.7. Zespół Lokalnej Współpracy

Imię i nazwisko	Funkcja	Nazwa instytucji /grupy interesu, którą reprezentuje	Kontakt
Małgorzata Michna	Planista Regionalny	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Krakowie	12 61-98-146 malgorzata.michna.krakow@rdos.gov.pl
dr Kazimierz Walasz	Koordynator Planu	Wykonawca	507-330-776 walasz@mto-kr.pl
prof. Eugeniusz Dubiel	Ekspert – botanik	Wykonawca	Eugeniusz.Dubiel@ib.uj.edu.pl
dr Elżbieta Rożej	Ekspert - entomolog	Wykonawca	elarozej@vp.pl
Jerzy Skibiński	członek zarządu	Stowarzyszenie Łąki Nowohuckie	126422659, jskibinski@gmail.com
Elżbieta Urbańska - Kłapa		Ośrodek Kultury im. Cypriana Kamila Norwida	608652046

Aleksandra Pępkowska - Król		Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków	Aleksandra.krol@otop.org.pl , 603590592
dr Przemysław Szwałko		Zarząd Zieleni Miejskiej w Krakowie	pszwalko@zzm.krakow.pl
Miłosz Podwika		Fundacja MP.OZ w Krakowie	las@zoo-krakow.pl , 124253531
Krzysztof Kłaput		Zespół Państwowych Szkół Muzycznych	sekretariat@zpsmuz.pl , 502658384
Paweł Wiatr		ARiMR Kraków	pawel.wiatr@arimr.gov.pl 126298190
Jolanta Miśkiewicz-Bąkowska		ARiMR Kraków	Jolanta.miskiewicz-bakowska@arimr.gov.pl , 126298069
Lidia Orłowska		Instytut Biologii UP Kraków	Orlowska.lidia@gmail.com , 126626705
Jacek Maślanka		Instytut Biologii UP Kraków	Jacek.maslanka86@gmail.com , 791320111
Witold Bobula	WAIU UMK	WAU UMK	Witold.bobula@um.krakow.pl , 126168164
Marek Sadowski	radny	Rada Dzielnicy XIV	513618461
dr Wiesław Sroczyński	Ekspert – geolog	Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi, i Energia PANPAN	604097261
Agnieszka Kondyjowska		ARiMR MOR Kraków	Agnieszka.kondyjowska@arimr.gov.pl , 126298172
Jadwiga Polewka		MODR Karniowice, PZDR Kraków	krakow@modr.pl , 122852113
Jolanta Wach – Stachoń	Inspektor ds. Zieleni	ZIKIT Kraków	jstachon@zikit.krakow.pl , 509477421
Barbara Łopacińska	Członek zarządu	Nasza Mała Ojczyzna Kraków – Sidzina Podgórk Tynieckie	Nie.spopielarni@gmail.com
Maria Baścik		Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ	Maria.bascik@uj.edu.pl 501621058

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
<i>Materiały publikowane</i>	Buszko J., Masłowski J. (2008) Motyle dzienne Polski. Wydawnictwo Koliber, Nowy Sącz	Charakterystyka motyli dziennych Polski, informacje na temat bionomii, zasięgu występowania, zagrożeń i ochrony	Podstawowa informacja przydatna w kontekście rozpowszechnienia i wymagań siedliskowych modraszka telejus, modraszka nausitous, czerwonończyka fioletka i czerwonończyka nieparka	wydanie książkowe
<i>Materiały publikowane</i>	Buszko J., Sielezniew M., Stankiewicz A. (2005) The distribution and ecology of <i>Maculinea teleius</i> and <i>M. nausithous</i> in Poland. Studies on the ecology and conservation of butterflies in Europe, Pensoft Publishers, Sofia - Moscow vol. 2: 210:213	Opracowanie dostarcza informacji o rozmieszczeniu i wymaganiach siedliskowych modraszka nausitousa i modraszka teleiusa w Polsce	Informacja istotna, dostarczająca szczegółowych informacji na temat preferencji siedliskowych (mrówki gospodarze, charakter siedliska) dwóch gatunków modraszków	wydanie książkowe
<i>Materiały publikowane</i>	Sielezniew M., Stankiewicz A. (2006) Ekologiczne, prawne i praktyczne aspekty ochrony motyli w Polsce na przykładzie <i>Maculinea</i> spp. (Lepidoptera: <i>Lycenidae</i>) Wiadomości entomologiczne 25, supl 2:179-188	Publikacja dostarcza informacji o ekologii <i>Maculinea</i> występujących w Polsce oraz analizuje problemy związane z ochroną tych gatunków	Istotna z punktu widzenia analizy zagrożeń i problemów ochrony <i>Maculinea</i> w Polsce	pdf
<i>Materiały publikowane</i>	Buszko J., Nowacki J. 2002: <i>Lepidoptera</i> Motyle. [W:] Z. Głowaciński (red.): Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków: 80-87	Dostarcza podstawowych informacji o biologii gatunków, stanowiskach w Polsce i zagrożeniach	informacje o znaczeniu ogólnym na temat biologii, rozmieszczenia, wielkości populacji i zagrożeniach dla gatunków	wydanie książkowe, też dostępna na stronach IOP w Krakowie: http://www.iop.krakow.pl/pckz/
<i>Materiały publikowane</i>	Christ A., Martin M., Hula V.,	Informacje o czynnikach	Informacja istotna z punktu	wydanie książkowe

	Settele J. (2005) Which factors determine the population density of the predatory butterfly <i>Maculinea nausithous</i> ? Studies on the ecology and conservation of butterflies in Europe, Pensoft Publishers, Sofia – Moscow, vol. 2: 57-59	wpływających na zagęszczenie modraszka <i>nausithous</i>	widzenia interpretacji uzyskanych wyników inwentaryzacji na Łąkach Nowohuckich	
Materiały publikowane	Fundacja Miejski Park i Ogród Zoologiczny w Krakowie (2010) Oficjalna strona FMPiOZK http://www.zoo-krakow.pl	Informacje o siedliskach występujących na terenie użytku ekologicznego Łąki Nowohuckie i awifaunie, którą można tu obserwować	informacja istotna z punktu widzenia czynnej ochrony Łąk Nowohuckich – podane są terminy koszenia ze względu na wyprowadzenie lęgów przez ptaki i usuwanie szuwarów trzcinowych	http://www.zoo-krakow.pl
Materiały publikowane	Skórka P., Settele J., Woyciechowski M. (2005) Grassland butterflies profit from succession but suffer from invasions – a case study from Southern Poland. Studies on the ecology and conservation of butterflies in Europe, Pensoft Publishers, Sofia – Moscow, vol. 2: 238	Informacja o wpływie sukcesji roślinności i inwazyjnych gatunków roślin na motyle związane z podmokłymi łąkami	informacja istotna, bo dotycząca południowej Polski i zachodzących w skali lokalnej zjawisk ekologicznych – sukcesji i inwazji oraz ich wpływu na gatunki motyli związane z łąkami	wydanie książkowe
Materiały publikowane	Niedobecki D. 2011 "Waloryzacja zespołów motyli na terenie projektowanych obszarów Natura 2000 Łąki Nowohuckie oraz Łąki nad Rudawą", praca magisterska wykonana pod kierunkiem dr Piotra Nowickiego	Praca dotycząca oceny stanu populacji i siedliska na dwóch projektowanych obszarach Natura 2000.	Istotne, szczegółowe i aktualne dane dotyczące zachowania populacji <i>Maculinea teleius</i> , <i>M. nausithous</i> , <i>L. dispar</i> oraz <i>L. helle</i> oraz ich siedlisk na obszarze Łąk Nowohuckich i Łąk nad Rudawą	pdf
Materiały publikowane	Atlas roślinności rzeczywistej Krakowa (2008), red.: Dubiel E., Szwagrzyk J.	Atlas zbiorowisk roślinnych Krakowa wraz z ich waloryzacją		opracowanie książkowe

Raporty	Walasz K. (red.) 2003. Plan ochrony użytku ekologicznego "Łąki Nowohuckie" na zlecenie Wydz. Gosp. Kom. i Ochr. Środ. UMK	Pełna dokumentacja przyrodnicza wraz z zadaniami urządzeniowymi oraz planem ochrony i zadaniami monitoringowymi	Podstawowe informacje o terenie, opis zbiorowisk roślinnych, wyniki inw. motyli, herpetof. i ptaków	Dostępne w Wydz. Kształ. Srod. UMK
Raporty	„Ocena stanu siedlisk roślin i zwierząt występujących na użytku ekologicznym Łąki Nowohuckie” 2009, na zlecenie Wydz. Kształ. Srod. UMK	Aktualizacja danych o stanie siedlisk, występowaniu motyli i ptaków oraz zalecenia dotyczące sposób utrzymania użytku	Podstawowe informacje o terenie	Wydz. Kształ. Srod. UMK
Raporty	Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000 – czerwńczyk fioletek <i>Lycaena helle</i>	Wyniki monitoringu <i>L. helle</i> przeprowadzonego w roku 2011 zgodnie z przyjętą obecnie metodyką	Istotne, szczegółowe i aktualne dane dotyczące zachowania populacji na stanowiskach monitoringowych, w tym na Łąkach Nowohuckich	materiały dostępne na stronie GIOŚ: http://www.gios.gov.pl/siedliska/default.asp?nazwa=wyniki&je=pl
Raporty	Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000 – modraszek telejus. Phengaris (<i>Maculinea</i>) <i>teleius</i>	Wyniki monitoringu <i>M. teleius</i> przeprowadzonego w roku 2011 zgodnie z przyjętą obecnie metodyką	Istotne, szczegółowe i aktualne dane dotyczące zachowania populacji na stanowiskach monitoringowych, w tym z Krakowa z Dębnicko-Tynieckiego obszaru łkowego	materiały dostępne na stronie GIOŚ: http://www.gios.gov.pl/siedliska/default.asp?nazwa=wyniki&je=pl
Raporty	Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000 – modraszek nausitous. Phengaris (<i>Maculinea</i>) <i>nausithous</i>	Wyniki monitoringu <i>M. nausithous</i> przeprowadzonego w roku 2011 zgodnie z przyjętą obecnie metodyką	Istotne, szczegółowe i aktualne dane dotyczące zachowania populacji na stanowiskach monitoringowych, w tym z Krakowa z Dębnicko-Tynieckiego obszaru łkowego	materiały dostępne na stronie GIOŚ: http://www.gios.gov.pl/siedliska/default.asp?nazwa=wyniki&je=pl
Raporty	Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000 – szczegółowe i syntetyczne	Wyniki monitoringu <i>L. dispar</i> , <i>L. helle</i> , <i>M. teleius</i> , <i>M. nausithous</i> przeprowadzonego w roku 2014 zgodnie z przyjętą obecnie metodyką	Istotne, szczegółowe i aktualne dane dotyczące zachowania populacji na stanowiskach monitoringowych, w tym z	materiały dostępne na stronie GIOŚ: http://siedliska.gios.gov.pl/index.php/wyniki-

	wyniki monitoringu gatunków zwierząt w latach 2013-2014		Łąk Nowohuckich	2013-2014/szczegółowe-wyniki-zwierzeta-2013-2014
--	---	--	-----------------	--

2.2. Ogólna charakterystyka obszaru

Obszar Natura 2000 Łąki Nowohuckie wg regionalizacji fizjograficznej Kondrackiego (1994) położony jest w pradolinie Wisły na terenie mezoregionu Północne Podkarpacie:

<i>provincja</i>	Karpaty i Podkarpacie
<i>podprovincja</i>	Północne Podkarpacie
<i>mezoregion</i>	Kotlina Sandomierska
<i>makroregion</i>	Nizina Nadwiślańska

Wg klasyfikacja przyrodniczo - leśnej Tramplera Łąki przynależą do:

<i>Dzielnicy</i>	Niz. Sandomierska
<i>Mezoregionu</i>	Niz. Nadwiślańska
<i>Krainy</i>	VI - Małopolskiej

Wg podziału geobotanicznego W. Szafera i A. Pawłowskiego Łąki należą do:

<i>działu</i>	Bałtyckiego
<i>pododdziału</i>	Pasa Kotlin Podgórskich
<i>krainy</i>	Kotliny Sandomierskiej
<i>okregu</i>	Puszczy Niepołomickiej

Łąki leżą w bezpośrednim sąsiedztwie starego centrum dzielnicy Nowa Huta. Od północy granice użytku wyznaczają Nowohuckie Centrum Kultury, Centrum E, Osiedle Na Skarpie, Szpital Żeromskiego, Od zachodu ul. Padniewskiego, od wschodu ul. Odmętowa.

W skład obszaru wchodzi działki jednostki ewidencyjnej Nowa Huta, obręb 48 nr 22, o pow. 1,17 ha, część działki nr 20/32 o pow. 55,30 ha oraz część działki nr 20/09 o pow. 0,70 ha. Tereny te są własnością Gminy Kraków i Skarbu Państwa.

Łąki leżą w sterasowanym dnie pradolinie Wisły na poziomie terasy niskiej. Charakterystycznym tu krajobrazem jest krajobraz zalewowych den dolin.

Pod względem budowy geologicznej teren Łąk należy do zapadliska przedkarpackiego, wypełnionego ilastymi utworami morskimi miocenu (dolnego i środkowego). Zapadlisko rozdziela orogen karpacki (na południu) od mezozoicznych struktur monokliny śląsko-krakowskiej i niecki nidziańskiej (na północy). W osadach miocenkich została wycięta rynna o charakterze pradolinie, której szerokość w okolicach Nowej Huty dochodzi do 8 km. Północnym jej skrajem przebiega współczesna dolina Wisły. W obrębie doliny wyróżniono poziomy teras wyższych i teras niższych. W poziomie teras niskich, na osadach fluwiogłacialnych zalegają osady rzeczne o miąższości 3-5 m, wykształcone jako piaski i żwiry piaszczyste, a na nich – piaski, mułki i ropy piaszczyste naniesione w okresie holocen. Tworzą one łącznie równinę terasy akumulacyjnej holocen. Na tej terasie niskiej leżą Łąki na wysokości ok. 3 m nad poziom rzeki i ok. 198 m n.p.m. Terasa jest płaska, dawniej rozczłonkowana starorzeczami, a obecnie pocięta rowami melioracyjnymi o głębokości nie przekraczającej 2 m, które na ogół są silnie wypłycone. W obniżeniu terenu w części wschodniej znajduje się oczko wodne. Od strony północnej i częściowo zachodniej znajduje się wysoka skarpa (od 3 do 9 m).

Zasoby wody gruntowej płytko zalegające w piaskach i żwirach kontaktują się z wodami Wisły. Głębokość wody gruntowej waha się w zależności od warunków hydrologicznych w korycie Wisły i w dnie doliny, nie przekraczając zwykle ok. 2 m. Należy dodać, że dno koryta Wisły obniżyło się znacznie w ciągu ostatnich 150 lat, o ok. 3-4 m, na skutek prostowania zakoli oraz eksploatacji piasku i żwiru. Ten dawny poziom wody został w jakiejś mierze przywrócony w drugiej połowie XX w. poprzez zbudowanie stopni wodnych na Wiśle. Obszar Łąk Nowohuckich pozostaje w zasięgu oddziaływania stopnia wodnego Przewóz.

Na Łąkach występują gleby hydromorficzne: glejowo - mułowe, glejowe, torfowe, torfowisk niskich nadrzecznych, murszowe i mady rzeczne. Kształtowały się one z mułów, ilów piaszczystych i namułów organiczno - gliniastych zalegających na wodonośnych piaskach i żwirach przy udziale roślinności bagiennej i torfowiskowej.

Łąki leżą na dawnym terenie zalewowym Wisły. Obecnie stosunki wodne są znacznie zmienione w porównaniu do stanu pierwotnego przez prace regulacyjne na Wiśle prowadzone na przełomie XIX i XX wieku oraz po II wojnie światowej. Zmiany te spotęgowało oddzielenie omawianego obszaru od Wisły systemem wałów przeciwpowodziowych i wykonanie systemu rowów odwadniających. Niemalże znaczenie dla zmian w stosunkach wodnych miało także wybudowanie okolicznych osiedli mieszkaniowych i zakładów przemysłowych w najbliższym sąsiedztwie dawnego torfowiska.

Wskutek wyżej opisanych zjawisk i ingerencji człowieka nie tylko doszło do znacznego osuszenia terenu i sukcesji roślin synantropijnych, lecz także zanikły ślady dawnych meandrów Wisły.

Zasoby wody gruntowej płytko zalegające w piaskach i żwirach kontaktują się z wodami Wisły. Głębokość wody gruntowej waha się w zależności od warunków hydrologicznych w korycie Wisły i wynosi śr. ok. 2 m. Należy dodać, że dno koryta Wisły obniżyło się znacznie w ciągu ostatnich 150 lat z powodu eksploatacji piasku i żwiru o ok. 3-4 m.

Łąki leżą w pasie najważniejszego korytarza ekologicznego Polski – korytarza Wisły. Łąki znajdują się także w pasie korytarza ekologicznego Wisły wyznaczonego w ramach opracowania ekofizjograficznego do zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Krakowa w 2010 r.

Teren Łąk Nowohuckich jest jednocześnie chroniony, jako użytek ekologiczny "Łąki Nowohuckie" ustanowiony decyzją Rady Miasta Krakowa w dniu 7 maja 2003 r. Obszar użytku pokrywa się prawie zupełnie z obszarem Natura 2000.

2.3. Struktura własności i użytkowania gruntów

Typy użytków gruntowych	Typ własności	Powierzchnia użytków w ha	% udział powierzchni w obszarze
Lasy	Własność komunalna	0,37	0,61
Grunty orne	Własność komunalna	0,32	0,54
Łąki trwałe	Własność komunalna	50,74	84,82
Nieużytki	Własność komunalna	4,70	7,85
Wody stojące	Własność komunalna	0,14	0,24
Rowy	Własność komunalna	1,79	3,00
Inne	Własność komunalna	1,69	2,94

2.4. Zagospodarowanie terenu i działalność człowieka

Właścicielem całego terenu jest Miasto Kraków, a obszarem zarządzała do końca 2015 r. Fundacja „**Miejski Park i Ogród Zoologiczny w Krakowie**”. Fundacja jest beneficjentem programu rolnośrodowiskowego na terenie obszaru Natura 2000. Od 2016 r. obszarem zarządza Zarząd Zieleni Miejskiej.

Typy użytków	Typ własności	Powierzchnia objęta dopłatami UE w ha	Rodzaj dopłaty działania/priorytetu/programu
Trwałe użytki zielone	Własność komunalna	20,48	5.1 (pakiet „ptasi”)

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 dotyczące działań minimalizujących lub kompensujących
Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru MOGIŁA	UCHWAŁA NR CXV/1555/10 RADY MIASTA KRAKOWA z dnia 3 listopada 2010 r.	§ 13. 1. Zgodnie z przepisami odrębnymi (uchwała nr XV/100/03 Rady Miasta Krakowa z dnia 7. 05. 2003 r.), ochronie podlega wskazany na Rysunku planu użytek ekologiczny „Łąki Nowohuckie”. 2. Na obszarze użytku ekologicznego zabrania się: 1) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem obiektów związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym, 2) uszkodzania i zanieczyszczania gleby, 3) wysypywania, zakopywania i wylewania odpadów lub innych nieczystości, 4) zaśmiecania obiektu i terenu wokół niego, 5) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody i zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych, 6) likwidowania małych zbiorników wodnych, starorzeczy, 7) wznoszenia budynków, budowli, obiektów małej architektury i tymczasowych obiektów budowlanych mogących mieć negatywny wpływ na obiekt chroniony bądź spowodować degradację krajobrazu. § 26. 1. Wskazuje się projektowany obszar NATURA 2000 - „Łąki Nowohuckie”.	modraszki i łąki świeże	
		Rozdział III. Ustalenia szczegółowe – przeznaczenie terenów i zasady ich zagospodarowania § 61. 1. Wyznacza się Tereny zieleni urządzonej , oznaczone na Rysunku planu symbolem 1-9ZP1 , położone w bezpośrednim		

sąsiedztwie użytku ekologicznego „Łąki Nowohuckie”.

2. Podstawowym przeznaczeniem terenów 1-9ZP1 jest zieleń urządzona.

3. Jako przeznaczenie dopuszczalne przyjmuje się:

- 1) lokalizację obiektów małej architektury,
- 2) w terenie 3ZP1 dopuszcza się lokalizację obiektów tymczasowych typu scena,
- 3) ciągi piesze,
- 4) sieci i urządzenia infrastruktury technicznej,
- 5) sanitariaty o powierzchni rzutu budynku nie większej niż 20 m².

4. Ustala się następujące warunki zabudowy i zagospodarowania:

- 1) istniejącą zieleń przeznacza się do zachowania z możliwością kształtowania, w tym cięć pielęgnacyjnych,
 - 2) w terenie 7ZP1, 8ZP1, 9ZP1 stanowiących kontynuację użytku ekologicznego dopuszcza się utrzymanie zieleni nieurządzonej,
 - 3) zakaz lokalizacji budynków innych niż wymienione w ust. 3 pkt 4 i 5,
 - 4) zakaz lokalizacji parkingów,
 - 5) zakaz grodzenia nieruchomości,
 - 6) zieleń wysoką komponować należy z zachowaniem rodzimych gatunków drzew (takich jak: wiązy, lipy, dęby, buki, jawory, brzozy, jesiony i olchy),
 - 7) w przypadku realizacji sanitariatów dopuszcza się indywidualną formę zabudowy, przy czym wysokość budynku nie może przekraczać 5 m przy dachach spadzistych lub 3 m przy dachach płaskich.
5. Wszelkie działania inwestycyjne w zakresie zagospodarowania terenów 1-9ZP1 nie mogą naruszać ustaleń zawartych w Rozdziale II – obejmującym ustalenia ogólne.

§ 68.

1. Wyznacza się **Tereny użytku ekologicznego**, oznaczone na Rysunku planu symbolem **1-4ZN**.

2. Podstawowym przeznaczeniem terenów 1-4ZN są tereny zielone użytku ekologicznego „Łąki Nowohuckie”

ustanowionego na podstawie przepisów odrębnych (uchwała nr XV/100/03 Rady Miasta Krakowa z dnia 7. 05.2003).

3. Jako przeznaczenie dopuszczalne przyjmuje się:

- 1) urządzenia melioracji wodnych,
- 2) szlaki turystyczne,
- 3) drogi dojazdowe do pól,
- 4) zbiorniki wodne.

4. Na terenie 1-4ZN obowiązują ustalenia zawarte w § 13.

5. Dopuszcza się wykorzystanie dróg dojazdowych do pól pod trasy ekologiczne i dydaktyczne.

6. Na terenie 1-4ZN obowiązuje zakaz osuszania gruntów oraz zakaz grodzenia nieruchomości.

7. Na terenie 1-4ZN obowiązuje zakaz wprowadzania wód opadowych.

8. Wszelkie działania inwestycyjne w zakresie zagospodarowania terenów 1-4ZN nie mogą naruszać ustaleń zawartych w Rozdziale II – obejmującym ustalenia ogólne.

§ 37. 1. Ustala się następujące zasady budowy, rozbudowy i przebudowy systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych:

24) przewiduje się wykorzystanie w systemie odwodnienia lokalnych retencji: Łąk Nowohuckich i projektowanego „suchego” zbiornika na rowie Zagłoby-Podbipięty,

34) wody opadowe z projektowanych ścieżek na terenie Łąk Nowohuckich będą odprowadzane powierzchniowo na tereny zielone,

§ 4. 1. Obowiązującymi elementami ustaleń planu, zawartymi na Rysunku planu „Przeznaczenie i zasady zagospodarowania terenu”, są:

3) tereny o różnym przeznaczeniu podstawowym i dopuszczalnym oraz warunkach zabudowy i zagospodarowania, oznaczone następującymi symbolami literowymi lub literowo-

		cyfrowymi: i) 1-4ZN – tereny użytku ekologicznego, l) 1-2WS1, 1-21WS2 – tereny wód powierzchniowych, śródlądowych, 2. Obowiązującymi elementami ustaleń planu wynikającymi z dokumentów i decyzji wiążących, wg przepisów odrębnych, zawartymi na Rysunku planu, są: 6) granica użytku ekologicznego,		
		Rozdział II. Ustalenia ogólne I. Zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego 2. Jako obszar przestrzeni publicznych wskazuje się następujące tereny: 6) tereny użytku ekologicznego 1-4ZN, 3. Dopuszcza się urządzenie przestrzeni publicznych w terenach innych niż wymienione w ust.2. § 9. 1. W granicach obszaru objętego planem dopuszcza się: 4) lokalizację sieci i urządzeń infrastruktury technicznej z zakresu: f) sieci i urządzenia melioracji wodnych z zastrzeżeniem ograniczeń określonych dla użytku ekologicznego, wymienionych w § 13,		
miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru CZYŻYNY - ŁĘG	UCHWAŁA NR LXXX/1219/13 Rady Miasta Krakowa z dnia 28 sierpnia 2013 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "CZYŻYNY - ŁĘG" -	§ 7. Zasady ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego i krajobrazu 1. Ustala się następujące zasady ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego: (...) 3) ustala się strefę ochrony wartości przyrodniczych, w granicach której obowiązuje ochrona miejsc dziko występujących zwierząt oraz naturalnych zbiorowisk roślinnych. W obrębie terenów	modraszki i łąki świeże	

	ogłoszona w DZIENNIKU URZĘDOWYM WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO z dnia 12 września 2013 r., poz. 5502 - obowiązuje od dnia 13 października 2013 r.	MN32, MN33, US3, ZP34, ZP27, ZP28, ZP29, które znajdują się w zasięgu strefy ochrony wartości przyrodniczych nakazuje się stosowanie rozwiązań budowlanych z zachowaniem przejść ekologicznych umożliwiających migrację zwierząt, ogrodzenia mają zapewniać prześwity o świetle minimum 12 cm nad powierzchnią terenu, 4) wskazuje się lokalizację stanowisk zwierząt objętych ochroną gatunkową, ścisłą i wymagających ochrony czynnej, realizowanej wg przepisów odrębnych, (...) 9) w obrębie terenów dróg publicznych i wewnętrznych na przekroczeniach cieków i rowów melioracyjnych należy zapewnić ciągłość przepływu wód oraz przejścia ekologiczne zapewniające powiązania przyrodnicze pomiędzy obszarem Natura 2000: PLH 120069 Łąki Nowohuckie, a terenami ZL1, ZL2, ZL3, ZL4. 2. Wskazuje się następujące zasady ochrony wód powierzchniowych i podziemnych: 1) obowiązuje zakaz lokalizowania nowych inwestycji bez koniecznych zabezpieczeń przed przenikaniem do podłoża substancji toksycznych i innych szkodliwych dla wód podziemnych, 2) obowiązuje wyposażenie w kanalizację wszystkich obiektów przeznaczonych na pobyt ludzi, 3) obowiązuje magazynowanie odpadów wyłącznie w przystosowanych do tego celu miejscach, (...) 6) budowa obiektów budowlanych, sieci i urządzeń infrastruktury technicznej oraz ich przebudowa i remonty nie mogą prowadzić do zniszczenia urządzeń melioracyjnych, 7) dopuszcza się regulację koryt cieków wodnych oraz przebudowę rowów melioracyjnych na zasadach określonych w przepisach odrębnych, 8) dopuszczenie, o którym mowa w ust. 2 pkt. 7 nie może powodować negatywnych zmian w ekosystemie obszaru Natura 2000: PLH 120069 Łąki Nowohuckie,		
--	--	---	--	--

		9) prace budowlane realizowane w strefie płytkiego występowania wody gruntowej nie mogą powodować trwałego obniżenia poziomu wód gruntowych na obszarze Natura 2000: PLH 120069 Łąki Nowohuckie,		
Strategia rozwoju Krakowa	Uchwała Nr LXXV/742/05 Rady Miasta Krakowa z dnia 13 kwietnia 2005 r.	Strategia nie zawiera bezpośrednich ustaleń mogących mieć wpływ na funkcjonowanie obszaru Natura 2000		
Strategia Rozwoju Krakowa 2030	Projekt <i>Strategii Rozwoju Krakowa 2030</i> - wersja robocza, do konsultacji i dalszych prac – czerwiec 2016	Projekt nie zawiera bezpośrednich ustaleń mogących mieć wpływ na funkcjonowanie obszaru Natura 2000		
STUDIUM uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego MIASTA KRAKOWA	DOKUMENT UJEDNOLICONY (Uchwała Nr XII/87/03 z dnia 16 kwietnia 2003 r. zmieniona uchwałą Nr XCIII/1256/10 z dnia 3 marca 2010 r. zmieniona uchwałą Nr CXII/1700/14 z dnia 9 lipca 2014 r.)	Cały obszar Natura 2000 i jego bezpośrednie sąsiedztwo na zachód i południe znajduje się w strefie kształtowania systemu przyrodniczego miasta.	modraszki i łąki świeże	

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
Łąki świeże	C	17,33	1	w sąsiedztwie grobli otaczającej Łąki od południa (Mapa nr 2)	pełny	Zakres prac terenowych obejmował wizję lokalną przeprowadzoną w drugiej połowie sierpnia i we wrześniu. Wizja terenowa ukierunkowana była na identyfikację siedlisk będących przedmiotem ochrony i weryfikację stanu ich zachowania.
Gatunki zwierząt						
1059 Modraszek telejus <i>Phengaris (Maculinea) teleius</i>	B		22 200 (Niedobecki 2011) liczba osobników wg SDF)	gatunek występuje na całym obszarze Łąk Nowohuckich	niepełny	Zakres prac terenowych dla <i>M. teleius</i> obejmował odwiedzenie 3 razy w terminie od 18 sierpnia do 6 września obszaru Łąki Nowohuckie w celu określenia obecności/braku obecności tego gatunku motyla oraz określenia zagęszczenia rośliny żywicielskiej (krwiściąg lekarski). Prace botaniczne przeprowadzone w tym czasie dotyczyły: wyznaczenia płatów siedliska z rośliną żywicielską, określenie struktury roślinności oraz stopnia zarośnięcia powierzchni przez krzewy lub rośliny inwazyjne. Niekorzystny termin wizji terenowej spowodowany był rozstrzygnięciem konkursu pod PZO dla Łąk Nowohuckich na początku sierpnia, czyli po szczycie lotu motyli, które są przedmiotami ochrony na tym obszarze.
1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	B		1000 (liczba osobników wg SDF)	gatunek występuje na całym obszarze Łąk Nowohuckich	niepełny	Zakres prac terenowych dla <i>L. dispar</i> obejmował odwiedzenie 3 razy w terminie od 18 sierpnia do 6 września obszaru Łąki Nowohuckie w celu określenia obecności/braku obecności tego gatunku motyla oraz określenia zagęszczenia rośliny żywicielskiej (różne gatunki szczawiu). Prace wykonane przez botanika dotyczyły: wyznaczenie płatów siedliska z rośliną żywicielską, określenie struktury roślinności oraz stopnia zarośnięcia powierzchni przez krzewy lub rośliny inwazyjne.

1061 Modraszek nausitous <i>Phengaris</i> (<i>Maculinea</i>) <i>nausithous</i>	C		4 100 (Niedobecki 2011)	gatunek występuje na całym obszarze Łąk Nowohuckich	niepełny	Zakres prac terenowych dla <i>M. nausitous</i> obejmował odwiedzenie 3 razy w terminie od 18 sierpnia do 6 września obszaru Łąki Nowohuckie w celu określenia obecności/braku obecności tego gatunku motyla oraz określenia zagęszczenia rośliny żywicielskiej (krwisiąg lekarski). Prace wykonane przez botanika dotyczyły: wyznaczenia płatów siedliska z rośliną żywicielską, określenie struktury roślinności oraz stopnia zarośnięcia powierzchni przez krzewy lub rośliny inwazyjne
4038 Czerwończyk fioletek <i>Lycaena helle</i>	A		5 500 (Niedobecki 2011)	gatunek występuje na całym obszarze Łąk Nowohuckich	niepełny	Zakres prac terenowych dla <i>L. helle</i> obejmował odwiedzenie 3 razy w terminie od 18 sierpnia do 6 września obszaru Łąki Nowohuckie w celu określenia obecności/braku obecności tego gatunku motyla oraz określenia zagęszczenia rośliny żywicielskiej (rdest wężownik). Prace wykonane przez botanika dotyczyły: wyznaczenia płatów siedliska z rośliną żywicielską, określenie struktury roślinności oraz stopnia zarośnięcia powierzchni przez krzewy lub rośliny inwazyjne

2.6.1. Typy siedlisk przyrodniczych



kod: 6510

Nazwa siedliska: Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)

Charakterystyka: Siedlisko rozwija się wtórnie na żyznych glebach o umiarkowanej wilgotności i obejmuje bujne, wielokośne, dobrze nawożone łąki, w których dominuje rajgras wyniosły (*Arrhenatherum elatius*) oraz występują szlachetne miękkolistne trawy darniowe kupkówka pospolita (*Dactylis glomerata*), kostrzewa łąkowa (*Festuca pratensis*), stokłosa miękka (*Bromus hordaceus*), konietlica łąkowa (*Trisetum flavescens*), a także rośliny motylkowe. Łąka świeża jest bogata pod względem florystycznym. W runi łąki świeżej można spotkać do 50 gatunków roślin kwiatowych na powierzchni 1 ara, wśród których znajdują się liczne trawy (wymienione powyżej, oraz: kłosówka wełnista, tomka wonna, wiechlina łąkowa, konietlica łąkowa), rośliny motylkowate (koniczyna łąkowa, koniczyna biała, wyka ptasia, groszek łąkowy, komonica zwyczajna) i inne byliny (np. brodawnik zwyczajny, pępawa dwuletnia, przytulia właściwa, chaber łąkowy, barszcz zwyczajny, krwawnik pospolity, mniszek lekarski, babka lancetowata).

Zbiorowisko to utrzymuje się jeszcze w klasycznej postaci w sąsiedztwie grobli otaczającej łąki od południa i na samej grobli, oraz na niewielkiej powierzchni od strony szpitala

im. S. Żeromskiego. Rozwija się na umiarkowanie wilgotnych glebach mineralnych.

W ostatnich kilku latach powierzchnia tych łąk powiększyła się w wyniku regularnego wykaszania terenu. Jeżeli łąki świeże będą systematycznie koszone i będzie zbierane siano, to zapewne utrzyma się wyjątkowe bogactwo florystyczne. W wilgotniejszych płatach łąki świeżej rośnie również krwisiąg lekarski.

Ogólny stan zachowania w sieci Natura 2000: U1

Stan zachowania stanowisk i siedlisk w obszarze: U1

Zagrożenia: Zaniechanie koszenia łąk świeżych prowadzi do zaniku szeregu gatunków roślin i związanych z nimi owadów. Po około 5 latach od zaprzestania koszenia pozostaje w runi mniej niż 20 gatunków, a z czasem rozwijają się łąny pokrzywy. Kolejnymi zagrożeniami dla tego siedliska w ramach obszaru jest: rozprzestrzenianie się na łąkach obcych gatunków inwazyjnych oraz (potencjalne zagrożenie) oraz presja urbanizacyjna.

2.6.2. Gatunki zwierząt i ich siedliska występujące na obszarze



Kod gatunku: 1059

Nazwa gatunku: Modraszek telejus (*Phengaris (Maculinea) teleius*)

Charakterystyka: Motyl o rozpiętości skrzydeł 34-38 mm z silnie zaznaczonym dymorfizmem płciowym. Wierzch skrzydeł samca jasnoniebieski z czarną obwódką i ciemno zaznaczonymi żyłkami. Na przednim i tylnym skrzydle znajduje się rząd niewielkich czarnych plamek. Wierzch skrzydeł samicy czarnobrunatny z niebieskim nalotem oraz niewyraźnymi, ciemnymi plamami. Spód skrzydeł u obydwu płci szarobrunatny z podwójnym rzędem czarnych plamek. Modraszek telejus związany jest z wilgotnymi, ekstensywnie użytkowanymi łąkami na których występuje roślina żywicielska gąsienic – krwiściąg lekarski (*Sanguisorba officinalis*). Motyl pojawia się w jednym pokoleniu od pierwszej dekady lipca do drugiej dekady sierpnia. Gąsienica żyje początkowo na krwiściagu lekarskim, następnie kontynuuje rozwój w gniazdach mrówek z rodzaju *Myrmica*. W mrowisku żywi się jajami i larwami mrówek. Rozwój trwa jeden lub dwa sezony. Na terenie Łąk Nowohuckich motyl występuje bardzo licznie. W trakcie wizji terenowej w 2012 roku również stwierdzono obecność tego gatunku.

Ogólny stan zachowania w Sieci Natura 2000: według danych z monitoringu GIOŚ 2014 r.: 25,64% FV, 35,9% U1, 38,46% U2

Stan zachowania stanowisk i siedlisk w obszarze: U1

Zagrożenia: Zagrożenie dla gatunku stanowi osuszanie wilgotnych łąk oraz nieodpowiednie

terminy koszenia.



Kod gatunku: 1060

Nazwa gatunku: Czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*)

Charakterystyka: Motyl o rozpiętości skrzydeł 32-40 mm. Samiec mniejszy od samicy. Wierzch skrzydeł samca złocistoczerwony z czarnym obrzeżeniem i niewielką czarną plamką lub kreską na przednim skrzydle. Samica na przednim skrzydle ma szersze czarne obrzeżenie oraz, w odróżnieniu od samca, przepaskę z czarnych kropek. Tylne skrzydło silnie przyciemnione z szerokim pomarańczowym paskiem przy zewnętrznym brzegu skrzydła. Spód skrzydeł u obydwu płci podobny: tylne skrzydło z niebieskawym nalotem i pomarańczową przepaską przy zewnętrznym brzegu. Czerwończyk nieparek związany jest z wilgotnymi łąkami, torfowiskami niskimi oraz różnymi środowiskami okrajowymi w dolinach rzek. W ostatnich latach coraz częściej obserwowany w środowiskach suchszych, w tym także ruderalnych, gdzie samice składają jaja na roślinach pokarmowych gąsienic – szczawiach. Motyl pojawia się w dwóch pokoleniach, pierwsze pokolenie ma wylot między drugą dekadą maja, a drugą dekadą czerwca. Natomiast drugie pokolenie pojawia się między drugą dekadą lipca a drugą dekadą sierpnia. Motyle drugiego pokolenia są znacznie mniejsze niż pokolenia pierwszego. Gąsienica żyje głównie na szczawiu lancetowatym (*Rumex hydrolapathum*) i szczawiu wodnym (*R. aquaticus*). Na terenie Łąk Nowohuckich motyl notowany był regularnie i dość licznie. W trakcie prac terenowych w 2012 roku potwierdzono obecność tego gatunku.

Ogólny stan zachowania gatunku w sieci Natura 2000: według danych z monitoringu GIOŚ 2014 r. dla regionu kontynentalnego: 13,33% FV, 46,67%U1, 40% U2.

Stan zachowania stanowisk i siedlisk gatunku w obszarze: U1

Zagrożenia: W ostatnich latach gatunek rozprzestrzenił się na obszary bardziej suche, gdzie znajduje rośliny pokarmowe gąsienic - szczawie. Możliwość zasiedlania suchszych obszarów sprawia, że gatunek w razie osuszania terenów podmokłych, znajduje siedliska zastępcze.



nieodpowiednie terminy koszenia.

Kod gatunku: 1061

Nazwa gatunku: Modraszek nausitous (*Phengaris (Maculinea) nausithous*)

Charakterystyka: Motyl o rozpiętości skrzydeł 34-37 mm. Wyraźnie zaznaczony dymorfizm płciowy. Wierzch skrzydeł samca ciemnoniebieski z szeroką czarna obwódką i ciemno zaznaczonymi żyłkami. Na przednim skrzydle znajduje się rząd małych czarnych plamek, na tylnym skrzydle plamki bardzo małe lub ich brak. Wierzch skrzydeł samicy czarnobrunatny bez plamek. Czasem obecny jest słaby niebieski nalot u nasady skrzydeł. U obydwu płci spód skrzydeł brunatny z pojedynczym rzędem czarnych plamek. Modraszek nausitous związany jest z wilgotnymi, ekstensywnie użytkowanymi łąkami trzęślicowymi na których występuje roślina żywicielska gąsienic – krwiściąg lekarski (*Sanguisorba officinalis*). Motyl pojawia się w jednym pokoleniu od drugiej dekady lipca do trzeciej dekady sierpnia. Gąsienica żyje początkowo na krwiściagu lekarskim, następnie kontynuuje rozwój w gniazdach mrówek z rodzaju *Myrmica*. W mrowisku żywi się jajami i larwami mrówek. Rozwój trwa jeden lub dwa sezony. Na terenie Łąk Nowohuckich motyl występuje licznie. W trakcie wizji terenowej w 2012 roku potwierdzono obecność tego gatunku.

Ogólny stan zachowania w Sieci Natura 2000: według danych z monitoringu GIOŚ 2014 r.: 23,53% FV, 38,24%U1, 38,24% U2

Stan zachowania stanowisk i siedlisk w obszarze: U1

Zagrożenia: Zagrożeniem dla gatunku stanowi osuszanie wilgotnych łąk oraz



nieodpowiednim terminie, zarastanie siedliska przez krzewy.

Kod gatunku: 4038

Nazwa gatunku: Czerwończyk fioletek (*Lycaena helle*)

Charakterystyka: Najmniejszy z omawianych tu gatunków, o rozpiętości skrzydeł 25-28 mm. Dymorfizm płciowy niewielki, natomiast widoczny jest dymorfizm sezonowy. Wierzch przednich skrzydeł u obydwu płci pomarańczowy z fioletowym odcieniem. W środkowej części skrzydła występują czarne kropki tworzące przepaskę. W pokoleniu letnim tło skrzydła ciemniejsze, fioletowobrunatne. Tylne skrzydło ciemnobrunatne z wąską pomarańczową obwódką przy zewnętrznym brzegu. Spód przedniego skrzydła pomarańczowy z czarnymi kropkami. Spód tylnego skrzydła szarobrunatny z czerwoną obwódką. Gatunek występuje na wilgotnych łąkach w dolinach rzek oraz na torfowiskach. Preferuje mozaikowatą strukturę siedliska z zarosłami. Motyl pojawia się w dwóch pokoleniach, pierwsze pokolenie ma wylot między pierwszą dekadą maja a drugą dekadą czerwca. Natomiast drugie pokolenie pojawia się między drugą dekadą lipca a drugą dekadą sierpnia. Gąsienica żyje wyłącznie na rdeście węzowniku (*Polygonum bistorta*). Na terenie Łąk Nowohuckich motyl notowany był regularnie i bardzo licznie. W trakcie prac terenowych w 2012 roku potwierdzono obecność tego gatunku.

Ogólny stan zachowania gatunku w sieci Natura 2000: według danych z monitoringu GIOŚ 2014 r.: 20% FV, 43%U1, 47% U2.

Stan zachowania stanowisk i siedlisk gatunku w obszarze: FV

Zagrożenia: Zagrożenie stanowią wszystkie oddziaływania powodujące eliminację rośliny pokarmowej gąsienic, czyli: melioracje, koszenie w

Moduł B

3. Stan ochrony przedmiotów ochrony objętych Planem

Przedmioty ochrony objęte Planem								
Przedmiot ochrony	Kod przedmiotu ochrony	Stanowisko	Parametr stanu	Wskaźnik	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych wg skali FV, UI, U2	Ocena stanu ochrony po weryfikacji terenowej wg skali FV, UI, U2	Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku wg skali FV, UI, U2	Uwagi
Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	6510	Łąki Nowohuckie	Powierzchnia siedliska		FV (wg danych z wyników monitoringu GIOŚ 2009-2011 dla siedliska 6510 na obszarze Łąk Nowohuckich – tabela wyników monitoringu str 12)	U1	U1	W trakcie wizyt terenowych w 2012 roku potwierdzono występowanie niżowych i górskich łąk świeżych użytkowanych ekstensywnie na Obszarze Łąk Nowohuckich. Ogólny stan ochrony siedliska oceniono na U1, ze względu na zarastanie niektórych płąków siedliska trzciną.
			Struktura i funkcje		U1	U1		
			Perspektywy ochrony		FV (ponownie – ocena na podstawie wyników monitoringu GIOŚ dla Łąk Nowohuckich)	U1		

Przedmioty ochrony objęte Planem								
Przedmiot ochrony	Kod przedmiotu ochrony	Stanowisko	Parametr stanu	Wskaźnik	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych wg skali FV, UI, U2	Ocena stanu ochrony po weryfikacji terenowej wg skali FV, UI, U2	Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku wg skali FV, UI, U2	Uwagi
Gatunki								
Modraszek telejus <i>Phengaris (Maculinea) teleius</i>	1059	Łąki Nowohuckie Cały obszar	Parametry populacji	względna liczebność	FV	FV	U1	W trakcie trzech wizyt terenowych w 2012 roku potwierdzono obecność modraszka telejusa na Łąkach Nowohuckich. Późny termin kontroli (koniec sierpnia-początek września) nie pozwalał na uaktualnienie danych dotyczących liczebności
			Parametry siedliska gatunku	baza pokarmowa	FV	FV		
				stopień zarośnięcia powierzchni przez	FV	FV		

				krzewy i/lub rośliny inwazyjne				tego gatunku na badanym obszarze. Stan zachowania siedlisk i liczne występowanie rośliny żywicielskiej krwiściagu lekarskiego (<i>Sanguisorba officinalis</i>) jest odpowiedni do występowania modraszka telejusa. Występują też wiatrochlony(zadrzewienia i zakrzaczenia śródpolne w postaci łożowisk), które stwarzają dogodne warunki bytowania motyli, będących przedmiotami ochrony, osłaniając powierzchnię od wiatru.
				odległość do innych potencjalnych siedlisk w okolicy	U1	U1		
				struktura roślinności	FV	FV		
			Szanse zachowania gatunku		FV	FV		
Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	1060	Łąki Nowohuckie Cały obszar	Parametry populacji	względna liczebność	FV	FV	U1	Trzy wizyty terenowe w 2012 roku pozwoliły potwierdzić obecność czerwończyka nieparka na Łąkach Nowohuckich. Nie przeprowadzono oszacowania liczebności <i>L. helle</i> , gdyż prace terenowe zostały podjęte pod koniec pojawu motyli. Rośliny żywicielskie czerwończyka nieparka (różne rodzaje szczawiu) są rzadko spotykane na obszarze Łąk Nowohuckich. Pojawiają się wzdłuż rowów z utrzymującą się przez większą część roku wodą, na łące świeżej oraz w zbiorowiskach ruderalnych na wysokiej skarpie (m.in. koło NCK) oraz wzdłuż ścieżki na globli.
			Parametry siedliska gatunku	baza pokarmowa	U1	U1		
				stopień zarośnięcia powierzchni przez krzewy	FV	FV		
				odległość do innych potencjalnych siedlisk w okolicy	U1	U1		
				struktura roślinności	FV	FV		
			Szanse zachowania gatunku		FV	FV		
Modraszek nausitous <i>Phengaris (Maculinea) nausithous</i>	1061	Łąki Nowohuckie Cały obszar	Parametry populacji	względna liczebność	FV	FV	U1	W roku 2012 potwierdzono obecność modraszka nausitousa na terenie Łąk Nowohuckich. Podobnie jak dla <i>M. teleius</i> oraz <i>L. dispar</i> , nie oszacowano liczebności modraszka nausitousa. Rośliną żywicielską tego gatunku motyla jest krwiściąg lekarski (<i>S. officinalis</i>), który wstępuje licznie na obszarze Łąk Nowohuckich.
			Parametry siedliska gatunku	baza pokarmowa	FV	FV		
				stopień zarośnięcia powierzchni przez krzewy	FV	FV		
				odległość do innych potencjalnych siedlisk w okolicy	U1	U1		
				struktura roślinności	FV	FV		
			Szanse zachowania gatunku		FV	FV		
Czerwończyk fioletek (<i>Lycaena helle</i>)	4038	Łąki Nowohuckie Cały obszar	Parametry populacji	względna liczebność	FV	FV	U1/FV	W trakcie prac terenowych w 2012 roku potwierdzono obecność czerwończyka fioletka na terenie Łąk Nowohuckich. Nie określono jego liczebności z tych samych przyczyn, co dla powyższych gatunków. Stan zachowania siedlisk oraz zagęszczenie rośliny żywicielskiej (rdest wężownik) są odpowiednie do występowania tego
			Parametry siedliska gatunku	baza pokarmowa	FV	FV		
				stopień zarośnięcia powierzchni przez krzewy i/lub rośliny inwazyjne	FV	FV		

				odległość do innych potencjalnych siedlisk w okolicy	U1	U1	gatunku. według danych z monitoringu GIOŚ 2014 r.: stanowisko gatunku w obszarze zostało ocenione na FV.
				struktura roślinności	FV	FV	
			Szanse zachowania gatunku		FV	FV	

Pracami terenowymi w 2012 roku objęto cały obszar Łąk Nowohuckich, ponieważ cały obszar jest miejscem występowania przedmiotów ochrony - czterech gatunków motyli. Na obszarze Łąk Nowohuckich można wyszczególnić płyty siedlisk, na których jest odpowiednie dla występowania motyli zagęszczenie roślin żywicielskich oraz płyty siedlisk, gdzie rośliny żywicielskie są nieliczne lub w ogóle nie występują. Taki układ tworzy mozaikę siedlisk z wiatrochłonami w postaci zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, co sprzyja występowaniu omawianych czterech gatunków motyli. Na Łąkach Nowohuckich dominuje siedlisko łąkowe o dużej wilgotności z występującymi wyspowo zadrzewieniami śródłąkowymi (kępy wierzb), które nie tworzą poważnej bariery w przemieszczaniu się motyli i nie powodują fragmentacji siedliska łąkowego. Prócz zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych, obszar Łąk porasta szuwar trzcinowy, zlokalizowany wzdłuż rowów melioracyjnych oraz tworzący duże powierzchnię w północnej części obszaru. Dzięki prowadzonym zabiegom wykaszania trzcin ich powierzchnia zmalała w ostatnich latach (od 2002-2009 r.) z 60 do 20%. Takie zabiegi (koszenie w celu utrzymania 20% udziału trzciny na Obszarze) są korzystne dla przedmiotów ochrony, gdyż ograniczają ekspansję trzcin na płyty siedlisk z roślinami pokarmowymi motyli i gąsienic. Dodatkowo obrzeża szuwarów i kępy wierzb stwarzają dobre warunki siedliskowe dla omawianych gatunków motyli, dając osobnikom dorosłym schronienie od wiatru.

Na obszarze Łąk Nowohuckich rośliny pokarmowe występują w różnym zagęszczeniu, zależnie od płatu siedliska. **Krwiściąg lekarski** (*Sanguisorba officinalis*) należy do roślin pospolitych na Łąkach Nowohuckich. W ziołoroślach z wiązówką (*Filipendulo-Geranieta*) rośnie od 10 do 20 osobników na powierzchni 1 m², w płacie łąki ostrożeńiowej (*Cirsietum rivularis*) można spotkać do 10 osobników na pow. 1 m², a na wilgotnej postaci łąki świeżej nawet do 5 osobników. Nawet w trzcinowiskach i szuwarach turzycowych można wypatrzyć nieliczne kępki tej rośliny. **Rdest wężownik** (*Polygonum bistorta*) jest rośliną często spotykaną na Łąkach Nowohuckich. Rośnie łąkowo na typowej łące ostrożeńiowej i w ziołoroślach z wiązówką tworząc wczesnym latem charakterystyczny aspekt. Na powierzchni 1 m² można doliczyć się niekiedy nawet powyżej 20 pędów tej rośliny. Znacznie rzadziej pojawia się w wilgotnej postaci łąki świeżej i prawie zupełnie nie rośnie w trzcinowiskach. **Żywicielskie gatunki szczawi** należą do rzadko spotykanych na terenie Łąk Nowohuckich. Szczaw lancetowaty (*Rumex hydrolapathum*) pojawia się pojedynczo w rowach z utrzymującą się przez znaczną część roku wodą. Szczaw wodny (*R. aquaticus*) aktualnie nie występuje na tym terenie. Szczaw tępolistny (*R. obtusifolius*) - występuje wśród roślin ruderalnych na wysokiej skarpie, m. in. koło NCK. Szczaw kędzierzawy (*R. crispus*) – rzadko na łące świeżej. Na powierzchni 100 m² można niekiedy spotkać od 1 do 2, 3 osobników. Szczaw omszony (*R. confertus*) – nie stwierdzono na Łąkach Nowohuckich, chociaż ostatnio rozprzestrzeniła się nad Wisłą. Szczaw ten został niedawno zawleczony do Krakowa.

W trakcie trzech kontroli przeprowadzonych pod koniec sierpnia i na początku września 2012 r., potwierdzono obecność czterech gatunków motyli: modraszka telejusa, czerwoczyka nieparka, modraszka nausitousa oraz czerwoczyka fioletka. Przeprowadzone na transektach liczenia nie zostały wykorzystane do oszacowania liczebności tych gatunków na Łąkach Nowohuckich, gdyż dałoby to zaniżone wyniki. Zgodnie z metodyką, liczenia powinny być przeprowadzone w okresie lotu motyli, czyli dla modraszków: w okresie od końca czerwca do końca sierpnia w każdej dekadzie miesiąca. Natomiast dla czerwoczyków, ze względu na występowanie dwóch pokoleń motyli w sezonie, liczenia powinny przypadać w okresie od końca kwietnia do drugiej dekady czerwca oraz od początku lipca do drugiej dekady sierpnia.

4. Analiza zagrożeń

Lp.	Przedmiot ochrony	Numer stanowiska	Zagrożenia	
			Istniejące	Potencjalne
1	6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	S1, S2	A03.01 intensywne koszenie lub intensyfikacja A03.03 Zaniechanie/brak koszenia inne rodzaje praktyk rolniczych niewymienione powyżej - zbyt intensywne koszenie (częściej niż 1-2 razy w roku) lub brak koszenia, a także pozostawianie siana (Łąki nie mogą być przenawożone, wymagają ekstensywnego użytkowania połączonego z usuwaniem siana).	A03.03 Zaniechanie/brak koszenia G01.02 turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych G01.08 inne rodzaje sportu i aktywnego wypoczynku G02.09 obserwowanie przyrody G05.01 Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie G05.04 Wandalizm G05.07 Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak H01.09 zanieczyszczenie wód powierzchniowych z innych źródeł rozproszonych, niewymienionych powyżej H02.08 - rozproszone zanieczyszczenie wód podziemnych z powodu użytkowania obszarów miejskich H05 Zanieczyszczenie gleby i odpady stałe (z wyłączeniem zrzutów) – H05.01 odpadki i odpady stałe I01 Obce gatunki inwazyjne
				J01.01 Modyfikacje systemu naturalnego – Wypalanie J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie J02.15 Inne spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska J03.02.03 zmniejszenie wymiany materiału genetycznego K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja) M01.02 - susze i zmniejszenie opadów

2	1059 Modraszek telejus <i>Phengaris</i> <i>(Maculinea) teleius</i>	cały obszar Łąk Nowohuckich	A03.01 intensywne koszenie lub intensyfikacja – G05.07 Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak koszenie w nieodpowiednim terminie (w lipcu). G05.01 wydeptywanie, nadmierne użytkowanie	A03.03 Zaniechanie/brak koszenia G05.07 Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak I01 Obce gatunki inwazyjne J01.01 Wypalanie J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja) M01.02. susze i zmniejszenie opadów
3	1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena</i> <i>dispar</i>	cały obszar Łąk Nowohuckich	A03.01 intensywne koszenie lub intensyfikacja – G05.07 Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak koszenie w nieodpowiednim terminie (w lipcu) G05.01 Inna ingerencja i zakłócenia powodowana przez działalność człowieka – wydeptywanie, nadmierne użytkowanie	A03.03 Zaniechanie/brak koszenia G05.07 Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak I01 Obce gatunki inwazyjne J01.01 Wypalanie J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja) M01.02. susze i zmniejszenie opadów
4	1061 Modraszek nausitous <i>Phengaris</i> <i>(Maculinea) nausithous</i>	cały obszar Łąk Nowohuckich	A03.01 intensywne koszenie lub intensyfikacja – G05.07 Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak koszenie w nieodpowiednim terminie (w lipcu). G05.01 wydeptywanie, nadmierne użytkowanie	A03.03 Zaniechanie/brak koszenia G05.07 Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak I01 Obce gatunki inwazyjne J01.01 Wypalanie J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja) M01.02. susze i zmniejszenie opadów
5	4038 Czerwończyk fioletek <i>(Lycaena helle)</i>	cały obszar Łąk Nowohuckich	A03.01 intensywne koszenie lub intensyfikacja – G05.07 Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak koszenie w nieodpowiednim terminie (w lipcu) G05.01 wydeptywanie, nadmierne użytkowanie	A03.03 Zaniechanie/brak koszenia G05.07 Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak I01 Obce gatunki inwazyjne J01.01 Wypalanie J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja)M01.02. susze i zmniejszenie opadów

A03.01 intensywne koszenie lub intensyfikacja –
G05.07 Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak

Dla wszystkich czterech gatunków motyli, będących przedmiotami ochrony na obszarze Łąk Nowohuckich, istniejące i potencjalne zagrożenia wiążą się z

wszelkimi działaniami doprowadzającymi do utraty roślin pokarmowych. Wśród istniejących zagrożeń należy wymienić **koszenie łąk w nieodpowiednim dla motyli terminie**. Nieodpowiedni dla motyli termin oznacza taki czas, gdy występują one licznie, czyli mają swój okres pojawu (terminy pojawu poszczególnych gatunków są podane w pkt. 2). W czasie pojawu motyle intensywnie korzystają z roślin odżywiając się na nich oraz składając na nich jaja. Następnie, ze złożonych jaj wykluwają się larwy, które do swojego rozwoju potrzebują roślin żywicielskich. W sytuacji, gdy rośliny żywicielskie zostaną skoszone i uschną – rozwijające się na nich larwy zginą i nie rozwinię się z nich kolejne pokolenie motyli.

A03.03 Zaniechanie/brak koszenia

Zaniechanie koszenia, doprowadziłoby do rozprzestrzenienia się szuwara trzcinowego na obszarze Łąk Nowohuckich, stopniowej utraty siedlisk z roślinami pokarmowymi motyli i co za tym idzie, pogorszenia kondycji lokalnych populacji motyli. Utrata siedliska w przypadku Łąk Nowohuckich stanowi duże zagrożenie dla lokalnych populacji, gdyż obszar ten jest izolowany od podobnych siedlisk.

G01.02 Sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze – turystyka piesza

Kolejnym istniejącym zagrożeniem jest **wydeptywanie** na terenie Łąk dzikich **ścieżek**. Niekontrolowana penetracja terenu przez spacerowiczów prowadzi do zniszczenia części roślin pokarmowych. Jest to także niekorzystne ze względu na inne występujące na obszarze gatunki zwierząt, które są niepokojone i płoszone przez spacerowiczów oraz psy wyprowadzane bez smyczy.

G01.08 Sinne rodzaje sportu i aktywnego wypoczynku

Zagrożeniem pośrednim dla populacji chronionych motyli oraz samych siedlisk jest puszczenie sterowanych droga radiową modeli latających. Łąki przez swoją otwartą przestrzeń przyciągają ta grupę hobbystów, którzy puszczać modele, a potem podnosząc je z ziemi penetrują, wydeptyują obszar łąk poza istniejącymi ścieżkami.

G.02.09 obserwowanie przyrody

Podobnie jak w przypadku puszczenia modeli latających, niekontrolowane, nieregulowane organizowanie zajęć z edukacji ekologicznej może prowadzić do zwiększonej penetracji i wydeptywania siedlisk rozrodczych i pokarmowych chronionych motyli.

G.05.01 Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie

Zezwolenie na niekontrolowane odwiedzanie Łąk może w szybkim czasie spowodować wydeptywanie siedlisk motyli w dużej części Łąk. Obserwuje się zwiększającą się penetrację Łąk przez mieszkańców z okolicznych wielorodzinnych budynków mieszkalnych.

G.05.04 Wandalizm

Wraz ze zwiększoną penetracją pojawiają się oznaki wandalizmu w postaci dewastowania oznakować obszaru Natura 2000.

G05.07 Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak

Potencjalne zagrożenie dotyczy głównie koszenia w nieodpowiednim terminie lub zaniechania wykaszania Łąk, a także utrzymania stosunków wodnych, ograniczenia penetracji Łąk i utrzymania korytarzy ekologicznych..

H01.09 zanieczyszczenie wód powierzchniowych z innych źródeł rozproszonych

Nie można wykluczyć zanieczyszczenia wód powierzchniowych – głównie rowów odprowadzających wodę z powierzchni Łąk. Co prawda zagrożenie to wydają się niewielkie, ze względu na brak dostępu pojazdów do obszaru Łąk, które mogłyby przewozić ewentualne materiały będące źródłem skażenia. Jednak nie można tego wykluczyć w związku z wykonywaniem ewentualnych prac remontowych skarpy.

H02.08 rozproszone zanieczyszczenie wód podziemnych z powodu użytkowania obszarów miejskich

Łąki są zasilane przez wody podziemne doliny Dłubni. Teoretycznie ewentualne skażenie wód podziemnych w obszarze dopływu wód podziemnych do Łąk Nowohuckich mogłyby doprowadzić do skażenia wód w tym obszarze. Takie zdarzenie mogłoby mieć miejsce szczególnie w czasie prowadzenia prac ziemnych.

H05.01 Zanieczyszczenie gleby i odpady stałe (z wyłączeniem zrzutów) - odpadki i odpady stałe

Łąki Nowohuckie są nieustannie zaśmiecane przez odwiedzających. Stosunkowo często zdarzają się też porzucenia odpadów wielkogabarytowych na obszarze Łąk, zwłaszcza w części zadrzewionej. Nie można wykluczyć, że wśród wyrzucanych odpadów znajdują się także odpady niebezpieczne dla środowiska.

I01 Obce gatunki inwazyjne

Dla Obszaru Natura 2000 Łąki Nowohuckie potencjalne zagrożenie stanowi inwazyjna roślina – nawłóć. Stanowisko nawłoci odnotowano w północno-zachodniej części obszaru. Nawłóć to roślina szybko rozprzestrzeniająca się na terenie nieużytków i opuszczonych pól uprawnych. Występowanie nawłoci powoduje wypieranie rodzimych gatunków roślin. Stosowane na Obszarze ekstensywne użytkowanie (koszenie łąk), zapewnia ochronę przed inwazją nawłoci. Prócz nawłoci, należy zwrócić uwagę na inne gatunki roślin inwazyjnych, które także występują na Obszarze, są to: orzech włoski, klon jesionolistny, kolczurka klapowana. Inne rośliny inwazyjne, które stanowią potencjalne zagrożenie, gdyż na razie nie stwierdzono ich na obszarze to: rdestowiec ostrokończysty oraz barszcz sosnowskiego. Te gatunki mogą dostać się na teren Łąk Nowohuckich z ziemią, dlatego należy zachować szczególną ostrożność przy podejmowaniu decyzji o pracach związanych z zabezpieczeniem skarpy, by przy okazji tych prac nie zawlec na Obszar inwazyjnych gatunków roślin.

J01.01 Wypalanie

Wypalanie – doprowadziłoby do zniszczenia roślin pokarmowych oraz zimujących w ziemi motyli. Zwiększona śmiertelność motyli osłabiłaby lokalne populacje.

J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie

Tutaj najwięcej zagrożeń jest związane z terenami otaczającymi Łąki. Zwłaszcza osuszenie terenu oraz zasypywanie kanału po zachodniej stronie Łąk mogłoby obniżyć poziom wód gruntowych na Łąkach.

Zagrożenie, na które należy zwrócić uwagę w razie prac związanych z umacnianiem skarpy od strony szkoły muzycznej oraz ewentualnej budowy kładki przez obszar Łąk. Prace nie mogą doprowadzić do zmiany stosunków wodnych, obniżenia poziomu wód gruntowych, zniszczenia części siedliska (np. przez zasypianie, zdarcie wierzchniej warstwy lub fragmentacji siedliska). Obszar Łąk powinien być chroniony przed rozkopywaniem, wjeżdżaniem ciężkim sprzętem, gdyż doprowadzi to do bezpowrotnego zniszczenia cennych siedlisk. Takie zmiany mogą także wystąpić w czasie działań na terenach sąsiednich.

J02.15 Inne spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych

Przeprowadzane badania stosunków wodnych na Łąkach (Sroczyński, Krupińska-Lempart 2012) w 2012 r. wykazały znaczące zasilanie warstwy glebowej wodami wgłębnymi, z głównego poziomu wodonośnego w aluwialach Wisły. Powoduje to, że warunki wodne na Łąkach są stosunkowo stabilne. Nie wyklucza to występowania deficytów wody w poziomie darniowym w sezonie wegetacyjnym, w okresach bezopadowych. Nie ma przekonujących dowodów, że postępuje proces osuszania Łąk Nowohuckich. W ostatnim czasie (2-3 dziesięciolecia) nastąpił raczej wzrost poziomu wód gruntowych, stosunkowo nieznaczny (rzędu 0, 5 m) . Przyczyn tego należy upatrywać głównie w zarastaniu i zamulaniu rowów melioracyjnych, po zarzuceniu gospodarki rolnej.

Działania na terenach sąsiednich takie zmiana głębokości rowów, którymi spływa woda w kierunku Łąk oraz wykonywanie inwestycji ziemnych mogących przeciąć warstwy wodonośne może wpłynąć na zaburzenie stosunków wodnych Łąk. Należy tu zwrócić szczególnie uwagę na koncepcje budowy metra – linii prowadzącej z centrum Nowej Huty do centrum Krakowa. Inwestycja ta będzie wpisana w przygotowane nowe Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania Krakowa, więc potencjalnie inwestycja ta może być realizowana.

J03.01 - zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska

Takie zagrożenie istnieje w wyniku przesuszenia terenu, pojawienia się obcych roślin inwazyjnych oraz ponownej inwazji trzciny na te części Łąk, z których ją usunięto w wyniku regularnych koszeń.

J03.02.03 antropogeniczne zmniejszenie spójności siedlisk - zmniejszenie wymiany materiału genetycznego

Pewnym zagrożeniem jest rozwój urbanizacji na terenach otaczających Łąki. Zapisane w planach miejscowych terenów bezpośrednio sąsiadujących z Łąkami dopuszczenie zabudowy może doprowadzić do całkowitej izolacji przestrzennej Łąk z innymi terenami na których występują chronione gatunki motyli. Spowoduje to izolację lokalnych populacji i ujawnienia się niekorzystnych procesów populacyjnych z tym związanych.

K02.01 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja – zmiana składu gatunkowego

Do zmiany składu gatunkowego na skutek następującej sukcesji może dojść w razie zaprzestania koszenia. W takiej sytuacji na obszarze Łąk Nowohuckich rozprzestrzeni się szuwar trzcinowy oraz krzewy i drzewa. Doprowadzi to do utraty siedlisk z roślinami pokarmowymi motyli oraz fragmentacji obszaru. Ponieważ obszar Łąk Nowohuckich jest izolowany od innych podobnych siedlisk, lokalne populacje skazane by były na wyginięcie.

M01.02. Zmiana czynników abiotycznych - susze i zmniejszenie opadów

Wywołane naturalnymi czynnikami obniżenie poziomu wód gruntowych może doprowadzić do zmiany charakteru siedliska i stopniowej utraty gatunków roślin żywicielskich. Występujące, co roku na obszarze Łąk Nowohuckich wiosenne podtopienia, utrzymujące się nieraz do lata, są korzystne dla występujących tu siedlisk i chronionych gatunków.

5. Cele działań ochronnych

Przedmiot ochrony	Numer stanowiska	Stan ochrony	Cele działań ochronnych	Perspektywa osiągnięcia właściwego stanu ochrony
6510	S1, S2	U1	parametr struktura i funkcje - zabezpieczenie łąk przed	Perspektywa

Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)			zarastaniem trzciną, tak by zachować mozaikę siedlisk i gatunki charakterystyczne dla siedliska parametr struktura i funkcje oraz perspektywy ochrony: zabezpieczenie łąk przed osuszeniem, obniżeniem poziomu wód gruntowych lub zniszczeniem siedlisk w inny sposób na skutek ingerencji człowieka (np w trakcie prac przy wzmacnianiu skarpy)	osiągnięcia właściwego stanu ochrony nie wykracza poza okres obowiązywania PZO
1059 Modraszek telejus <i>Phengaris (Maculinea) teleius</i>	cały obszar Łąk Nowohuckich	U1	zabezpieczenie łąk przed zarastaniem trzciną, tak by zachować mozaikę siedlisk zabezpieczenie łąk przed osuszeniem, obniżeniem poziomu wód gruntowych lub zniszczeniem siedlisk w inny sposób na skutek ingerencji człowieka (np w trakcie prac przy wzmacnianiu skarpy) utrzymanie rozproszonych zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych na poziomie ok. 10% powierzchni Obszaru zapewnienie korytarzy ekologicznych, zwłaszcza z doliną Wisły zabezpieczenie łąk przed wydeptywaniem	Perspektywa osiągnięcia właściwego stanu ochrony nie wykracza poza okres obowiązywania PZO
1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	cały obszar Łąk Nowohuckich	U1	zabezpieczenie łąk przed zarastaniem trzciną, tak by zachować mozaikę siedlisk zabezpieczenie łąk przed osuszeniem, obniżeniem poziomu wód gruntowych lub zniszczeniem siedlisk w inny sposób na skutek ingerencji człowieka (np w trakcie prac przy wzmacnianiu skarpy) utrzymanie rozproszonych zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych na poziomie ok. 10% powierzchni Obszaru zapewnienie korytarzy ekologicznych, zwłaszcza z doliną Wisły	Perspektywa osiągnięcia właściwego stanu ochrony nie wykracza poza okres obowiązywania PZO

			zabezpieczenie łąk przed wydeptywaniem	
1061 Modraszek nausitous <i>Phengaris (Maculinea)</i> <i>nausithous</i>	cały obszar Łąk Nowohuckich	U1	zabezpieczenie łąk przed zarastaniem trzciną, tak by zachować mozaikę siedlisk zabezpieczenie łąk przed osuszeniem, obniżeniem poziomu wód gruntowych lub zniszczeniem siedlisk w inny sposób na skutek ingerencji człowieka (np w trakcie prac przy wzmacnianiu skarpy) utrzymanie rozproszonych zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych na poziomie ok. 10% powierzchni Obszaru zapewnienie korytarzy ekologicznych, zwłaszcza z doliną Wisły zabezpieczenie łąk przed wydeptywaniem	Perspektywa osiągnięcia właściwego stanu ochrony nie wykracza poza okres obowiązywania PZO
4038 Czerwończyk fioletek <i>(Lycaena helle)</i>	cały obszar Łąk Nowohuckich	FV	zabezpieczenie łąk przed zarastaniem trzciną, tak by zachować mozaikę siedlisk zabezpieczenie łąk przed osuszeniem, obniżeniem poziomu wód gruntowych lub zniszczeniem siedlisk w inny sposób na skutek ingerencji człowieka (np w trakcie prac przy wzmacnianiu skarpy) utrzymanie rozproszonych zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych na poziomie ok. 10% powierzchni Obszaru zapewnienie korytarzy ekologicznych zwłaszcza z doliną Wisły zabezpieczenie łąk przed wydeptywaniem (np. poprzez umieszczenie oznaczeń i tablic informacyjnych)	Perspektywa osiągnięcia właściwego stanu ochrony nie wykracza poza okres obowiązywania PZO

Zabezpieczenie łąk przed zarastaniem

Oznacza powstrzymanie zarastania łąk, tak by zachować mozaikę siedlisk, a także przywrócić właściwy stan tej części łąk które obecnie są w znacznym stopniu zarośnięte trzciną, a które są miejscem rozrodu chronionych modraszków. To zbiorowisko występuje wzdłuż systemu rowów melioracyjnych oraz tworzy większe płaty w północnej części Obszaru.

Zabezpieczenie łąk przed osuszeniem, obniżeniem poziomu wód gruntowych lub zniszczeniem siedlisk w inny sposób

Ma na celu utrzymanie właściwego poziomu wód gruntowych dla prawidłowego rozwoju siedlisk z roślinami żywicielskimi.

Utrzymanie rozproszonych zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych na poziomie ok. 10% powierzchni Obszaru

Zadrzewienia i zakrzaczenia śródląkowe występują na Obszarze Łąk Nowohuckich wyspowo. Należy utrzymać taki wyspowy charakter zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych, w ten sposób tworzą one osłonę od wiatru, mozaikę siedlisk ale nie stanowią bariery w przemieszczaniu się chronionych motyli i nie powodują znaczącej fragmentacji siedlisk.

Zabezpieczenie łąk przed wydeptywaniem

Celem tych działań jest powstrzymanie wydeptywania roślin żywicielskich chronionych gatunków motyli. Działania mają doprowadzić do ograniczenia, przechodzenia przez Łąki.

Utrzymanie korytarzy ekologicznych

W celu utrzymania powiazań ekologicznych obszaru łąk z terenami sąsiednimi, konieczne jest wytyczenie w planach miejscowych odpowiednio dużych korytarzy ekologicznych.

Powstrzymanie zasiedlenia terenu przez rośliny inwazyjne

Na Łąkach w części północno-zachodniej stwierdzono rozprzestrzenianie się nawłoci. Konieczne jest powstrzymanie jej dalszego rozprzestrzeniania i usunięcie z zajętych już siedlisk.

Poszerzenie obszaru Łąk o łąki w południowo-zach. części

Do południowo-zachodniej części Obszaru przylegają łąki o podobnej strukturze jak łąki objęte obszarem Natura 2000. Powinny być one włączone do obszaru Natura 2000 ze względu na spójność siedliskową oraz poszerzenie korytarza ekologicznego w kierunku zachodnim.

Monitoring stanu siedlisk i populacji chronionych gatunków motyli

Konieczne jest podjęcie monitoringu stanu siedlisk i wielkości populacji chronionych motyli, ich roślin żywicielskich oraz liczebności gniazd mrówek w których odbywa się istotna część cyklu rozwojowego chronionych gatunków motyli.

Moduł C

6. Ustalenie działań ochronnych

Przedmiot ochrony	Działania ochronne					
	Numer i nazwa	Zakres prac	Miejsce realizacji	Termin wykonania	Szacunkowe koszty (w tys. zł)	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie
6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	Nr	<i>Działania związane z ochroną czynną</i>				
	A1	usuwanie roślin inwazyjnych	usuwanie nalotu orzecha włoskiego, klonu jesionolistnego – raz w roku, a także monitoring możliwości pojawienia się barszczu Sosnowskiego, rdestowca ostrokończystego i potencjalnie innych roślin inwazyjnych	cały obszar łąk świeżych oznaczony na mapie S1 i S2	od pocz. IX	Zarząd Zieleni Miejskiej
	Nr	<i>Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania</i>				
	B1	koszenia	działanie obligatoryjne: utrzymanie ekstensywnej gospodarki kośnej działania fakultatywne: coroczne koszenia wydzieleń S1 i S2 z pozostawieniem 10% powierzchni nieskosszonej za każdym razem w innej części wydzieleni	cały obszar łąk świeżych oznaczony na mapie S1 i S2	I i II dekada września	Zarząd Zieleni Miejskiej
	Nr	<i>Działania dotyczące monitoringu realizacji działań ochronnych</i>				
1059 Modraszek telejus	C1	sprawdzanie koszeń	sprawdzenie stanu łąk przed pierwszą dekadą IX oraz po skoszeniu (zwykle na pocz. X)	cały obszar łąk świeżych oznaczony na mapie S1 i S2	przed i po terminie koszenia	Zarząd Zieleni Miejskiej
	Nr	<i>Działania związane z ochroną czynną</i>				
	A1	usuwanie roślin inwazyjnych	usuwanie nawłoci	obszar N1	nawłóć – koszenia w obszarze N1 w	Zarząd Zieleni Miejskiej

<i>Phengaris (Maculinea) teleius</i> 1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> 1061 Modraszek nausitous <i>Phengaris (Maculinea) nausithous</i> 4038 Czerwończyk fioletek <i>(Lycaena helle)</i>					III dekadzie lipca w kolejnych latach, aż do zaniku, po zaniku koszenie 1 raz w roku do początku IX		
	A2	usuwanie roślin inwazyjnych	koszenie trzciny na całym wydzieleniu, w razie powodzenia intensywnego koszenia w wydzieleniu T2 podjęcie koszeń w tym systemie w tym wydzieleniu	obszar T1	od pocz. IX		Zarząd Zieleni Miejskiej
	A3	usuwanie roślin inwazyjnych	trzykrotne koszenie trzciny na całym wydzieleniu T1w celu powstrzymania rozwoju trzciny, aż do osiągnięcia zadowalającego rezultatu, przed przystąpieniem do pierwszych dwóch koszeń ornitolog musi sprawdzić czy w tym wydzieleniu nie ma czynnych gniazd ptaków, a koszenie musi odbywać się od środka do zewnątrz wydzielenia	obszar T2	koszenie w II poł. V, w I poł. VII i II poł. VIII		Zarząd Zieleni Miejskiej
	A4	usuwanie roślin inwazyjnych	koszenie trzciny na całym wydzieleniu, w razie powodzenia intensywnego koszenia w wydzieleniu T2 podjęcie koszeń w tym systemie w tym wydzieleniu	obszar T3	od pocz. IX		Zarząd Zieleni Miejskiej
	A5	usuwanie roślin inwazyjnych	usuwanie nalotu orzecha włoskiego, klonu jesionolistnego – raz w roku, a także monitoring możliwości pojawienia się barszczu Sosnowskiego, rdestowca ostrokończystego i potencjalnie innych roślin	cały obszar Natura 2000	1 raz w roku		Zarząd Zieleni Miejskiej

		inwazyjnych				
A6	infrastruktura informacyjna (umieszczenie tablic informacyjnych o zakazie schodzenia z wyznaczonych ścieżek)	zaprojektowanie i wykonanie tablicy informacyjnej (lub modyfikacja istniejących tablic Użytku Ekologicznego Łąki Nowohuckie). Umieszczenie oznaczeń na Obszarze Natura 2000 Łąki Nowohuckie	Oznaczenia powinny znaleźć się przy wejściach na Łąki Nowohuckie, czyli od strony ul. Bp. F. Padniewskiego, od strony NCK oraz przy wejściu od ul. Odmętowej. Docelowo oznaczenie powinno znaleźć się na wszystkich tablicach Użytku Ekologicznego.	2013 -2015 r.		Zarząd Zieleni Miejskiej
Nr	Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania					
B1	koszenie wydzielania K1, K2 i K3	koszenie co 3 lata całych wydzielen z pozostawieniem 10% powierzchni nieskoszonej, za każdym razem w innej części wydzielania	cały obszar z pozostawieniem 10% płata powierzchni nieskoszonej corocznie w innym miejscu	od pocz. IX		Zarząd Zieleni Miejskiej
B2	koszenie skarpy na północnej granicy Obszaru	koszenie przemiennie, co dwa lata czyli rok przerwy i w następnych dwóch latach koszenie połowy długości skarpy	połowa – do naroża budynku os. Na Skarpie 6	od II poł. VIII		Zarząd Zieleni Miejskiej
Nr	Działania dotyczące monitoringu realizacji działań ochronnych					
C1	sprawdzanie koszeń i usuwania roślin inwazyjnych	sprawdzenie stanu łąk przed pierwszą dekadą IX oraz po skoszeniu (zwykle na pocz. X), w przypadku koszeń intensywnych – wydzielanie T2,	cały obszar łąk	przed i po terminie koszenia		Zarząd Zieleni Miejskiej
C2	monitoring hydrologiczny w oparciu o zainstalowane pizeometry	Dokonywanie odczytów z zainstalowanych na Łąkach piezometrów	Wszystkie piezometry na Łąkach			
Nr	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony					

	D1	monitoring gatunku (szczegóły w pkt.7)	zgodnie z metodyką monitoringu dla gatunku	cały obszar Łąk Nowohuckich	trzykrotnie w trakcie obowiązywania PZO, (np.2013, 2018,2023)	dla wszystkich przedmiotów ochrony(4 gatunki motyli) monitoring trzykrotny w trakcie PZO około 30 tys.zł. – orientacyjna wycena na 2012 rok. Uwzględniona praca entomologa i botanika.	RDOŚ w Krakowie
--	----	--	--	-----------------------------	---	--	-----------------

Mapa nr 2. Mapa podziału Łąk Nowohuckich na tereny o różnych sposobach koszeń.



Koszenie w terminie odpowiednim dla motyli, oznacza wykaszanie łąk po okresie lotu motyli. Okres pojawu czterech gatunków motyli będących przedmiotami ochrony na Obszarze Łąki Nowohuckie trwa od maja do końca sierpnia. W tym czasie nie powinno się kosić łąk. Odpowiedni termin koszenia na obszarze Natura 2000 Łąki Nowohuckie to wrzesień.

Zabezpieczenie łąk przed wydeptywaniem można zrealizować na kilka sposobów. Powinny zostać wprowadzone oznaczenia informujące o zakazie schodzenia ze ścieżki na grobli. Oznaczenie z nakazem wyprowadzania psów na smyczy znajduje się na tablicach informacyjnych o użytku ekologicznym i jest respektowany przez część właścicieli psów. W celu ograniczenia penetracji Łąk i wydeptywania ścieżek, można wyjść na przeciw potrzebom spacerowiczów i jednocześnie chronić przed wydeptywaniem obszar Łąk Nowohuckich, tworząc pieszą kładkę w miejscu, gdzie co roku wydeptywana jest główna ścieżka (od NCK do wału na południu Łąk), tak jak to zaproponowano w „Planie ochrony użytku ekologicznego „Łąki Nowohuckie” (Walasz 2003). Kładka powinna być skonstruowana na wzór pomostów widokowych, czyli znajdować się nad łąką, tak by obszar pod kładką zachował swój charakter (roślinność) i był dostępny dla występujących na obszarze zwierząt. Budowie kładki nie może towarzyszyć tworzenie nasypów, odwadnianie terenu czy niszczenie wierzchniej warstwy obszaru – takie działania zniszczą cenne siedlisko chronionego obszaru. W przypadku gdy kładka powstanie nad naturalnym siedliskiem, nie przerwie jego ciągłości, natomiast umożliwi zarówno gatunkom występującym na obszarze Łąk Nowohuckich jak i spacerowiczom korzystanie z terenu.

Zabezpieczenie łąk przed osuszeniem, obniżeniem poziomu wód gruntowych lub zniszczeniem siedlisk w inny sposób na skutek ingerencji człowieka (np. w trakcie prac przy wzmocnianiu skarpy od strony Szkoły Muzycznej). Ten cel można osiągnąć poprzez zarządzanie terenem w taki sposób, by nie dopuszczać do silnej ingerencji człowieka, która może doprowadzić do nieodwracalnych zmian na Obszarze Łąki Nowohuckie. Prace przy wzmocnianiu skarpy niosą ze sobą również inne potencjalne zagrożenie – zawleczenie wraz z

Utrzymanie rozproszonych zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych na poziomie ok. 10% powierzchni Obszaru - zadrzewienia i zakrzaczenia śródłukowe występują na Obszarze Łąk Nowohuckich wyspowo. Należy utrzymać taki wyspowy charakter zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych, w ten sposób tworzą one osłonę od wiatru, mozaikę siedlisk, ale nie stanowią bariery w przemieszczaniu się chronionych motyli i nie powodują znaczącej fragmentacji siedlisk.

Utrzymanie korytarzy ekologicznych – zwłaszcza z doliną Wisły. Konieczne jest zapewnienie wyznaczenie otwartych terenów niezabudowanych stanowiących korytarze ekologiczne łączące obszar Natura 2000 z doliną Wisły. Korytarze te powinny być wyznaczone w obecnie procedowanym planie miejscowym Czyżyny-Łęg, a także w zmienianym obecnie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania Krakowa.

Zabezpieczenie łąk przed nadmiernym zarastaniem trzciną, tak by zachować mozaikę siedlisk – zbiorowiskiem roślinnym przedzielającym płyty siedlisk z roślinami żywicielskimi motyli jest szuwar trzcinowy. To zbiorowisko występuje wzdłuż systemu rowów melioracyjnych oraz tworzy większe płyty w pn-zach części Obszaru oraz w części wschodniej, wokół zbiornika wodnego. Trzcinowiska pełnią ważną funkcję, osłaniając płyty siedlisk od wiatru, co sprzyja przemieszczaniu się motyli. Ponadto trzcinowiska są bardzo ważnym elementem siedliska dla gniazdujących i migrujących gatunków ptaków, zapewniając miejsce gniazdowania i żerowania. Należy zabezpieczyć Łąki przed nadmiernym zarastaniem trzciną.

Dla wszystkich czterech gatunków motyli, będących przedmiotami ochrony na Obszarze Natura 2000 Łąki Nowohuckie, **działaniem ochronnym związanym z modyfikacją metod gospodarowania** jest koszenie łąk we wrześniu. Termin ten wynika z biologii omawianych gatunków. Zarówno dwa gatunki modraszków jak i dwa gatunki czerwończyków potrzebują roślin pokarmowych do końca sierpnia. Dopiero pod koniec sierpnia larwy chronionych motyli kończą żerować na

roślinach i przygotowują się do zimowania w ściółce lub mrówczym gnieździe (zależnie od gatunku). Dopiero wtedy (we wrześniu) jest odpowiedni termin, by wykonać koszenie bez szkody dla przedmiotów ochrony.

Kolejnym działaniem ochronnym, które należy podjąć jest zmniejszenie presji na obszar Łąk Nowohuckich związane z wydeptywaniem. Rozwiązaniem, które umożliwiłoby spacerowiczom przejście przez Łąki Nowohuckie, jest wybudowanie kładki pieszej na trasie najbardziej uczęszczanej, czyli od NCK do wejścia na Łąki po południowej stronie do wału ziemnego. Kładka powinna być skonstruowana na wzór pomostów widokowych, czyli znajdować się nad łąką, tak by obszar pod kładką zachował swój charakter (roślinność) i był dostępny dla występujących na obszarze zwierząt. Ewentualnej budowie kładki nie może towarzyszyć tworzenie nasypów, odwadnianie terenu czy niszczenie wierzchniej warstwy obszaru – takie działania zniszczą cenne siedlisko chronionego obszaru. Termin realizacji budowy należy dopasować do fenologii przedmiotów ochrony, najlepiej by prace były wykonywane jesienią – po skoszeniu łąk. W planach dla Użytku Ekologicznego Łąki Nowohuckie z 2003 roku kosztorys takiej kładki został określony na poziomie 1,4-1,6 mln zł.

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)
Cel z pkt 5	Zgodnie z Państwowym Monitorowaniem Środowiska GIOŚ	Zgodnie z Państwowym Monitorowaniem Środowiska GIOŚ	Monitoring powinien być prowadzony w płatach siedlisk, gdzie motyle i ich rośliny żywicielskie występują licznie - tj. płatach – T1, T2, T3, S1 i S2. W obrębie każdego płatu powinny zostać przeprowadzone liczenia motyli i roślin żywicielskich na transekcie, który będzie przecinał cały płat siedliska, np. transekt przebiegający po przekątnej płatu siedliska.	Zgodnie z zaleceniami w Państwowym Monitorowaniu Środowiska GIOŚ	Płaty siedlisk – T1, T2, T3, S1 i S2	GIO S	

Działania dotyczące uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony to prowadzony w odstępach kilku lat monitoring chronionych gatunków motyli, który umożliwi określenie stanu zachowania populacji w czasie obowiązywania PZO. Monitoring powinien zostać przeprowadzony trzy razy – na początku obowiązywania PZO (rok 2013), w trakcie (2018) oraz pod koniec (2023). Zgodnie z metodyką monitoringu dla tych gatunków motyli, celem prac terenowych będzie określenie względnej liczebności motyli (w tym celu 7-10 kontroli na transektach) oraz określenie następujących parametrów siedliska: zagęszczenia rośliny pokarmowej, stopnia zarośnięcia powierzchni przez krzewy, struktury roślinności oraz izolacji powierzchni. Dla motyli modraszków ewentualne określenie zagęszczenia gniazd mrówek z rodzaju *Myrmica*.

Działania zaproponowane w pkt. 6 są wystarczające w perspektywie najbliższych 10 lat, by stan ochrony przedmiotów ochrony został rozpoznany i/lub doprowadzony do lepszego stanu.

8. Wskazania do dokumentów planistycznych

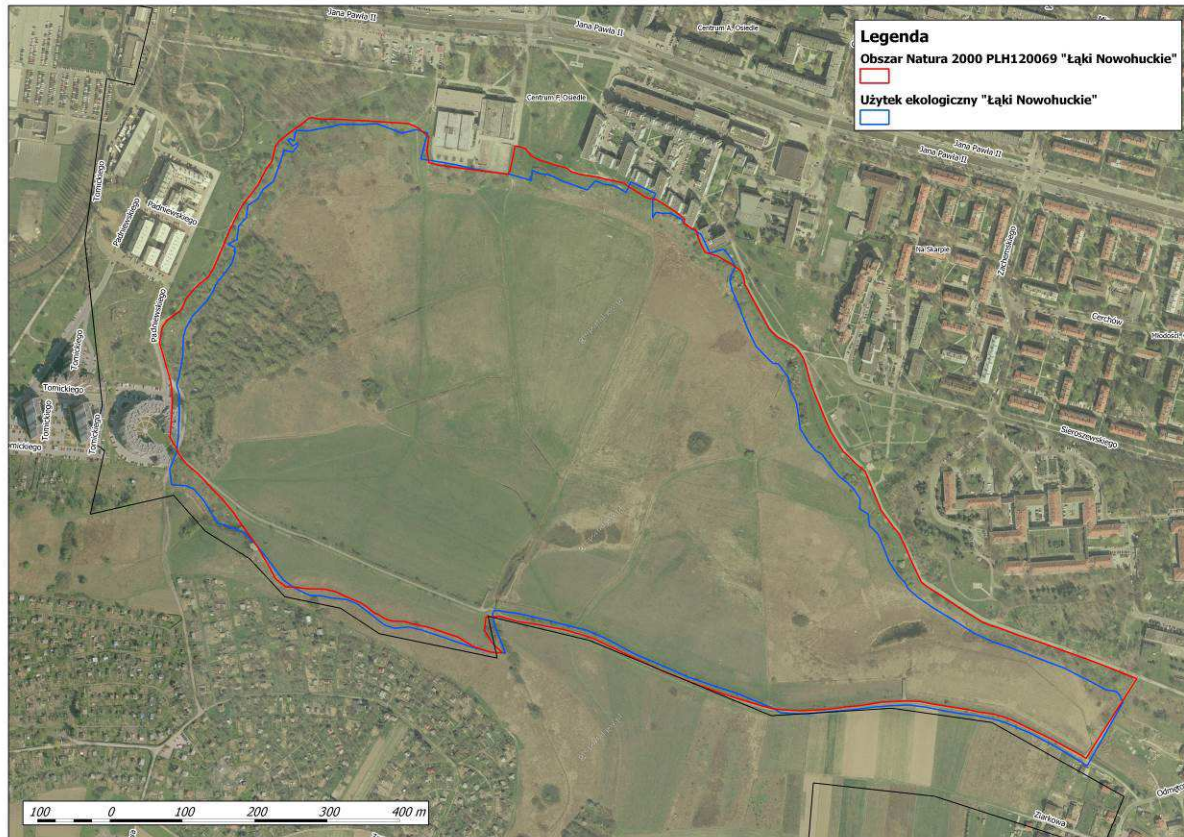
Dokumentacja planistyczna	Wskazania do zmian w dokumentach planistycznych niezbędne do utrzymania bądź odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000 (art. 28 ust. 10 pkt 5 ustawy o ochronie przyrody)

9. Przesłanki sporządzenia planu ochrony

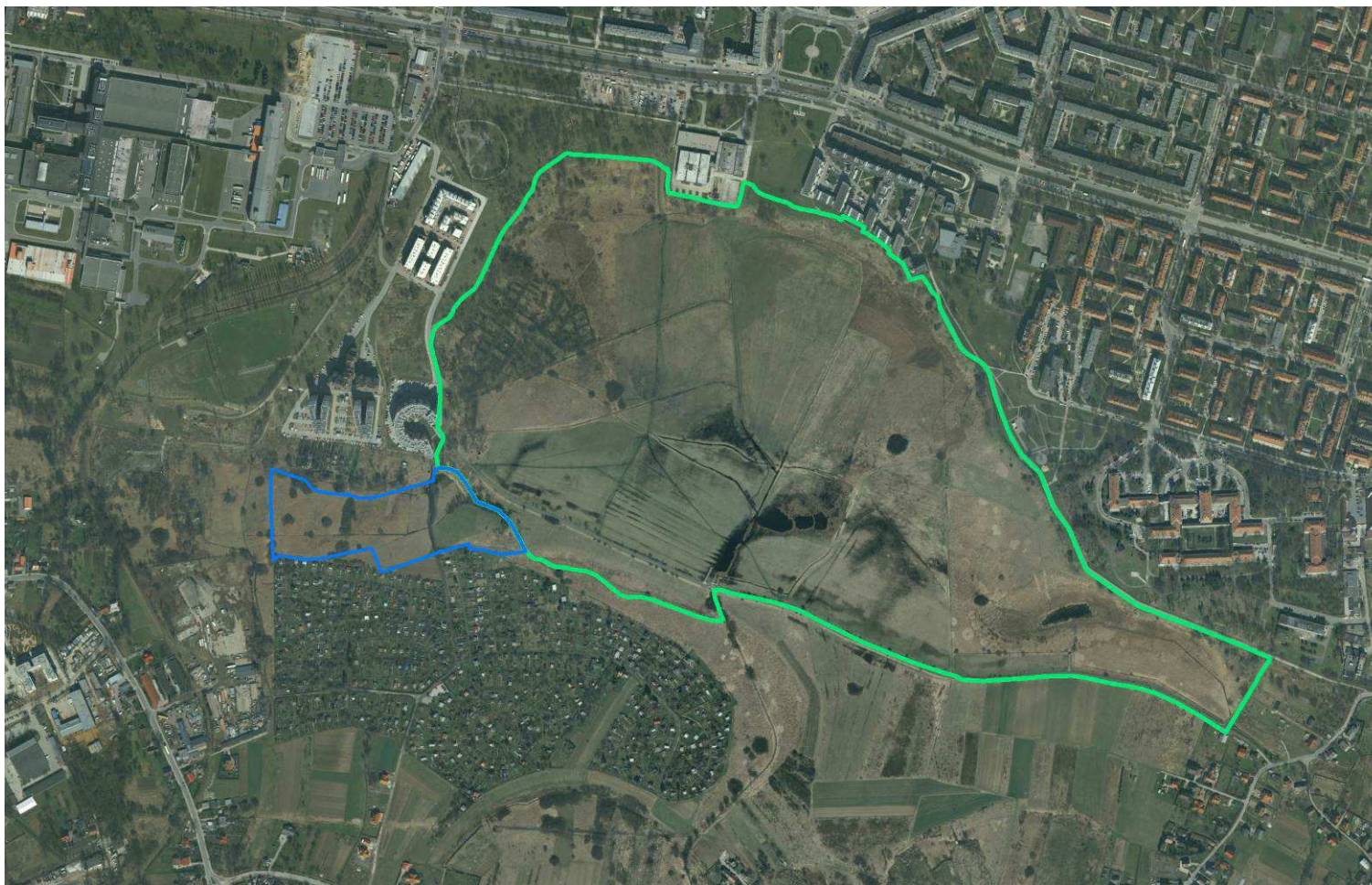
Nie ma potrzeby sporządzania planu ochrony dla obszaru Natura 2000 PLH120069 Łąki Nowohuckie.

10. Projekt weryfikacji SDF obszaru i jego granic

Mapa nr 3. Proponowane powiększenie obszaru natura 2000 do granic użytku ekologicznego "Łąki Nowohuckie", tam gdzie granice użytku wykraczają poza granice obszaru Natura 2000.



Mapa nr 4. Proponowane poszerzenie obszaru Natura 2000 o łąki świeże sąsiadujące bezpośrednio z obszarem Natura 2000 od strony południowo-zachodniej (linia niebieska).



Lp.	Zapis SDF	Proponowany zapis SDF	Uzasadnienie do zmiany
			<i>Uzasadnienie merytoryczne dla wprowadzonych zmian</i>
1		Poszerzenie do granic obszaru istniejącego użytku ekologicznego	Poszerzenie obszaru Natura do granic istniejącego obszaru użytku ekologicznego Łąki Nowohuckie ułatwi zarządzanie obszarem
2		Poszerzenie o teren łąk sąsiadujących z południowo-zachodnią granicą obszaru Natura 2000	Poszerzenie o obszar łąk stanowiący w większości cenne łąki świeże mające tę samą wartość przyrodniczą dla zachowania populacji modraszków, jak łąki będących przedmiotem ochrony tego obszaru Natura 2000. Jest też obszar zapewniający stabilizację poziomu wód gruntowych obszaru Łąk. Pas podmokłych łąk pomiędzy zabudową wielorodzinną przy ul. Pachoskiego, a działkami rodzinnymi obejmuje ostatni dobrze zachowany fragment historycznej zlewni zasilającej przedpole Łąk Nowohuckich od południowego zachodu. Biorą tu początek 2 rowy łączące się z odpływem ze środkowej części Łąk. Zachowanie tego terenu w niezmienionym stanie ma istotne znaczenie dla utrzymania stosunków wodnych w NW części obszaru Natura 2000, co dotyczy szczególnie południowej części płata S1. O tym czy ten obszar jest miejscem występowania motyli nie wiemy, Potrek Nowicki nie zna tego kawałka terenu, ja też nie. Możemy się jedynie opierać na mapie roślinności rzeczywistej i na tej podstawie wnioskować o przydatności dla motyli.

11. Zestawienie uwag i wniosków

Lp.	Uwagi i wnioski	Podmiot zgłaszający	Sposób rozpatrzenia / odpowiedź
	Moduł A		
1	Kolejność ustanawiania PZO dla obszarów Natura 2000	Barbara Łopacińska	Poproszono stowarzyszenie o czynne włączenie się do ustalenia PZO dla Łąk Skawińskich
2	Ustalenie własności Łąk Nowohuckich. Ustalenie granic terenu	Zofia Ziarkowska, Jerzy Skibiński	Ustalono, że w całości są to działki miejskie, a granice obszaru niedokładnie pokrywają się z granicami działek ewidencyjnych.
3	Monitoring hydrologiczny łąk	Maria Baścik	Przedstawiono rodzaj monitoringu poziomu wód gruntowych realizowany na Łąkach Nowohuckich, Wnioskowano o utworzenie dodatkowego punktu monitoringu wód na omawianym obszarze.
4	Plan zagospodarowania przestrzennego dla Krakowa - Mogiły	Jerzy Skibiński	Zagrożenie planu ze względu na powstającą infrastrukturę (spalarnia śmieci).
5	Utworzenie korytarzy ekologicznych	Jerzy Skibiński	Konieczne ze względu na powstający plan Kraków – Mogiła. Wpisano to zadań dla tego obszaru.
6	Udoskonalenie pracy Straży Miejskiej, Katalog zagrożeń	Jerzy Skibiński, Małgorzata Michna	Konieczność wprowadzenia zasad postępowania dla SM oraz stworzenie katalogu zagrożeń, aby działalność negatywna była jak najbardziej sprecyzowana
7	Możliwość sprzedaży terenu	Marek Sadowski, Zofia Ziarkowska	Brak realnych możliwości sprzedaży terenu Łąk Nowohuckich. W teorii można teren sprzedać, jednak jest on obwarowany tyloma zakazami, że jest to praktycznie niemożliwe.
8	Kompensacja skutków inwestycji	Monika Kozieł, Małgorzata Michna	Przedstawiono wykładnię prawną. Zniszczenie siedlisk jest karalne i podlega pod znamiona przestępstwa w przypadku rażących zniszczeń.
9	Zagrożenie malaryczne	Marek Sadowski	W Polsce nie ma zagrożenia malarycznego.
10	Planowany remont skarpy	Jerzy Skibiński	Propozycja remontu skarpy przedstawiona przez ZIKIT wymaga sporządzenia raportu oceny oddziaływania na środowisko. Dopiero wtedy będzie możliwe ustalenie czy taki remont może być wykonywany.
11	Zawiązanie Zespołu Lokalnej Współpracy (ZLW)	Małgorzata Michna	Utworzenie ZLW poprzez zapisanie się do kwestionariusza
12	Terminy koszenia	Kazimierz Walasz	Konieczność ustalenia terminów koszenia wraz z zarządcą terenu.

13	Zastosowanie monitoringu Straży Miejskiej	Kazimierz Walasz, Jacek Maślanka	Ustawienie kamer, czynny monitoring
14	Usuwanie gatunków inwazyjnych	Jerzy Skibiński	Konieczność walki z gatunkami obcymi, sposoby ich wyplenienia.
15	Potrzeba skanalizowania ruchu na Łąkach Nowohuckich	Kazimierz Walasz, Jerzy Skibiński	Wpisanie do PZO konieczności kanalizacji ruchu turystycznego, wybór najlepszego rozwiązania.
16	Bliskość infrastruktury towarzyszącej miastu	Kazimierz Walasz, Jerzy Skibiński	Do rozważenia został poddany problem pobliskiego lądowiska helikopterów na obszar Łąk, zamieszkujące obszar gatunki zwierząt
17	Warsztaty terenowe, ścieżki dydaktyczne	Elżbieta Urbańska – Kłapa, Maria Baścik	Pozytywny wpływ warsztatów terenowych na żywą tkankę miasta, pozytywny aspekt edukacyjny takiego przedsięwzięcia
18	Dzikie zwierzęta	Jacek Maślanka, Kazimierz Walasz	Problem występowania drapieżników na łąkach, wpływ planowanych zmian (ścieżki darniowe) na ewentualny rozwój populacji drapieżników. Przenoszenie kleszczy i chorób z tym związanych.
19	Zaśmiecenie obszaru	Jacek Maślanka, Miłosz Podwika,	Konieczność wypracowania rozwiązania przeciwdziałającego śmieceniom na łąkach
	Moduł B		
20	Zadrzewienia wśród łąkowe, łożowiska	Eugeniusz Dubiel, Elżbieta Rożej	Utrzymanie łożowisk na obecnym poziomie może być korzystne, pożądany poziom zadrzewienia kształtuje się około 10-15%. Należy zwrócić uwagę by drzewa rosły w kępach a nie szpalerach, aby nie zahamować migracji motyli
21	Mozaikowość siedliska	Elżbieta Rożej	Mozaikowość jest zjawiskiem pożądanym
22	Ekspansja szuwaru, trzciny	Przemysław Szwałko, Miłosz Podwika	Zmiana terminu koszenia, zwielokrotnienie zabiegów w celu przeciwdziałania ekspansji trzciny
23	Technika koszenia	Przemysław Szwałko	Zmiana sposobów koszenia, przejście z kosiarek bijakowych na listwowe.
24	Poletka doświadczalne	Kazimierz Walasz	Propozycja utworzenie poletek doświadczalnych, na których będzie można dokonać wyboru najlepszej strategii dotyczącej koszenia, zastosować różne częstotliwości koszenia i sposoby.
25	Termin koszenia	Elżbieta Rożej, Kazimierz Walasz, Przemysław Szwałko	Próby ustalenia harmonogramu koszenia łąk z uwzględnieniem okresu rozwoju trzciny, aby przeciwdziałać jej ekspansji oraz ochronie krwiściagu lekarskiego, rdestu węzownika, stadiów rozwoju motyli.
26	Stosunki wodne	Przemysław Szwałko,	Zlecenie opracowania dr Sroczyńskiemu. Możliwości techniczne regulowania poziomu wód na łąkach. Obniżanie poziomu wody w celu dokonania zabiegów

		Miłosz Podwika	agrotechnicznych, zwiększenie poziomu wód w przypadku suszy.
27	Oczka wodne	Małgorzata Michna	Uznano, że oczka wodne są korzystne dla utrzymania bioróżnorodności obszaru łąk. Należy staw pogłębić, równocześnie konieczny jest remont zastawki wodnej. Korzystne byłoby także utworzenie dodatkowych oczek wodnych w mniej eksplorowanej części łąk.
28	Inwentaryzacja liczebności motyli	Elżbieta Rożej	Przedstawiono metody inwentaryzacji, zasugerowano aby opatrzyć PZO wpisem, że dane nie są zweryfikowane.
29	Wielkość siedlisk motyli	Małgorzata Michna	Ustalenie priorytetu siedliskowego dla czerwonończyka fioletka oraz dodatkowa weryfikacja w terenie
30	Korytarze ekologiczne	Elżbieta Rożej	Silne uzależnienie motyli od siedliska z powodu braku czynnych korytarzy ekologicznych.
31	Liczebność i zagęszczenie mrówczych gniazd	Przemysław Szwałko	Liczenie gniazd mrówczych obarczone jest dużym błędem i może zależeć od kwalifikacji badacza. W PZO należy odnieść się do inwentaryzacji.
32	Liczebność i zagęszczenie roślin żywicielskich	Elżbieta Rożej	Zagęszczenie rdestu węzownika i krwiściągu lekarskiego jest na bardzo dobrym poziomie. Szczaw występuje sporadycznie. Należałoby zaznaczyć występowanie roślin na mapie i objęcie ich monitoringiem
33	Liczebność i zagęszczenie roślin ekspansywnych	Elżbieta Rożej	Ekspansja nawłoci i trzciny, orzecha włoskiego. Należy zastosować regularne koszenie obszaru. Wpisanie do PZO działań przeciwstawiających się ekspansji roślin obcych
34	Istniejące zagrożenia	Elżbieta Rożej	Nieodpowiedni termin koszenia, należy dostosować terminy koszenia do stadium rozwojowego motyli oraz roślin żywicielskich. Wydeptywanie dzikich ścieżek, płoszenie przez psy innych gatunków zwierząt
35	Potencjalne zagrożenia	Elżbieta Rożej	Zmiana charakteru siedliska, dodatkowe melioracje, wjazd ciężkiego sprzętu, ścieranie wierzchniego okrycia gleby, zaniechanie koszenia, inwazyjne gatunki obce, zasypywanie terenu, wydeptywanie terenu
36	Wątek behawioralny	Jerzy Skibiński	Przeciwdziałanie niedozwolonej obecności turystów i spacerowiczów na terenie łąk. Wyrażono ubolewanie z powodu braku możliwości prawnych dla interwencji Straży Miejskiej. Wprowadzenie dodatkowych zakazów i norm w celu lepszej ochrony terenu.
	Moduł C		

37	Inwentaryzacja entomologiczna	Elżbieta Rożej	Przedstawienie wyników inwentaryzacji, przedstawienie celów ochrony
38	Terminy i obszary koszenia	Kazimierz Walasz	Przedstawienie harmonogramu koszenia, oraz wytypowanie obszarów podlegających koszeniu cyklicznym, okazjonalnym, obszarów niekoszonych.
39	Skarpa i sposoby jej naprawy	Jerzy Skibiński, Marek Sadowski	Ustalenie dalszych czynności związanych z remontem skarpy, sposobami jej zabezpieczenia i terminem.
40	Inwentaryzacja botaniczna	Eugeniusz Dubiel	Przedstawienie wyników inwentaryzacji. Konieczność koszenia roślin ekspansywnych (nawłóć, orzech włoski). Zalecenie zbieranie biomasy po koszeniu, ze względu na pogarszający się skład gleby.
41	Sposoby koszenia	Przemysław Szwajko	Zwrócenie uwagi na sposoby koszenia, zastosowanie kosiarek listwowych zamiast bijakowych
42	Wschodnia część obszaru	Przemysław Szwajko	Teren wymaga wykarczowania i uporządkowania, dzięki czemu ograniczy się ekspansję roślin obcych, poprzez stałe utrzymywanie higieny tego obszaru.
43	Odstępstwa w terminach koszenia uzależnione od anomalii klimatycznych	Wiesław Sroczyński	Wprowadzenie w PZO odstępstw od sztywnych terminów koszenia, ze względu na możliwości zmian klimatycznych, przesunięcia temperatur, anomalie związane z niestandardowymi porami roku
44	Rzadkie gatunki	Przemysław Szwajko	W PZO powinno się uwypuklić występowanie rzadkich gatunków
45	Tworzenie ścieżek darniowych	Elżbieta Rożej	Zostało negatywnie zaopiniowane tworzenie ścieżek darniowych, z punktu widzenia przyrody ożywionej
46	Projekt regulaminu dla Łąk Nowohuckich	Jerzy Skibiński	Został zaprezentowany projekt regulaminu użytkowania łąk.
47	Potencjalne zagrożenia dla łąk	Elżbieta Rożej	Przedstawiono potencjalne zagrożenia dla łąk, w tym: zmiany stosunków wodnych, osuszenie łąk a przez to zanik roślin żywicielskich, np. rdestu wązownika. Nie dopuszczalne jest budowa dróg technologicznych na terenie łąk, także ze względu na wprowadzenie na obszar roślin inwazyjnych pod kołami samochodów użytkowych. Zaniechanie koszenia, zarastanie trzciną a także wypalanie łąk.
48	Rośliny inwazyjne	Przemysław Szwajko	Występowanie inwazyjnych gatunków: niecierpka, barszczu Sosnowskiego. Tylko kompleksowa ochrona zapewni ochronę czterem chronionym gatunkom motyli.
49	Remont skarpy	Przemysław Szwajko	Projekt ZIKITu dotyczący naprawy skarpy nie zawiera rozwiązań i informacji o pozyskanym budulcu. Niedopuszczalne jest aby żwir pochodził np. z odłowy

			rzecznego, gdyż niesie to za sobą prawdopodobieństwo przeniesienia na tereny łąk roślin inwazyjnych. Tylko czysty żwir ze żwirowni zapewni czystość ekologiczną terenu.
50	Stosunki wodne	Eugeniusz Dubiel, Wiesław Sroczyński	Z analiz botanicznych wynika, że łąki w sezonie 2012 były bardzo suche. Kosaciec żółty znacząco zmniejszył swą liczebność. Rozważano sztuczne nawadnianie łąk, za pomocą deszczówki, zapór na Dłubni, czy glinianej bariery wkopanej w grunt.
51	Rowy melioracyjne	Przemysław Szwałko	Zasadność rowów melioracyjnych została poddana pod wątpliwość. Rowy to wymuszona działalność człowieka w celu odwodnienia obszarów aby można je było rolniczo użytkować.
52	Platforma widokowa	Marek Sadowski	Podniesiono temat budowy platformy widokowej koło MCK.
53	Introdukcja roślin chronionych	Eugeniusz Dubiel	Teren łąk został przedstawiony w kontekście możliwej introdukcji roślinnej z innych obszarów, np. kosaćca syberyjskiego. Łąki Nowohuckie uznano za teren sprzyjający introdukcji co zwiększy bioróżnorodność tego cennego obszaru, czyniąc go jeszcze cenniejszym.

12. Literatura

Buszko J., Masłowski J. 2008. Motyle dzienne Polski. Wydawnictwo Koliber, Nowy Sącz.

Buszko J., Nowacki J. 2002. *Lepidoptera* Motyle. [W:] Z. Głowaciński (red.): Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków, 80-87.

Buszko J., Sielezniew M., Stankiewicz A. 2005. The distribution and ecology of *Maculinea teleius* and *M. nausithous* in Poland. Studies on the ecology and conservation of butterflies in Europe, Pensoft Publishers, Sofia - Moscow vol. 2: 210:213.

Christ A., Martin M., Hula V., Settele J. 2005. Which factors determine the population density of the predatory butterfly *Maculinea nausithous*? Studies on the ecology and conservation of butterflies in Europe, Pensoft Publishers, Sofia – Moscow, vol. 2: 57-59.

Dubiel E., Szwagrzyk J. (red). 2008. Atlas roślinności rzeczywistej Krakowa.

Gawroński S. (red). 2009. Ocena stanu siedlisk roślin i zwierząt występujących na użytku ekologicznym Łąki Nowohuckie. Na zlecenie Wydz. Kształt. Środ. UMK.

Niedobecki D. 2011. Waloryzacja zespołów motyli na terenie projektowanych obszarów Natura 2000 Łąki Nowohuckie oraz Łąki nad Rudawą”, praca magisterska UJ.

Sielezniew M., Stankiewicz A. 2006. Ekologiczne, prawne i praktyczne aspekty ochrony motyli w Polsce na przykładzie *Maculinea* spp. (Lepidoptera: *Lycenidae*) Wiadomości Entomologiczne 25, supl 2, 179-188.

Skórka P., Settele J., Woyciechowski M. 2005. Grassland butterflies profit from succession but suffer from invasions – a case study from Southern Poland. Studies on the ecology and conservation of butterflies in Europe, Pensoft Publishers, Sofia – Moscow, vol. 2: 238.

Walasz K. (red). 2003. Plan ochrony użytku ekologicznego “Łąki Nowohuckie”. Na zlecenie Wydz. Gosp. Kom. i Ochr. Środ. UMK.

Fundacja Miejski Park i Ogród Zoologiczny w Krakowie. 2010. Oficjalna strona FMPIOZK <http://www.zoo-krakow.pl>